



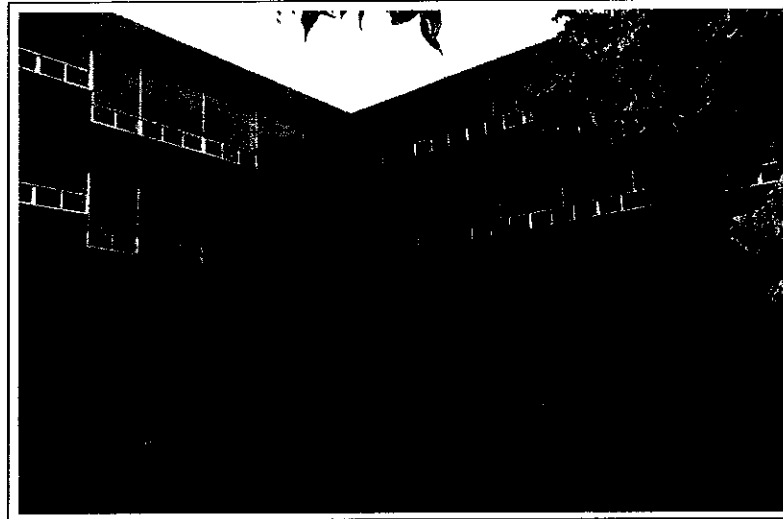
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TESIS  
QUE PRESENTA PEDRO DOMÍNGUEZ VÁZQUEZ  
PARA OBTENER,  
EL TÍTULO DE LICENCIADO  
EN ARQUITECTURA



28/2/27

CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## *Gracias A...*

*Dios por darme la vida.*

*Mis padres Roma y Arturo por la educación  
que me brindaron.*

*Mis hermanos Jaime, Ricardo,  
Jacobo, Norma y Juan por su  
apoyo y comprensión.*

*Mis cuñadas y cuñado por estar a mi lado.*

*Moni por el apoyo que siempre me ha brindado.*

*Mis compañeros y amigos por su amistad y confianza.*

*Porque juntos hemos formado una gran familia.*

*..... A Ti porque te has dado la  
oportunidad de terminar un ciclo en tu vida,  
sé fuerte y recuerda a todos aquellos que están  
a tu lado.....*

*Pedro Domínguez Vázquez*

*Sinodales*

*Dr. Mario de Jesús Carmona y Pardo*  
*Mtro. en Arq. José Antonio Lorrilla Cuétara*  
*Arq. José Luis Rodríguez Fuentes*

.....al hablar del *concepto arquitectónico*, el arquitecto lleva en la mente este acervo de conocimientos que le permiten formar en su interior un concepto visual personal *concepto viable de representarse* que se ha convertido ya en un concepto arquitectónico.....

.....el concepto arquitectónico *concepto visual*, es materializado a través del desarrollo de un esquema arquitectónico y sintetizado finalmente en un *proyecto*; este evidenciará al ser respuesta la toma de conciencia del del diseñador como un profesional que desea prestar un servicio.....

libro, *análisis histórico de la arquitectura*

- 1 INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
  - 1.1 INTRODUCCIÓN
  - 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS
  - 2.1 MÉXICO PRECORTESIANO
  - 2.2 ÉPOCA COLONIAL
  - 2.3 PORFIRIATO
  - 2.4 GOBIERNOS POSTPORFIRIANOS
  - 2.5 ÉPOCA ACTUAL
- 3 NÚCLEOS DE POLICÍA
  - 3.1 NÚCLEOS DE POLICÍA EN MÉXICO
    - 3.1.1 EDIFICIOS ANÁLOGOS
  - 3.2 CRITERIO GENERAL DE OPERACIÓN
  - 3.3 CRITERIO GENERAL DE DISEÑO
- 4 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA
  - 4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA
  - 4.2 ESTADO Y PROBLEMÁTICA ACTUAL
  - 4.3 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO
  - 4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CALENDARIO DE OBRA
  - 4.5 ASPECTO FINANCIERO
- 5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO
  - 5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA
  - 5.2 POLIGONAL DE APOYO Y PLANOS ARQUITECTÓNICOS
  - 5.3 CRITERIO ESTRUCTURAL
  - 5.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
  - 5.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA
  - 5.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
  - 5.7 CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS
  - 5.8 FOTOGRAFÍAS
- 6 CONCLUSIONES
- 7 BIBLIOGRAFÍA

# I INTRODUCCIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## I.1 INTRODUCCIÓN

LA FINALIZACIÓN DE UNA CARRERA UNIVERSITARIA ES SIN DUDA LA CONCLUSIÓN Y A SU VEZ EL PRINCIPIO DE UNA ETAPA DEL ESTUDIANTE Y EL PROFESIONISTA. LA PRESENTACIÓN DE LA TESIS ES LA INTEGRACIÓN DE TODOS LOS CONOCIMIENTOS E IDEAS QUE SE HAN OBTENIDO EN LAS AULAS; COMO TAMBIÉN, LA PRÁCTICA DEL SERVICIO SOCIAL, SIENDO ESTE UN PREÁMBULO DE LO QUE SERÁ EL TRABAJO PROFESIONAL.

POR TAL MOTIVO EL PRESENTAR ESTE PROYECTO ME LLENA DE SATISFACCIÓN AL HABER CONCLUIDO ESTA ETAPA, EN LA CUAL HAN INTERVENIDO MIS PADRES, HERMANOS, PROFESORES Y COMPAÑEROS.

LA ARQUITECTURA DEBE SER IDEALIZADA EN LA MENTE DEL ARQUITECTO Y CONFORMADA A TRAVÉS DE UN ANTEPROYECTO, (BOSQUEJOS, PLANOS, MAQUETAS Y PERSPECTIVAS). PARA QUE ESTE PUEDA SER CONSTRUIDO CONFORME AL CONCEPTO Y ASÍ PODER EVITAR DIFERENTES CRITERIOS Y QUE LAS PERSONAS QUE VIVAN EN ESTE LUGAR PUEDAN DISFRUTARLO Y GOZARLO EN TODA SU AMPLITUD.

ESTE PROYECTO VIENE A CORROBORAR PARTE DE ESE CONOCIMIENTO, YA QUE EL CAMINO RECORRIDO NO HA SIDO FÁCIL, POR QUE SE HA LUCHADO, CAÍDO Y EN OCASIONES FALLADO, PERO SÉ QUE CON MUCHO ENTUSIASMO HE LOGRADO IDEAR PLASMAR UNA OBRA, QUE ES EL PUNTO IMPORTANTE DEL ARQUITECTO.

AGRADEZCO LA OPORTUNIDAD QUE ME BRINDA LA UNIVERSIDAD POR MEDIO DE MIS SINODALES, PARA EXPONER ESTE PROYECTO Y ESPERO QUE A LAS GENERACIONES FUTURAS LES SIRVA COMO UNA BASE Y APOYO PARA SU APRENDIZAJE.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

DIVERSOS FACTORES COMO LA POBREZA, LA FALTA DE EMPLEO, ALIMENTO, LAS INCLEMENCIAS DEL CLIMA DIFICULTAN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DEL CAMPO Y TIENEN COMO CONSECUENCIA SOBRE TODO DESDE HACE 25 AÑOS, LA EMIGRACIÓN DE MILES DE PERSONAS DE SUS LUGARES DE ORIGEN HACIA LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA; EL DISTRITO FEDERAL, POR LO CUAL SE LE HA LLAMADO LA CIUDAD MÁS POBLADA DEL MUNDO.

ACTUALMENTE EL DISTRITO FEDERAL SUFRE DESABASTO DE AGUA, FALTA DE DRENAJE Y PAVIMENTACIÓN, ESCASEZ DE VIVIENDA O MUY BAJA CALIDAD DE ÉSTA, POR LO CUAL MUCHAS PERSONAS HAN DECIDIDO VIVIR EN LAS ZONAS CONURBADAS ASÍ COMO EN ZONAS PERTENECIENTES YA AL ESTADO DE MÉXICO, CREYENDO ASÍ ENCONTRAR MEJORES OPORTUNIDADES DE DESARROLLO.

TODO ESTE CRECIMIENTO SIN CONTROL ALGUNO TANTO EN NÚMERO DE PERSONAS COMO EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES, HAN PROVOCADO QUE EN VEZ DE ENCONTRAR MEJORES CONDICIONES DE VIDA ÉSTAS EMPEOREN, Y ASÍ COMO EL DESABASTO SE ACRECENTA TAMBIÉN LA DELINCUENCIA, LA INSEGURIDAD, LOS VICIOS (ALCOHOLISMO, DROGADICCIÓN, ETC), HACIENDO CADA DÍA MÁS DIFÍCIL LA VIDA.

LAS AUTORIDADES COMO RESULTADO DE EL ALARMANTE INCREMENTO DE ASALTOS, ROBOS, ASESINATOS, Y VIOLENCIA EN GENERAL HAN DECIDIDO ACERTADAMENTE DEDICAR UN MAYOR PORCENTAJE DEL PRESUPUESTO A LA CREACIÓN DE CENTROS DE CAPACITACIÓN PARA LOS DIVERSOS AGRUPAMIENTOS DE POLICÍA, BUSCANDO ASÍ OBTENER ELEMENTOS CAPACITADOS Y ALTAMENTE COMPETENTES PARA LOGRAR PAULATINAMENTE EL RESTABLECIMIENTO DEL ORDEN Y LA PAZ.

EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉXICO HA SIDO SELECCIONADO PARA UBICAR UNO DE ESTOS CENTROS DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA DEBIDO A SU CERCANÍA CON EL DISTRITO FEDERAL.

ESTE CENTRO ES UN CONJUNTO QUE PRETENDE DAR UNA FORMACIÓN INTEGRAL A LOS RECLUTAS, DIGNIFICANDO ASÍ AL CUERPO POLICIACO; GRACIAS A LA RESPUESTA POR PARTE DE LOS CIUDADANOS SE HA LOGRADO CONJUNTAR EN SUS INSTALACIONES UN HOSPITAL, ÁREAS DE ESPARCIMIENTO Y SERVICIOS PARA EL PERSONAL.

CONTAMOS DENTRO DE LOS JÓVENES QUE ACUDEN A ESTE CENTRO UNA GRAN CANTIDAD QUE VIENE DE LUGARES LEJANOS, LO QUE INCREMENTA EL NÚMERO DE DESERCIONES , YA QUE EN OCACIONES ES MUY DIFÍCIL TRANSPORTARSE DIARIAMENTE Y CUMPLIR CON LOS ESTRÍCTOS HORARIOS DE ENTRADA Y SALIDA.

CON EL AFÁN DE RESOLVER ESTE PROBLEMA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN HA DESTINADO UN ÁREA IMPORTANTE DE SU CONJUNTO PARA CREAR EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTO, EL CUAL CUENTA CON SERVICIOS SANITARIOS, ZONA DE DORMITORIO PARA 110 PERSONAS, SALA DE JUNTAS, ESTACIONAMIENTO, FACILITANDO DE ESTA MANERA LA CONSTANCIA EN EL APRENDIZAJE Y SU MAYOR APROVECHAMIENTO.

ESTOY CONVENCIDO QUE MIENTRAS MÁS CAPACITADO ESTÉ EL PERSONAL QUE SALVAGUARDA LA SEGURIDAD DE LA CIUDAD, LOS HABITANTES PODRÁN POR LO TANTO DESARROLLAR CON MAYOR TRANQUILIDAD SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS, DÁNDO COMO RESULTADO UNA MEJOR Y MÁS TRANQUILA CONVIVENCIA ENTRE TODOS LOS MEXICANOS.



## 2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 2.1 MÉXICO PRECORTESIANO

LA APARICIÓN DE LA INSTITUCIÓN POLICIAL EN NUESTRO PAÍS SE REMONTA AL MÉXICO PRECORTESIANO; CONDICIONADA POR UN CONJUNTO DE CIRCUNSTANCIAS QUE SE DIVIDEN EN 4 GRANDES ETAPAS DEL DESARROLLO CULTURAL:

LOS GRUPOS NÓMADAS  
LAS COMUNIDADES SEDENTARIAS  
LOS PUEBLOS Y SEÑORIOS TEOCRÁTICOS  
LOS SEÑORÍOS Y ESTADOS MILITARISTAS

LOS TEOTIHUACANOS FUNDARON LA INSTITUCIÓN POLICIAL EN EL MÉXICO PRECORTESIANO; BASTA CONSIDERAR LAS EXTRAORDINARIAS DIMENSIONES DE LA METRÓPOLI TEOTIHUACANA, SU ALTA DENSIDAD DEMOGRÁFICA, ASÍ COMO SU COMPLEJA ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA, PARA CONJETURAR LA EXISTENCIA DE UNA ORGANIZACIÓN OFICIAL CUYA FUNCIÓN ESPECÍFICA ERA VIGILAR. QUE NO FUERA ALTERADO EL RÉGIMEN EXISTENTE, SU ORGANIZACIÓN SOCIAL Y POLÍTICA GIRÓ EN TORNO A LA NOBLEZA TEOCRÁTICA.

### 2.2 ÉPOCA COLONIAL

EN UN PRINCIPIO LAS CALLES Y CALLEJONES DE LA CIUDAD DE MÉXICO ESTUVIERON VIGILADAS POR EL SERENO, PERSONAJE DE LEYENDA QUE AL AMPARO DEL FARO DE TENUE LUZ, ATENTO VIGILABA.

EN 1542 SE DIÓ ORIGEN A LO QUE SERÍA LA CAPITAL DE LA NUEVA ESPAÑA, Y CON ELLA UNA SERIE DE LINEAMIENTOS ADMINISTRATIVOS, ENTRE ELLOS EL ESQUEMA EN QUE SE BASABA LA POLICÍA, EXISTÍA EL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO, TENIENDO UNA COMISIÓN ESPECIAL A LA QUE DENOMINARON "JUNTA DE POLICÍA" PRESIDIDA POR LOS "DIPUTADOS DE POLICÍA" LA JUNTA FUÉ ENCARGADA DE MANEJAR UN GRUPO DE PERSONAS QUE CON DISTINTOS OFICIOS APROBABAN LAS FUNCIONES DEL POLICÍA: CELADORES, GUARDAFAROLeros, VIGILANTES, GUARDIAS O INSPECTORES.

LA POLICÍA NO LOGRABA EJERCER CONTROL SOBRE TODA LA SERIE DE ACTOS VANDÁLICOS EN LA CAPITAL, ASÍ QUE PARA ATACAR TALES HECHOS DELICTIVOS SE INSTITUYÓ LA " SANTA HERMANDAD DE LA ACORDADA" A SEMEJANZA DE LA QUE EXISTÍA EN ESPAÑA.

PARA EL AÑO 1811 SE FORMÓ UN REGLAMENTO DE POLICÍA, EN EL QUE MARCARON LAS PAUTAS FUNDAMENTALES EN LA ORGANIZACIÓN DE LA CIUDAD Y AHÍ SE PLANTEÓ EL NOMBRAMIENTO DE UN SUPERINTENDENTE DE POLICÍA Y TRANQUILIDAD PÚBLICA.

EN EL IMPERIO MEXICANO DE AGUSTÍN DE ITURBIDE, SE DIÓ COMIENZO A LA VIDA REPUBLICANA DE MÉXICO Y CON ELLO A UNA SERIE DE MODIFICACIONES ADMINISTRATIVAS, INCLUYENDO LAS REFERENTES A LA POLICÍA, PUNTO FUNDAMENTAL DEL GOBIERNO FEDERALISTA.

EN 1838 SE ESTABLECIERON LOS " CUERPOS DE POLICÍA MUNICIPAL DE VIGILANTES NOCTURNOS Y DIURNOS" TAMBIÉN SE LE DIÓ FORMA A UN NUEVO "CUERPO DE POLICÍA MONTADA"

### 2.3 PORFIRIATO

PARA 1900 SE INAUGURÓ UNA PENITENCIARÍA Y SE GESTARON INFINIDAD DE REFORMAS, TODAS APOYADAS Y LEGISLADAS POR EL AYUNTAMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. MANEJAR NORMAS FUNCIONALES PARA EL CONTROL DE TRÁNSITO DE LOS COCHES FUÉ MUY IMPORTANTE, DE 1900 A 1902, SE DOTARON LAS GENDARMERÍAS DE A PIE Y MONTADA DE ARMAMENTO, PISTOLAS Y CARABINAS, Y ASÍ QUITARON LAS DEFECTUOSAS ARMAS QUE ESTABAN USANDO.

### 2.4 GOBIERNOS POSTPORFIRIANOS

EN EL PERÍODO DE MADERO SE CONSTRUYÓ UN EDIFICIO DESTINADO A LA COMISARÍA EN LA PLAZA DE LA CONCORDIA, SE CREA EL "BATALLÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA", EL CUAL PROVOCÓ QUE SE AUMENTARA EL NÚMERO DE POLICÍAS COMO FUERON LOS GENDARMES LLAMADOS DE CABALLERÍA. CON LA INSTITUCIÓN DEL MINISTERIO PÚBLICO LA LIBERTAD INDIVIDUAL QUEDABA ASEGURADA, COMO AUTORIDAD DIRECTA SE ENCONTRABA " EL INSPECTOR GENERAL".

AL CARECER DE GENDARMERÍA MONTADA, FUERON CREADAS LAS " FUERZAS DE SEGURIDAD DE LA CAPITAL"; ESTE GOBIERNO DE LA REVOLUCIÓN SE FORMÓ POR LAS NECESIDADES DEL MOMENTO, UN DEPARTAMENTO DE TRÁNSITO. LOS PUNTOS PRINCIPALES QUE SE SIGUEN EN LA REGLAMENTACIÓN DAN INICIO A LAS ACTIVIDADES DE PREPARACIÓN DE LAS FUERZAS POLICIALES: UNIFICAR LAS CORPORACIONES DE POLICÍA PROMOVRIENDO QUE HUBIERA UNIDAD DE MANDO Y ACCIÓN, ESTABLECER LA DISCIPLINA MILITAR, HACER DE LA POLÍTICA UNA CARRERA EN LA QUE SE ASCENDIERA POR ESCALAFÓN, ENTRE OTROS. LA JEFATURA DE TRÁNSITO QUE FUÉ ORGANIZADA PROVISIONALMENTE SE LEGALIZÓ EN 1930. LA POLICÍA DE TRÁNSITO REALIZÓ SU PRIMER PATRULLAJE CON MOTOCICLETA EN 1928 Y EN UNIDADES MOTORIZADAS EN 1938. LAS CORPORACIONES DEPENDIENTES DE LA JEFATURA DE POLICÍA FUERON LAS SIGUIENTES: LA POLICÍA A PIE, LOS MONTADOS, LOS MOTORIZADOS, LOS POLIGLOTAS, LOS VIGILANTES DE LA PENITENCIARÍA, LOS AUXILIARES, LOS DE LOS SERVICIOS, LOS ASIMILADOS Y LOS CUERPOS DE BOMBEROS, TRÁNSITO Y SERVICIO SECRETO.

### 2.5 ÉPOCA ACTUAL

LA DIRECCIÓN DE POLICÍA Y TRÁNSITO A PARTIR DE 1970, COMENZÓ A REALIZAR LA DESCENTRALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE POLICÍA EN LAS 16 DELEGACIONES POLÍTICAS, DE 1972 A 1975 ADQUIRIÓ MODERNO ARMAMENTO, MODERNIZÓ SUS UNIDADES MOTORIZADAS, ACTUALIZÓ TÉCNICAS, SISTEMAS Y MÉTODOS POLICIALES, RENOVÓ EQUIPO, AMPLIÓ EL NÚMERO DE PLACAS PARA POLICÍAS, ORGANIZÓ EL CUERPO FEMENIL Y CREÓ NUEVOS SERVICIOS SOCIALES DE POLICÍA PREVENTIVA, PARA 1984 LA INSTITUCIÓN POLICIAL OFICIALMENTE SE DENOMINA SECRETARÍA GENERAL DE PROTECCIÓN Y VIALIDAD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y SU PRIMER SECRETARIO FUÉ EL GENERAL RAMÓN MOTA SÁNCHEZ. ACTUALMENTE Y A PARTIR DE AGOSTO DE 1998, EL SECRETARIO GENERAL DE SEGURIDAD PÚBLICA ES EL DOCTOR ALEJANDRO GERTZ MANERO, A PARTIR DE SU LLEGADA LA ESTRUCTURA URBANA DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA HA SIDO TRANSFORMADA CON EL PROPÓSITO DE ORIENTAR SUS FUNCIONES HACIA EL CUMPLIMIENTO DE UN SERVICIO PROFESIONAL, QUE RESUELVAN LAS NECESIDADES QUE EN MATERIA DE SEGURIDAD REQUIERA LA CIUDADANÍA, ASÍ MISMO LOGRAR LA HONESTIDAD Y EL DESEMPEÑO TOTAL DE LA POLICÍA EN EL DISTRITO FEDERAL; DENTRO DE LAS DECISIONES TOMADAS SE ENCUENTRA LA "DESCENTRALIZACIÓN" DE LOS SERVICIOS DE LA POLICÍA SECTORIAL, A PARTIR DEL 26 DE OCTUBRE DE 1998, LAS 16 DELEGACIONES POLÍTICAS RECIBEN LAS ESTRUCTURAS DE APOYO EN SEGURIDAD QUE SON NECESARIAS PARA RECUPERAR LA PAZ Y LA TRANQUILIDAD DE NUESTRA CIUDAD. LAS MEDIDAS TOMADAS POR EL TITULAR DE ESTA SECRETARÍA PARA EL COMBATE A LA DELINCUENCIA HA SIDO LA CREACIÓN DEL PROGRAMA "POLICÍA DE BARRIO", PARA LO CUAL CADA MES EGRESAN DEL INSTITUTO TÉCNICO DE FORMACIÓN POLICIAL UN NÚMERO VARIABLE DE ELEMENTOS. EXISTE LA COORDINACIÓN GENERAL DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA LA CUAL PERTENECE A LA SECRETARÍA DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL Y ESTÁ REPRESENTADA POR EL COORDINADOR GENERAL DR. CARLOS IMAZ GIBBERT. ES DE GRAN IMPORTANCIA TOMAR EN CUENTA QUE CADA UNO DE NOSOTROS Y DENTRO DEL CERCO DE LAS LEYES DE PARTICIPACION CIUDADANA, DEBEMOS TOMAR PARTIDO EN LA RECUPERACIÓN DE NUESTRA CIUDAD, DE QUE UNIDOS POLICÍA Y CIUDADANÍA LLEGAREMOS A LA META.

## 3 NÚCLEOS DE POLICÍA

### 3.1 NÚCLEOS DE POLICÍA EN MÉXICO

LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA DEL DISTRITO FEDERAL HA DESARROLLADO DIFERENTES PLANES DE SEGURIDAD EN TODO EL DISTRITO FEDERAL COMO YA SE HA MENCIONADO ANTERIORMENTE EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO NOS HA LLEVADO TENER UNA INSEGURIDAD QUE EN OCASIONES NOS LLEVA A TEMER AL SALIR DE NUESTROS HOGARES. NUESTRA POLICÍA SE ENCUENTRA REPARTIDA EN SECCIONES, REPORTAN LOS ACTOS VANDÁLICOS A SUS DEPENDENCIAS O DELEGACIONES, TENIENDO TODAS ELLAS LOS MISMOS PROGRAMAS CONTRA LA DELINCUENCIA.

NO OBSTANTE LA INSEGURIDAD QUE ACECHA A LA CD. DE MEXICO Y LA POLICÍA PÚBLICA NO SE DA ABASTO. SURGE UN NUEVO TIPO DE POLICÍA, QUE ES LA "POLICÍA PRIVADA", EN DÓNDE ÉSTA ES PAGADA POR EMPRESAS O PERSONAS PARA OBTENER ESTE TIPO DE SERVICIO EN DONDE SU REGISTRO Y CONTROL LO LLEVA LA "DIRECCION DEL REGISTRO DE SERVICIOS PRIVADOS DE SEGURIDAD DEL D.F." LAS MODALIDADES EN QUE SE PODRAN PRESTAR LOS SERVICIOS DE SEGURIDAD PRIVADA EN EL DISTRITO FEDERAL SON:

- A) SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DE PERSONAL
- B) PROTECCIÓN Y VIGILANCIA DE LUGARES Y ESTABLECIMIENTOS
- C) CUSTODIA DE BIENES O VALORES INCLUYENDO SU TRANSLADO.

EN DONDE LA RESPONSABILIDAD RECAE EN LA DIRECCIÓN DEL REGISTRO DE SERVICIOS .

#### 3.1.1 EDIFICIOS ANÁLOGOS

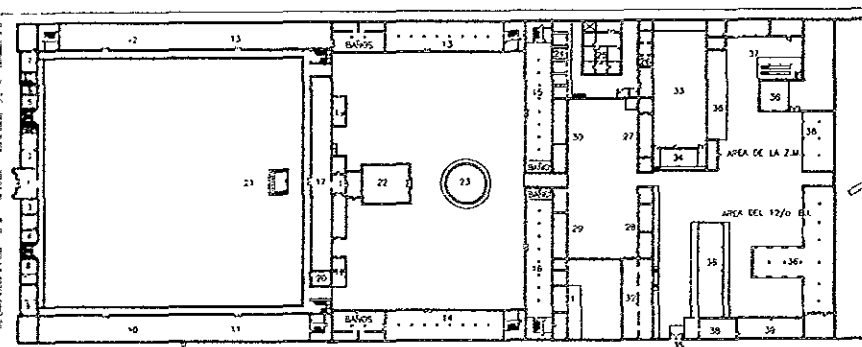
SE TUVO LA OPORTUNIDAD DE COLABORAR CON UN EQUIPO DE TRABAJO QUE REALIZA REMODELACIONES Y OBRAS NUEVAS PARA LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL, EN DÓNDE LA PARTICIPACIÓN FUE MUY FRUCTÍFERA. SE REALIZAN VISITAS DE CAMPO A DIFERENTES ESTADOS DE LA REPÚBLICA Y SE ACUDE A LA ZONA MILITAR, SE TOMAN FOTOGRAFÍAS Y SE REALIZA UN LEVANTAMIENTO, SE OCUPA ESTA INFORMACIÓN PARA EL ANÁLISIS, DONDE SE DETERMINA EL ESTADO EN QUE SE ENCUENTRAN LAS CONSTRUCCIONES Y POSTERIORMENTE SE REALIZA UNA PROPUESTA DE "REMODELACIÓN" U "OBRA NUEVA".

CON ESTE TIPO DE TRABAJO SE ADQUIRIÓ LA EXPERIENCIA Y LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA LOGRAN EL DESARROLLO DEL PROYECTO, DONDE SE TOMAN EN CUENTA LAS FORMAS, FUNCIONES, RELACIÓN, ETC.. DE CADA UNA DE LAS UNIDADES.

A CONTINUACIÓN PODEMOS OBSERVAR ALOJAMIENTOS EXISTENTES PERTENECEN A DIFERENTES ESTADOS.

ZONA MILITAR DE MORELIA, MICHOACÁN

21/a ZONA MILITAR Y 12/O BATALLÓN DE INFANTERÍA

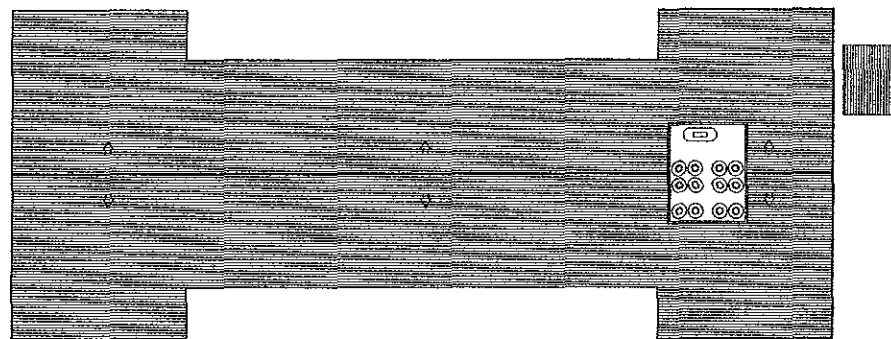
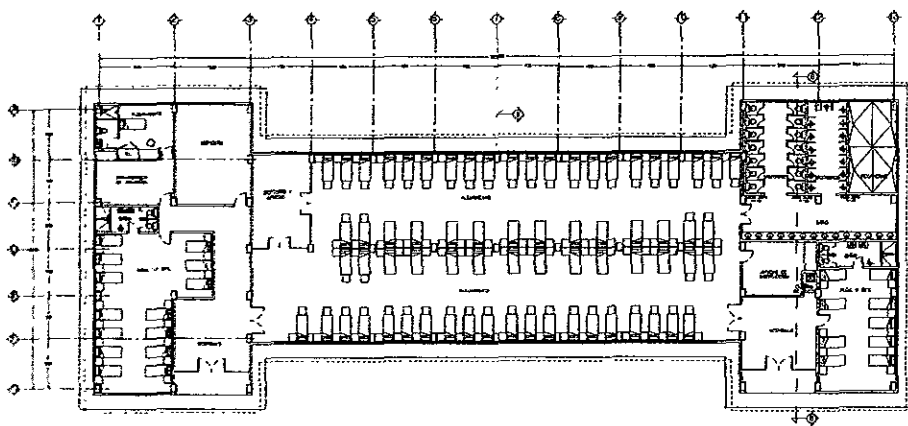


- 1.- ACCESO PRINCIPAL
- 2.- GUARDIA EN PREVENCIÓN
- 3.- SALA DE BANDERAS
- 4.- COMANDANCIA DE BATALLÓN Y 2/o CMTE
- 5.- BANCO
- 6.- LIBRERÍA
- 7.- ADMON. DE M.G. Y DEPÓSITO Z.M.
- 8.- PAGADURÍA DEL 12/o B.I.
- 9.- ARCHIVO DEL BATALLÓN Y SPAA
- 10.- ALOJAMIENTO DEL CUARTEL GRAL DE LA 21 Z.M.
- 11.- ALOJAMIENTO DE ARMAS DE APOYO (92 DE TROPA Y 4 OFICIALES)
- 12.- ALOJAMIENTO DE PLANA MAYOR Y SVS (125 DE TROPA Y 4 OFICIALES)
- 13.- ALOJAMIENTO DE 3/ro CIA DE FUSILEROS (92 DE TROPA Y 4 OFICS)
- 14.- ALOJAMIENTO DE 1/ro CIA. DE FUSILEROS (92 DE TROPA Y 4 OFICS)
- 15.- ALOJAMIENTO DE 4/ta CIA. DE FUSILEROS (92 DE TROPA Y 4 OFICS)
- 16.- ALOJAMIENTO DE 2/do CIA DE FUSILEROS (92 DE TROPA Y 4 OFICS)
- 17.- COMEDOR
- 18.- COCINA
- 19.- DEPÓSITOS DE COCINA
- 20.- PAGADURÍA DE Z.M.
- 21.- ASTA Y PATIO DE HONOR
- 22.- DEPÓSITO DE M.G. DE LA Z.M.
- 23.- FUENTE
- 24.- ALOJAMIENTO DE JEFES Y OFICIALES
- 25.- PELOTÓN DE SANIDAD DEL 12/o B.I.
- 26.- PELOTÓN DE SANIDAD DE LA Z.M.
- 27.- S.T.O.O.
- 28.- DEPÓSITO DE VEST Y EQUIPO DEL 12/o B.I.
- 29.- MATERIALES DE GUERRA DEL 12/o Y OFICINA FUERZA DE REACCIÓN
- 30.- TRANSMISIONES DEL 12/o B.I.
- 31.- PERRUQUERIA Y REGADERAS
- 32.- TALLERES Y PARQUE DE VEHICULOS
- 33.- TIENDA SEDENA
- 34.- STAND DE TIRO
- 35.- AREA DE VISITAS
- 36.- ACCESO SECUNDARIO
- 37.- PARQUE DE VEHICULOS
- 38.- TALLER MECÁNICO, ELEC TAPICERIA, LAVADO Y ENGRASADO Y BODEGAS
- 39.- FUERZA DE REACCIÓN
- 39.- TALLERES DEL 12/o B.I.

PLANTA DE CONJUNTO

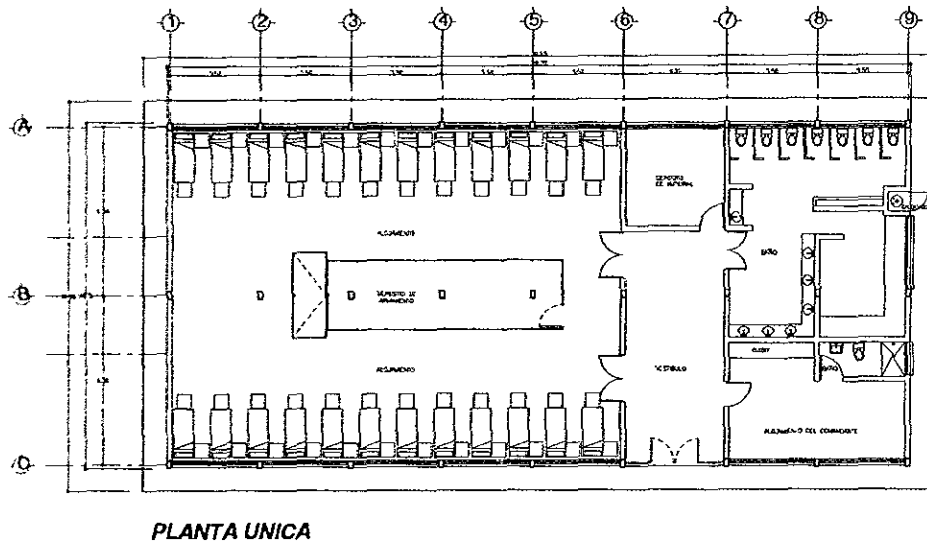
ZONA MILITAR DE TUXPAN, VERACRUZ

35/O BATALLÓN DE INFANTERÍA

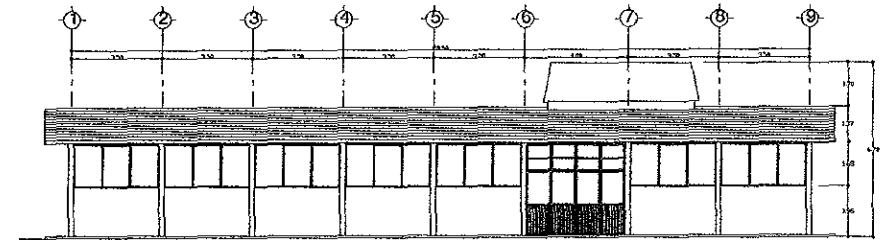


ZONA MILITAR DE TENOSIQUE, TABASCO

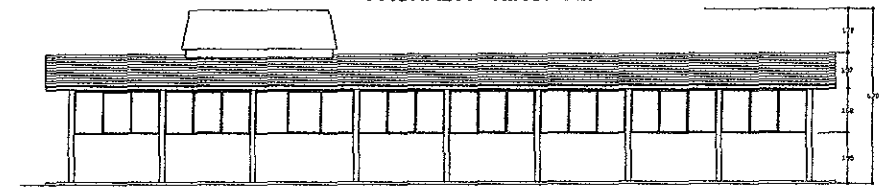
730 BATALLÓN DE INFANTERÍA



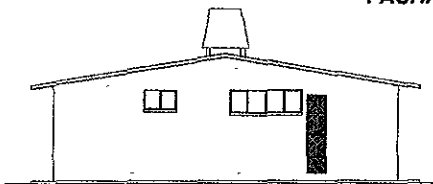
PLANTA ÚNICA



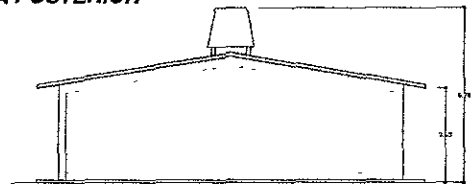
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



FACHADA LATERAL DERECHA



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

AUNQUE CON DIFERENTE FORMA LAS FUNCIÓN DE CADA UNO DE ESTOS EDIFICIOS ES LA MISMA, LA ALTURA, LA ORIENTACIÓN Y SU DISTRIBUCIÓN SON RESULTADO NO SOLO DEL TIPO DE TERRENO SINO INTERVIENE UN ASPECTO MUY IMPORTANTE COMO ES EL CLIMA. "CLIMAS ÁRIDOS, EXTREMOSOS, CÁLDIDOS, HÚMEDOS, FRÍOS". DAN PAUTA PARA OBTENER DIFERENTES RESULTADOS.

ESTE PROYECTO FUÉ LOGRADO GRACIAS A TODAS ESTAS VISITAS DE CAMPO, ANÁLISIS DEL LUGAR Y PROPUESTAS PRESENTADAS A LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA.

### 3.2 CRITERIO GENERAL DE OPERACIÓN

UN CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA ESTÁ INTEGRADO POR DIVERSAS PARTES, DESEMPEÑANDO CADA UNA DE ELLAS UNA ACTIVIDAD PARTICULAR, SU ADECUADA INTERRELACIÓN DÁ COMO RESULTADO EL EFICIENTE FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO. EN BASE A LA INVESTIGACIÓN DESARROLLADA PODEMOS DECIR QUE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN ESTÁ CONFORMADO POR 4 ÁREAS PRINCIPALES COMO SON:

#### 1.- SERVICIOS EN EL CONJUNTO

HOSPITAL: PRETENDE SOLVENTAR LAS NECESIDADES EN CUANTO A SALUD SE REFIERE, CON DIFERENTES GRADOS DE ATENCIÓN TANTO PARA MEDICINA AMBULATORIA COMO PARA MEDICINA LOCAL, ASÍ COMO PARA OTRAS ESPECIALIDADES COMO ENFERMERÍA, ODONTOLOGÍA, REVISIONES MÉDICAS PERIÓDICAS ETC..

COMEDOR: CON ÁREA PARA COMENSALES, ASÍ COMO CON UNA BARRA DE AUTOSERVICIO, DANDO ATENCIÓN TANTO A RECLUTAS, COMO AL PERSONAL EN GENERAL, ETC. ASEGURANDO ASÍ LA CORRECTA ALIMENTACIÓN.

PELUQUERÍA Y VESTIDORES: PARA DAR UNA IMPECABLE PRESENTACIÓN AL PERSONAL.

#### 2.- SERVICIOS EN EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTO

ALOJAMIENTO: PARA 110 RECLUTAS, CON EL SUFICIENTE ESPACIO, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN, ASÍ COMO ÁREA INDIVIDUAL DE GUARDADO QUE AYUDA A CREAR UNA ATMÓSFERA MÁS PRIVADA Y MÁS ALEJADA DEL EXTERIOR. SERVICIOS SANITARIOS CON EL ADECUADO EQUIPAMIENTO Y NÚMERO DE MUEBLES PARA DAR ABASTO A LA POBLACIÓN, IGUALMENTE CUIDANDO QUE EN SUS DOS NÚCLEOS SE CONTEMPLA LA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN ASÍ COMO LA SANIDAD COMO PRIORIDADES DE HIGIENE.

ALOJAMIENTO: PARA 22 PERSONAS QUE INTEGRAN EL COMANDO ESPECIALIZADO LLAMADO "JAGÜARES", PARA EL RESCATE DE PERSONAS QUE SE ENCUENTREN EN PELIGRO.

SALA DE JUNTAS: CON CAPACIDAD PARA 32 PERSONAS, ALOJAMIENTO PARA COMANDANTE Y SUBCOMANDANTE, ASÍ COMO SUS OFICINAS, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES CON EL FIN DE LLEVAR A CABO EVENTOS RECREATIVOS Y CULTURALES.

#### 3.- SERVICIOS GENERALES EN EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTO

ESTACIONAMIENTO: PARA PATRULLAS, GRÚAS Y TRANSPORTE DE PERSONAL; SERVICIO MECÁNICO A TODAS LAS UNIDADES PERTENECIENTES AL CONJUNTO.

#### SERVICIOS GENERALES EN EL CONJUNTO

GUARDIA: DEPARTAMENTO QUE SE ENCARGA DE ATENDER LOS PROBLEMAS QUE SURJAN EN LAS INMEDIACIONES DEL CONJUNTO.

#### 4.- ÁREAS DE ESPARCIMIENTO EN EL CONJUNTO

AUDITORIO: PARA LLEVAR A CABO REUNIONES TANTO DE TRABAJO COMO RECREATIVAS, PROYECCIÓN DE PELÍCULAS , ETC..

FRONTÓN: DESCUBIERTO QUE SE OCUPA PARA EL DESARROLLO DEL ENTRENAMIENTO Y FUTBOL DE SALÓN

#### ÁREAS DE CAPACITACIÓN EN EL CONJUNTO

STAND DE TIRO Y PLAZA CÍVICA: PARA ASEGURAR LA CORRECTA INSTRUCCIÓN DE LOS RECLUTAS EN AMBAS ACTIVIDADES.

### 3.3 CRITERIO GENERAL DE DISEÑO

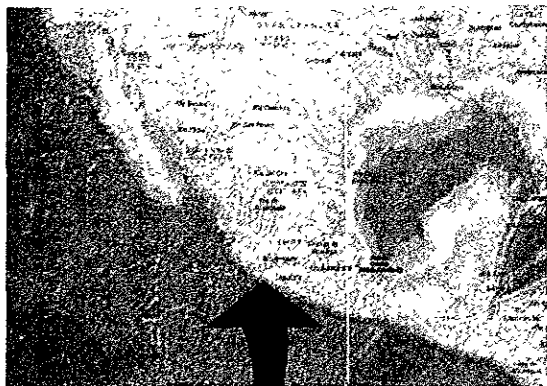
- ✓ ADECUAR EL PROYECTO AL CONJUNTO EXISTENTE.
  - ✓ SE REALIZÓ UN LEVANTAMIENTO CON EL CUAL OBTUVIMOS TODOS LOS DATOS NECESARIOS COMO: ALTURAS, ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN, CIRCULACIÓN, ORIENTACIÓN, NIVELES, ETC.
- ✓ ADAPTAR EL PROYECTO A LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE.
  - ✓ EL TERRENO TIENE UNA PENDIENTE REGULAR DÓNDE LAS DIFERENTES ZONAS SE HAN DISTRIBUIDO ESCALONADAMENTE, ENCONTRAMOS PLATAFORMAS DONDE EL PROYECTO SE ADECÚA A LA TOPOGRAFÍA.
  - ✓ DAR ALOJAMIENTO DIGNO A LOS ASPIRANTES PROVENIENTES DE DIVERSOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA. COMO ARTIFICIALMENTE, CON BAÑOS COMPLETOS, AGUA CALIENTE Y FRÍA, SE CONSTRUYÓ UNA CISTERNA CON CAPACIDAD DE 52 M3. QUE PERMITE EL ABASTECIMIENTO NO SOLO AL ALOJAMIENTO SINO TAMBIÉN AL HOSPITAL.
- ✓ PROVEER AL ÁREA DE ALOJAMIENTO DE CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DE PRIVACIDAD, AMPLITUD, ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.
  - ✓ PRIVACIDAD SE CONTEMPLA LA ALTURA DE LOS MUROS A 2.05 MTS CON LO CUAL SE PRETENDE DAR COMODIDAD A TODOS LOS OCUPANTES DEL DORMITORIO PROVEYÉNDOLOS DE INTIMIDAD.
  - ✓ AMPLITUD CON ENTREPISOS DE 3.25 MTS., EN DONDE LA DIMENSIÓN VERTICAL JUEGA UN PAPEL MUY IMPORTANTE ENTRE LO QUE ES LA BASE Y SU CUBIERTA. PROPORCIONANDO UN SENTIDO DE ORDEN ENTRE LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN AL ALOJAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN, (LITERAS, VENTANAS, ETC.) Y PENSANDO EN LA ESCALA HUMANA Y SU AMBIENTE (TEMPERATURA, VENTILACIÓN, ILUMINACIÓN, ETC.). ESTOS ASPECTOS TAN FÁCILMENTE ENTENDIBLES SON UN PROBLEMA COMÚN DE LAS ZONAS MILITARES EN DIFERENTES PARTES DE LA REPÚBLICA COMO TUXPAN O PUEBLA, DONDE SU CLIMA ES OPUESTO Y LOS ALOJAMIENTOS SON IDÉNTICOS.

- ✓ ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN SIENDO EL PROBLEMA ADECUAR EL EDIFICIO A UN ESPACIO REDUCIDO, DONDE SUS COLINDANCIAS IMPEDÍAN SU CORRECTA ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN, POR TAL MOTIVO EL ÁREA DE LAS VENTANAS TUVO QUE SER MAYOR.
- ✓ CONTAR CON SERVICIOS SANITARIOS SUFICIENTES Y ADECUADOS.
  - ✓ CONFORME MARCA EL REGLAMENTO SE DOTÓ CON NÚMERO SUFICIENTE DE MUEBLES CON LA CARACTERÍSTICA DE SER FUNCIONALES Y PRÁCTICOS.
- ✓ EL ÁREA DE COMANDANTE Y SUBCOMANDANTE DEBERÁ ESTAR LIGADA CON LOS DORMITORIOS.
  - ✓ ESTE ES UN CRITERIO QUE AYUDA A ESTABLECER LA VIGILANCIA DE LOS RECLUTAS EN EL DORMITORIO YA QUE ELLOS SE ENCARGAN DE ENSEÑAR LOS PRINCIPIOS QUE DEBE DE TENER LA POLICIA EN SU TRABAJO.
- ✓ TENER LA POSIBILIDAD DE LLEVAR A CABO EVENTOS PARA EL ESPARCIMIENTO Y MOTIVACIÓN DEL PERSONAL.
  - ✓ ESTA ES UNA ÁREA DE CRECIMIENTO PARA ALOJAMIENTO DE 110 PERSONAS, DÓNDE SE DEJA TODA LA PREPARACIÓN DE INSTALACIONES COMO SON ELÉCTRICA, HIDRÁULICA Y SANITARIA Y QUE POR RAZONES PRÁCTICAS SE UTILIZA PARA EVENTOS DE CARÁCTER CULTURAL Y RECREATIVO QUE PUEDE LLEGAR A ALOJAR DE 250 HASTA 350 COMENSALES Ó 500 PERSONAS EN UNA CONFERENCIA.
- ✓ EL MANTENIMIENTO ADECUADO A LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA MECÁNICA.
  - ✓ EL MANTENIMIENTO QUE SE REALIZA A LAS UNIDADES VEHICULARES ES MENOR Y PARA ELLO SE UN ÁREA DE TRABAJO Y GUARDADO DE HERRAMIENTA LOCALIZADA EN EL ESTACIONAMIENTO LO CUAL PERMITIRÁ TRABAJAR EN CONDICIONES APROPIADAS.
- ✓ SEPARACIÓN CORRECTA DE LAS ÁREAS CUIDANDO SU INTERRELACIÓN SEGÚN SUS DIFERENTES FUNCIONES, COMO SERVICIOS, CAPACITACIÓN, DESCANSO, ETC. UBICÁNDOLAS POR ZONAS Y EN NIVELES DIFERENTES.



## 4 CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA

### 4.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA



LA REPÚBLICA MEXICANA, SITUADA AL SUR DE AMÉRICA DEL NORTE, LIMITA AL NORTE CON LOS ESTADOS UNIDOS, AL ESTE CON EL GOLFO DE MÉXICO Y EL MAR CARIBE, AL SURESTE CON BELICE Y GUATEMALA Y AL OESTE Y SUR CON EL OCEANO PACÍFICO

SUPERFICIE TOTAL DEL PAÍS ES DE 1970 000 Km<sup>2</sup>.  
EL ESTADO DE MÉXICO ESTÁ UBICADO EN LA ZONA CENTRAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA, EN LA PARTE ORIENTAL DE LA MESA DE ANÁHUAC, A UNA ALTITUD PROMEDIO DE 2683M. COLINDA AL NORTE CON LOS ESTADOS DE QUERÉTARO E HIDALGO; AL SUR CON GUERRERO Y MORELOS, AL ESTE CON PUEBLA Y TLAXCALA AL OESTE CON GUERRERO Y MICHOACÁN, ASÍ COMO EL DISTRITO FEDERAL, CUENTA CON UNA POBLACIÓN DE 800,000 HAB.S APROXIMADAMENTE TIENE UN CLIMA TEMPLADO CON LLUVIAS EN VERANO.

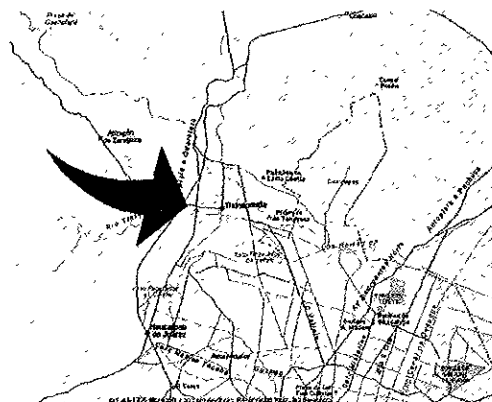


SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CALLE DE PROLONGACIÓN GALEANA No. 26, COL INDUSTRIAL LA LOMA ENTRE LAS CALLES VICENTE TORRES Y FRANCISCO JAVIER MINA

COLINDA AL NORTE CON 92.18MTS CON EL ESTACIONAMIENTO DE LA EMPRESA SEGRITEC, AL SUR CON 96.7 CON LA CALLE DE GALEANA, DONDE TENEMOS NUESTRO ACCESO PRINCIPAL, AL OESTE CON 54.6 MTS CON UN TALLER MECÁNICO PARTICULAR Y AL ESTE CON 55 MTS CON LAS BODEGAS Y OFICINAS DE UNA EMPRESA PRIVADA.

EL TERRENO DONDE SE UBICA ESTE CENTRO CUENTA CON UN DESNIVEL APROXIMADO DE 2.5 A 3.0 MTS, TENIENDO EL PUNTO MÁS ALTO EN EL ACCESO PRINCIPAL EN LA CALLE DE GALEANA Y EL MÁS BAJO EN LA COLINDANCIA NORTE.

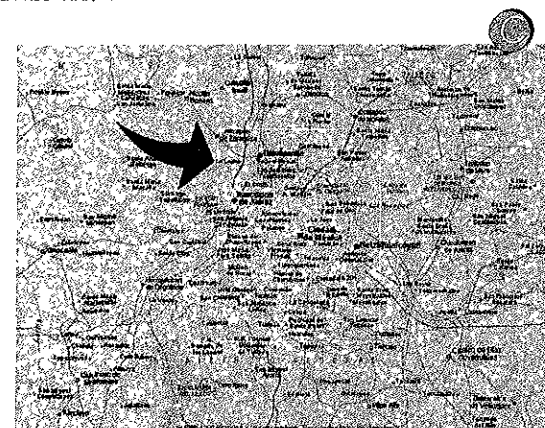
SE CARACTERIZA POR ESTAR EN ZONA DE TRANSICIÓN AUNQUE A ÚLTIMOS TIEMPOS SE HA IDO EXTRAYENDO EL AGUA CON EL FIN DE COMPACTAR LAS CAPAS Y DAR UNA MAYOR RESISTENCIA.



EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA DESDE EL PUNTO DE VISTA URBANÍSTICO, FORMA PARTE DE LA CONURBACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO. ES UN IMPORTANTE CENTRO INDUSTRIAL CON FUNDICIONES DE HIERRO Y BRONCE, FÁBRICAS DE PRODUCTOS QUÍMICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO ELECTRÓNICO, INCLUYE UNO DE LOS CORREDORES INDUSTRIALES DE MÉXICO CON 2105 ESTABLECIMIENTOS.

EN LO QUE SE REFIERE AL DESARROLLO DE LAS COMUNICACIONES, ESTE HA SIDO RELEVANTE, PUES OCUPA UNO DE LOS PRINCIPALES LUGARES A NIVEL NACIONAL EN CUANTO A LA RED VIARIA.

EL CENTRO DE CAPACITACIÓN SE LOCALIZA EN EL FRACCIONAMIENTO INDUSTRIAL LA LOMA, AL CUAL SE ACCEDI A TRAVÉS DE 2 VÍAS PRINCIPALES, LA PRIMERA VÍA GUSTAVO BAZ PRADA ENTRE MARIO COLÍN Y AV. LÓPEZ MATEOS Y LA SEGUNDA VÍA ES TOMANDO EL ANILLO PERIFÉRICO O BOULEVARD MANUEL ÁVILA CAMACHO SALIENDO DE ESTE A LA ALTURA DE CHILUCA HASTA LLEGAR A LA CALLE DE SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ HASTA ENCONTRAR LA COLONIA



## 4.2 ESTADO Y PROBLEMÁTICA ACTUAL

EL ANÁLISIS QUE A CONTINUACIÓN SE PRESENTA ES UNA DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL QUE GUARDA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA, ES RESULTADO DE LA VISITA A SUS INSTALACIONES, LA OBSERVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES, ASÍ COMO DE LA RECAPCIÓN DE INFORMACIÓN DEL PERSONAL.

DURANTE LA VISITA A LAS INSTALACIONES SE LLEVARON A CABO INSPECCIONES VISUALES DEL TERRENO DONDE SE ALBERGARÍA EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTO Y POSTERIORMENTE SE REALIZÓ EL LEVANTAMIENTO DEL LUGAR ASÍ COMO SUS COLINDANCIAS. LA RESULTANTE DE ESTA VISITA FUÉ APOYADA MEDIANTE LA RECOPIACIÓN DE DATOS FOTOGRÁFICOS, Y DE ENTREVISTAS CON EL SUBJEFE ADMINISTRATIVO, COMANDANTE DE ZONA Y DIRECTOR DE LA ORGANIZACIÓN. CABE MENCIONAR QUE LA INFORMACIÓN FUÉ PROPORCIONADA TAMBIÉN POR USUARIOS DE CADA UNA DE LAS ÁREAS; SIENDO MUY IMPORTANTE YA QUE ELLOS SON DIRECTAMENTE BENEFICIANDOS CON EL PROYECTO, POR TAL RAZÓN LA MAYOR PARTE DE LOS PROBLEMAS FUERON RESUELTOS Y ANALIZADOS A FONDO. A PARTIR DEL PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA ACTUAL Y DE LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS QUE CONLLEVA UNA MEJOR CAPACITACIÓN SE DA ORIGEN AL PROGRAMA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO QUE DOTARÁ DE ALOJAMIENTO AL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA.

ESTE ANÁLISIS DIÓ COMO RESULTADO LA AGRUPACIÓN DE TRES CONJUNTOS PRINCIPALES QUE DARÁN VIDA A LOS ESPACIOS FÍSICOS DENTRO DE EL EDIFICIO DE ALOJAMIENTO:

ZONA HABITACIONAL	ZONA DE SERVICIOS	ZONA DE ESPARCIMIENTO
HABITACIÓN PARA 110 RECLUTAS HABITACIÓN PARA 1 COMANDANTE Y 1 SUBCOMANDANTE HABITACIÓN PARA 22 INTEGRANTES DE JAGUARES SERVICIOS SANITARIOS PARA PERSONAL	OFICINAS DE COMANDANTES Y SUBCOMANDANTES ESTACIONAMIENTO PARA AMBULANCIAS, GRÚAS Y TRANSPORTES DE PERSONAL SERVICIO MECÁNICO PARA LAS ANTERIORES UNIDADES. TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE GAS SALA DE JUNTAS PARA 32 PERSONAS	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

### 4.3 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO FUÉ IDEALIZADO EN FORMA DE ESCUADRA, DADO QUE EL TERRENO ESTÁ RODEADO POR EDIFICIOS QUE LO ENCAJONAN Y QUE FUERON PIEZA FUNDAMENTAL PARA LLEGAR A CONCRETAR ESTA IDEA.

LA UBICACIÓN DE LAS ÁREAS SE FUÉ DANDO POR SÍ SOLA, YA QUE EL LADO MÁS LARGO CONTENÍA LAS CARACTERÍSTICAS NECESARIAS PARA UBICAR EL ALOJAMIENTO CON UNA ORIENTACIÓN FAVORABLE QUE HACIA QUE LA LUZ Y VENTILACIÓN FUERAN ÓPTIMAS; EN EL EXTREMO CORTO HUBO LA NECESIDAD DE CREAR 2 CUBOS DE LUZ QUE AYUDARIAN A LA ILUMINACIÓN.

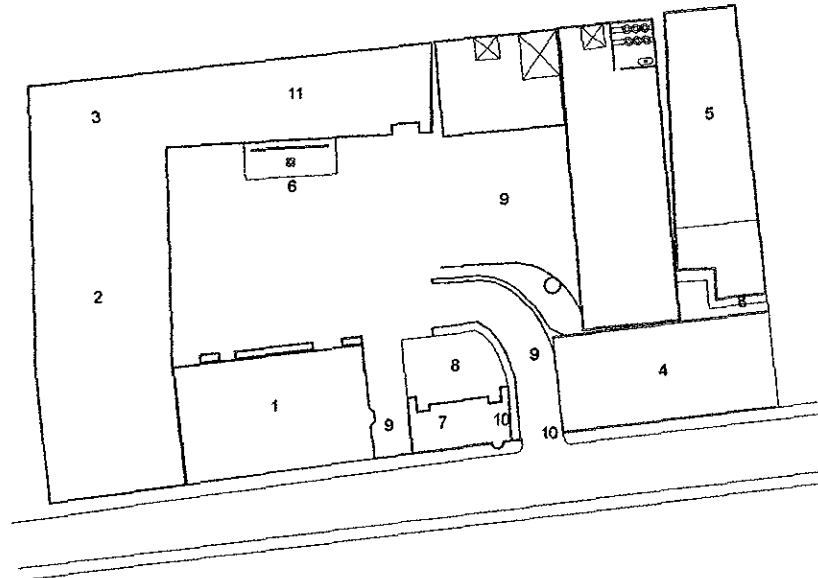
EL EDIFICIO FUÉ DIVIDIDO EN DOS PARTES, A LAS CUALES LES LLAMAREMOS SUBSECUENTEMENTE CUERPO "A" Y CUERPO "B", SU ALTURA ESTÁ ORIGINADA COMO YA SE MENCIONÓ CON ANTERIORIDAD POR SUS COLINDANCIAS QUE SE TOMARÁN EN CUENTA EN TODO EL PROYECTO, LA ALTURA FUE DIVIDIDA EN TRES PARTES, PLANTA BAJA - ESTACIONAMIENTO, 1ER NIVEL - ALOJAMIENTO Y 2DO NIVEL - CRECIMIENTO A FUTURO.

LOS PRIMEROS BOSQUEJOS DIERON LUGAR A LA UBICACIÓN DE LA CIRCULACIÓN VERTICAL.

LOS VOLÚMENES GEOMÉTRICOS DE ESTE EDIFICIO MUESTRAN UN ASPECTO DE SOLIDEZ YA QUE SU FORMA SE APEGA AL CONTEXTO QUE LO RODEA; SUS ÚNICOS ELEMENTOS LIVIANOS SON LAS VENTANAS QUE CORREN DE EXTREMO A EXTREMO, TENIENDO UN MOVIMIENTO MODULAR QUE AYUDA A ALIGERAR Y ROMPER ESTA RIGIDEZ.

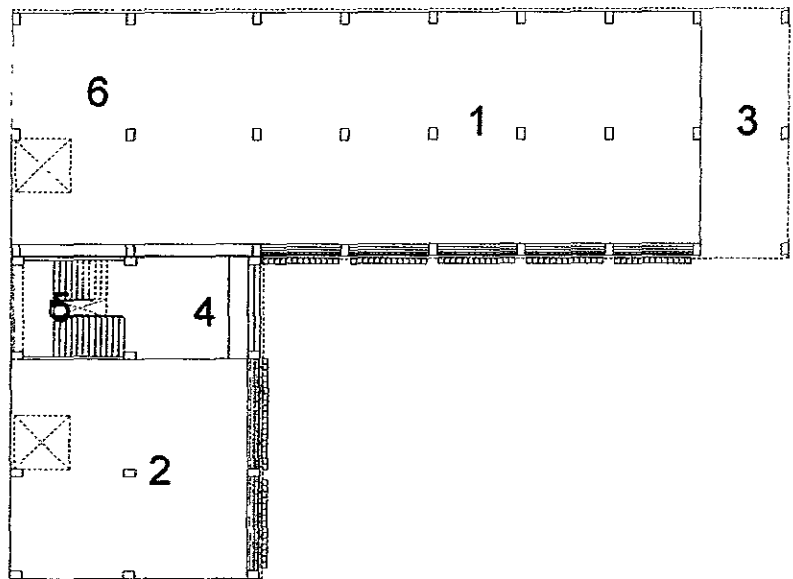
4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CALENDARIO DE OBRA

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO				
No. LOCAL	LOCAL	DESCRIPCIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
1	HOSPITAL			
2	EDIFICIO ADMINISTRATIVO Y COMEDOR			
3	AUDITORIO			
4	FRONTON			
5	AREA DE RETIRO			
6	PLAZA CIVICA			
7	CUARTO DE MAQUINAS			
8	ÁREAS VERDES			
9	CIRCULACIONES			
10	ACCESO GENERAL, RECEPCIÓN Y CONTROL			
11	PELUQUERÍA, VESTIDORES, ÁREA DE RECLUTAMIENTO, GUARDIA			



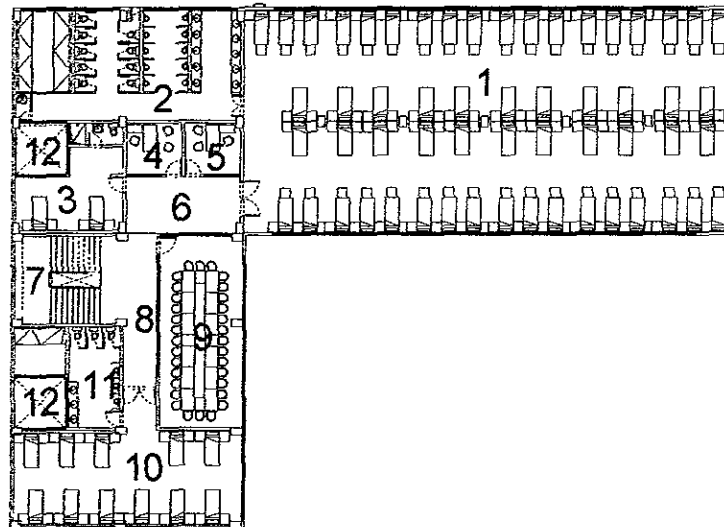
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROYECTO  
PLANTA BAJA N + 50.00

No. LOCAL	LOCAL	DESCRIPCIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
1	ESTACIONAMIENTO DE PATRULLAS	10 CHICOS	285.75	
2	ESTACIONAMIENTO DE AMBULANCIAS, GRÚUAS, TRANSPORTE PERSONAL	6 GRANDES	146.78	
3	CORREDOR PEATONAL		53.10	
4	VESTÍBULO DE ACCESO		30.96	
5	ESCALERA		27.72	
6	SERVICIO MECÁNICO		144.26	
				688.57 M2



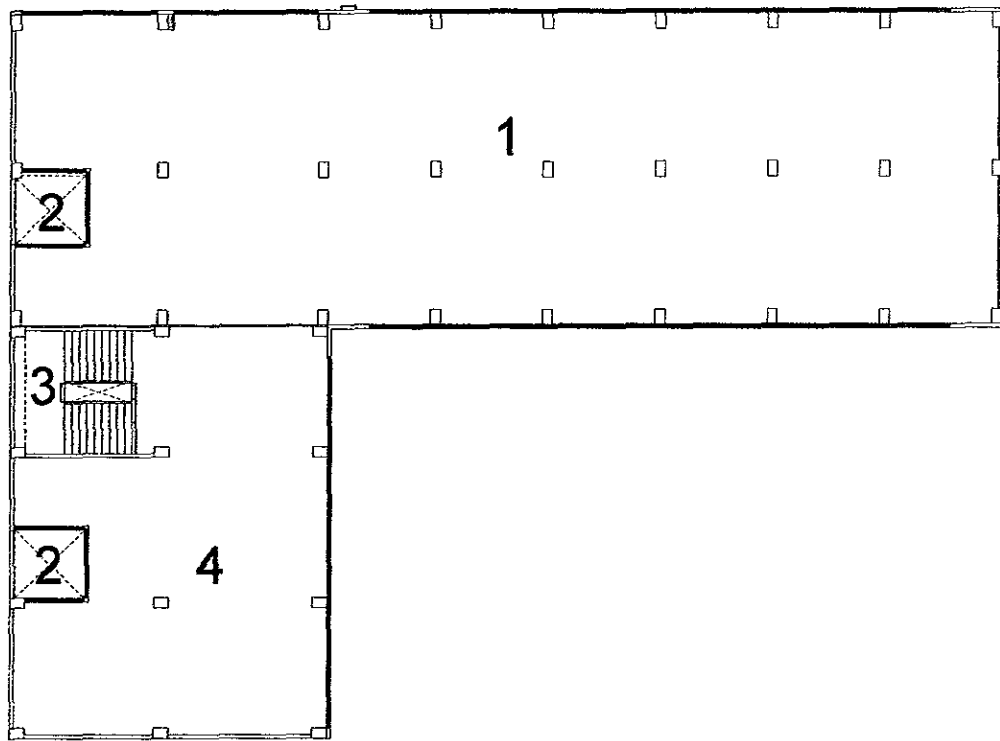
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROYECTO  
PLANTA PRIMER NIVEL N+54.545

No. LOCAL	LOCAL	DESCRIPCIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
1	ALOJAMIENTO	110 PERSONAS 50 LITERAS 10 CAMAS INDIVIDUALES	347.27	
2	SERVICIOS SANITARIOS	10 LAVABOS-1 TARJA 10 MINGITORIOS 9 WC- 10 REGADERAS	72.16	
3	ALOJAMIENTO COMANDANTE Y SUBCOMANDANTE	2 CAMAS INDIVIDUALES 2 BAÑOS COMPLETOS	25.74	
4	OFICINA COMANDANTE		9.69	
5	OFICINA SUBCOMANDANTE		9.69	
6	VESTIBULO ALOJAMIENTO		18.71	
7	ESCALERA		27.72	
8	PASILLO		15.60	
9	SALA DE JUNTAS	32 PERSONAS	48.06	
10	ALOJAMIENTO JAGUARES	22 PERSONAS	66.95	
11	SERVICIOS SANITARIOS	3 LAVABOS, 3 REGADERAS, 3 WC Y 3 MIGITORIOS	30.32	
12	CUBOS DE ILUMINACIÓN	2	16.66	
				688.57 M2



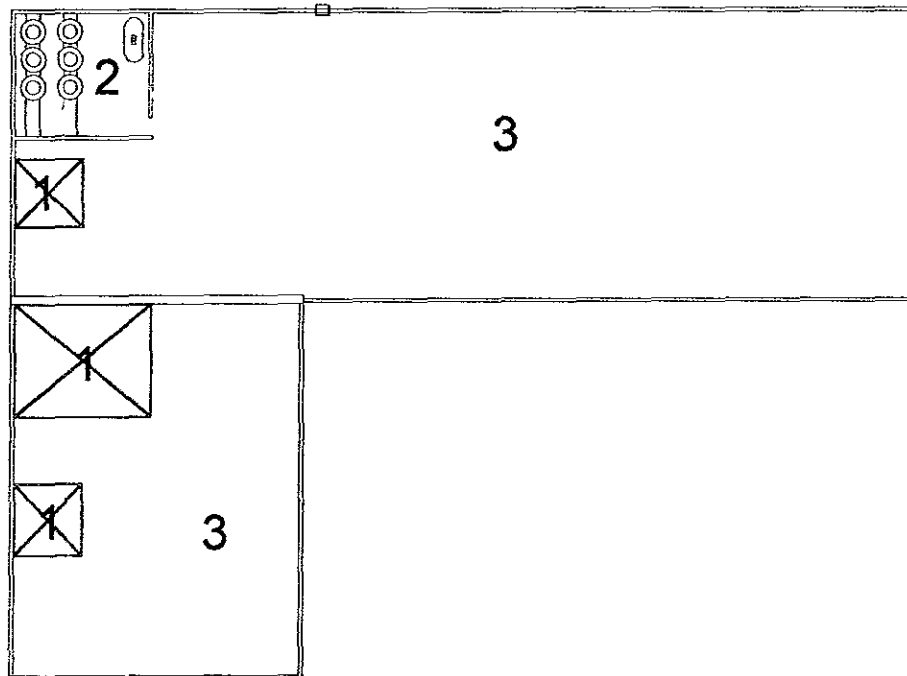
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROYECTO  
PLANTA SEGUNDO NIVEL N+58.095

No. LOCAL	LOCAL	DESCRIPCIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
1	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES		496.18	
2	CUBOS DE ILUMINACIÓN		16.66	
3	ESCALERA		27.72	
4	PROYECCIÓN A FUTURO	ALOJAMIENTO Y OFICINAS	148.01	
				688.57 M2



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROYECTO  
 PLANTA DE AZOTEA N+61.595

No. LOCAL	LOCAL	DESCRIPCIÓN	ÁREA PARCIAL	ÁREA TOTAL
1	DOMOS	3	45.04	
2	TINACOS Y TANQUE DE GAS	3-1	31.76	
3	ÁREA LIBRE		611.77	
				688.57 M2





**PROGRAMA DE AVANCE DE OBRA**  
ALOJAMIENTO DEL CUERPO DE POLICÍA

MES SEMANA	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
1 TRABAJOS PRELIMINARES																												
2 CIMENTACIÓN																												
EXCAVACIÓN																												
PLANTILLA																												
ZAPATAS Y CONTRATRASES																												
3 ALBAÑILERÍA OBRA NEGRA Y ESTRUCTURAL																												
FIRME																												
MURO DE TABIQUE																												
COLUMNAS																												
LOSAS																												
4 ALBAÑILERÍA ACABADOS																												
REPELLADO																												
APLANADO																												
FIRME DE NIVELACIÓN																												
PISOS Y AZULEJOS																												
FORJADO ESCALONES																												
RELLENO ENTORTADO																												
IMPERMEABILIZACIÓN AZOTEA																												
5 INSTALACIÓN HIDRÁULICA																												
6 INSTALACIÓN SANITARIA																												
7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA																												
8 INSTALACIÓN DE GAS																												
9 PINTURA																												
10 HERRERÍA																												
11 CANCELERÍA ALUMINIO																												
12 MUEBLES DE BAÑO																												
13 LIMPIEZA DE OBRA																												

#### 4.5 ASPECTO FINANCIERO

DADAS LAS CONDICIONES POR LAS QUE ATRAVIEZA UN PROYECTO, ES SIN DUDA IMPORTANTE CONOCER EL MONTO QUE LLEVA SU EJECUCIÓN. YA QUE PARA UN ARQUITECTO LO IMPORTANTE ES EL DISEÑO, LA IDEA CONCEPTUAL, LA FORMA, ETC.. EN OCASIONES NO SE PERCATA DE CUANTO SE GASTARÁ, ES POR ESO QUE ES MUY IMPORTANTE ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR E INCLUSIVE EN EL PROYECTO EJECUTIVO DECIR "CUANTO", POR QUE TANTO UN ANTEPROYECTO DEBERÁ ESTAR SI NO AL 100% SI A UN 90% Y ESO NOS DARÁ LA PAUTA PARA SABER DICHO PRESUPUESTO, DADA LA OPORTUNIDAD QUE SE PRESENTA PARA MOSTRAR ESTE PROYECTO.

SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN UN RESUMEN FINANCIERO DE LOS COSTOS Y TRABAJOS ELABORADOS EN EL PROYECTO.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE LA OBRA DEL ALOJAMIENTO			
No.	CONCEPTO	IMPORTE	% DE OBRA
1	TRABAJOS PRELIMINARES	237,454.51	03.9197504
2	CIMENTACIÓN	793,464.53	13.0980157
3	ALBAÑILERÍA, OBRA NEGRA Y ESTRUCTURAS	2,153,727.86	35.5523914
4	ALBAÑILERÍAS Y ACABADOS	1,096,721.80	18.1039970
5	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	206,895.92	03.4153083
6	INSTALACIÓN SANITARIA	366,831.17	06.0554194
7	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	374,151.35	06.1762563
8	INSTALACIÓN DE GAS	22,340.69	00.3687861
9	APLICACIÓN DE PINTURA	161,936.99	02.6731545
10	REALIZACIÓN DE HERRERÍA	63,528.38	01.0486867
11	COLOCACIÓN DE CANCELERÍA DE ALUMINIO	393,899.83	06.5022519
12	COLOCACIÓN DE MUEBLES DE BAÑO	123,387.58	02.0368049
13	LIMPIEZA GENERAL	63,558.09	01.0491772
	SUBTOTAL	6,057,898.70	100.00
	+ 15% I.V.A.	908,684.81	
	PRECIO TOTAL	6,966,583.51	

EL IMPORTE TOTAL DEL ALOJAMIENTO ES DE SEIS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS MIL, QUINIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS 51/100 MN

NOTA: ESTOS COSTOS FUERON TOMADOS DEL PRESUPUESTO REAL.

## 5 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

### 5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

#### UBICACIÓN

SE ENCUENTRA EN EL FRACCIONAMIENTO INDUSTRIAL LA LOMA, EN LA CALLE DE PROLONGACIÓN GALEANA No. 26 ENTRE LAS CALLES DE VICENTE TORRES Y FRANCISCO JAVIER MINA. EN TLALNEPANTLA, EDO. DE MÉXICO  
EL PREDIO COLINDA AL NORTE CON 92.18 MTS CON EL ESTACIONAMIENTO DE LA EMPRESA SEGURITEC, AL SUR 96.7 MTS CON LA CALLE GALEANA, DONDE SE ENCUENTRA LA ENTRADA PRINCIPAL, AL OESTE CON 54.6 MTS. CON UN TALLER MECÁNICO PARTICULAR, Y AL ESTE CON 55 MTS CON LAS BODEGAS Y OFICINAS DE UNA EMPRESA PRIVADA.

#### FUNCIÓN

EL CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL CUERPO DE POLICÍA ESTÁ CONSTITUIDO PARA FORMAR POLICÍAS DE HONRADOS, LEALES Y SEGUROS PARA LA SOCIEDAD. SU PREPARACIÓN NO ES SÓLO FÍSICA SINO TAMBIEN DE CARÁCTER CULTURAL LO CUAL LES AYUDARÁ A TOMAR DECISIONES CONGRUENTES Y POSITIVAS, PARA QUE ASÍ NO FORMEN PARTE DE LA CORRUPCIÓN QUE EMPLEA ADECUADAMENTE SUS RECURSOS, Y UN ÁREA DE CAPACITACIÓN Y RECLUTAMIENTO QUE VIGILA TODOS LOS ASPECTOS Y POR TAL MOTIVO DEBERÁ TENER INSTALACIONES APROPIADAS, COMO HOSPITAL, ALOJAMIENTO, BAÑOS-VESTIDORES, AUDITORIO, STAND DE TIRO, FRONTON O AREA DE ENTRENAMIENTO.

#### CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

EL EDIFICIO SE COMPONE DE 4 PARTES FUNDAMENTALES:

- 1.- ZONA DE ALOJAMIENTO
- 2.- ZONA DE OFICINAS
- 3.- ZONA DE EVENTOS
- 4.- ZONA DE ESTACIONAMIENTO

## DESCRIPCIÓN DE ÁREAS

### 1.- ZONA DE ALOJAMIENTO

SE COMPONE DE 3 NIVELES DONDE EL ALOJAMIENTO OCUPA EL 1ER NIVEL, CON CAPACIDAD DE 110 PERSONAS, COMPUESTO CON 50 LITERAS, 10 CAMAS INDIVIDUALES Y 110 LOCKERS, ESTÁ FORMADO POR UN ÁREA DE SERVICIOS CON 10 LAVABOS, 10 MINGITORIOS, 9 WC, 10 REGADERAS Y 1 TARJA PARA ASEO, TENIENDO UNA AREA DE 347.27 MTS<sup>2</sup>, ESTE NIVEL ALBERGA OTROS 2 ALOJAMIENTOS UNO PARA "JAGUARES" CON CAPACIDAD DE 22 PERSONAS, CUENTAN CON 11 CAMAS LITERAS Y 22 LOCKERS, AREA DE SERVICIO, CON 3 LAVABOS, 3 WC, 3 MIGITORIOS Y 3 REGADERAS, OCUPANDO UN ÁREA DE 97.27 MTS<sup>2</sup>. EL ULTIMO ALOJAMIENTO LO COMPARTEN EL COMANDANTE Y SUBCOMANDANTE CON 2 CAMAS INDIVIDUALES, LOCKERS Y BAÑO COMPLETO TODO ESTO EN UN AREA DE 25.74 MTS<sup>2</sup>.

### 2.- ZONA DE OFICINAS

DOS OFICINAS UBICADAS EN EL 1ER NIVEL PARA EL COMANDANTE Y SUBCOMANDANTE, OCUPANDO UN ÁREA DE 19.38 MTS<sup>2</sup>, COMPLETA ESTE NIVEL UNA SALA DE JUNTAS PARA 22 PERSONAS INCLUYENDO CIRCULACIONES HORIZONTALES Y UN MÓDULO DE ESCALERAS, COMPLEMENTADO CON 2 CUBOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.

### 3.- ZONA DE EVENTOS

UBICADO EN EL 2DO NIVEL SE ENCUENTRA UN ÁREA DE CRECIMIENTO A FUTURO PARA ALOJAMIENTO, POR EL MOMENTO ALBERGA UN SALÓN DE EVENTOS, CON CUPO DE 250 HASTA 350 PERSONAS, CON UN ÁREA DE 644.19 MTS<sup>2</sup> INCLUYE CIRCULACIONES HORIZONTALES Y UN MÓDULO DE ESCALERAS.

### 4.- ZONA DE ESTACIONAMIENTO

SE ENCUENTRA EN LA PLANTA BAJA CON CAPACIDAD PARA 6 VEHÍCULOS GRANDES Y 10 CHICOS, ESTO DÁ OPORTUNIDAD A LOS ENCARGADOS DE REALIZAR REPARACIONES MENORES TENIENDO ESPACIO SUFICIENTE PARA CUBRIRSE DE LAS INCLÉMICIAS DEL CLIMA, INCLUYENDO EL ACCESO PRINCIPAL Y UN CORREDOR QUE PERMITE ACCEDER AL STAND DE TIRO.

### 5.- ZONA DE AZOTEA

AQUÍ SE UBICAN 6 TANQUES DE AGUA Y UN TANQUE ESTACIONARIO, EL MÓDULO DE ESCALERA ASÍ COMO LOS CUBOS DE LUZ FUERON CUBIERTOS POR DOMOS EN FORMA DE PIRÁMIDE, DANDO UN ASPECTO ESTÉTICO AL INTERIOR.

## 5.2 POLIGONAL DE APOYO Y PLANOS ARQUITECTÓNICOS

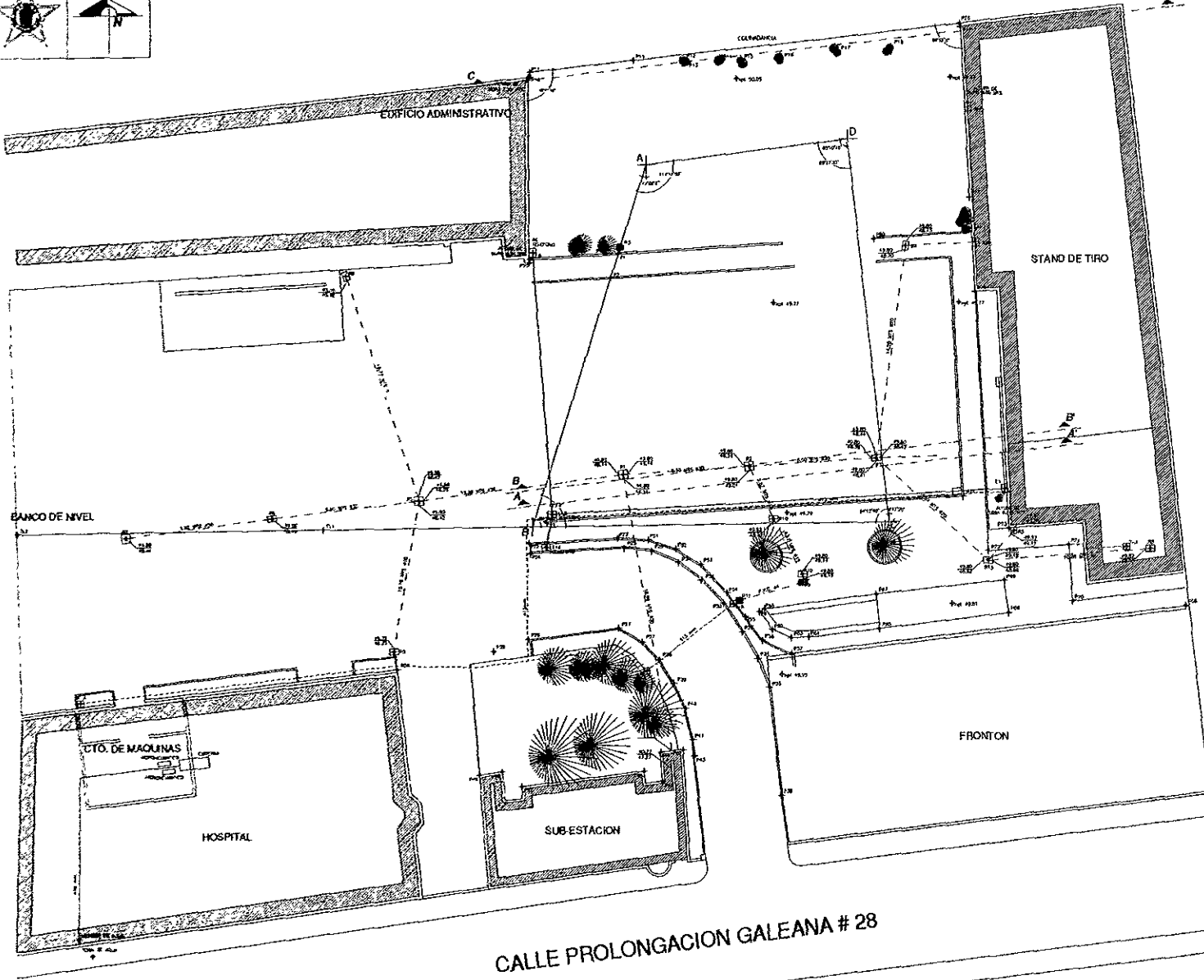
CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA POLIGONAL DE APOYO

LADOS		DISTANCIA HORIZONTAL	RUMBOS CALCULADOS	PROYECCIONES CORREGIDAS				COORDENADAS		VÉRTICES	PRODUCTOS	
EST	PV			Y		X		Y	X		+	-
				N (+)	S (-)	E (+)	W (-)					
A	B	25.63	SW=		24.093		7.584	30.00	30.00	A		
B	C	23.84	NE=	0.208		23.834		6.115	46.25	B		
C	D	25.644	NW=	25.494			2.809	31.609	43.441	C		
D	A	13.534	SW=		1.609		13.441	30.00	30.00	D		
SUMAS		88.281		25.7	25.7	23.8	23.8					

ESTA POLIGONAL ES BÁSICA PARA EL SEMBRADO Y SE REALIZÓ DE LA SIGUIENTE MANERA:

- 1.- SE UBICÓ UN BANCO DE NIVEL EN UNA DE LAS COLUMNAS UBICADAS EN EL PÓRTICO QUE SE ENCUENTRA A UN COSTADO DEL PATIO PRINCIPAL
- 2.- POSTERIORMENTE SE UBICARON 4 PUNTOS EN EL TERRENO DONDE LOS PUNTOS "C Y B" FORMAN UNA LÍNEA RECTA HACIA EL BANCO DE
- 3.- SE FIJÓ UNA ARISTA DEL EDIFICIO QUE PERMITIÓ UBICARLO SIN NINGÚN PROBLEMA.
- 4.- POSTERIORMENTE SE TOMARON LOS ÁNGULOS QUE FORMAN LOS EJES "7 Y B'", "2 Y E'" Y "2 Y B", CERCA DE LOS PUNTOS "A Y D" PARA QUE DE ESTA MANERA FUERA SEMBRADO EL EDIFICIO.

A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS PLANOS Y FOTOGRAFÍAS UTILIZADOS PARA REALIZAR ESTE TRABAJO.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

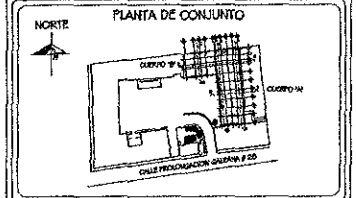



UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINÓDALES

SIMBOLOGIA

- PTO DE PASADIZO SUPERIOR
- PTO DE PASADIZO INTERMEDIO
- PTO DE PASADIZO INFERIOR
- ⊠ RECORRIDO DE INSTALACIONES SANITARIAS O CUIZINARIAS
- + PUNTO DE UBICACION DE EQUIPAMIENTO
- ▨ ESPACIOS DESTINADOS A PLANTAS DE COBERTO

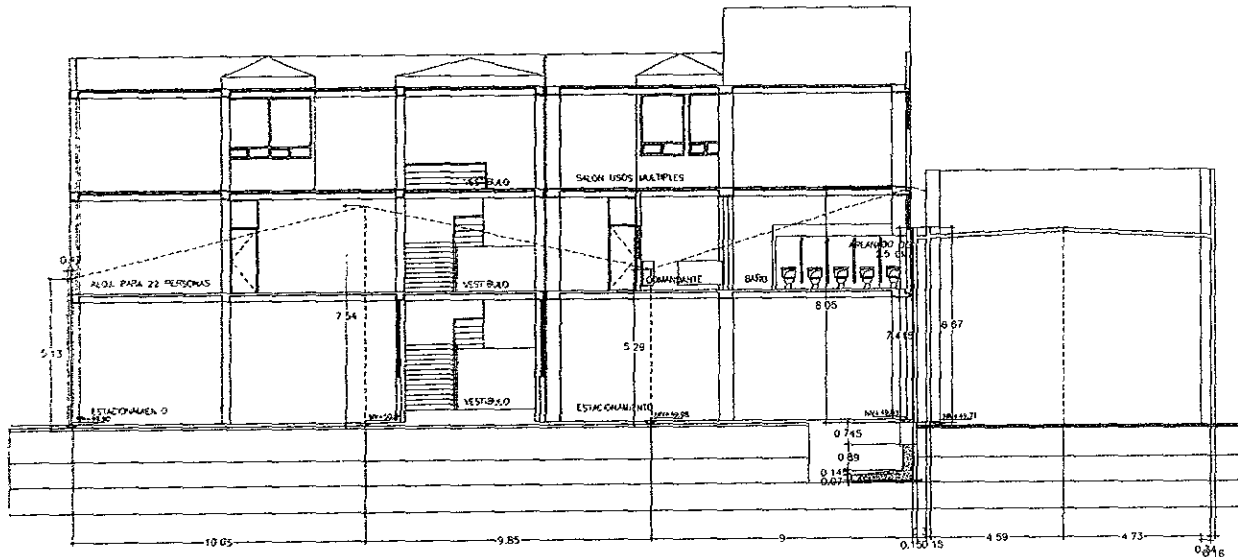


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

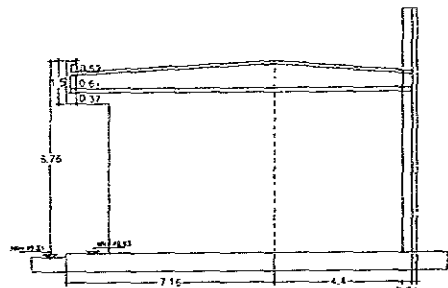
FECHA: MARZO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	GRADO: TOP-1
PROYECTANTE: PEDRO DOM	ASISTENTE: PEDRO DOM	FECHA: 5/E
UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GALEANA # 28 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPA, ESTADO DE MEXICO	PROYECTO: PLANTA DE CONJUNTO EST. ACT. TOPOGRAFICO	INSTITUCION: PUT-CORU

PLANTA DE CONJUNTO, ESTADO ACTUAL

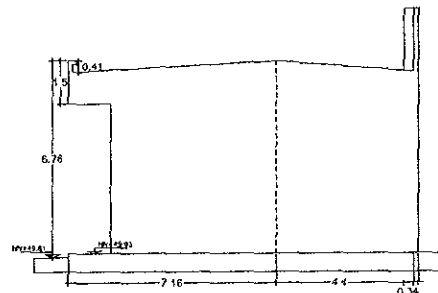


ALZADO DEL MURO DE COLINDANCIA DEL LADO NORTE

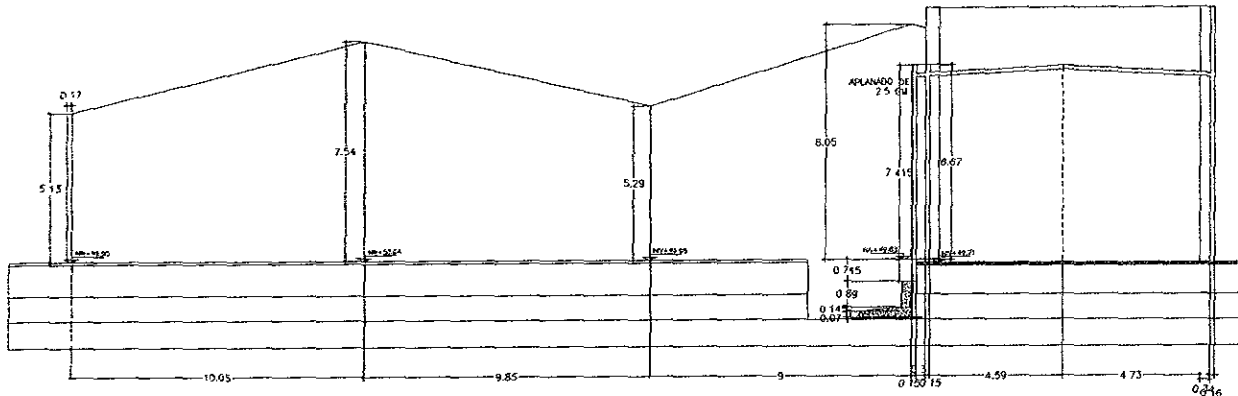
CORTE TRANSVERSAL DEL STAND DE TIRO EXTREMO NORTE C-C'



CORTE TRANSVERSAL DEL STAND DE TIRO A-A'



CORTE TRANSVERSAL DEL STAND DE TIRO B-B'



ALZADO DEL MURO DE COLINDANCIA DEL LADO NORTE

CORTE TRANSVERSAL DEL STAND DE TIRO EXTREMO NORTE C-C'



SINODALES

SIMBOLOGÍA

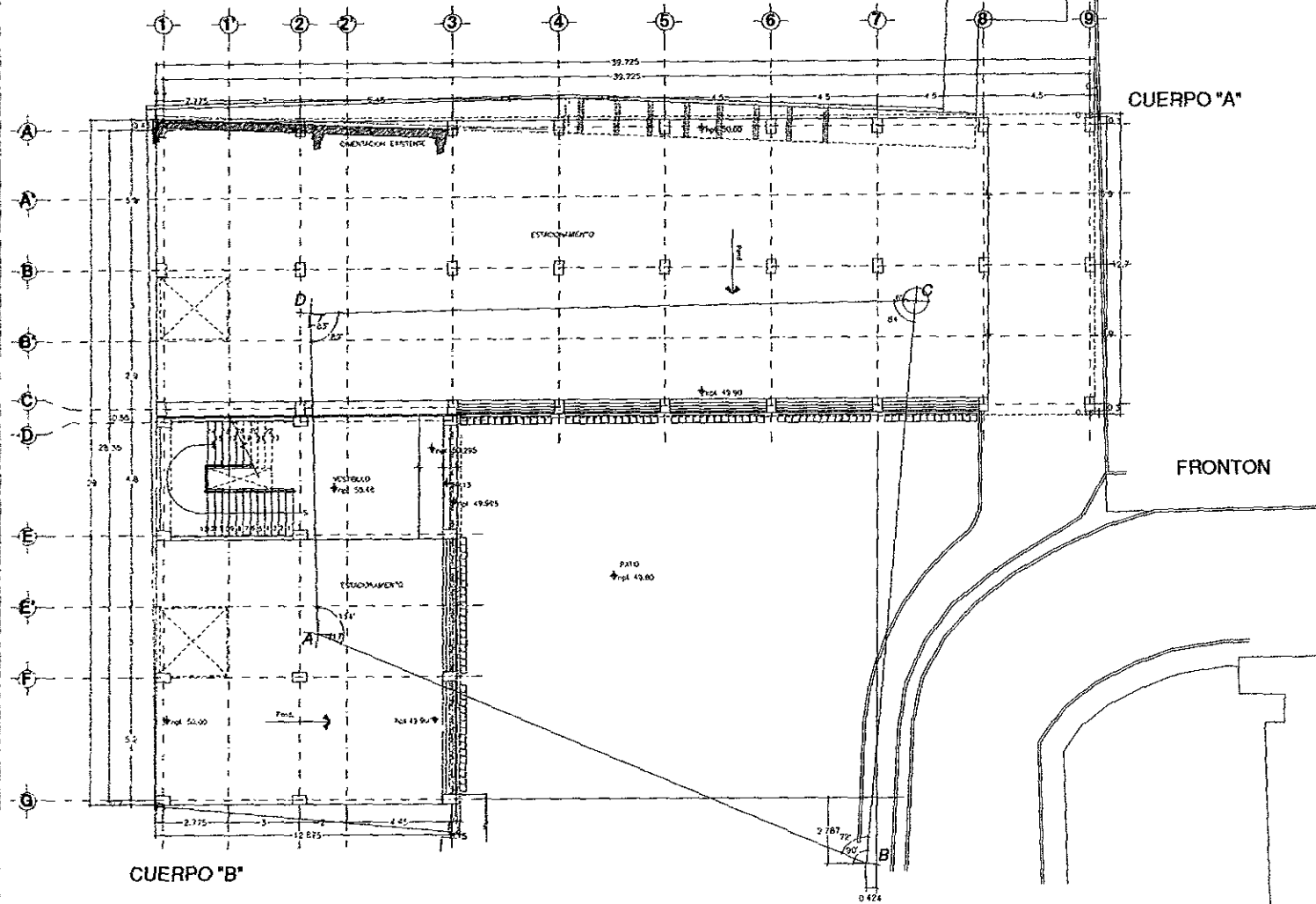


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA MARZO-2000	TÍTULO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CATEGORÍA TOP-3
PROFESOR PEDRO DOM.	ALZADO Y CORTES DEL STAND DE TIRO, SEMBRADO EDIFICIO	PROFESOR S/E
ESTUDIANTE PEDRO DOM.	UBICACION DEL PROYECTO CALLE PROLONGACION GALIANA # 20 INDUSTRIAL LA LUJAN, TLANEPASTLA, EDO. DE MEXICO	PROFESOR LEV-EDJ





STAND DE TIRO



PLANTA DE SEMBRADO

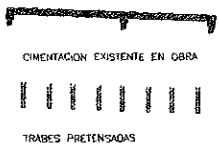
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES

SIMBOLOGÍA



ORIENTACION EXISTENTE EN OBRA

TRABES PRETENSADAS



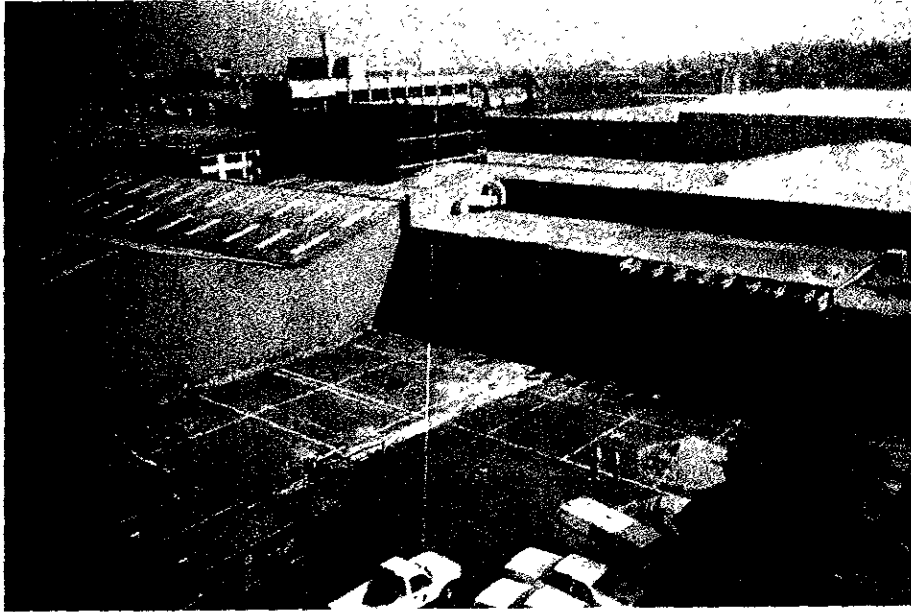
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	GRADO: TOP-2
PROYECTISTA: PEDRO DOM	OBJETIVO: SEMBRADO DEL EDIFICIO ALQUAMIENTO PARA 110 PERSONAS	PROYECTO: B/E
PROYECTISTA: PEDRO DOM	OBJETIVO: SEMBRADO DEL EDIFICIO ALQUAMIENTO PARA 110 PERSONAS	PROYECTO: SEMBRADO

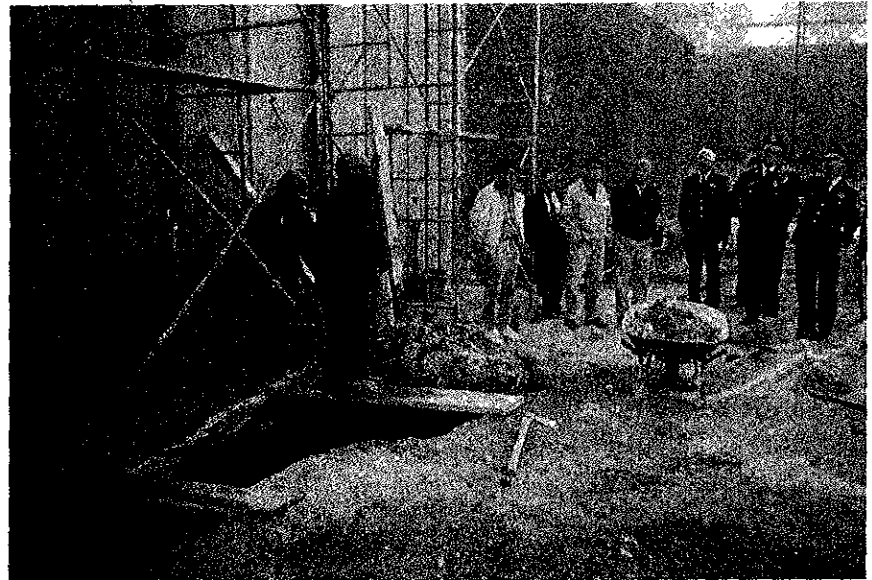
UBICACION DEL TERRENO: CALLE PREDICACION GUSTAVO B. DE REUSSEN, LA LOMA, TLANEPA, MEXICO, D.F.

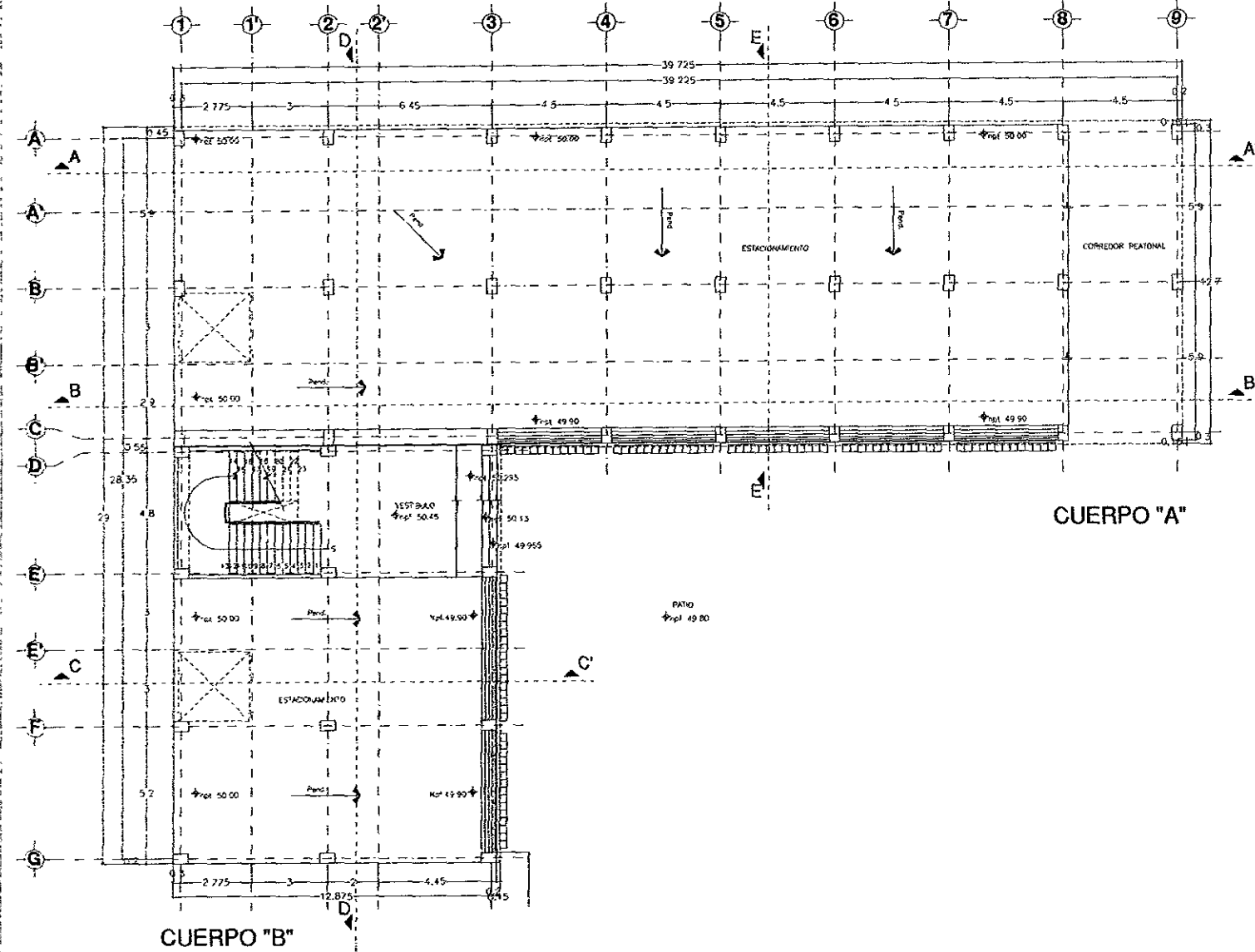




Vista panorámica del área donde se construyó el edificio, esta ilustración nos muestra claramente el contorno que existe a su alrededor, al lado poniente se observan las bodegas, con techos a dos aguas y alturas irregulares, al lado norte se encuentra el stand de tiro, la construcción tenía doble muro y un volado que se tiraron para ampliar el lugar, el volado fue construido con vigas doble TT, las cuales tuvieron que ser cortadas. También aquí podemos ver el trazo previo del edificio, que fué presentado al director de la policía del estado de México, en el terreno se excavaron dos pozos a cielo abierto con una profundidad aproximada de 2.30 mts para el cálculo estructural.

Aquí se observan parte de los trabajos preliminares, el muro y las vigas doble TT ya derribadas, estos trabajos así como el proyecto fueron explicados a los directores de la policía privada del estado de México. Se observa el retiro de arboles y plantas del lugar, se encontró parte de una cimentación la cual fue aprovechada para la edificación.





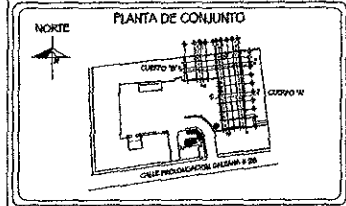
CUERPO "B"

CUERPO "A"

PLANTA BAJA "ESTACIONAMIENTO"

SINODALES

SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA MARZO-2000	TÍTULO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	TIPO ARQ-
PROFESOR PEDRO DOM	PLANTA ARQUITECTONICA ESTACIONAMIENTO	TRABAJO 3/E
ALUMNO PEDRO DOM		PROFESOR PLT-AG

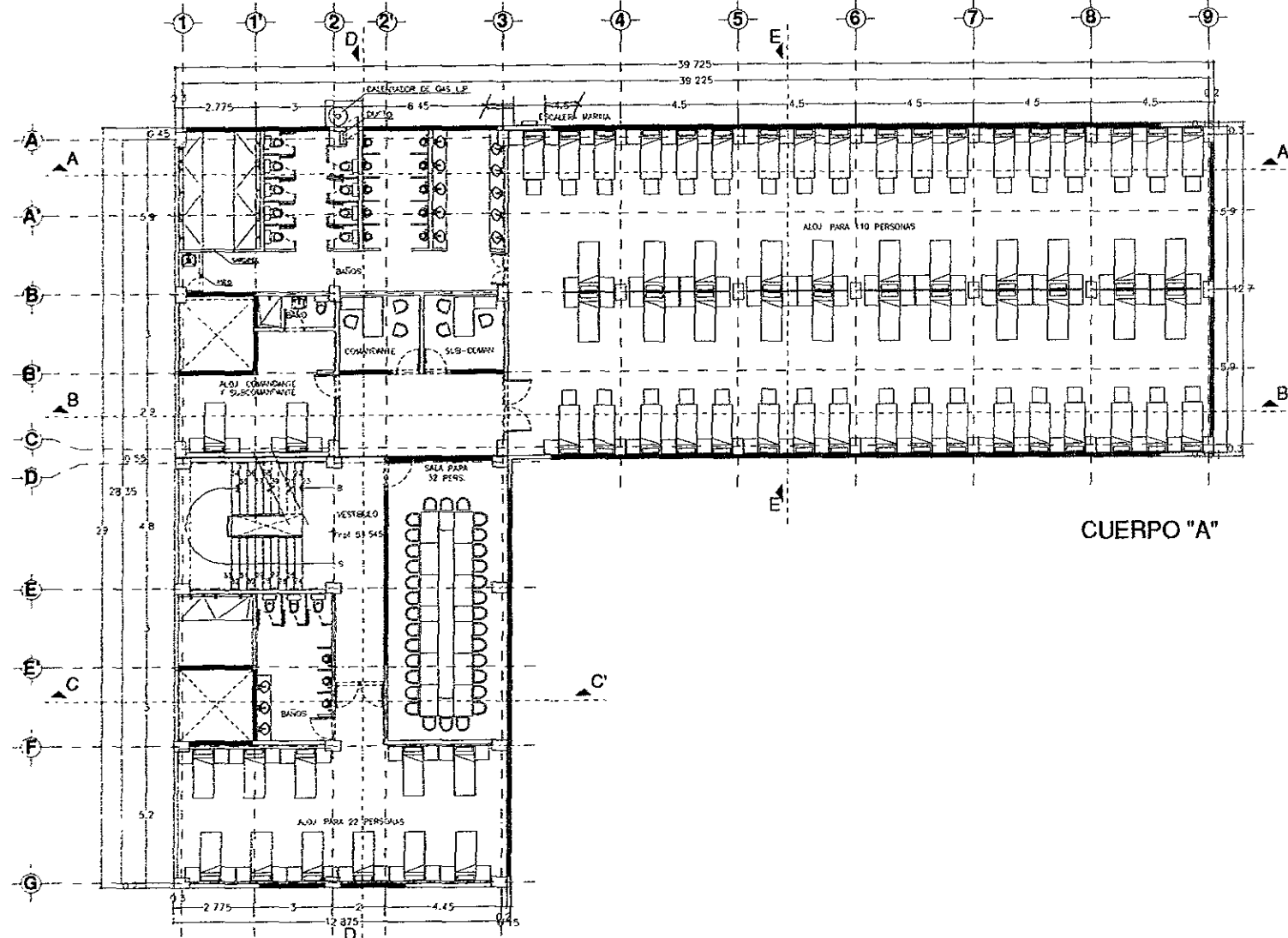
UBICACION DE PROYECTO: CALLE PROLONGACION CHANAN 2 DE  
 BUENAVISTA, LA FERIA, TLANNEPANTLA, EDO. DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA



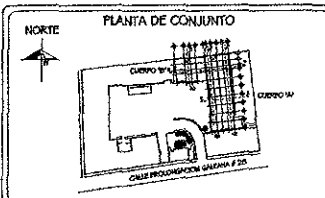
CUERPO "B"

CUERPO "A"

PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"

SINODALES

SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

MARZO-2000	PROYECTO	CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARR
ARQUITECTO	PROYECTANTE	PEDRO DOM	ARQ-2
PROYECTO	PLANTA ARQUITECTONICA	1er NIVEL "ALOJAMIENTO"	PLA-2
PROYECTANTE	PROYECTANTE	PEDRO DOM	PLA-2

DIRECCION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GALIANA # 20 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAHUAPAN DE MEXICO

INSTITUCION: UNAM

PROYECTO: PLT-AS



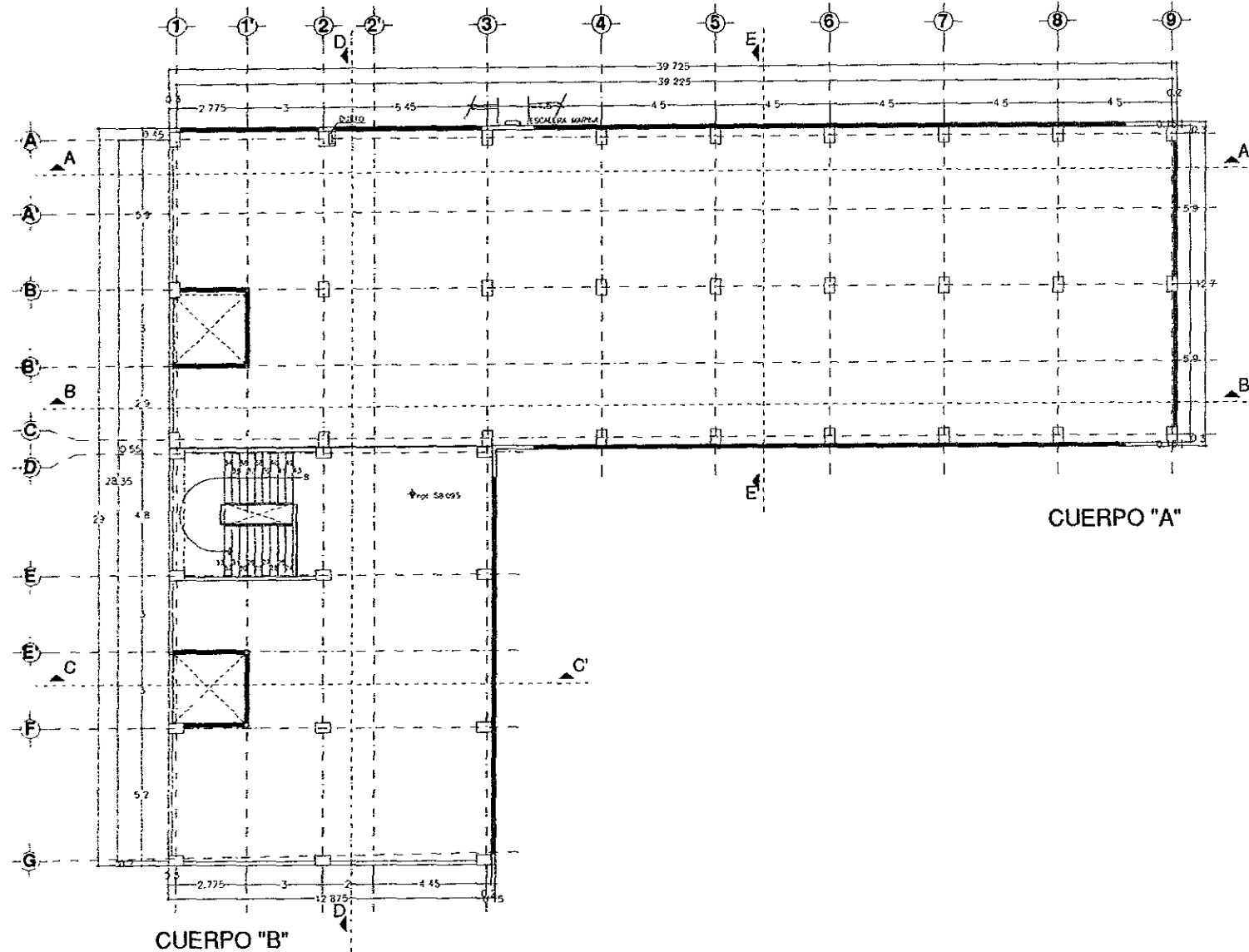
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



SINODALES

SIMBOLOGIA

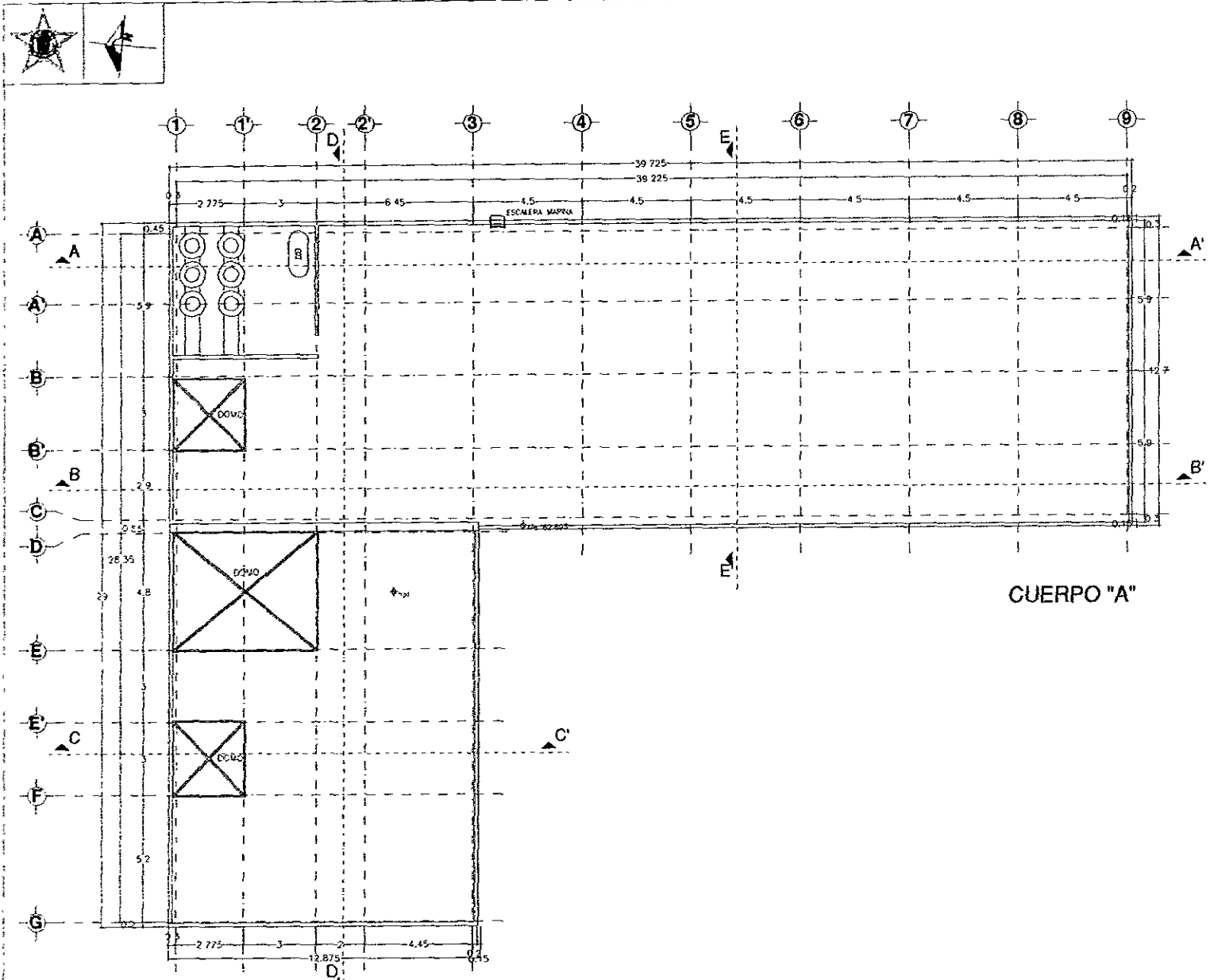


PLANTA 2do. NIVEL "SALON USOS MULTIPLES"

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARCO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA: ARQ-3
ALUMNO: PEDRO DOM	PLANTA ARQUITECTONICA	SECCION: S/E
FECHA: PEDRO DOM	2do NIVEL SALON USOS MULT	PROFESOR: FLT-AS



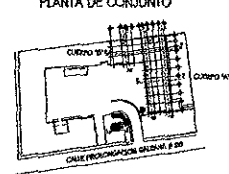
INFORMACION: CALLE PROLONGACION GARCIA # 22  
INDUSTRIAL LA LOMA, TLAQUEPAHUA, PISO, DE MEXICO

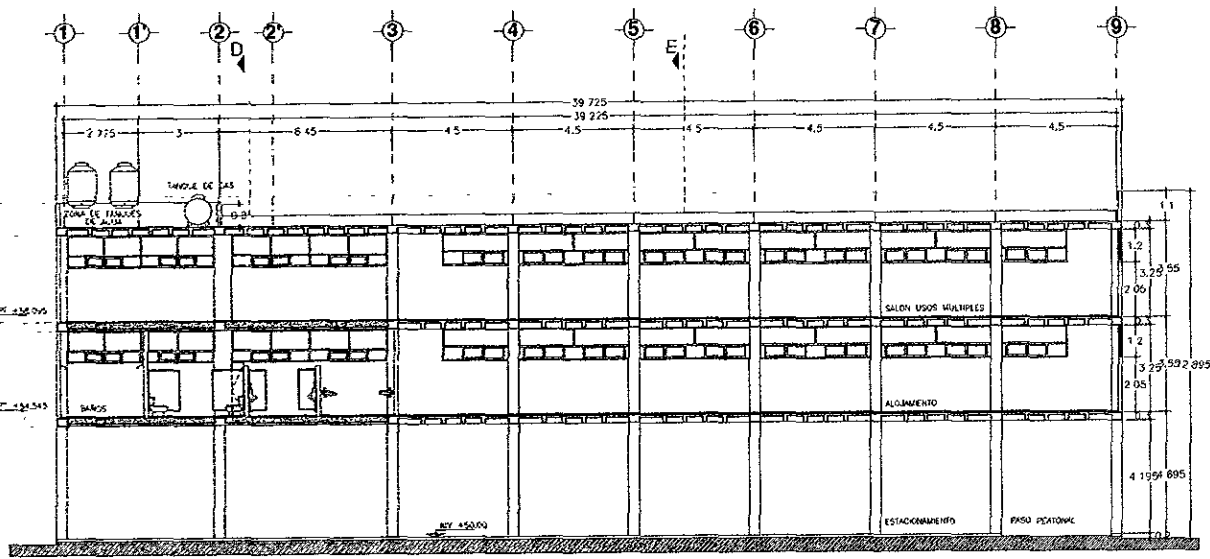


CUERPO "B"

CUERPO "A"

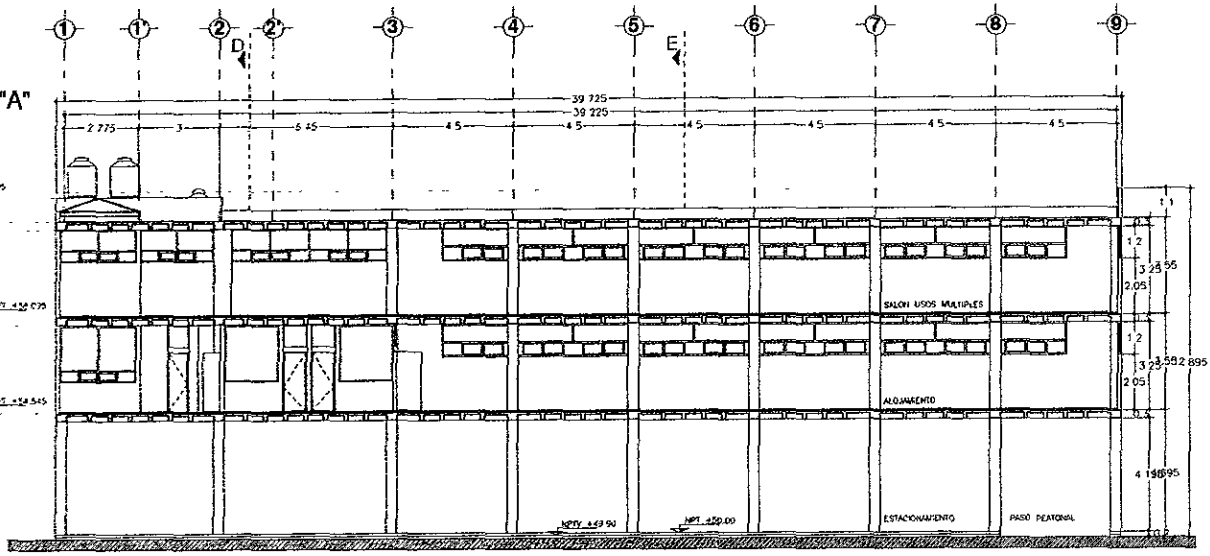
PLANTA DE AZOTEA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	
 <b>UNAM</b>	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
SINODALES	
SIMBOLOGÍA	
NORTE  PLANTA DE CONJUNTO	
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA <b>PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ</b>	
MARCO: 2000 AUTOR: PEDRO DOM	TÍTULO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA PLANTA ARQUITECTONICA AZOTEA
PARA: PEDRO DOM	ESCALA: 5/1 INSTITUCION: CALLE PROLONGACION GALIANA # 55 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO
INSTITUCION: CALLE PROLONGACION GALIANA # 55 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO	INSTITUCION: PLT-AS



CORTE LONGITUDINAL A-A'  
CUERPO "B"

CUERPO "A"



CORTE LONGITUDINAL B-B'  
CUERPO "B"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SINODALES

---

SIMBOLOGIA

---

NORTE

PLANTA DE CONJUNTO

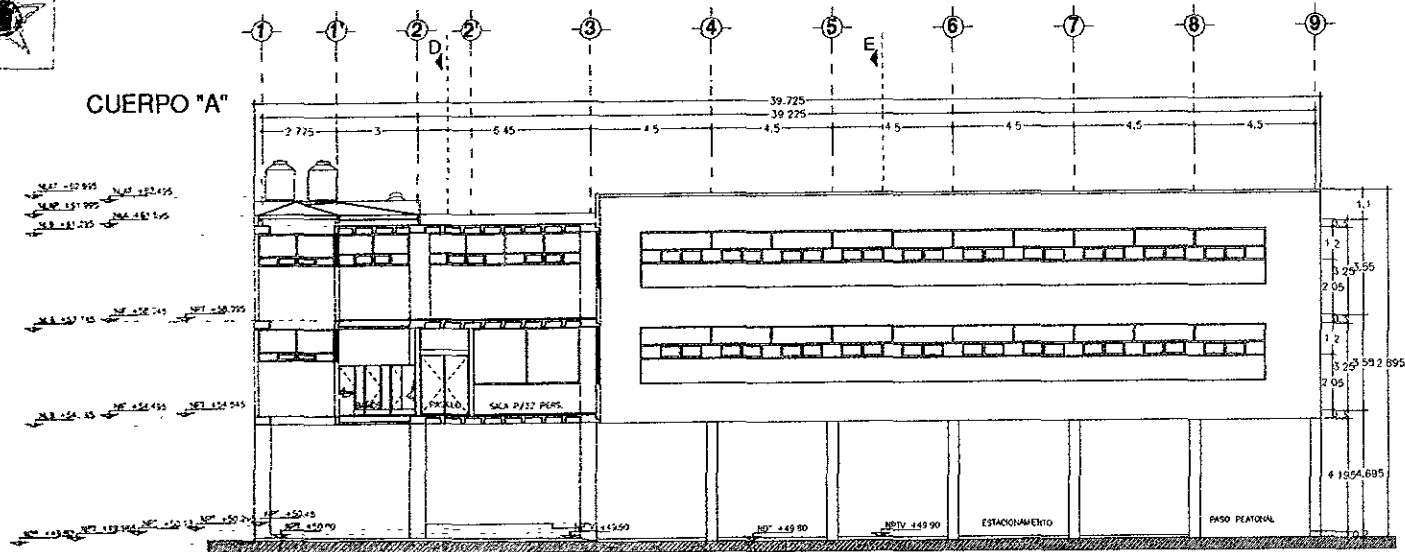
---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ**

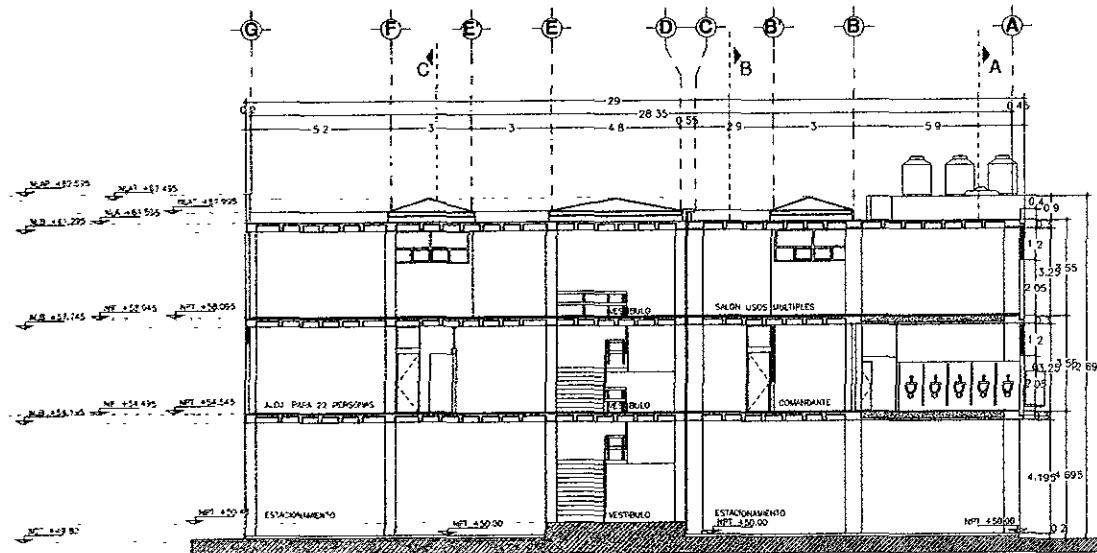
FECHA MARZO-2000	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA ARQ-3
PROFESOR PEDRO DOM	ALUMNO PEDRO DOM	TÍTULO S / E
CONTENIDO CORTESE "N" Y "B" LONGITUDINALES		TÍTULO S / E
LUGAR DE LA OBRA: CALLE PROLONGACION CALZADAS # 88 REPUBLICA LA UNAM, TLANQUERAN, EST. DE MEXICO		



CUERPO "A"



CORTE LONGITUDINAL C-C' Y FACHADA PONIENTE  
CUERPO "B"



CORTE TRANSVERSAL D-D'  
CUERPO "B"

CUERPO "A"

SINODALES

SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000  
AUTOR: PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ  
TÍTULO: ARQ-4

FECHA: MARZO-2000  
AUTOR: PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ  
TÍTULO: 3/E

FECHA: MARZO-2000  
AUTOR: PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ  
TÍTULO: CORTES

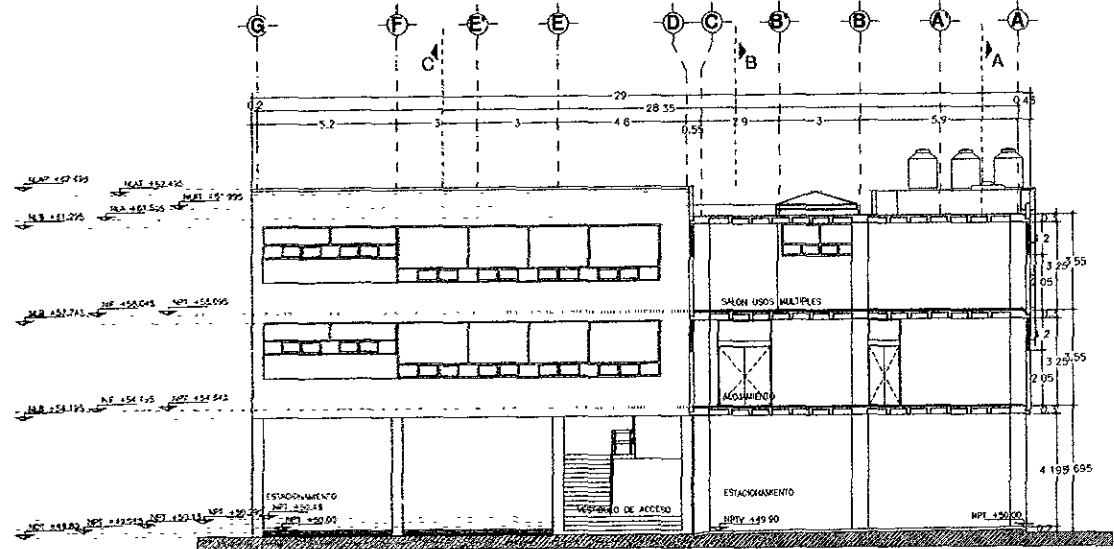
PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
CORTES 'C' Y 'D' LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL  
CALLE PRINCIPAL GARCERAN # 25 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANQUERAN P.D. DE MEXICO



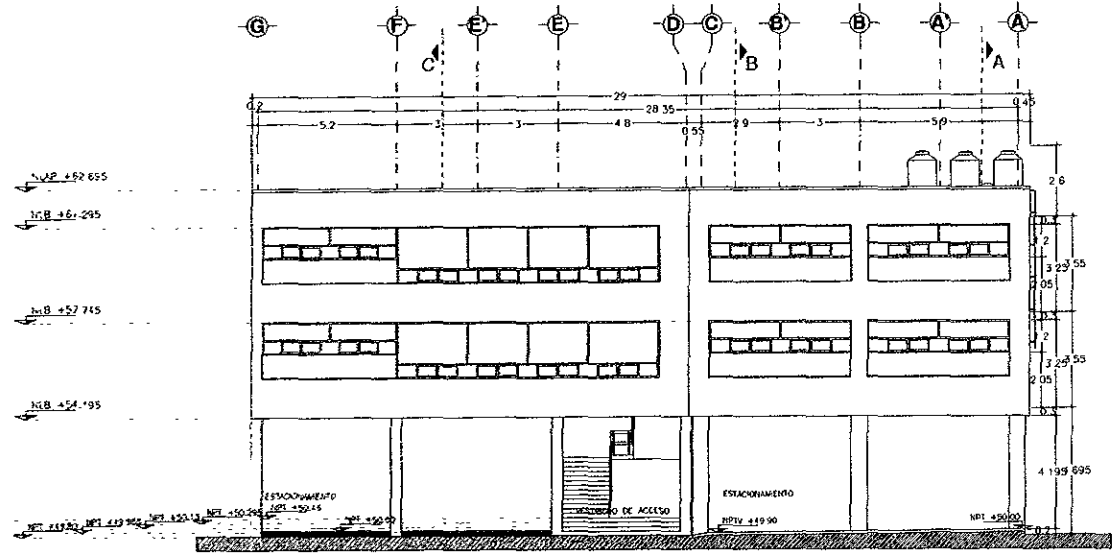
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA



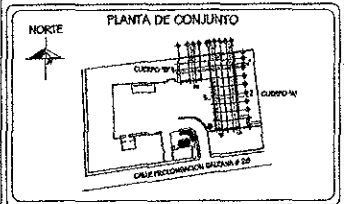
CORTE TRANSVERSAL E-E' Y FACHADA SUR  
CUERPO "B" CUERPO "A"



FACHADA SUR  
CUERPO "B" CUERPO "A"

SINODALES

SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000 INSTITUCIÓN: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA CATEGORÍA: ARQ-5

AUTORES: PEDRO DOM. TÍTULO: CORTE 1º TRANSVERSAL Y FACHADA SUR FECHA: 3/E

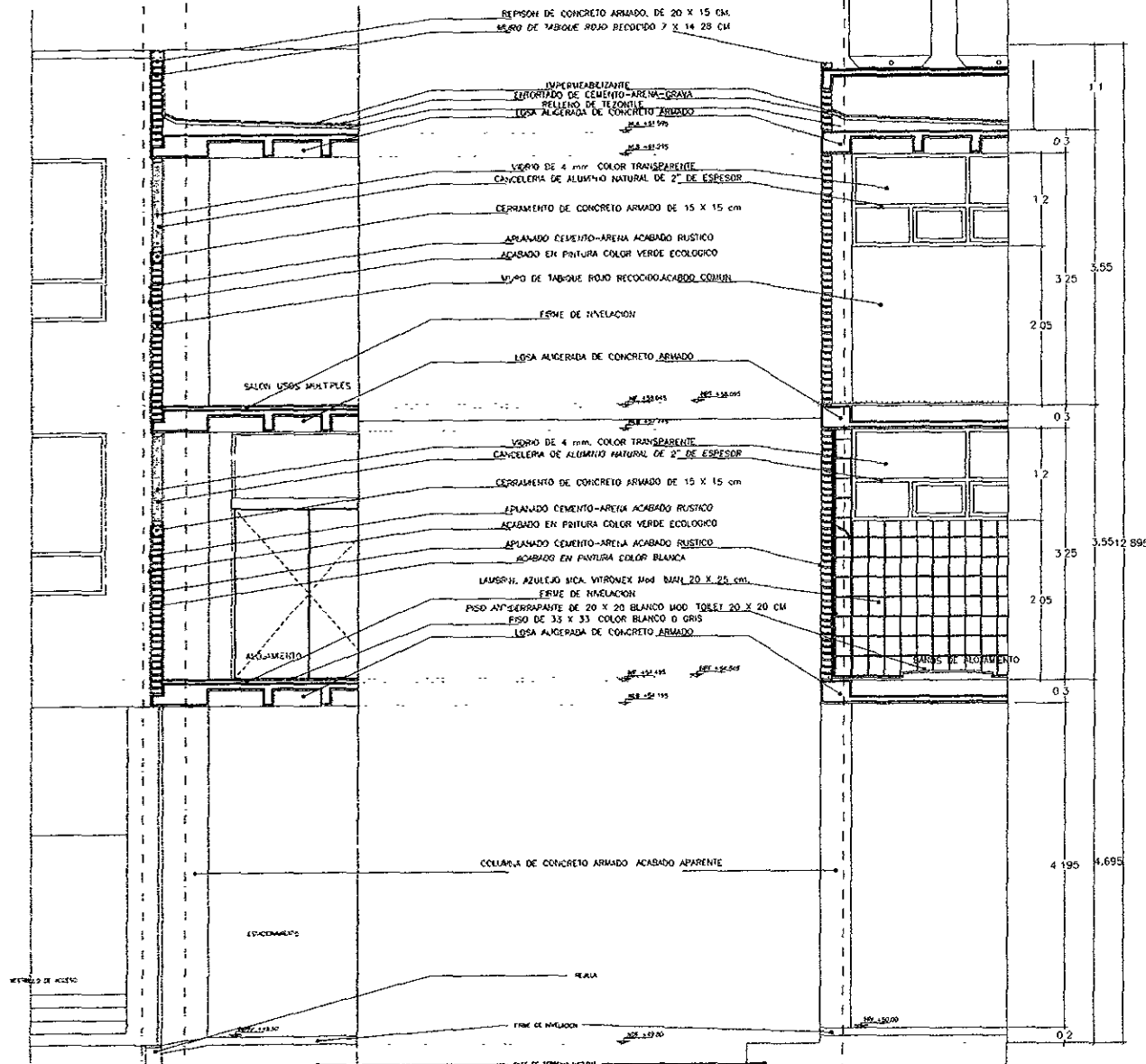
INSTITUTO DE PROFESORES: CUERPO DE PROFESORES GUBERNACIÓN # 20 INDUSTRIAL LA LOMA, TLATEMPALCO, EDO. DE MÉXICO ESPECIALIDAD: CORTES





EJE EJE

EJE



CORTE POR FACHADA "1"

CORTE POR FACHADA "2"

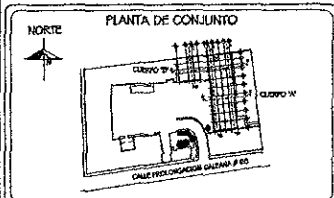
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES

SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

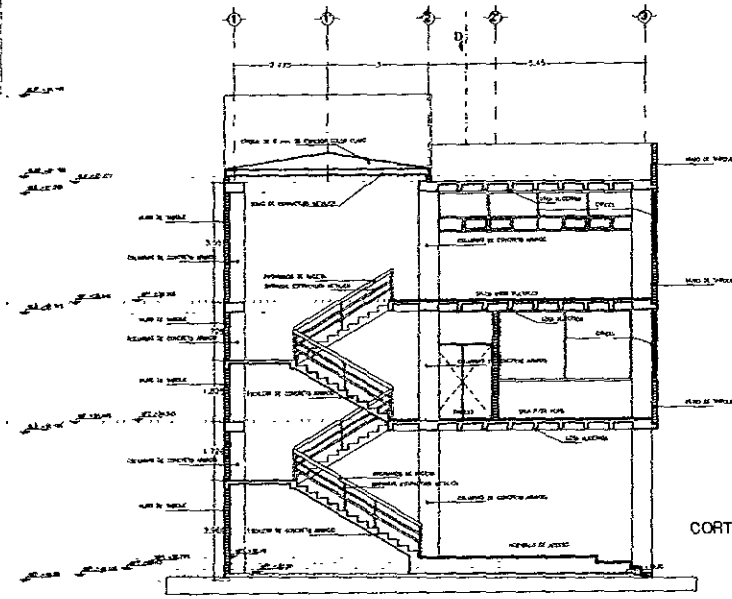
FECHA: MARZO-2000  
 AUTOR: PEDRO DOM  
 TITULO: PEDRO DOM

CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA

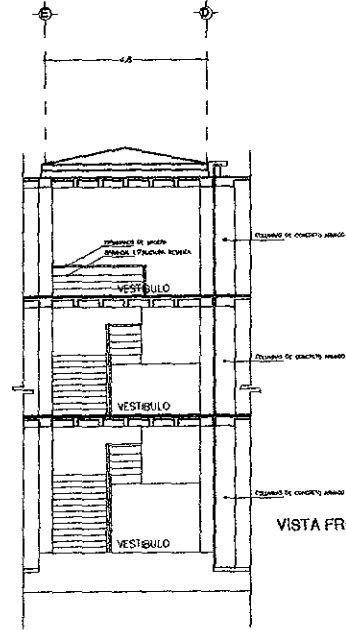
CORTE POR FACHADA

CALLE PREGONACION GUZMAN # 603  
 SECCION LA LOMA, TLANEPANTELA EDO DE MEXICO

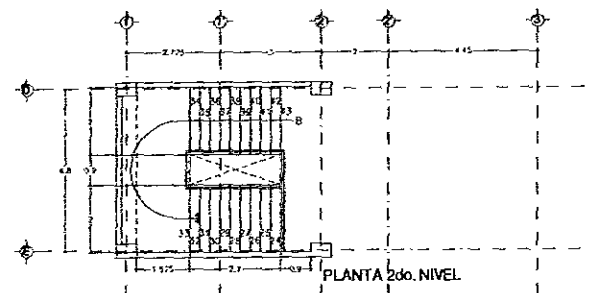
ARQ-6  
 3 / E  
 CAR-FAC



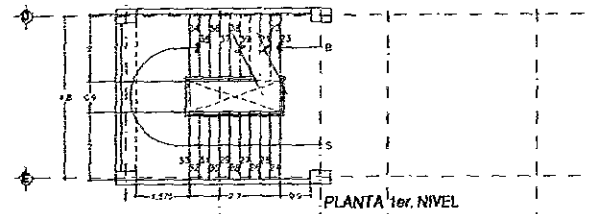
CORTE DE ESCALERA



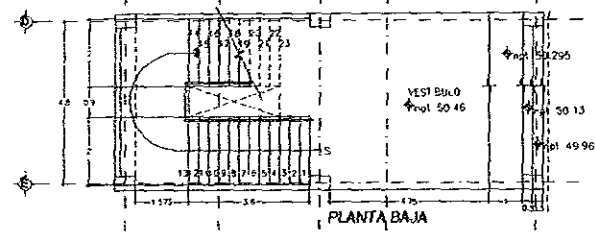
VISTA FRONTAL DE ESCALERA



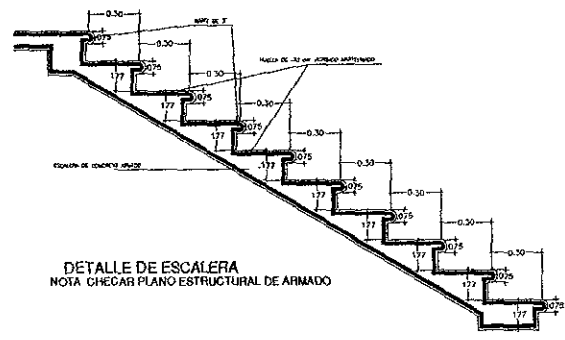
PLANTA 2do. NIVEL



PLANTA 1er. NIVEL



PLANTA BAJA



DETALLE DE ESCALERA  
NOTA: CHEGAR PLANO ESTRUCTURAL DE ARMADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SIMBOLES

---

SIMBOLOGIA

---

NORTE

PLANTA DE CONJUNTO

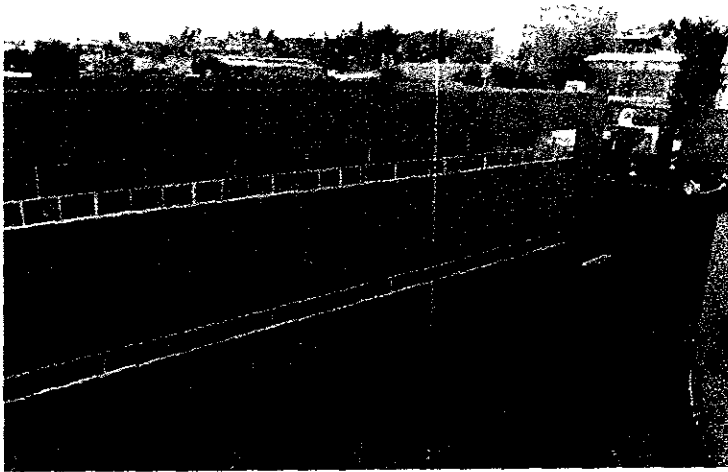
---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA

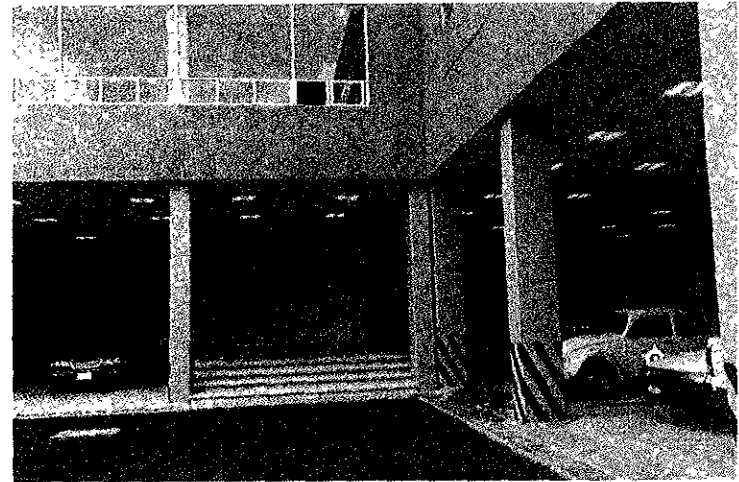
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000	MÓDULO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA: ARQ-6
NOMBRE: PEDRO DOM	TÍTULO: CORTE POR ESCALERA Y DETALLE DE ESCALONES	SERIE: 3/E
NOMBRE: PEDRO DOM	UBICACION DEL PROYECTO: CALLE TEOCÓLOGO GUERRA # 20 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAQUILIAN, ED. DE SEDU 27	

TÍTULO:  
ESCALERA



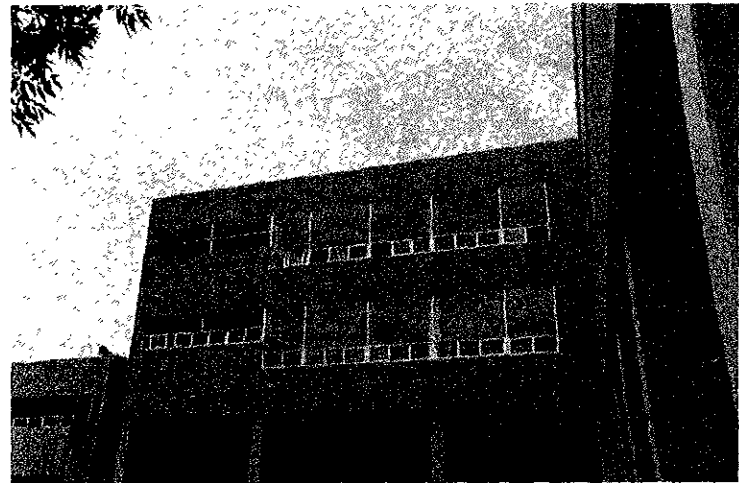
Vista panorámica del cuerpo "A", en el cual se puede observar parte de la arquitectura en sus diferentes niveles, estacionamiento, alojamiento, salón de usos múltiples, y parte de la azotea.



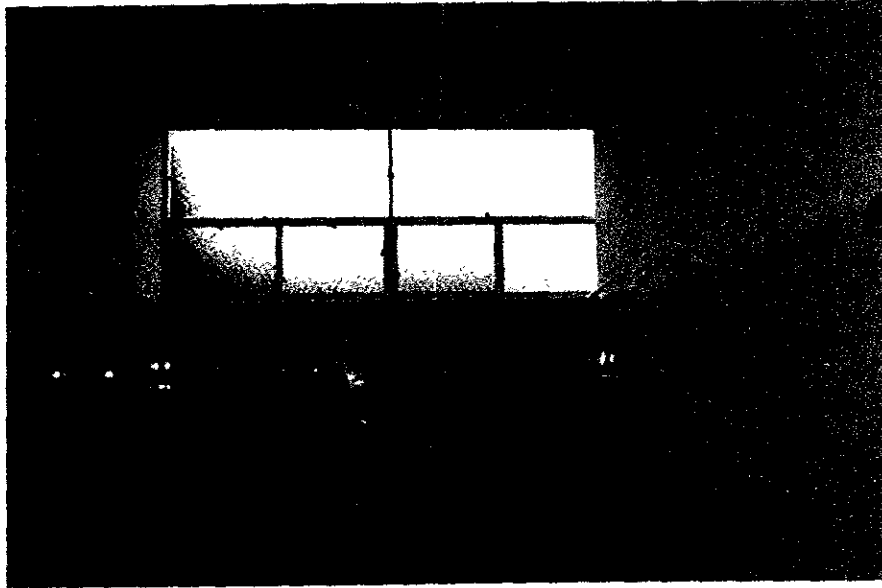
Esta ilustración nos muestra el acceso principal que conduce al interior del edificio, es una escalera cómoda, que permite circular cómodamente, a sus lados se observan los estacionamientos, con rejillas a todo su alrededor.



Esta ilustración nos muestra parte del estacionamiento, el corredor peatonal y al fondo se alcanza a observar el frontón, al lado izquierdo se encuentra el stand de tiro



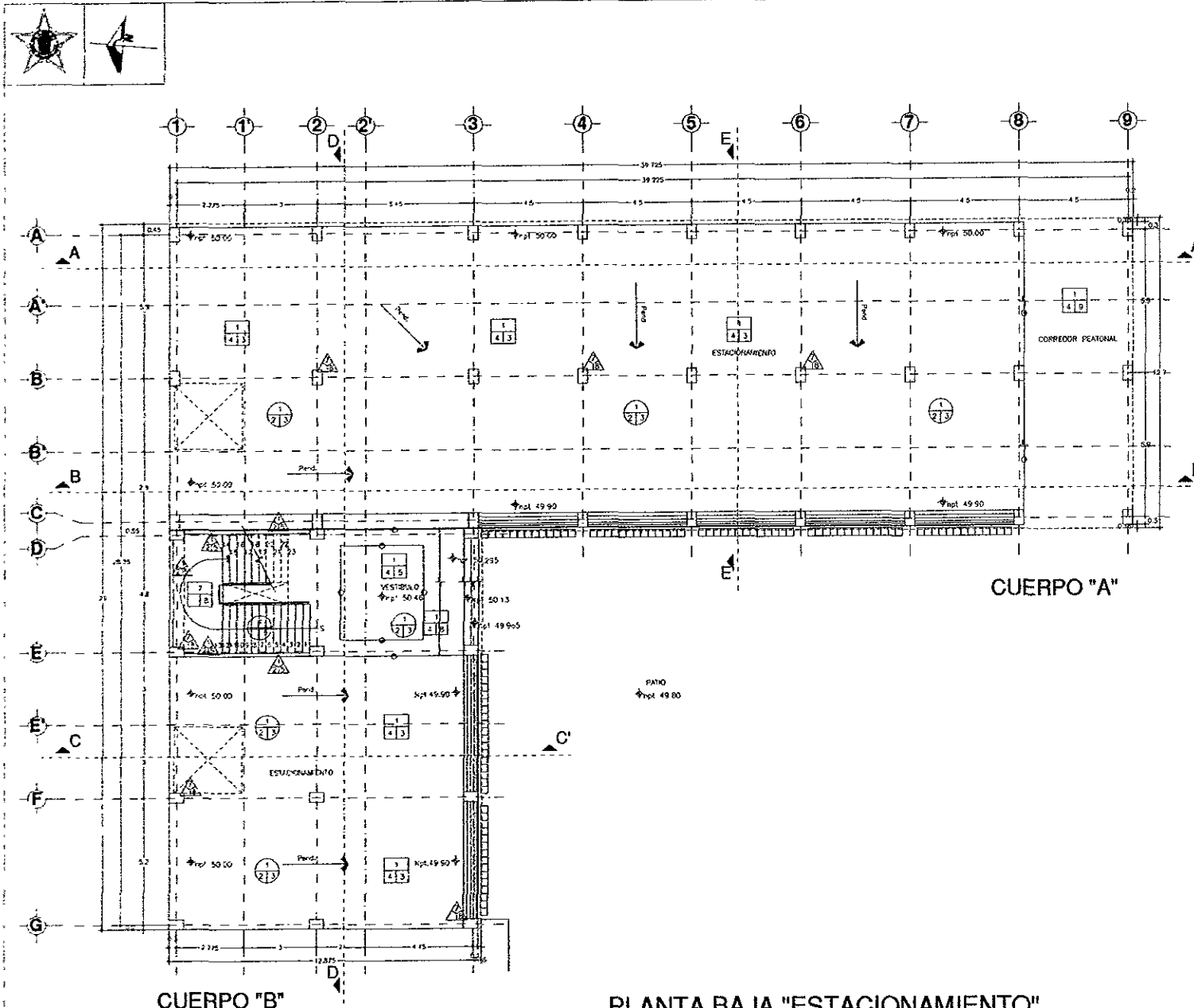
Vista panorámica del cuerpo "B", en el cual se puede observar el salón de juntas y el alojamiento del cuerpo de jaguares, en la esquina inferior izquierda se observa uno de los edificios existentes el cual nos muestra la integración del nuevo edificio al contexto..



Aquí se nos muestra un área poco vista por usuarios externos, observamos los detalles que fueron proyectados previamente como son: la ubicación de regaderas, la altura del lambrín, los apianados, pintura, la forma en que se iluminó y ventiló por ser una zona húmeda.

En esta ilustración al igual que en la anterior podemos observar diferentes tipos de detalle: el claro de las columnas para la distribución de literas, la altura de muros para la privacidad del recluta, así como la altura del entrepiso que da una mayor amplitud al lugar, la distribución de lámparas empotradas en los casetones y que iluminan el paso peatonal, que está delimitado por el diseño del piso que contrasta por su color y colocación, otro punto importante es su iluminación y ventilación, ya que la cancelería se tuvo que apegar al contexto.





CUERPO "B"

CUERPO "A"

PLANTA BAJA "ESTACIONAMIENTO"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

---

SINODALES

---

SIMBOLOGIA

**MUROS**

- 1- MAURO DE TABIQUE
- 2- APLANADO CEMENTO AREJA
- 3- APLANADO PLASTICO
- 4- ACABADO COQUIN
- 5- PINTURA VINILICA COLOR A ESCOGER, ELIENDO O VERDE ECOLOGICO
- 6- LAMINA DE AISLAMIENTO DE 25 X 25 CM TROSA A DEL VITE DE ALTURA
- 7- EL RESTO APLANADO CEMENTO PALIDO, CON PRIMERA DE ESALTE.
- 8- CONCRETO ARMADO
- 9- CONCRETO ARMADO

**PLAFON**

- 1- LOSA RETICULAR ALICERADA
- 2- MALLA DE TELA PLASTICA, CUBIERTA CON VESD.
- 3- PINTURA PLASTICA
- 4- CONCRETO ARMADO
- 5- CONCRETO COQUIN
- 6- PINTURA DE ESALTE

**PISOS**

- 1- BASE TERRENO NATURAL
- 2- LOSA RETICULAR ALICERADA
- 3- PISA FRENOLITICO
- 4- PISO DE EVOLUCION
- 5- PISO REANCO 1/2 GRAS DE 33 X 33 CM
- 6- PISO INTERGRANITE BRANCO DE 20 X 20 CM
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- ACABADO MAPLEADO
- 9- PISO DE ACQUIN
- 10- RELEVO DE ESALTE APLANADO DE MORTERO.
- 11- INTERGRANITEBRANCO
- 12- CEMENTO DE MORTERO.

**1 -** VER PLANO DE DESPIECE DE PISOS

↻ CUBRO DE APLANADO

⊕ CUBRO DE PISO

---

NORTE

PLANTA DE CONJUNTO

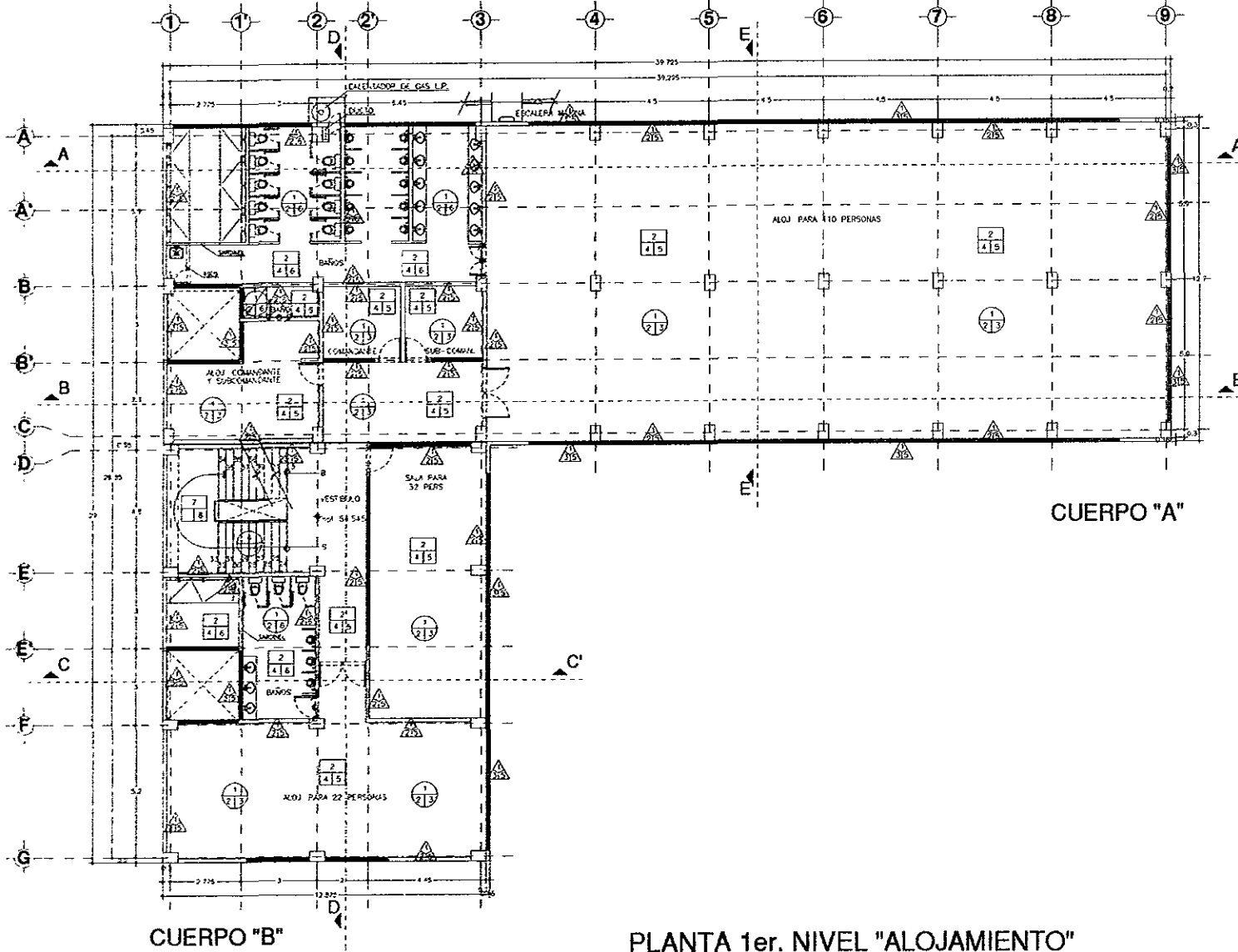
---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ

FECHA: MARZO-2000	CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	TITULO: AC-1
PROFESOR: PEDRO DOM	ASISTENTE: PEDRO DOM	GRUPO: B/E
TEMA: PLANO DE ACABADOS PLANTA BAJA	PROFESOR: PEDRO DOM	GRUPO: ACAB-1

LUGAR DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION CALZADA # 22 INDUSTRIAL LA UNAM, TLANEPANAHUALCO, DE MEXICO



SINODALES

- SIMBOLOGIA**
- MUROS**
- 1- MURO DE CERRIE
  - 2- APLAZADO CEMENTO ARENA
  - 3- APLAZADO PUERTO
  - 4- ACABADO COFINA
  - 5- PINTURA VERDEA. COLOR A ESCOGER. BLANCO O VERDE ECOLOGICO
  - 6- LANTERNA DE PAVILLO DE 20 X 25 CM. SACA A LOS VERTS DE ALTURA
  - 7- YESO APLAZADO CEMENTO POLVOO CON PINTURA DE ESMALTE
  - 8- CONCRETO ARMADO
  - 9- CONCRETO APAREADO
- PLAFON**
- 1- LACA PECTICULAR ALUCESADA
  - 2- MALLA DE TELA PLASTICA. CUBIERTA CON YESO.
  - 3- PINTURA VERDEA
  - 4- CONCRETO ARMADO
  - 5- CONCRETO COCASH
  - 6- PINTURA DE ESMALTE
- PISOS**
- 1- BASE TERRENO NATURAL
  - 2- LACA PECTICULAR ALUCESADA
  - 3- PISO ESCODOLADO
  - 4- FIBRA DE VIDRIO
  - 5- PISO BLANCO O GRIS DE 33 X 33 CM.
  - 6- PISO ADORNADO EN BLANCO DE 20 X 20 CM
  - 7- CONCRETO ARMADO
  - 8- ACABADO MARMOLADO
  - 9- PISO DE ALUCESADA
  - 10- REJILLO DE TEJONILE, APLAZADO DE MORTERO.
  - 11- SUPERFICIE CEMENTA
  - 12- GRANO DE BARRIO
- CAMBIO DE APLANADO  
 CAMBIO DE PISO
- 1- VER PLANO DE DESPIECE DE PISOS

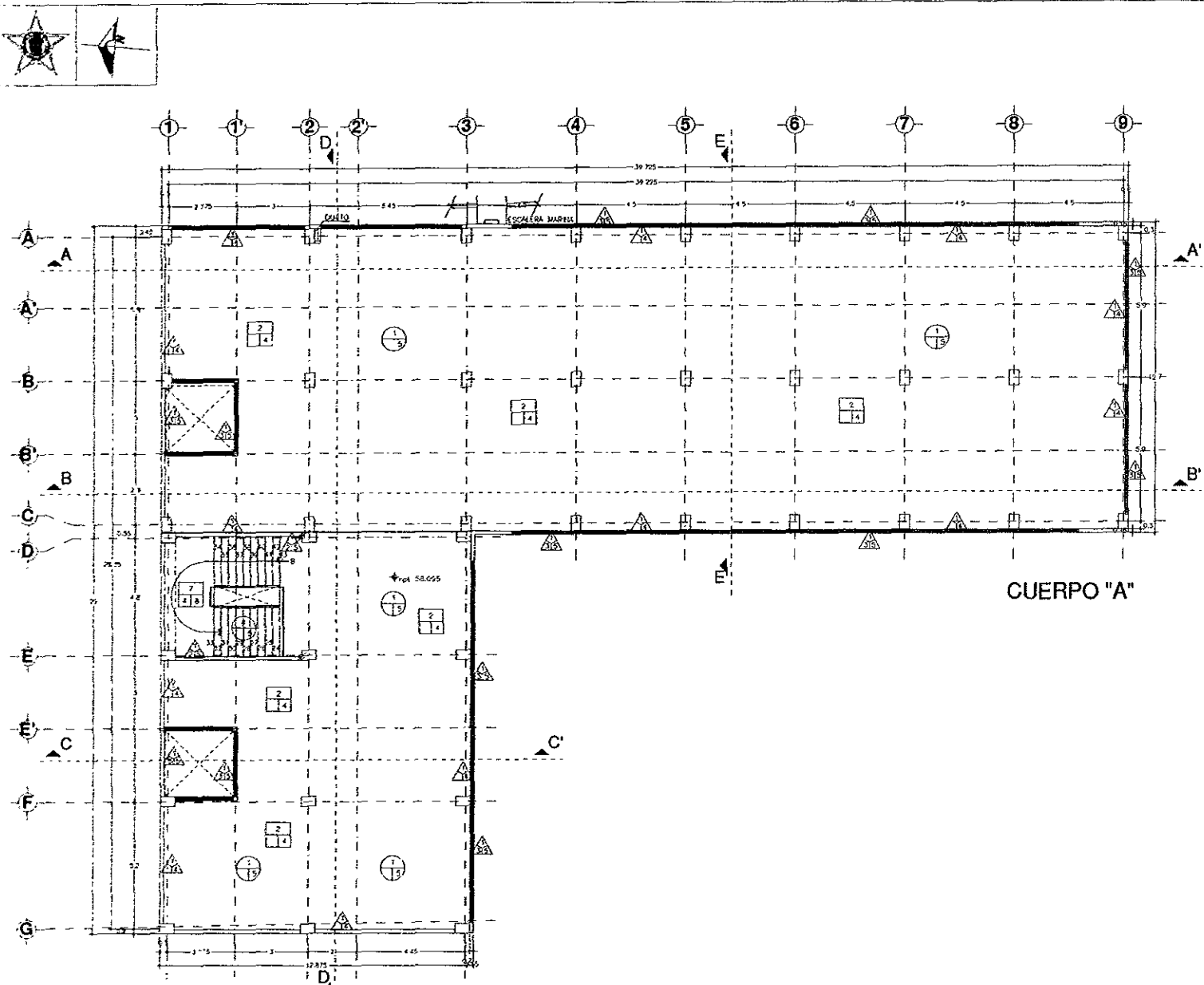


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA MARZO-2000	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CADENA <b>AC-2</b>
PROFESOR PEDRO DOM	PLANO DE ACABADOS PLANTA 1er. NIVEL	TRABAJO 3/E
ALUMNO PEDRO DOM		PROFESOR ACAB-1

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PRONUNCIACION CALZADA # 20  
 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPAHUA, TOLUCA, MEXICO

PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES

SIMBOLOGIA

**MUROS**

- 1- MURO DE TABIQUE
- 2- ACABADO INTERNO ARENA
- 3- ACABADO EXTERNO
- 4- PINTURA VARELA, COLOR A ESCOGER, BLANCO O VERDE ECOLOGICO
- 5- LAMINILLA DE ASESADO DE 20 X 20 CM. CON 5000 A 6000 VARIOS DE ALTURA Y EL PISO APILADO CEMENTO PULIDO, CON PINTURA DE ESMALTE
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- CONCRETO APARENTE

**PLAFON**

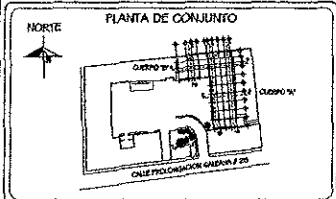
- 1- LOSA RETICULAR ALGERIANA
- 2- MALLA DE MALLA PLASTICA, CUBIERTA CON YESO
- 3- PINTURA VARELA
- 4- CONCRETO ARMADO
- 5- PINTURA DE ESMALTE

**PISOS**

- 1- BASE TIERRON NATURAL
- 2- LOSA RETICULAR ALGERIANA
- 3- PISO FORTIFICADO
- 4- ARENE DE SIVELACION
- 5- PISO BLANCO O GISE DE 33 X 33 CM.
- 6- PISO ANTIESTRIBOMANTE BLANCO DE 20 X 20 CM
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- ACABADO MARTELADO
- 9- PISO DE ASFALTO
- 10- ESTRIERO DE TERCIETE, APLANADO DE MORTERO
- 11- MARMOL/ALABASTRE
- 12- GRANO DE MARMOL

Ø CAMBIO DE APILADO  
⊕ CAMBIO DE PISO

1.- VER PLANO DE DESPIECE DE PISOS



CUERPO "B"

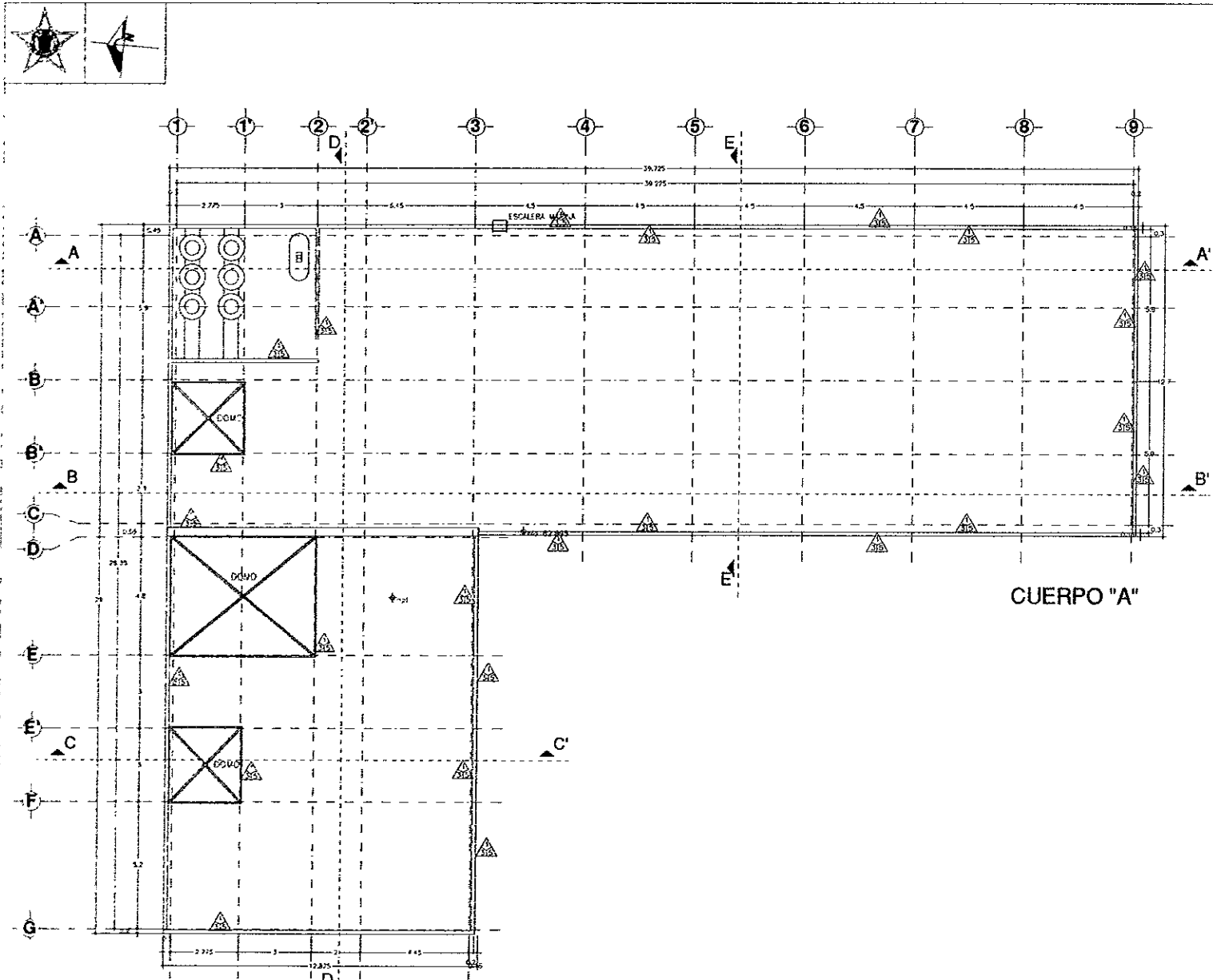
CUERPO "A"

PLANTA 2do. NIVEL "SALON USOS MULTIPLES"

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**


FECHA: MARZO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CODIGO: AC-3
PROYECTISTA: PEDRO DOM		
PROYECTISTA: PEDRO DOM	PLANO DE ACABADOS PLANTA 2do NIVEL	ESCALA: 3/ E
DIRECCION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION CALZADA # 23 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPANALCO DE MEXICO		PROYECTO: ACAB-1




CUERPO "B"

CUERPO "A"

PLANTA DE AZOTEA



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

---

SINODALES

---

SIMBOLOGIA

**MUROS**



- 1- MURO DE TABIQUE
- 2- APLANADO CONCRETO ARMADO
- 3- PINTURA PASTELINA
- 4- ACABADO COQUIN
- 5- PINTURA PASTELINA COLORES ESCOGER, BLANCO O VERDE ECOLOGICO
- 6- LAMBRIN DE ADHESIVO DE 20 X 25 CM. SÓLO A DOS METROS DE ALTURA Y EL RESTO APLANADO CONCRETO PULIDO CON PINTURA DE ESMALTE
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- CONCRETO ARMADO

**PLAFON**

- 1- LOSA RETICULAR ALBERGIDA
- 2- MALLA DE TELA PLASTICA CUBIERTA CON YESO
- 3- PINTURA VASISTO
- 4- CONCRETO ARMADO
- 5- CONCRETO ARMADO
- 6- PINTURA DE ESMALTE

**PISOS**

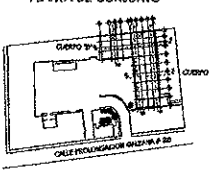
- 1- BASE TIERRA NATURAL
- 2- LOSA RETICULAR ALBERGIDA
- 3- PISO ESCORRIANO
- 4- REJES DE INYERACION
- 5- PISO BLANCO O GRIS DE 33 X 33 CM
- 6- PISO AUTOPROTECTIVO BLANCO DE 20 X 20 CM
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- ACABADO MANTENIMIENTO
- 9- PISO DE MADERA
- 10- BELLEROS DE TECNILE APLANADO DE HORTERO
- 11- SUPERFRENANTE
- 12- GRUPO DE BARRERA

 CARGO DE APLANADO  
 CARGO DE PISO

1- VER PLANO DE DESPECE DE PISOS

---

PLANTA DE CONJUNTO



---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA  
MARZO-2000

PROFESOR  
PEDRO DOM

ALUMNO  
PEDRO DOM

UBICACION  
CENTRO DE CAPACITACION  
PARA EL CUERPO DE POLICIA

TITULO  
PLANO DE ACABADOS  
PLANTA DE AZOTEA

USO  
AC-4

ESCALA  
S/E

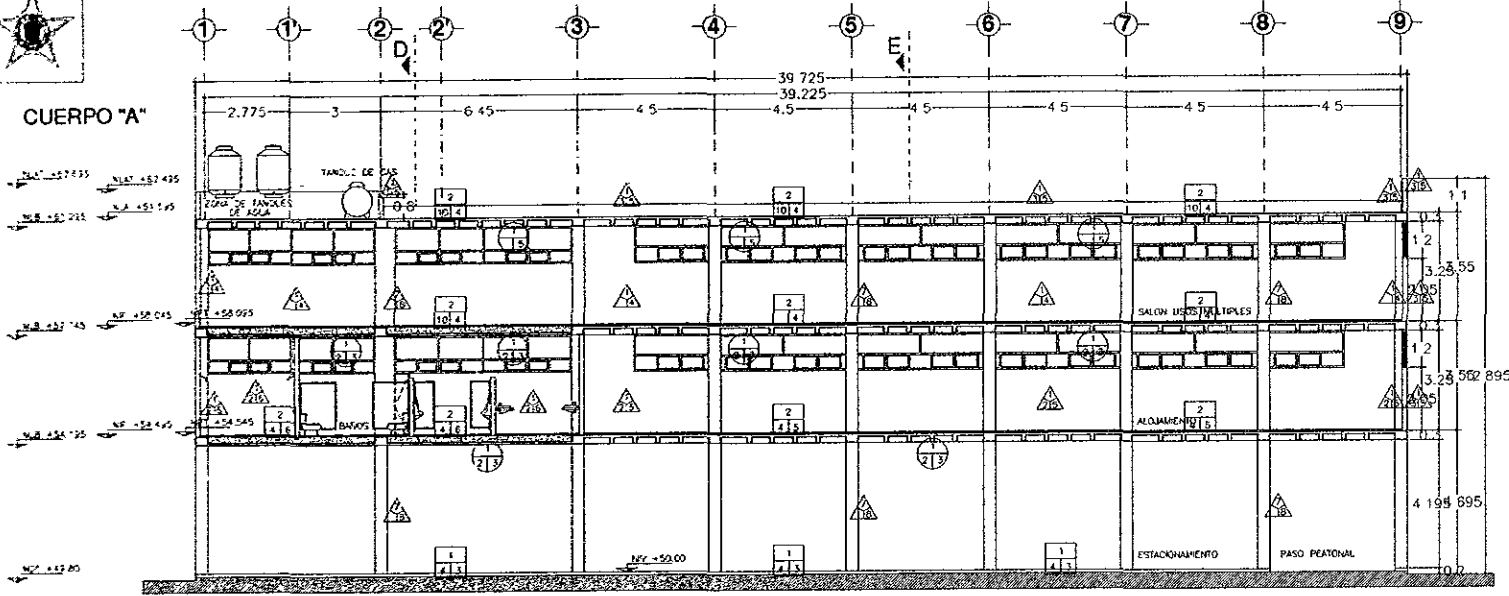
PROYECTO  
ACAB-1

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GALERIA # 25  
 INDUSTRIAL LA LINDA, TIANQUENTLA EDO. DE MEXICO



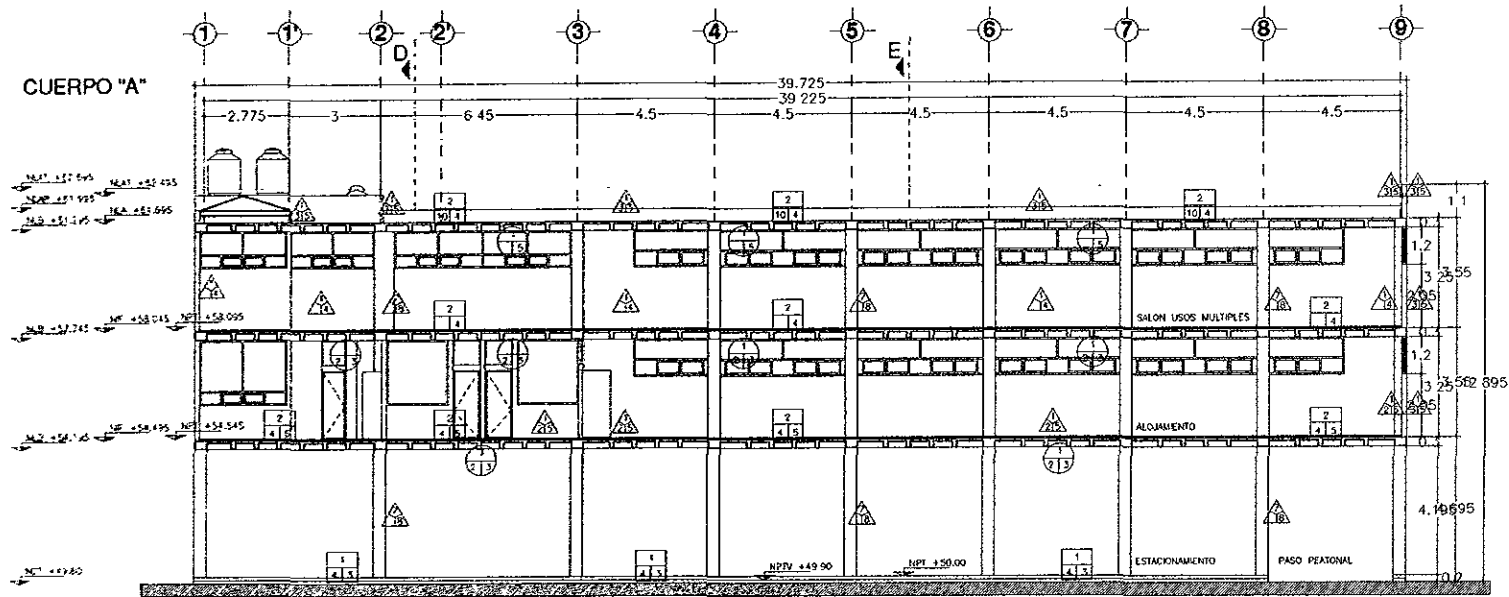


CUERPO "A"



CORTE LONGITUDINAL A-A  
CUERPO "B"

CUERPO "A"



CORTE LONGITUDINAL B-B  
CUERPO "B"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SINODALES

---

SIMBOLOGIA

**MUROS**

- 1- MURO DE TABIQUE
- 2- AFINADO ACABADO
- 3- AFINADO ESPESOR
- 4- ACABADO COLORES
- 5- PINTURA FINICA. COLORES ESCOSOS, BLANCO O VERDE ECOLOGICO
- 6- CUERPO DE ACABADO DE 20 X 20 CM. SISO A LOS MUROS DE ALICATA Y EL RESTO AFINADO DEBENTEN POLICO. CON PINTURA DE ESPALTE
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- CONCRETO ARMADO

**PLAFON**

- 1- LOSA RETICULAR ALVEOLADA
- 2- MALLA DE VELA PLASTICA, CUBIERTA CON VELA
- 3- PANTERA VENTILADA
- 4- CONCRETO ARMADO
- 5- FORRO COLORES
- 6- PINTURA DE ESPALTE

**PISOS**

- 1- BASE TERRENO NATURAL
- 2- LOSA RETICULAR ALVEOLADA
- 3- PISO COLOCADO
- 4- PISO DE ALICATA
- 5- PISO DE ALICATA
- 6- PISO ALVEOLADO BLANCO DE 20 X 20 CM
- 7- CONCRETO ARMADO
- 8- ACABADO MANTENIMIENTO
- 9- PISO DE ALICATA
- 10- RESELLADO DE TEJONTE AFLASADO DE NORTE
- 11- AFINADO ESPESOR
- 12- GRASA DE MARIQUE

CAVADO DE AFILADO

CAVADO DE PISO

---

PLANTA DE CONJUNTO

---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ

FECHA: MARZO 2000

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA

PROYECTISTA: PEDRO DOM.

PROYECTO: PEDRO DOM.

INDICACION: CALLE PRENSIONACION GALIANA # 28 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAHUACALPAN EDO. DE MEXICO

FECHA: MARZO 2000

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA

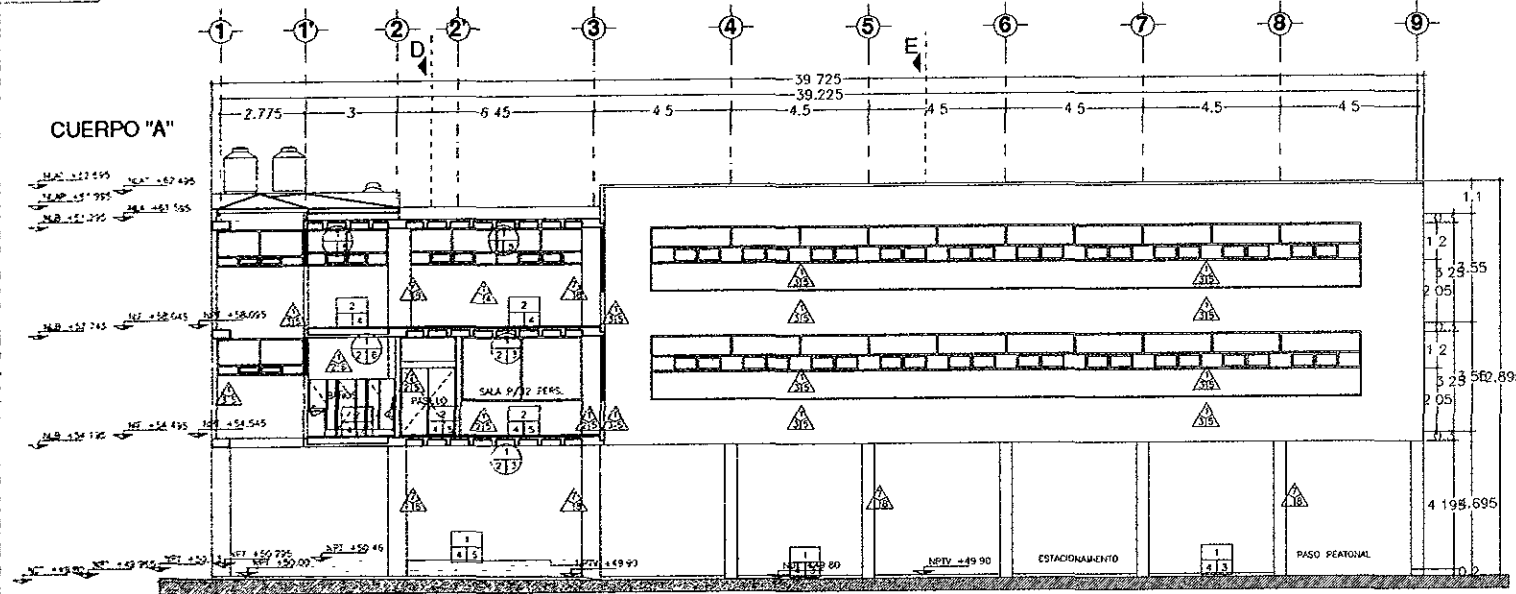
PROYECTO: PEDRO DOM.

INDICACION: CALLE PRENSIONACION GALIANA # 28 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAHUACALPAN EDO. DE MEXICO

AC-5

8 / E

ACAB-2



CORTE LONGITUDINAL C-C' Y FACHADA PONIENTE  
CUERPO "B"

SINODALES

**SIMBOLOGIA**

**MUROS**

- 1.- BRUJO DE HADOUT
- 2.- APLAZADO DESECCO APENA
- 3.- APLAZADO APENET
- 4.- BARRIDO COLOAN
- 5.- PINTURA TERCIOLA COLOAN ESCODER BLANCO O VERDE ESCODER
- 6.- PINTURA TERCIOLA COLOAN A ESCODER BLANCO O VERDE ESCODER Y EL PEGUO APLAZADO CELESTO PULIDO CON PINTURA DE SANITIZ
- 7.- CONCRETO APARENTE

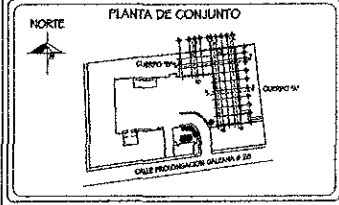
**PLAFON**

- 1.- LOSA RETICULAR ALBERGIA
- 2.- MALLA DE TELA PASADORA, COBERTA CON YESO.
- 3.- PINTURA TERCIOLA
- 4.- CONCRETO APARENTE
- 5.- BARRIDO COLOAN
- 6.- PINTURA DE COLOAN

**PISOS**

- 1.- BASE REFRERO MARBERA
- 2.- LOSA RETICULAR ALBERGIA
- 3.- PISO ESCODERADO
- 4.- PISO DE BARRIDO
- 5.- PISO BLANCO O TERE DE 33 X 33 CM.
- 6.- PISO ANTIBACTERIANO BARRIDO DE 20 X 20 CM
- 7.- CONCRETO APARENTE
- 8.- BARRIDO ANTIBACTERIANO
- 9.- PISO DE ADORNAL
- 10.- RESINA DE TERCIOLA APLAZADO DE BARRIDO
- 11.- BARRIDO ANTIBACTERIANO
- 12.- COLOAN DE BARRIDO

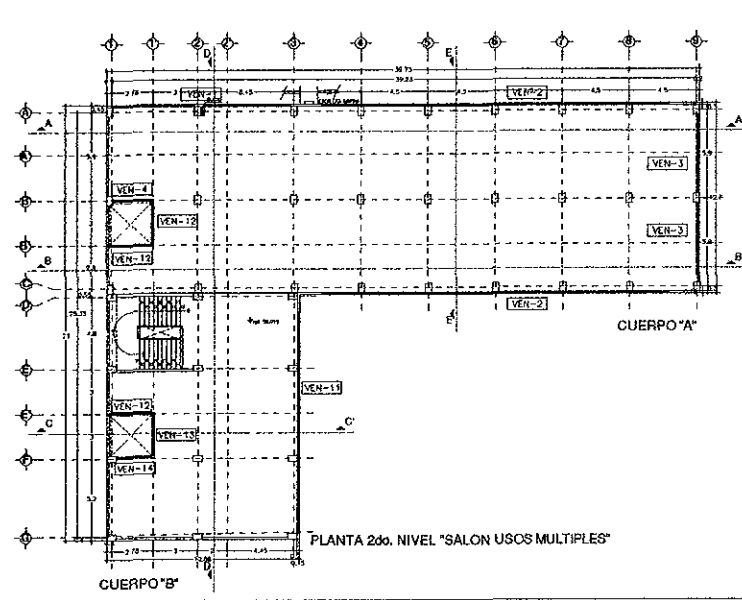
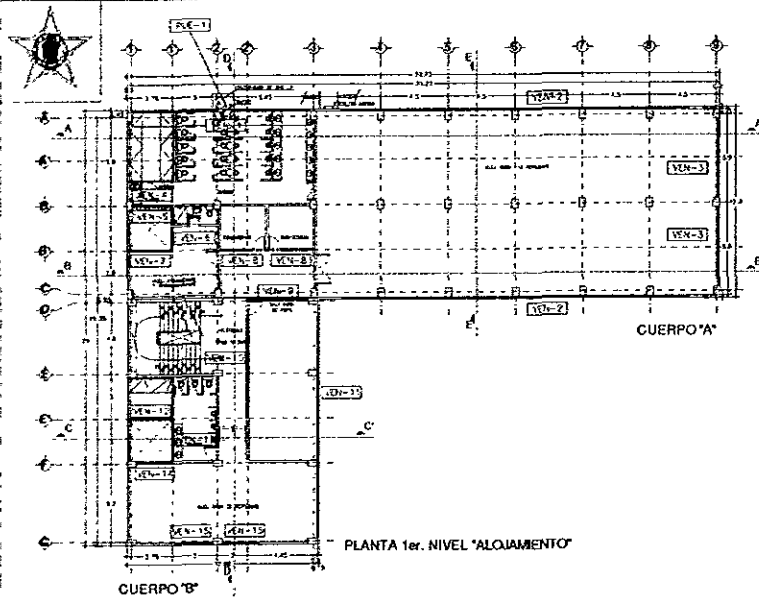
Ø CAMBIO DE APLAZADO  
⊕ CAMBIO DE PISO



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA (MARZO-2000)	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CLASE <b>AC-6</b>
PROFESOR PEDRO DOM	ASISTENTE PEDRO DOM	TITULO S/E
OPERA PEDRO DOM	PLANO DE ACABADOS CORTE "C"	PROYECTO ACAB-2

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PEDONACION CALZADA 6 SUR  
INDUSTRIAL LA LOMA, TLANTEMANLITLA, D.F. DE MEXICO



SINODALES

SIMBOLOGIA

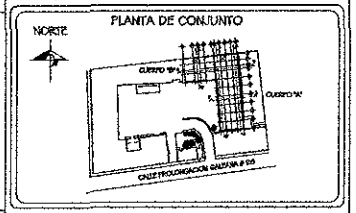
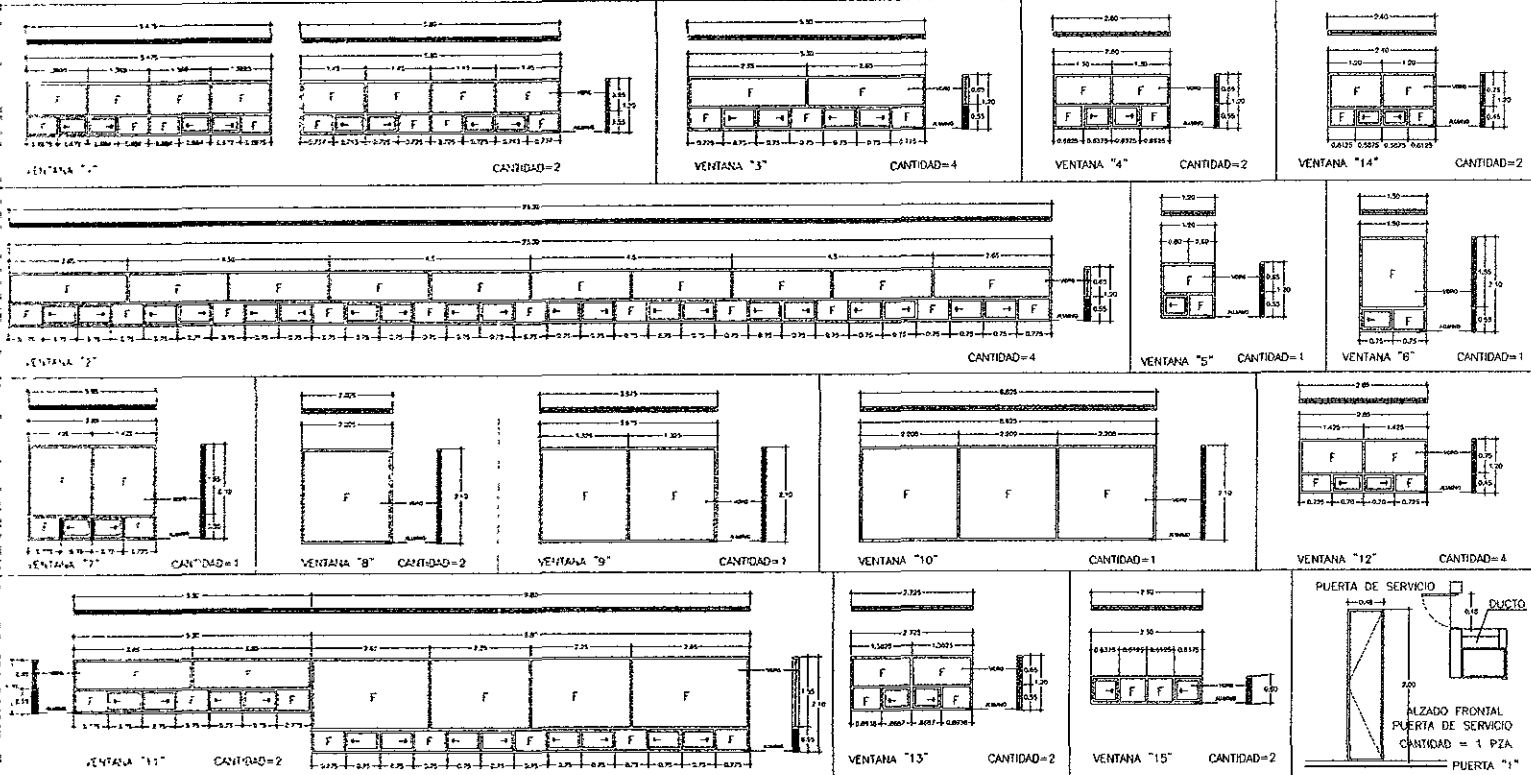
- 1- TODOS LOS VENTOS SON DE 4 mm DE ESPESOR DE COLOR CLARO
- 2- PEGADO CON ORLON, JALTA PLASTIC Y CUBIERTO EN VENTANAS
- 3- ESPESOR DE LAMA DE 3 mm
- 4- ALUMINO NATURAL DE 2" DE CERRADA.

DOMOS

- 1- LAMAS ANIMADAS DE PERFILES TUBERIALES
- 2- GUSTAL DE 8 mm DE ESPESOR, COLOR CLARO
- 3- PRESIONADOS A LOS SOBRESOS DE 20 cm. DE ALTURA
- 4- SE CHEQUEAN MEDIDAS EN ALMA
- 5- CUALQUIER CAMBIO AL PROYECTO SE AUTORIZADA POR EL AREA DE PROYECTOS

MAMPARA

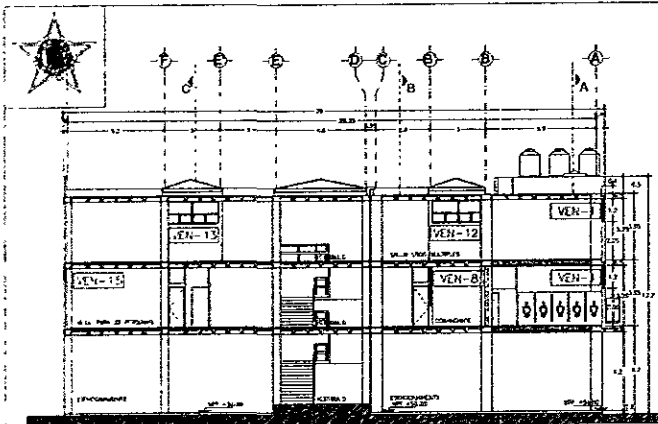
- 1- LAS MAMPARAS SEGUN DE MODO DE ALUMINO Y EL TUBO SECA DE MELANINA
- 2- MEDIDAS SEGUN PROYECTO
- 3- TODOS LOS MEDIDAS SE ENTENDEN EN MODO Y FORMA QUE SEA AUTORIZADA POR EL AREA DE SUPERVISOR



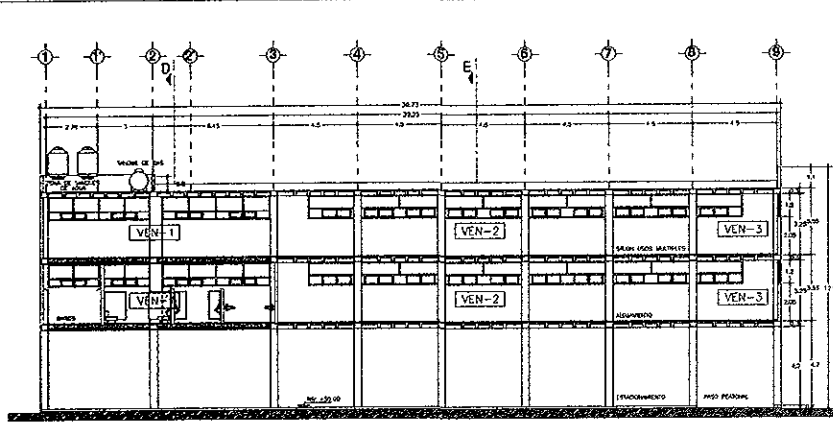
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

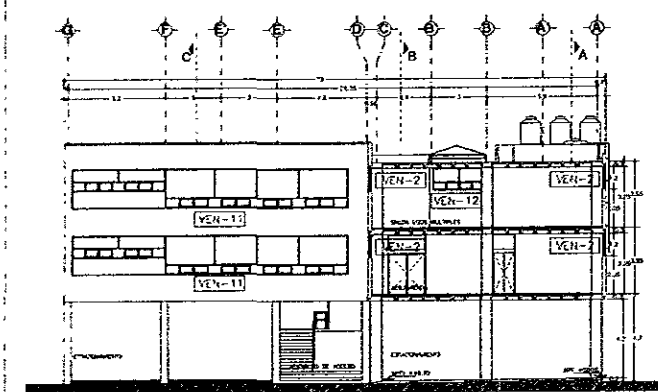
FECHA: MARZO-2000  
 INSTITUCION: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
 TITULO: CAN-  
 AUTOR: PEDRO DOM. V.  
 UBICACION DE VENTANAS Y DESARROLLO DE CANCELERIA  
 COORDENADOR: PEDRO DOM. V.  
 CALLE PROLONGACION GALERIAS # 25, SECTOR LA LOMA, TILTAMANGA, FED. DE MEXICO  
 CANCEL: 3/E  
 CANCEL: CANCEL



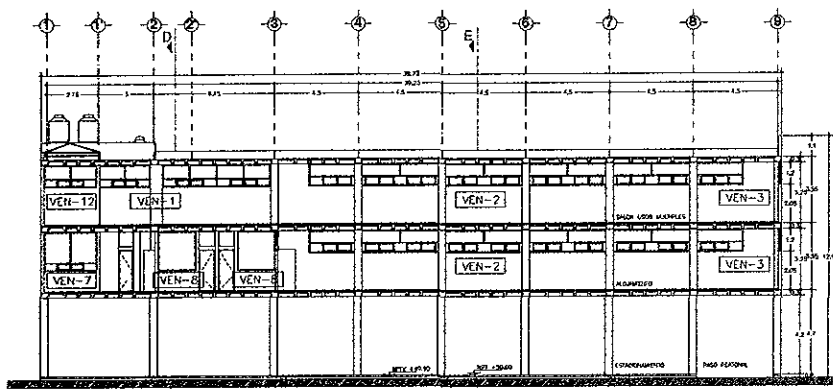
CORTE TRANSVERSAL D-D' CUERPO "B" CUERPO "A"



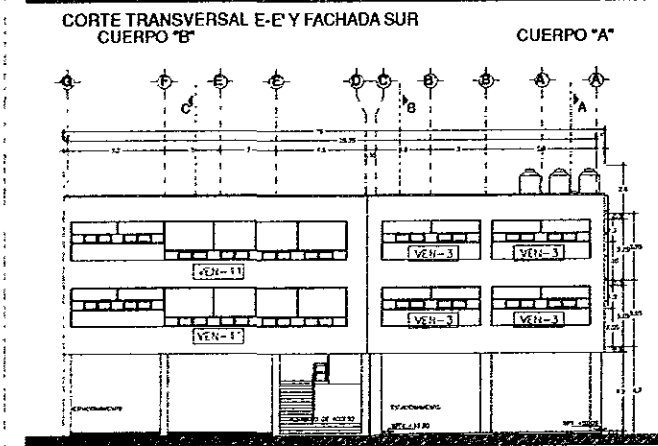
CORTE LONGITUDINAL A-A' CUERPO "B" CUERPO "A"



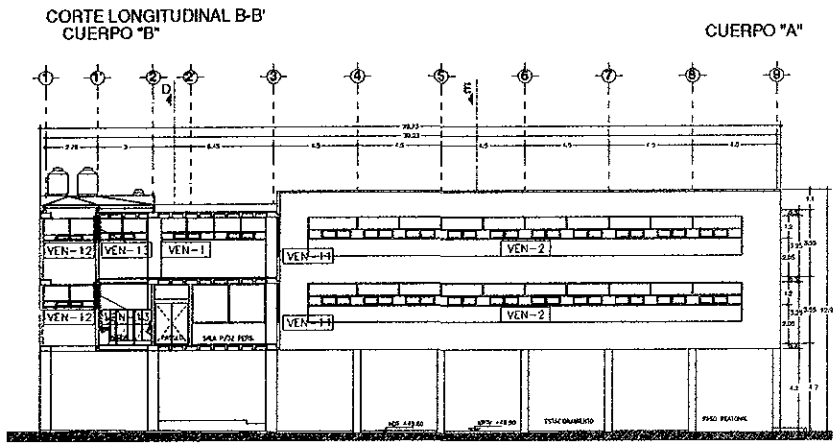
CORTE TRANSVERSAL E-E' Y FACHADA SUR CUERPO "B" CUERPO "A"



CORTE LONGITUDINAL B-B' CUERPO "B" CUERPO "A"



FACHADA SUR CUERPO "B" CUERPO "A"



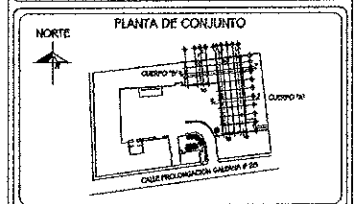
CORTE LONGITUDINAL C-C' Y FACHADA PONIENTE CUERPO "B" CUERPO "A"



SINODALES

- SIMBOLOGIA
- 1- TODOS LOS VENTOS SON DE 4 mm DE ESPESOR DE COLOR CLARO
  - 2- PEDREGO CON CAJONAL, JUNTA PLUMBO Y COLODO EN VENTANAS
  - 3- ESPESOR DE LENA DE 5 mm
  - 4- ALUMBRADO NATURAL DE 2 DE ESPESOR
- DOMOS
- 1- CANTOS ARMADOS DE BRICKS TUMBUQUES
  - 2- OMBRA DE 8 mm DE ESPESOR, COLOR CLARO
  - 3- RESERVENOS A LOS OMBRADOS DE 30 CM DE ANCHO
  - 4- SE DEJARAN REDARAS EN OBRA
  - 5- CUALQUIER CAMBIO AL PROYECTO SE ALCORAZARÁ POR EL AREA DE PROYECTOS

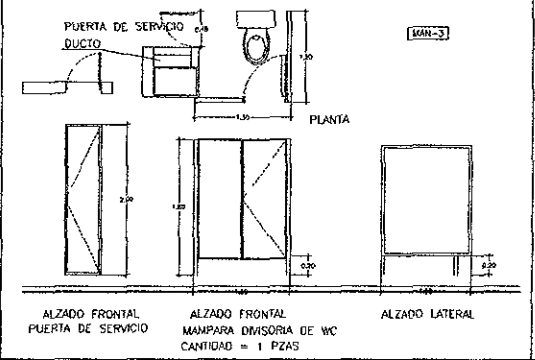
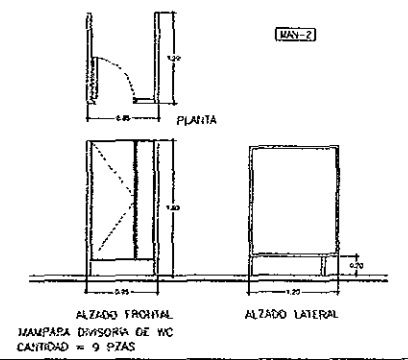
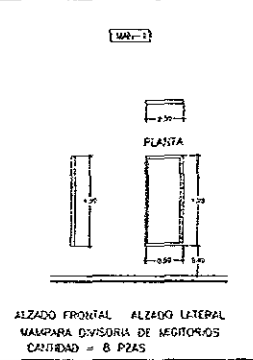
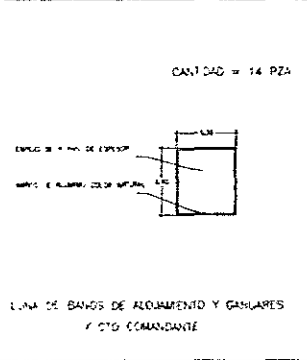
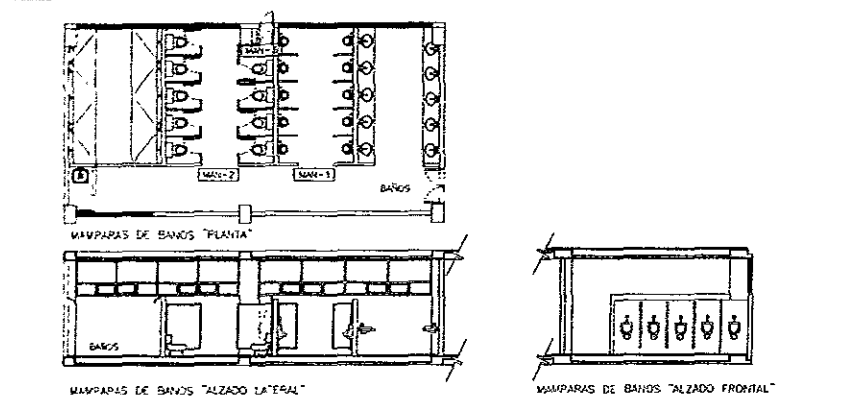
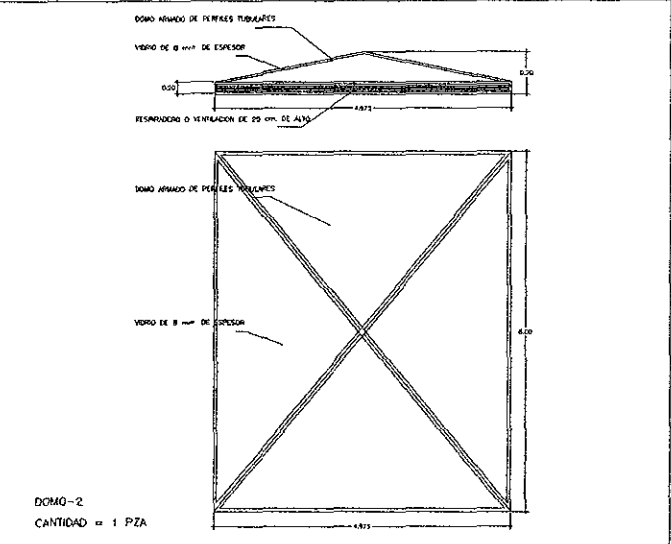
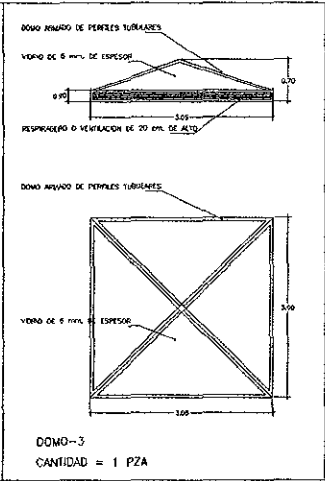
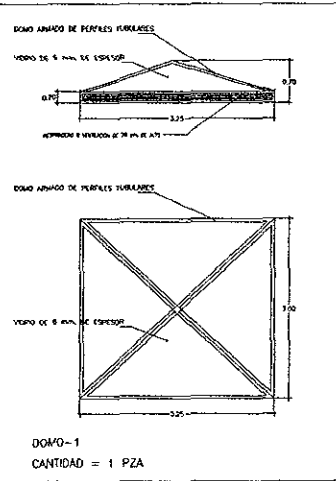
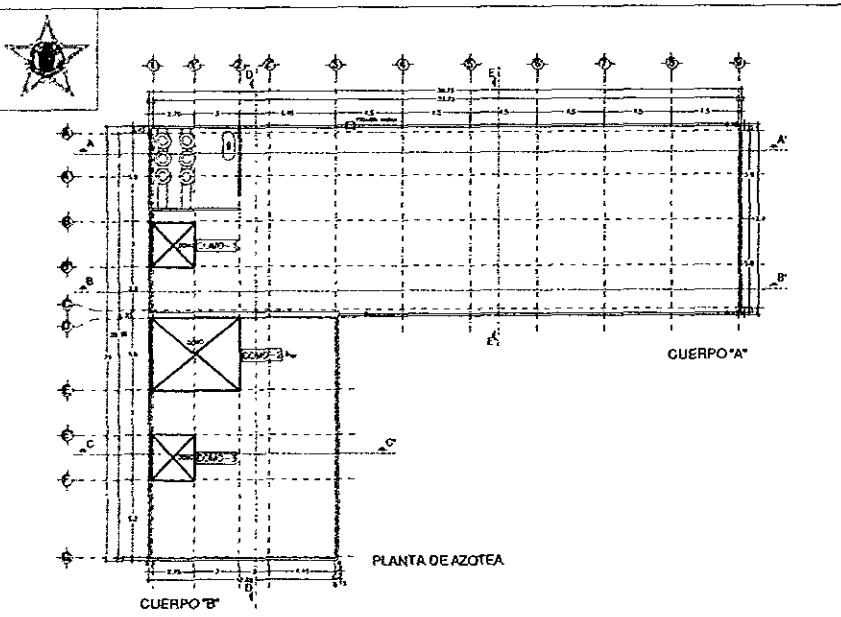
- MAMPARA
- 1- LOS MAMPARAS SON DE MADERA DE ALMORNO Y EL PUNO DEBEN DE MELANURA
  - 2- MEDIDAS SEGUN PROYECTO
  - 3- TODO CUANDO SEA ALCORAZADO POR EL AREA DE PROYECTOS
- TIPO UN MEDIO DE CADERA EN OBRA Y TIEMPO QUE SEY ALCORAZADO POR EL AREA DE SUPERACION



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	GRUPO: CAN-2
PROFESOR: PEDRO DOM	PARA: UBICACION DE VENTANAS Y DESARROLLO DE CANCELERIA	TIPO: S/E
ALUMNO: PEDRO DOM	UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION CALZADA # 20 SECTOR LA LOMA, TLANTEPEC, EDO. DE MEXICO	PROYECTO: CANCEL



SINGDALES

SIMBOLOGIA

- 1.- TODOS LOS VIEROS SON DE 4 mm DE ESPESOR DE COLOR CLARO
- 2.- PEGADOS CON CEMENTO AJAJA PLASTICA Y COLADO EN VENTANAS
- 3.- ESPESOR DE LAMA DE 3 mm
- 4.- ALUMINO NATURAL DE 2" DE ESPESOR

DOMOS

- 1.- CUBO ARMAJO DE PERFILES TUBÁRILES
- 2.- ORBITAL DE 8 mm. DE ESPESOR, COLOR CLARO
- 3.- RESPIRADORES A LOS COSTADOS DE 20 cm. DE ALTO
- 4.- SE CHEQUEAN MEDIDAS EN DOMO
- 5.- CUALQUIER CAMBIO AL PROYECTO SE AUTORIZAN POR EL AREA DE PROYECTO

MAMPARA

- 1.- LAS MAMPARAS SON DE BARRIO DE PIEDRA Y EL PUO SON DE MELAMINA
- 2.- MEDIDAS SIGLEN PROYECTO
- 3.- TODA CUANDO SON AUTORIZADO POR EL AREA DE PROYECTO



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA

PROFESOR: PEDRO DOM

PROFESOR: PEDRO DOM

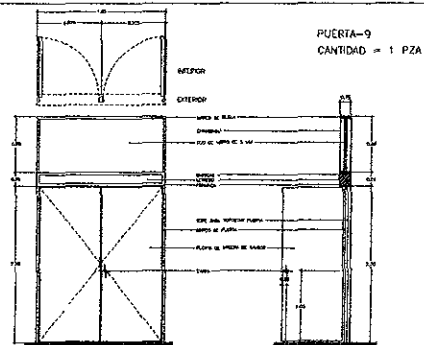
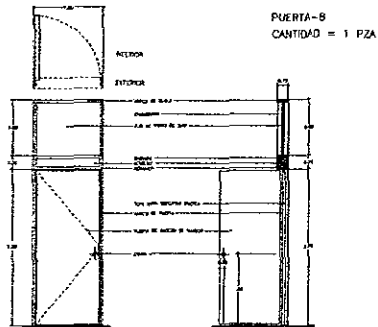
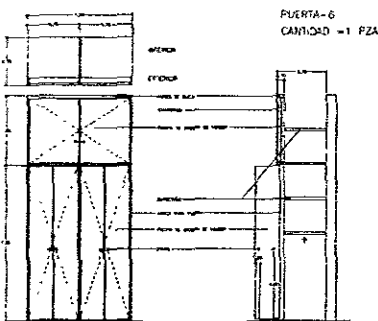
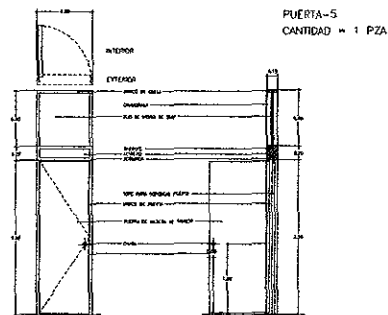
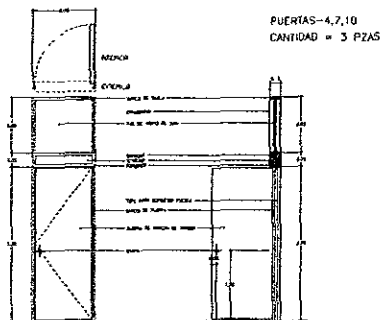
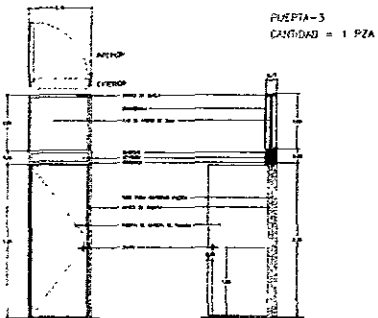
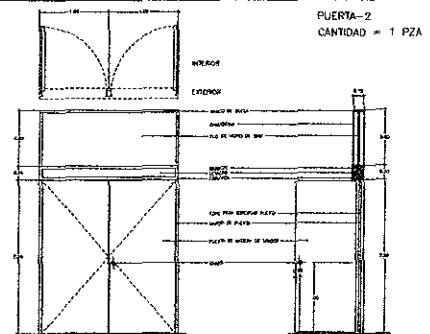
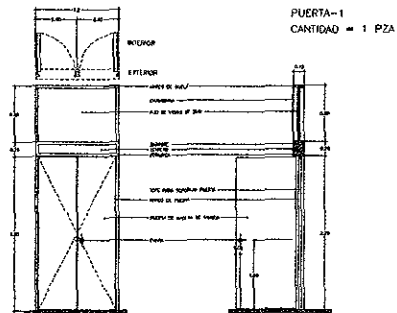
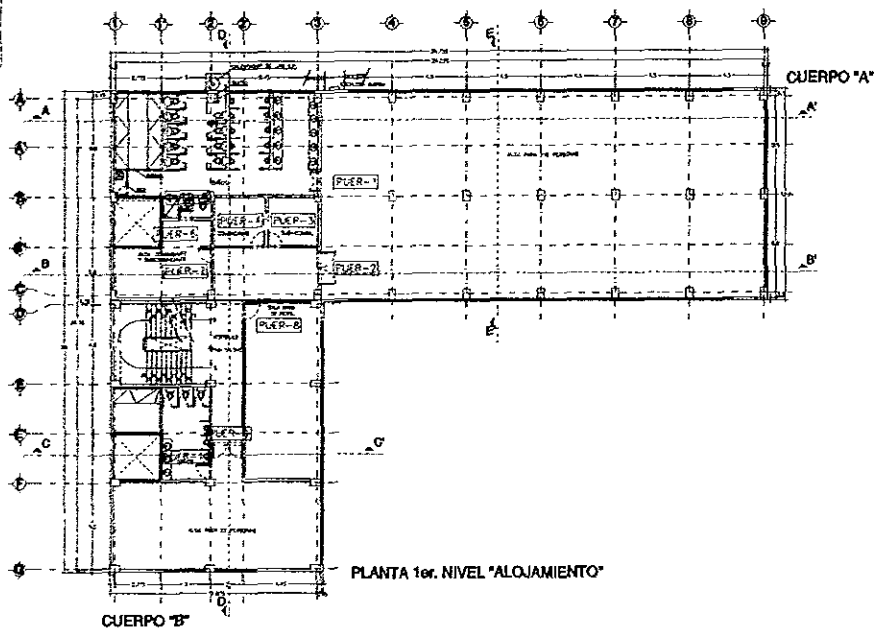
UBICACION DE VENTANAS Y DESARROLLO DE CANCELERIA

UBICACION EN EL SITIO: CALLE PROLONGACION GUADALUPE # 60 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPAHUALTECO DE MEXICO

CANC-3

5/E

CANCEL



SINODALES

SIMBOLOGIA

- 1.- PUERTAS DE MADERA DE TALLER: JERRETES DE TALLER DE PAIS DE 30mm, BARRIJAS Y 6 PUNTALES.
- 2.- CUMBRIDA DE 5" DE ESPESOR DE ALUMINIO Y CONTORNADO DE MADERA Y 4 DUELOS.
- 3.- PASO DE VENTIL. DE 30mm. DE CUBICAJE EXTERIOR CLAS. 4.
- 4.- DADO DE METACRILATO.



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA **PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

CIUDAD: MEXICO (MARZO-2000) INSTITUTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA CAR- CATEGORIA: 3/E

ASISTENTE: PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ UBICACION: DE MADERA DE MADERA CALLE PROLONGACION GALIANA # 20

REGISTRADO EN: MEXICO, D.F. REGISTRO PROFESIONAL: 1000, DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

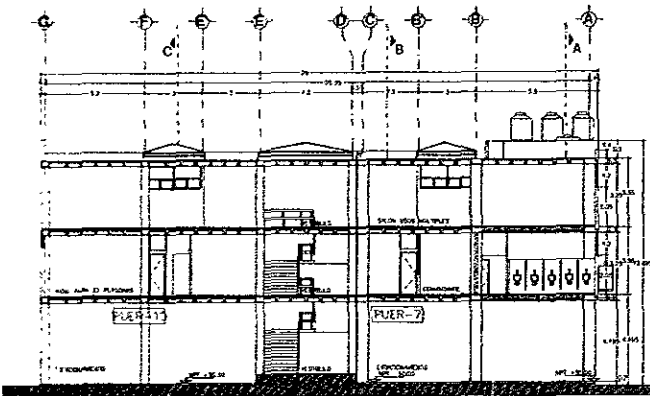



FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINDALES

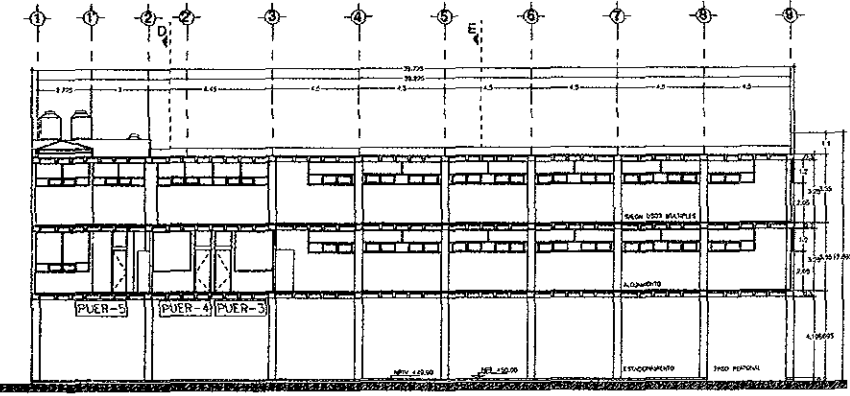
SIMBOLOGIA

- 1.- PUERTAS DE MADERA DE MADERA FORMADAS DE TIRAS DE PISO DE 3" x 11" BARRIGAS Y 8 PLANOS.
- 2.- OBRERA DE 2" DE ESPESOR DE PISO MADERA Y CONTORNADO DE MADERA Y 4 BARRAS.
- 3.- PISO DE MADERA DE 2" x 11" EN SUSBARRAS Y 8 PLANOS.
- 4.- GRASA DE INTERCOMUNICACION.

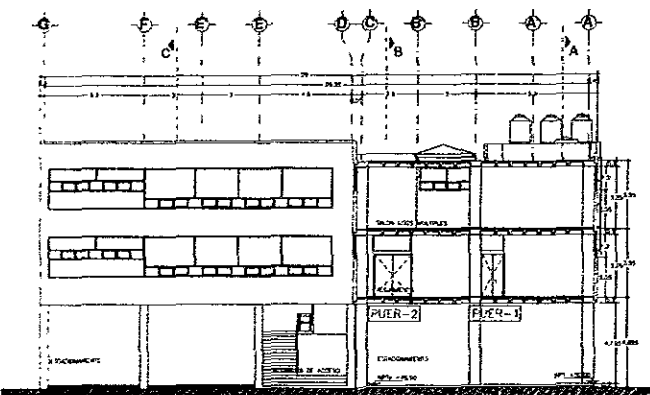


CORTE TRANSVERSAL D-D'  
CUERPO "B"

CUERPO "A"

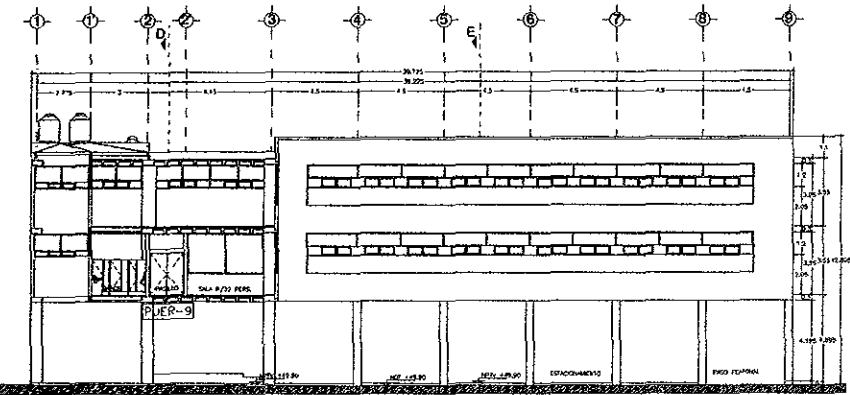


CORTE LONGITUDINAL B-B'  
CUERPO "B"

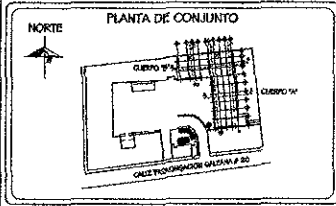


CORTE TRANSVERSAL E-E' Y FACHADA SUR  
CUERPO "B"

CUERPO "A"

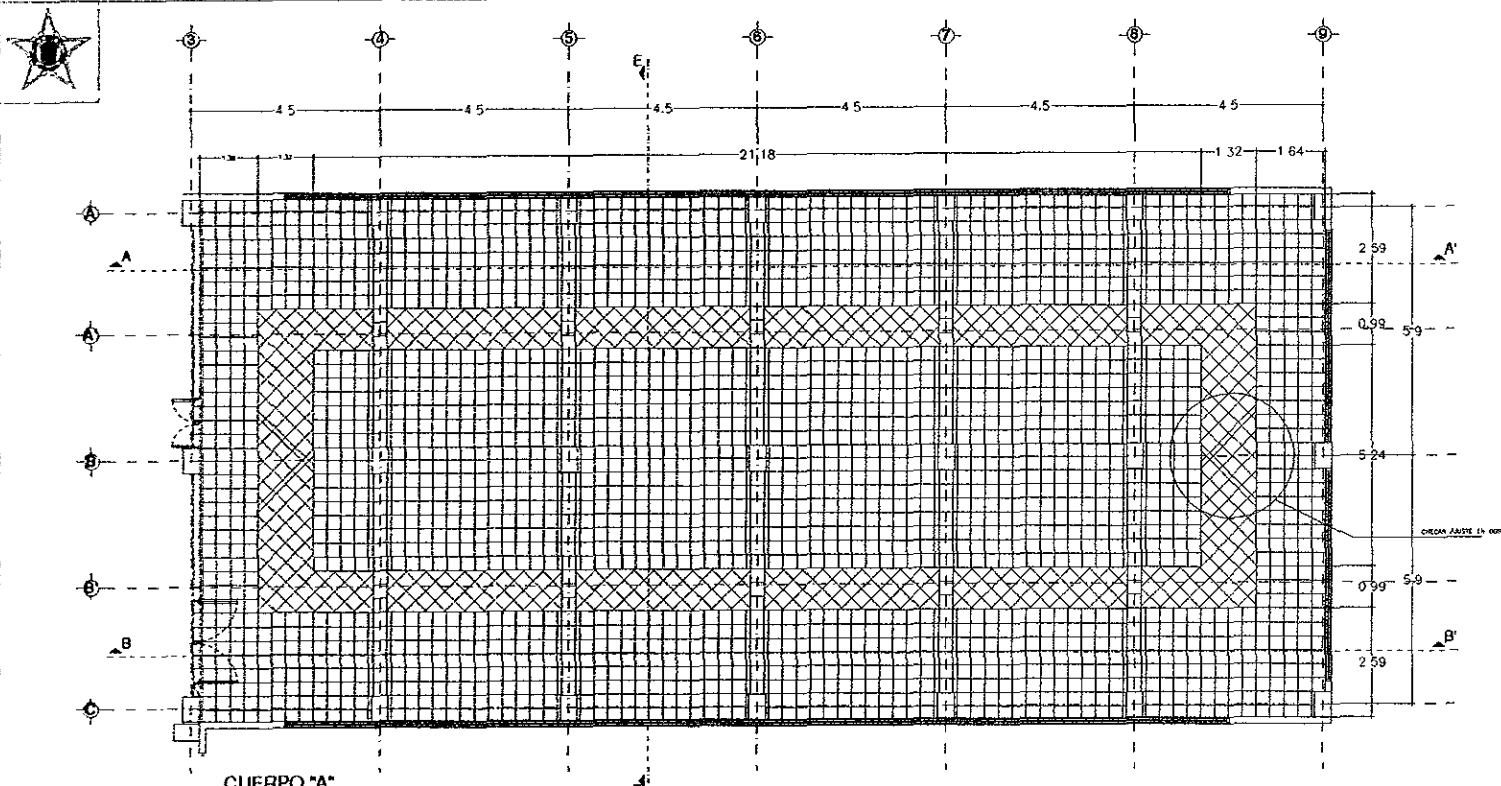


CORTE LONGITUDINAL C-C' Y FACHADA PONIENTE  
CUERPO "B"



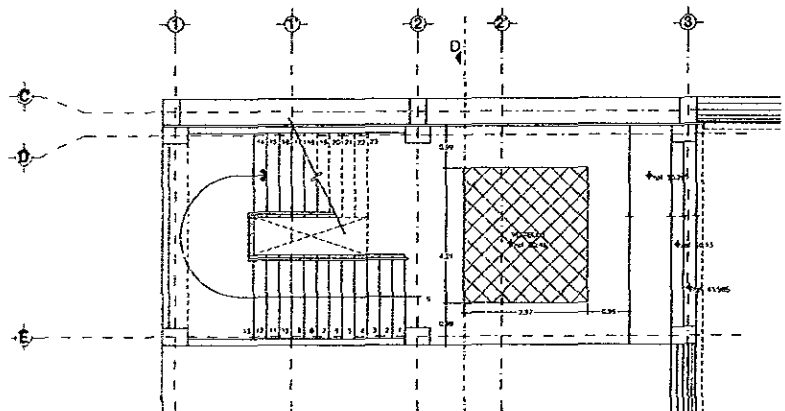
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000 TÍTULO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA CAR-2  
 AUTOR: PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ  
 TEMA: UBICACION DE PUERTAS DE MADERA  
 ESCALA: 3/8"=1' INGENIERO: CARPIN  
 LUGAR DE PUBLICACION: CALLE RECONSTRUCCION GALIANA # 20, REFORMA LA LOMA, EL AZCAPOTZALCO, D.F. DE MEXICO



**CUERPO "A"**  
 AREA TOTAL = 330.59 M2  
 AREA TOTAL = 203.88 M2 PISO COLOR BLANCO  
 AREA TOTAL = 126.70 M2 PISO COLOR GRIS

PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"



**CUERPO "B"**  
 AREA = 9.583

PLANTA BAJA "ESTACIONAMIENTO"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

SINODALES

DR. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO  
 MTR. JOSE ANTONIO ZORRILLA CUETARO  
 ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ FUENTES

---

SIMBOLOGIA

PISO ANTIDERRAPANTE BLANCO DE 20 X 20 CM.

PISO BLANCO O GRIS DE 33 X 33 CM

LAMBRIN COLOR BLANCO DE 20 X 25 CM.

---

PLANTA DE CONJUNTO

---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA

PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ

FECHA: MARZO-2000

PROFESOR: PEDRO DOM.

ALUMNO: PEDRO DOM.

INSTITUCION: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA

DESCRIPCION: DESPIECE DE PISO, ACCESO Y 1er NIVEL

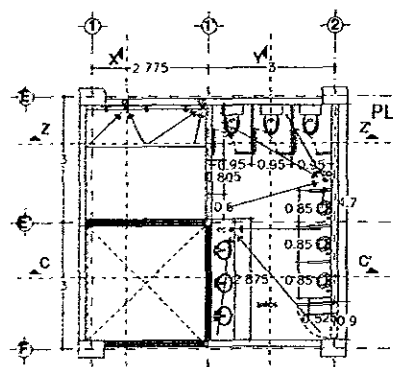
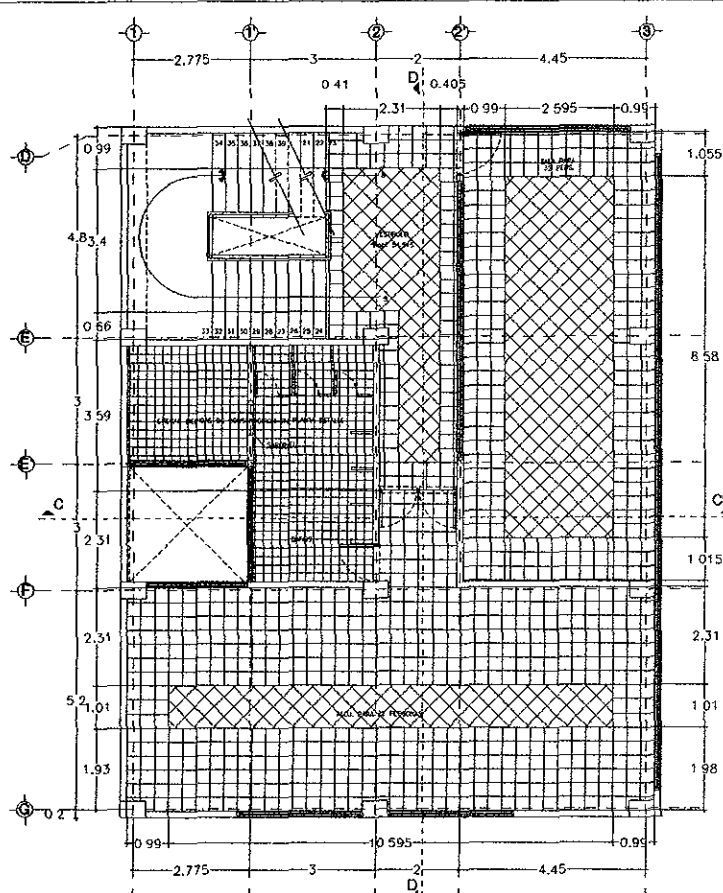
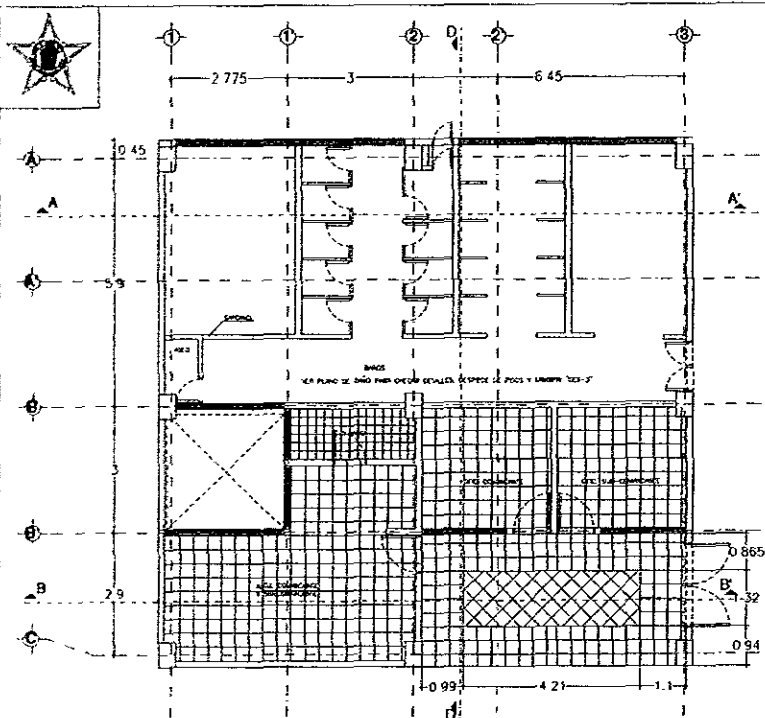
CASE: DES-1

PROFESOR: S/E

PROFESOR: DESPIECE

CALLE PROLOGACION SALAZAR # 22 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPAPALAPA, EDO. DE MEXICO





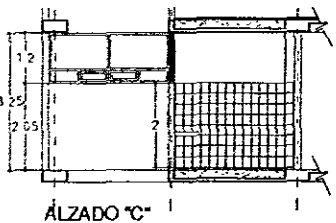
PLANTA CONSTRUCTIVA DE BAÑO

**CUERPO "A"**  
 AREA DE PISO GRIS = 5.56 MTS<sup>2</sup>  
 AREA DE PISO BLANCO = 54.33 MTS<sup>2</sup>  
 AREA DE PISO ANTIDERRAPANTE = 79.26 MTS<sup>2</sup>

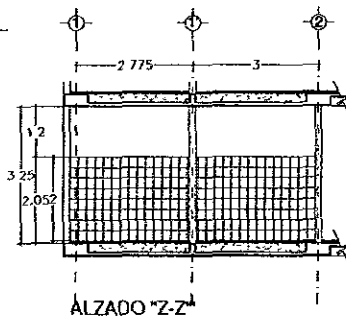
**PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"**

**CUERPO "B"**  
 AREA DE PISO GRIS = 46.335 MTS<sup>2</sup>  
 AREA DE PISO BLANCO = 94.21 MTS<sup>2</sup>  
 AREA DE PISO ANTIDERRAPANTE = 23.79 MTS<sup>2</sup>

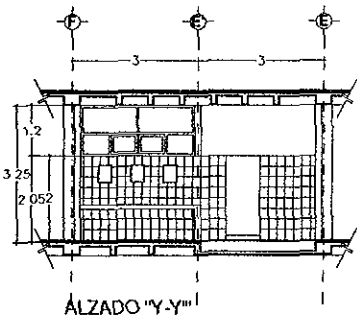
**PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"**



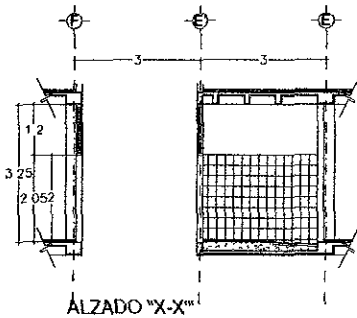
ALZADO "C-C"



ALZADO "Z-Z"



ALZADO "Y-Y"



ALZADO "X-X"


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES  
 DR. MARIO DE JESUS CARMONA Y PARDO  
 MTR. JOSÉ ANTONIO ZORRILLA CUETARO  
 ARC. JOSÉ LUIS RODRIGUEZ FUENTES


SIMBOLOGIA



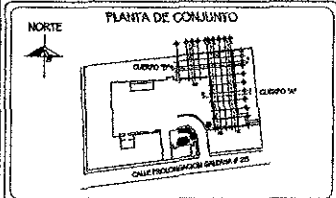
PISO ANTIDERRAPANTE BLANCO DE 20 X 20 CM



PISO BLANCO O GRIS DE 33 X 33 CM

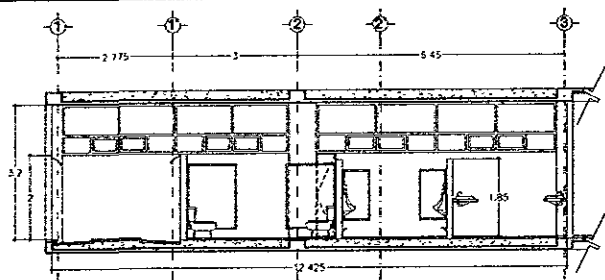


LAMBRIN COLOR BLANCO DE 20 X 25 CM

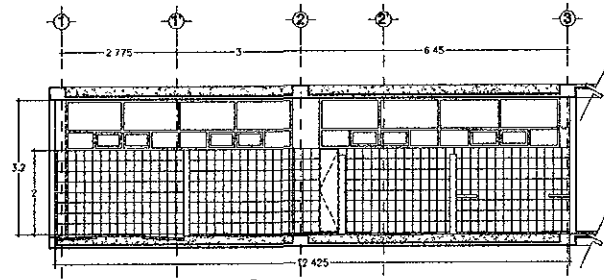


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

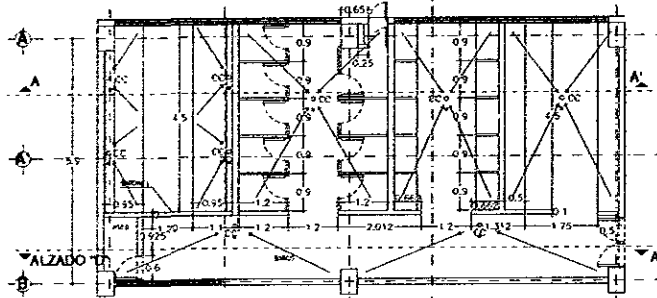
TITULO: MARZO-2000	PROFESOR: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CODIGO: DES-2
ALUMNO: PEDRO DOM	ASIGNATURA: PLANO CONSTRUCTIVO DE BAÑO RESPECTO DE PISOS Y LAMBRIN	GRUPO: S / E
FECHA: PEDRO DOM	LUGAR: CALLE PROLONGACION GAZANA # 20 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANTEPEYALTLA, EDO. DE MEXICO	PROFESOR: DESPIECE



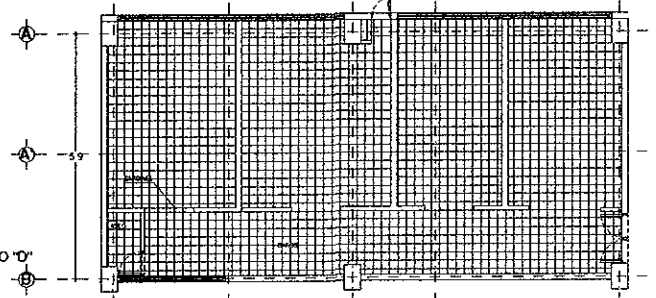
ALZADO LATERAL DE BAÑOS "A"



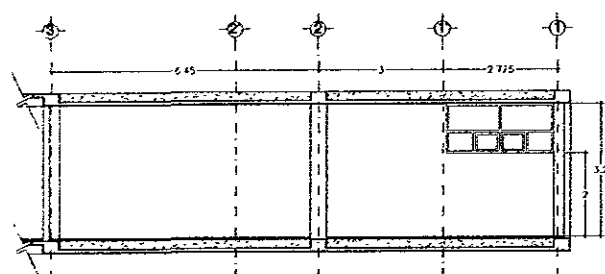
ALZADO LATERAL DE BAÑOS DESPIECE DE AZULEJO



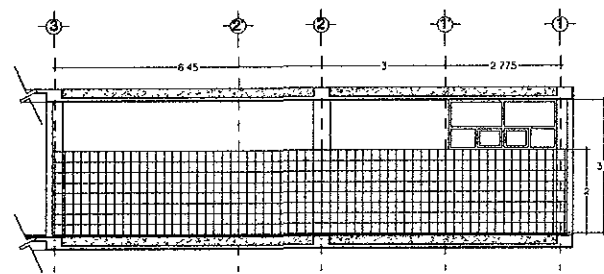
PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS



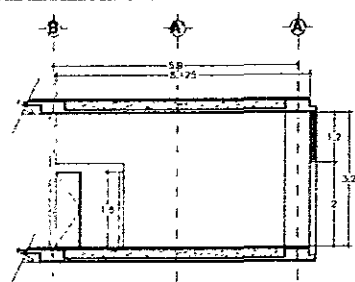
PLANTA ARQUITECTONICA DE BAÑOS DESPIECE DE PISO ANTIDERRAPANTE



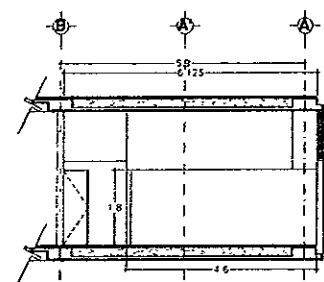
ALZADO LATERAL "D"



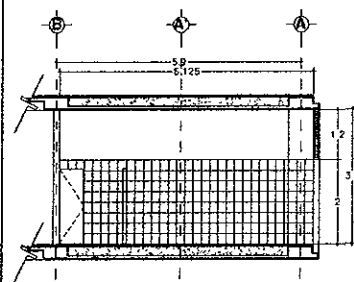
ALZADO LATERAL "D"



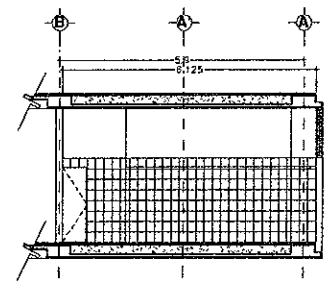
ALZADO FRONTAL DE BAÑOS



ALZADO FRONTAL DE BAÑOS DESPIECE DE LAMBRIN



ALZADO FRONTAL DE BAÑOS DESPIECE DE LAMBRIN



ALZADO FRONTAL DE BAÑOS DESPIECE DE LAMBRIN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



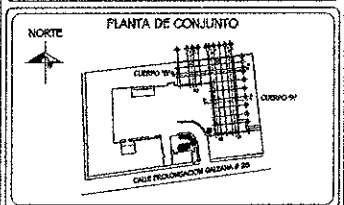

FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES

SIMBOLOGIA

 PISO ANTIQUERFANTE COLOR BLANCO DE 20 Y 20 CM  
 LAMBRIN COLOR BLANCO DE 20 Y 25 CM

1.- REVESTIR SOBRE COQUE DE PLASO. E-17 Y ENTUBAR ALICATADO, DECORADO CON EL ESPONDO



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

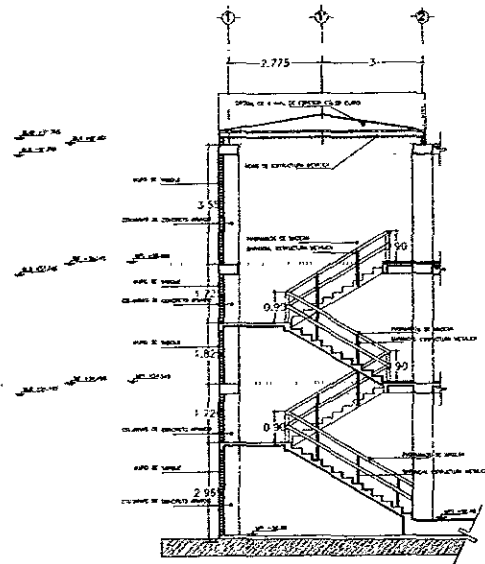
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

MARZO-2000  
 PEDRO DOM  
 PEDRO DOM

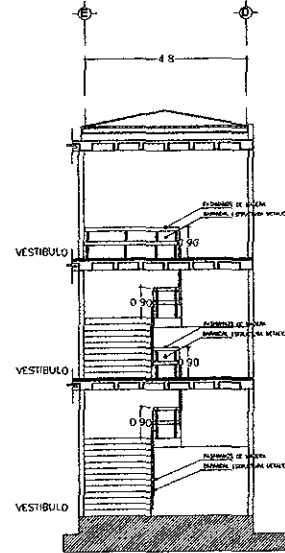
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
 DESPIECE DE PISOS Y PLANO CONSTRUCTIVO DE BAÑOS

DES-3  
 S/E  
 BAÑOS

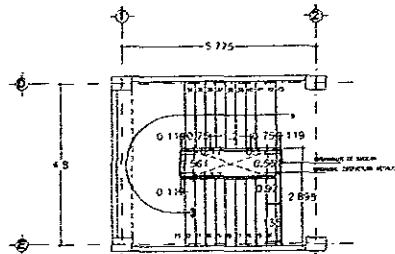
CALLE PROLONGACION CALZADA # 20  
 ESTADUAL LA LOMA, GUANAJUATO, PISO, DE MEXICO



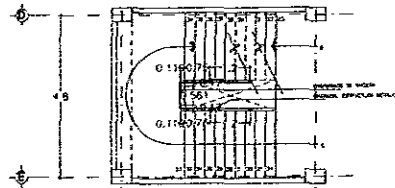
VISTA LATERAL DE BARANDAL



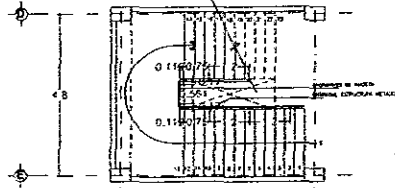
VISTA FRONTAL DE BARANDAL



PLANTA 2do NIVEL

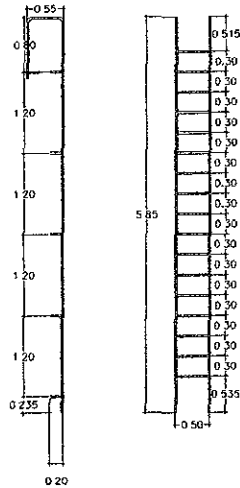


PLANTA 1er. NIVEL



PLANTA BAJA

DESARROLLO DE BARANDAL



ESCALERA MARINA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

---

SINODALES

---

SIMBOLOGIA

---

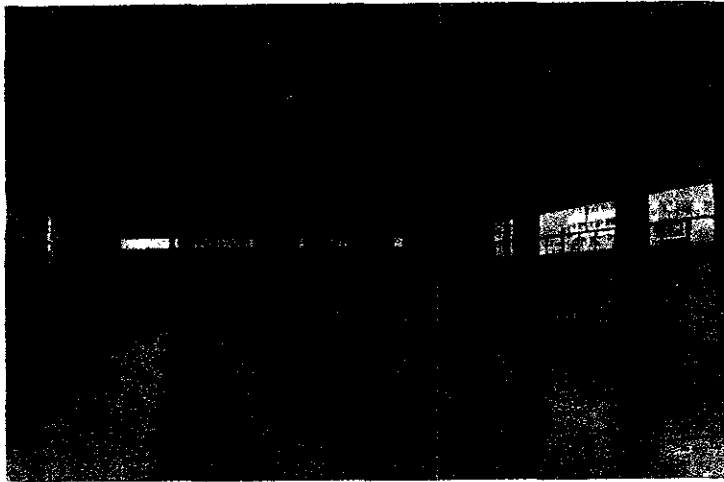
NORTE

PLANTA DE CONJUNTO

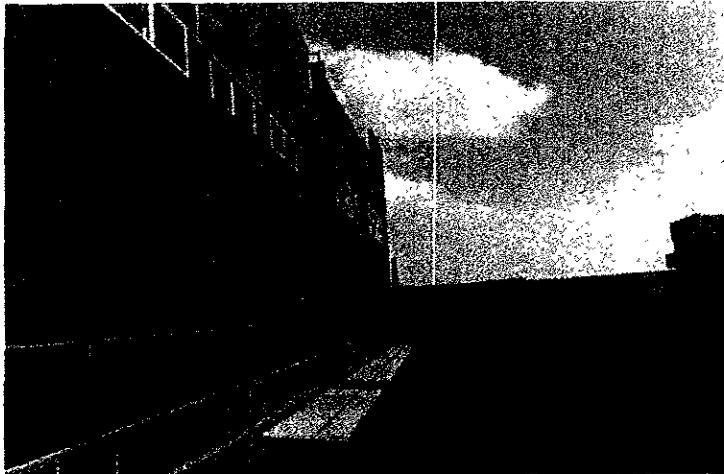
---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

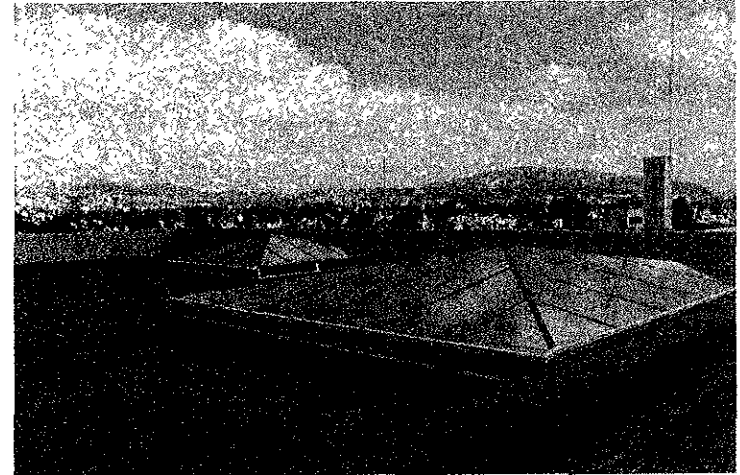
FECHA: MARZO-2000	POSTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA: HRR-1
ALUMNO: PEDRO DOM	PROYECTO: DESARROLLO DE BARANDAL Y ESCALERA MARINA	GRUPO: B / E
PROFESOR: PEDRO DOM	UBICACION DEL PROYECTO: CALLE FACULTAD DE ARQUITECTURA # 22, INDUSTRIAL LA LOMA, TETLAHUACAN I.D.O. DE MEXICO	ASIGNATURA: HERRERIA



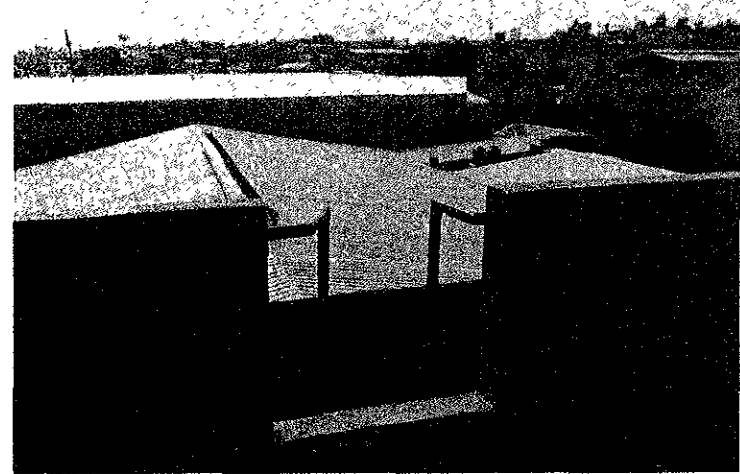
Observamos la altura de muros, como del entrepiso que da una mayor amplitud al lugar, la distribución de lamparas las cuales están empotradas en los casetones y que iluminan el paso peatonal, que también esta delimitado por el diseño del piso que contrasta por su color y colocación.



Al realizar el proyecto uno de los puntos importantes fuélibrar la altura del stand de tiro para la iluminación y ventilación del alojamiento, como se muestra en este detalle, también se puede ver el acceso que se tiene hacia la azotea, la cual se realiza por medio de la escalera marina.



Vista panorámica que nos muestra sus alrededores, ya que la altura es considerable, aquí podemos observar los domos en forma de pirámide que se encuentran en los cubos de iluminación de la zona de escaleras dando una vista interior muy agradable



Aquí se muestra la parte alta de la escalera marina, que se observa en la ilustración anterior.

## 5.2 CRITERIO ESTRUCTURAL

EL CRITERIO PARA LA REALIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA FUE UTILIZAR LOSAS ENCASETONADAS O RETICULARES, ESTE ALIGERAMIENTO SE LOGRA INCORPORANDO BLOQUES HUECOS O BIEN FORMANDO HUECOS CON MOLDES RECUPERABLES DE PLÁSTICO U OTROS MATERIALES. LAS APLICACIONES DE LAS COLUMNAS EN SU PARTE SUPERIOR SE DENOMINAN CAPITELES TIENEN POR FUNCIÓN PRINCIPAL AUMENTAR EL PERÍMETRO DE LA SECCIÓN CRÍTICA EN CORTANTE POR PENETRACIÓN, ACCIÓN QUE RIGE EN MUCHAS OCASIONES EL DIMENSIONAMIENTO DE ESTE TIPO DE LOSAS. LAS PLACAS ALIGERADAS DEBEN LLEVAR ÁBACOS MACIZOS ALREDEDOR DE LAS COLUMNAS, ESPECIALMENTE PARA PODER RESISTIR EN FORMA ADECUADA EL CORTANTE POR PENETRACIÓN. SE RECOMIENDA QUE ESTOS ÁBACOS TENGAN UNA DIMENSIÓN MÍNIMA DE UN SEXTO DEL CLARO CORRESPONDIENTE, MEDIDA DESDE EL EJE DE COLUMNAS, CON EL OBJETO DE QUE EL CONO POTENCIAL DE FALLA NO ATRAVIESE HUECOS O CASETONES, TAMBIÉN ES IMPORTANTE QUE LAS LOSAS ALIGERADAS QUE LLEVEN VOLADOS REMATEN EN UNA VIGA MACIZA CUYO ANCHO SEA POR LO MENOS IGUAL AL ESPESOR DE LA LOSA O A 25 CM, Y QUE LA LONGITUD DEL VOLADO NO EXCEDA DE DIEZ VECES DICHO ESPESOR. EN LA PARTE SUPERIOR DE LA LOSA, SOBRE LOS CASETONES, DEBE EXISTIR UNA CAPA DE CONCRETO CUYO ESPESOR SE RECOMIENDA NO SEA MENOR DE 3 CM. O DE 5 CM, SI EXISTIERA LA POSIBILIDAD DE CARGAS CONCENTRADAS ELEVADAS LA DISTANCIA CENTRO A CENTRO DE NERVADURAS NO DEBE EXCEDER DE 1 MT O DE 1/8 DEL CLARO, LO QUE SEA MENOR

### CÁLCULO DE LOSA DORMITORIOS

1.0 SOLICITACIONES PERMANENTES		1.2 ENTREPISOS	
1.1 AZOTEA		LOSA RETICULAR DE 30 CMS DE ESPESOR	234
LOSA RETICULAR DE 30 CMS DE ESPESOR		PEÑO DE TERRAZO O SIMILAR	1.19 KG/M2
V=1.00X1.00X0.30	=	PLAFON DE YESO	40
0.60X0.60X0.25			CM 384
2X0.60X0.30X0.25			CV 250
0.30X0.30X0.25	=		W= 634 KG/M2
		1.3 ÁREA DE BAÑOS	
W=0.0975X2400	=	LOSA MACIZA DE 12 CMS DE ESPESOR	288
RELLENOS DE TEZONTLE 15 CMS APROX= 165		RELLENOS DE TEZONTLE 15 CMS APROX= 165	
ENTORTADO Y ENLADRILLADO	95	ENTORTADO 3 CM	60
IMPERMEABILIZANTE	10	PISO DE TERRAZO O SIMILAR	110
PLAFON DE YESO	40	PLAFON DE YESO	40
	CM 544		CM 663
	CV 100		CV 150
	W= 644 KG/M2		W= 813 KG/M2

2.0 SOLICITACIONES ACCIDENTALES

1.4 SISMO  
 ZONA SÍSMICA B  
 TERRENO TIPO II  
 ESTRUCTURA GRUPO B, TIPO I  
 FACTOR DE COMPORTAMIENTO SÍSMICO Q=3  
 COEFICIENTE SÍSMICO C=0.30  
 FUERZA REPRESENTATIVA DEL EFECTO SÍSMICO FL = 0.30

WI  
 -----  
 2 WI HI  
 A1 = 39.03X12.80=500.224M2  
 A2 = 16.00X12.75=204.000  
 WI = 322144, 317142, 317142 KG  
 = 131376, 129336, 129336

FL = 0.10 X 956428  
 ----- = 0.0123 WI HI  
 7764573  
 C = 95643  
 ----- = 0.10  
 956428

WI	HI	WI HI	FI	VI
322144	11.60	3736870	46030	
317142	8.10	2568850	31643	77673
317142	4.60	1458853	17970	95643
956428		7764573		

3.0 MARCOS			
3.1 DISTRIBUCIÓN DE NERVADURAS	60X6 = 360 15X2 = 30 10X3 = 30 CLARO 600 420 CM	60X7 = 420 15X2 = 30 10X4 = 40 490 CM	TRABES (20 + 15 + 15 = 50 CM) A = 30 X 30 = 1500 CM <sup>2</sup> I <sub>x</sub> = 50 X 30 ----- = 112500 CM <sup>4</sup> 12 (20 + 15 = 35 CM)
60X80 = 480 30X1 = 30 15X2 = 30 10X6 = 60 600 CM CLARO 645 - 40 = 605 60X80 = 480 30X1 = 30 15X3 = 45 10X5 = 50 605 CM CLARO 440 - 20 = 420	CLARO 600 - 10 = 590  60X7 = 420 40X2 = 80 15X2 = 30 10X6 = 60 590 CM  CLARO 480 - 10 = 490	3.2 SECCIONES  COLUMNAS 60 X 30 CM A = 60 X 30 = 1800 CM <sup>2</sup> I <sub>x</sub> = 30 X 60 ----- = 540 000 CM <sup>4</sup> 12 I <sub>y</sub> = 60 X 30 ----- = 135 000 12	A = 35 X 30 = 1050 CM <sup>2</sup> I <sub>x</sub> = 35 X 30 ----- = 78750 CM <sup>4</sup> 12

3.3 CARGAS

W	b	Wt	
644	4.40	2834	Kg/m
	4.80	3090	Kg/m
	6.00	3864	Kg/m
	6.45	4154	Kg/m

MUROS	1800 X 0.15 X 2.05 = 554 KG/M
VENTANERÍA	75 KG/M
ESCALERA	2440 KG/M

CIMENTACIÓN	SECCIÓN 100 X 20, A = 2000 CM <sup>2</sup>
EJE TRINCHERA	I <sub>x</sub> = 1666660 CM <sup>4</sup>
W <sub>t</sub> = 144000 KG, W = 12000 KG/M	
EJE LONGITUDINAL	M = $\frac{Wb^2}{2}$ , V = Wb'
W <sub>t</sub> = 492100 KG, W = 12618 KG/M	

B	b	B'	M	V	As
140	60	40	216000	4800	#4@24
120	50	30	150000	3600	#4@24
90	50	30	150000	3600	#4@24

$MR = Q$ $\frac{AsF_yd (1 - 15.44 p)}{1.4}$ $A_g = 20 \times 100 = 2000 \text{CM}^2$ $\# 4 @ 24, 5.29 \text{CM}^2; p = 0.002645$	$MR = 0.9$ $\frac{5.29 \times 4200 \times 20 (1 - 15.44 \times 0.002645)}{1.4} = 273994 \text{ KG / CM}$
--	--

NERVADURAS

	599553		1748750		1692850
		625345		609909	
COLS	455664		1329050		1286566
CENT	143894		419700		406284
COLS		375507		365945	
CENT		250338		243964	

1	B=20	(2#4)	107288	379728	(2#4 + 2#5)
2	B=15	(2#4)	80466	284796	(4#4)
3	B=10	(2#3)	53644	189864	(3#4)
4	B=10	(2#3)	62585	104925	(3#3)



CONTRATRABES

M=3 600 000 KG/CM  
 M= 437520 KG/CM  
 SECCIÓN 100X20=2000CM<sup>2</sup>  
 MR= 0.9

$$\frac{\text{-----}}{1.4} = 4200 \times 90 \text{ AS } (1 - 15.44 \text{ P})$$

$$A_g = 1$$

$$\frac{\text{-----}}{1.4} = 4200 \times 0.9 \times 25 \text{ AS } (1 - 15.44 \text{ P}) = 67500 \text{ AS } (1 - 15.44 \text{ P}) = 67500 \text{ AS}$$

AS	P	R	K	MR
2#3 1.42	0.0024	0.963	65033	92348
2#4 2.54	0.0042	0.935	63088	160244
2#3+1#4 2.69	0.0045	0.931	62827	169006
3#4 3.81	0.0064	0.902	60882	231960
2#4 + 1#5 4.53	0.0076	0.883	59631	270130
5#4 6.35	0.0106	0.837	56470	358585
2#4 + 2#5 6.52	0.0109	0.932	56175	366259

$$A_g = 30 \times 15 = 450 \text{ CM}^2$$

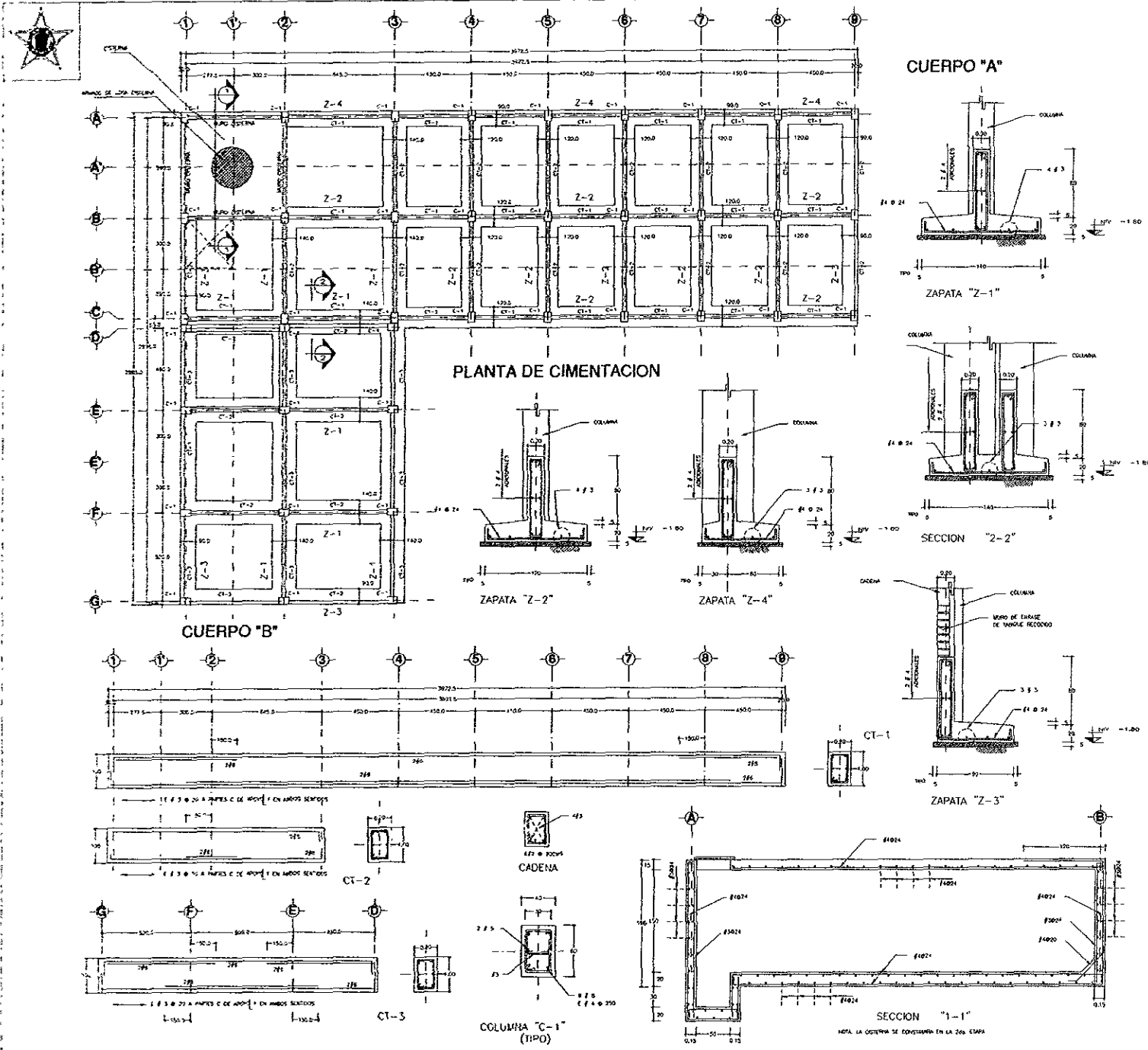
AS	P	R	K	MR
2#3 1.42	0.0032	0.951	64211	91180
2#4 2.54	0.0056	0.913	61617	156508
3#4 3.81	0.0085	0.869	58676	223556
4#4 5.08	0.01130	0.826	55735	283132

$$A_g = 30 \times 10 = 300 \text{ CM}^2$$

AS	P	R	K	MR
2#3 1.42	0.0047	0.927	62567	88845
2#4 2.54	0.0085	0.869	58676	149037
3#4 3.81	0.0127	0.804	54264	207746
3#3 2.13	0.0071	0.890	60100	128014

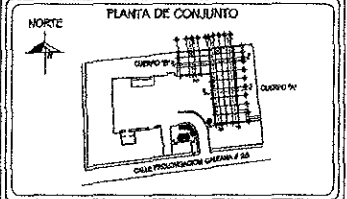
$$MR = 243000 \text{ AS } = (1 - 15.44 \text{ P})$$





SINODALES

- SIMBOLOGIA
- 1.- ACOTACION EN CENTIMETROS
  - 2.- NIVELES EN METROS
  - 3.- CONCRETO  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$  CLASE III
  - 4.- ACERO DE REFUERZO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
  - 5.- RECURVIMIENTO MINIMO 3cm
- NOTA. LA CISTERNA SE CONSTRUIRA EN LA 2da. ETAPA



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000  
PROFESOR: PEDRO DOM  
CATEDRA: PEDRO DOM

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
TITULO: PLANTA DE CIMENTACION, CISTERNA Y DET. CONST

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION CALZADA # 28 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPA, ESTADO DE MEXICO

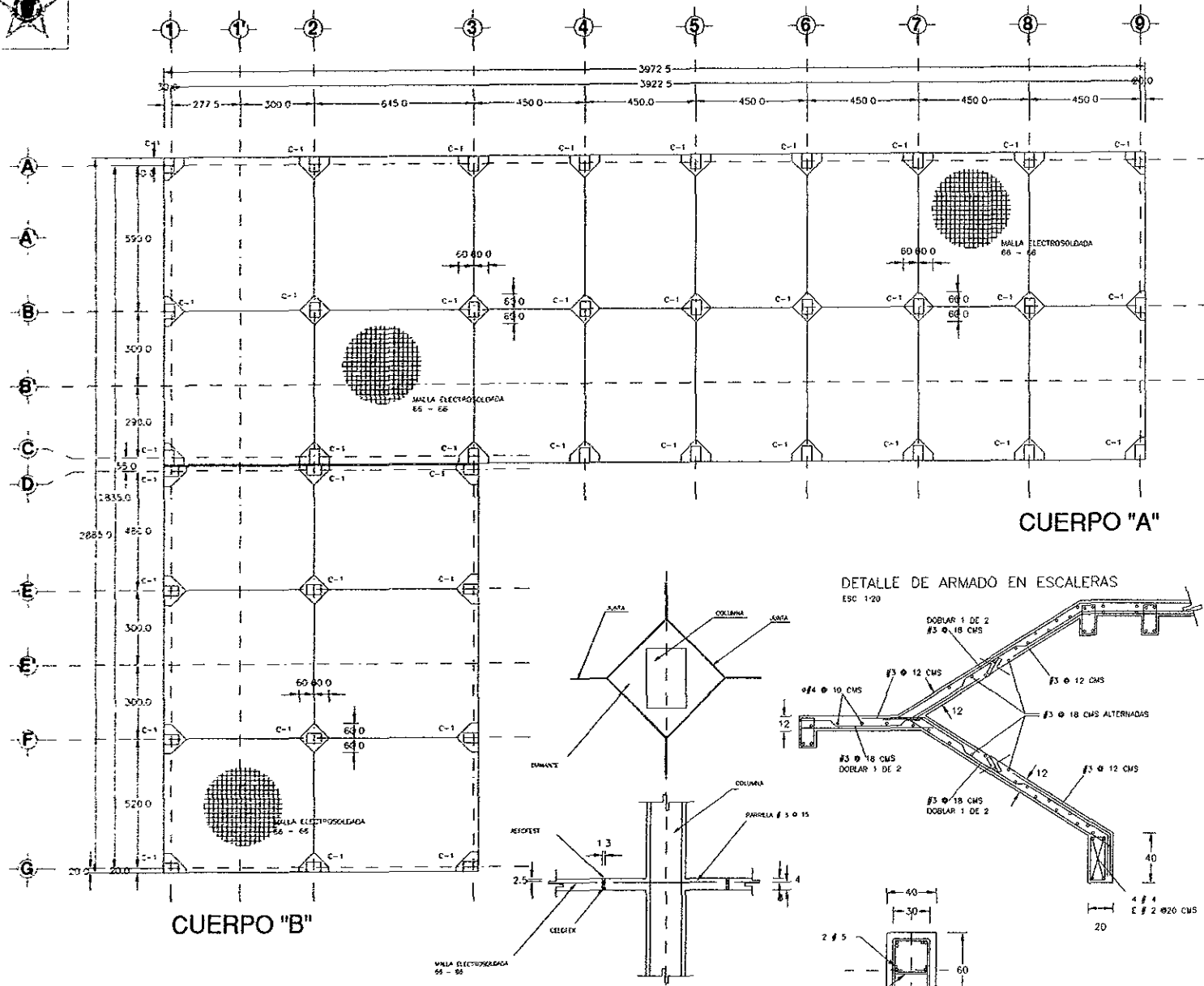
EST-11  
Escala: S/E  
Materia: CIMEN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




FACULTAD DE ARQUITECTURA



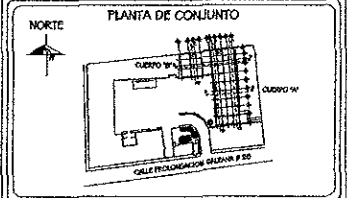
PLANTA LOSA DE PISO

CUERPO "A"

CUERPO "B"

SINODALES

- SIMBOLOGIA
- 1.- ACOTACION EN CENTIMETROS
  - 2.- NIVELES EN METROS
  - 3.- CONCRETO  $f_{c'}=200$  kg/cm<sup>2</sup> CLASE II CON FIBERMESH O SIMILAR A RAZON DE 0.9 KG/M<sup>3</sup>
  - 4.- ACERO DE REFUERZO  $f_y=4250$  kg/cm<sup>2</sup>
  - 5.- RECURRIMIENTO MINIMO 3cms



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000	INSTITUCION: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA: EST-2
PROFESOR: PEDRO DOM.	ASIGNATURA: ESTRUCTURAL DE LOSA DE ESTACIONAMIENTO	SEMESTRE: 5 / E
ALUMNO: PEDRO DOM.	TEMA: ESTRUCTURAL DE LOSA DE ESTACIONAMIENTO	NIVEL: PISO

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION CALZADA # 28 INDUSTRIAL LA LOMA, TIANQUERAN, D.F. DE MEXICO





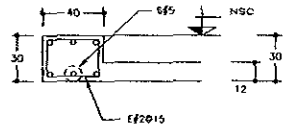
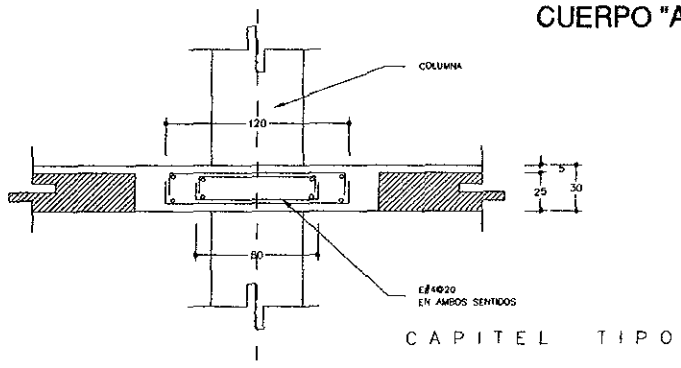
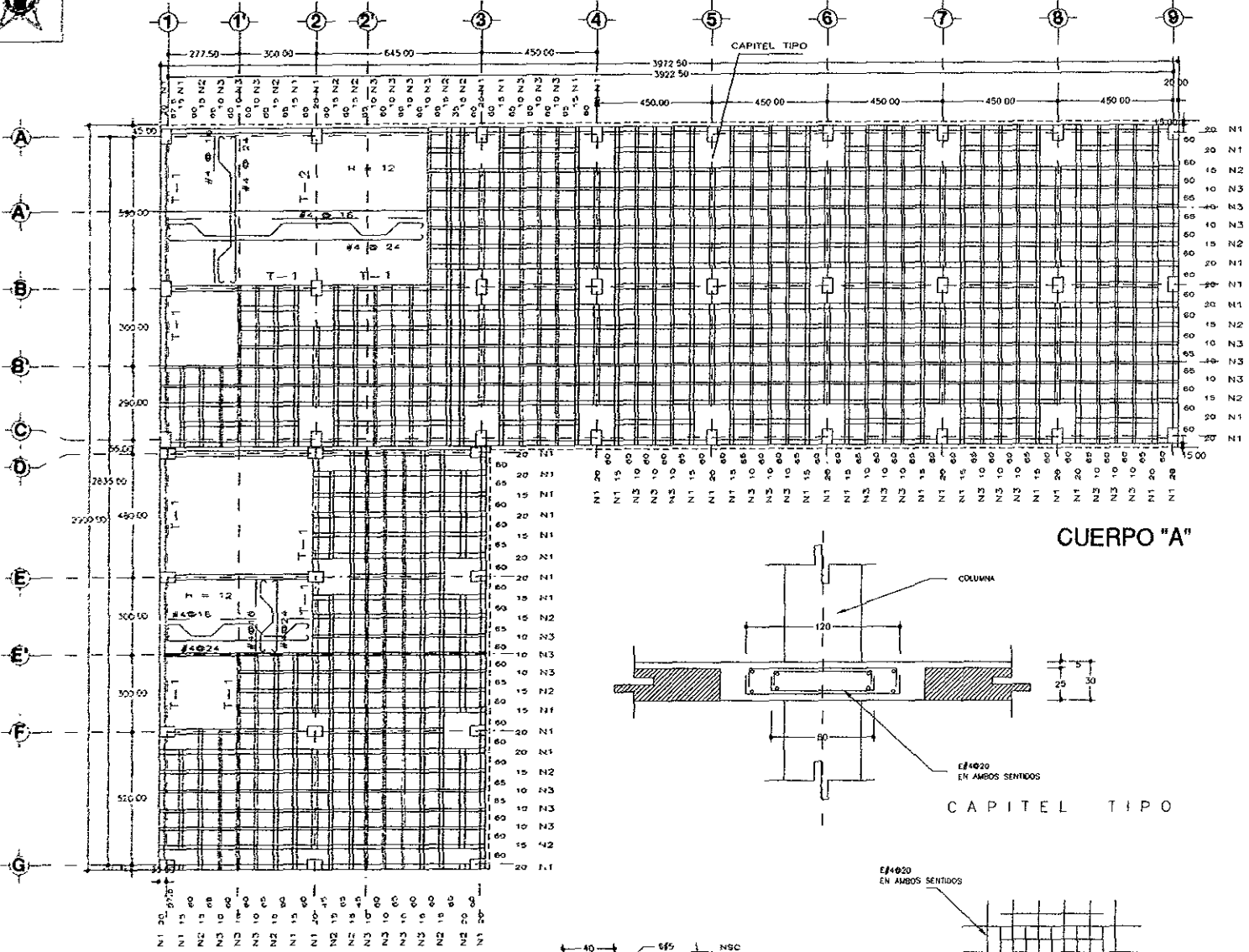
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SMONDALES

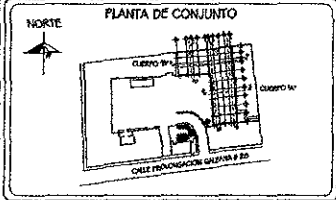
- SIMBOLOGIA
- 1.- ACOTACION EN CENTIMETROS
  - 2.- NIVELES EN METROS
  - 3.- CONCRETO  $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$ , CLASE II
  - 4.- ACERO  $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
  - 5.- SE UTILIZARÁN CASQUETONES DE POLIESTIRENO EXTRUIDO DE 25  $\text{cm}^2$  DE PERALTE
  - 6.- TODAS LAS HERVIDURAS LLEVAN SEPARADORES DE UNA O DOS RAMAS #2@40



CUERPO "B"

CUERPO "A"

PLANTA 2do. NIVEL



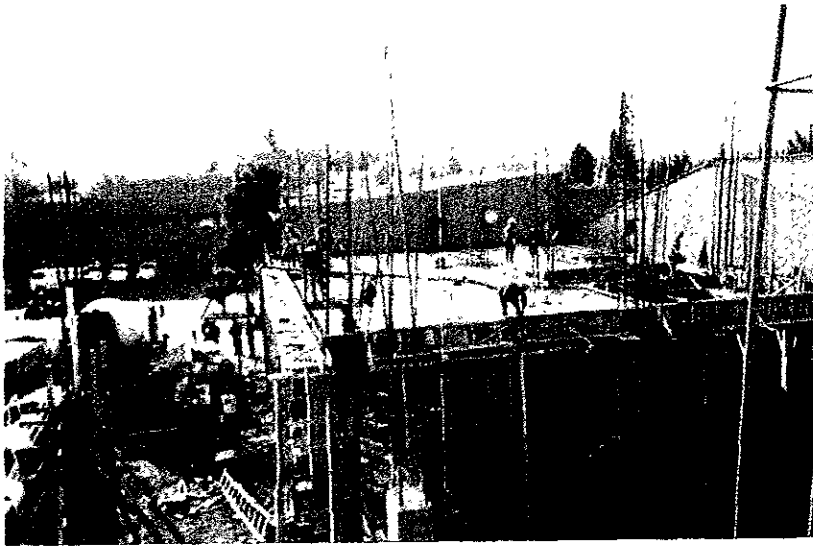
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

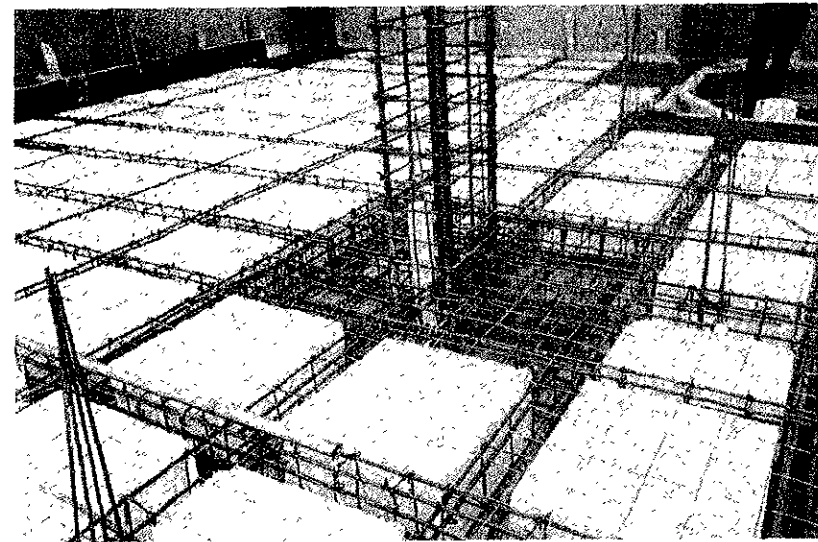
TÍTULO (MARCO-2000)	PROFESOR CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CATEGORÍA EST-4
PROFESOR PEDRO DOM	PLANO ESTRUCTURAL DE LOSA 2do NIVEL Y DETALLE CAPITEL	PROFESOR S / E
PROFESOR PEDRO DOM	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PROFESOR ENTRE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CALLE FIDELMAGÓN GARCÍA # 28  
INDUSTRIAL LA LOMA, Tlalpamtlalco, D.F. DE MÉXICO





Estas ilustraciones nos muestran el proceso de construcción del edificio en sus diferentes etapas, desde el derribo del volado, las vigas doble T, despiante de columnas donde algunas ya están terminadas en su primera etapa y otras en desarrollo, dejando las varillas para su continuidad. Otro de los detalles que es importante es la construcción de la losa aligerada donde vemos claramente el tamaño de las trabes, los uniceles que forman los cacetones, que quedaran algunos ocultos y otros deberán de ser retirados para la colocación de lamparas, así como el armado del capitel de la columna que impedirá la penetración de la columna a la losa. Al igual la preparación de la instalación eléctrica donde vemos ductos colocados en el interior de los armados.





## 5.4 CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN HIDRÁULICA:

#### ANTECEDENTES

EN EL PRESENTE PROYECTO SE TOMARON EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, EL ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA EL CONSUMO SE EFECTUARÁ MEDIANTE EL SISTEMA DE GRAVEDAD PARA MANTENER LA PRESIÓN REQUERIDA DEL SERVICIO.

LOS INODOROS CONSUMIRÁN 6 LITROS POR DESCARGA, LOS MINGITORIOS, LAVABOS Y REGADERAS NO CONSUMIRÁN MÁS DE 10 LITROS POR MINUTO. SE DEBERÁN RESPETAR AL MÁXIMO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN EL PASO Y TRAYECTORIA DE LAS TUBERÍAS, POR LO QUE SE CONTARÁ CON LA AUTORIZACIÓN EN CADA MOMENTO DEL RESIDENTE DE OBRA.

LAS TUBERÍAS A EMPLEAR ASÍ COMO LAS PIEZAS DE INTERCONEXIÓN SERÁN DE COBRE TIPO "M" DE LA MARCA "NACOBRE" O SIMILAR.

#### MÉTODO DE DISEÑO

PARA DETERMINAR EL GASTO, DIÁMETRO Y VELOCIDAD EN LAS TUBERÍAS, SE EMPLEÓ EL MÉTODO DE HUNTER, CUIDANDO QUE EN TODO CASO LA VELOCIDAD DEL FLUIDO NO REBASARA LOS LÍMITES ESTABLECIDOS QUE SON: DE 0.60M A 3.00M PARA LO CUAL SE UTILIZÓ LA SIGUIENTE FÓRMULA:

$$V=Q/A$$

DÓNDE:

A=ÁREA DE LA TUBERÍA EN M<sup>2</sup>

Q=GASTO A CONDUCIR EN LITROS POR SEGUNDO

V=VELOCIDAD DEL CAUDAL EN METROS POR SEGUNDO

#### POBLACIÓN DE PROYECTO

LA DEMANDA DE AGUA PARA TODO EL EDIFICIO SE OBTUVO CON LA POBLACION DE USUARIOS;

NIVEL 2	110	2	22	134
NIVEL 1	110	2	22	134
PLANTA BAJA			10	10
			TOTAL	278

#### DEMANDA DE AGUA

PARA DETERMINAR LA DEMANDA DE AGUA FRÍA Y CALIENTE SE ANALIZARON LOS ESPACIOS Y PERSONAL QUE SEÑALA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y LA DOTACIÓN POR HABITANTE.

$$278 \times 150 = 41,700 \text{ LTS/DIA}$$

GASTOS DE PROYECTO

<p>GASTO MEDIO  <math>GM = 41,700 / 86400 = 0.48 \text{ LTS/SEG}</math></p> <p>GASTO MÁXIMO DIARIO  <math>GMD = 0.048 \times 1.2 = 0.58 \text{ LTS / SEG}</math></p> <p>GASTO ESPECÍFICO  <math>GE = 0.58 \times 1.5 = 0.87 \text{ LTS/SEG}</math></p> <p>CAPACIDAD DE TINACOS  <math>CT = 27,800 / 3 = 9,267 \text{ LTS}</math>                  SE PROPONEN 10 TINACOS DE 1100 LTS CADA UNO, HACIENDO UN TOTAL DE: 11,000 LTS</p>	<p>CAPACIDAD DE CISTERNA  <math>CC = D \cdot 2/3 = 27,800</math>                  27,000 LTS CONSUMO DIARIO                  25,000 LTS RESERVA CONTRA INCENDIO</p> <p>52,800 VOLUMEN A ALMACENAR                  -11,000 TINACOS</p> <p>41,800 LITROS                  ALMACENADOS DE LA SIGUIENTE FORMA                  16,800 LITROS PARA CONSUMO DIARIO EN EL NIVEL SUPERFICIAL. DEFINIENDO SU LÍMITE DE ELECTRONIVELES                  25,000 LITROS PARA INCENDIO EN EL NIVEL INFERIOR</p>
---	---

LINEA DE ALIMENTACIÓN

ESTA ALIMENTACIÓN COMPRENDE DESDE EL PUNTO DE CONEXIÓN HASTA LA VÁLVULA DE FLOTADOR EN LA CISTERNA, UNA LONGITUD DE 100 MTS, CONSIDERANDO MATERIAL DE COBRE TIPO "M", DE LA MARCA "NACOBRE" O SIMILAR

EL DIAMETRO SE CALCULÓ CONSIDERANDO UNA VELOCIDAD MEDIA DEL FLUJO IGUAL A 1.0 M/SEG . Y UN GASTO MÁXIMO DIARIO 0.58 LTS/SEG, APLICANDO LA ECUACIÓN DE LA CONTINUIDAD:

$$D = 1.13 \text{ RAÍZ DE } 0.00058 = 0.027$$

$$\text{SE PROPONE UN DIAMETRO} = 25 \text{ MM ( 1 " )}$$

LOS PLANOS ANEXOS CONTIENEN LA GEOMETRÍA, DIÁMETROS Y CRUCEROS.

EL SUMINISTRO DE AGUA FRÍA SE PENSÓ DE TAL FORMA QUE DE LOS TINACOS HACIA ABAJO EXISTIERAN TRES TRONCALES VERTICALES PRINCIPALES ( T-1, T-2, T-3 ) TRATANDO DE EQUILIBRAR LA DEMANDA HACIA LOS SERVICIOS DEL NIVEL 2, NIVEL 1 Y PLANTA BAJA.

DETERMINACIÓN DEL GASTO Y DIÁMETRO DE LA TUBERÍA POR EL MÉTODO DE HUNTER

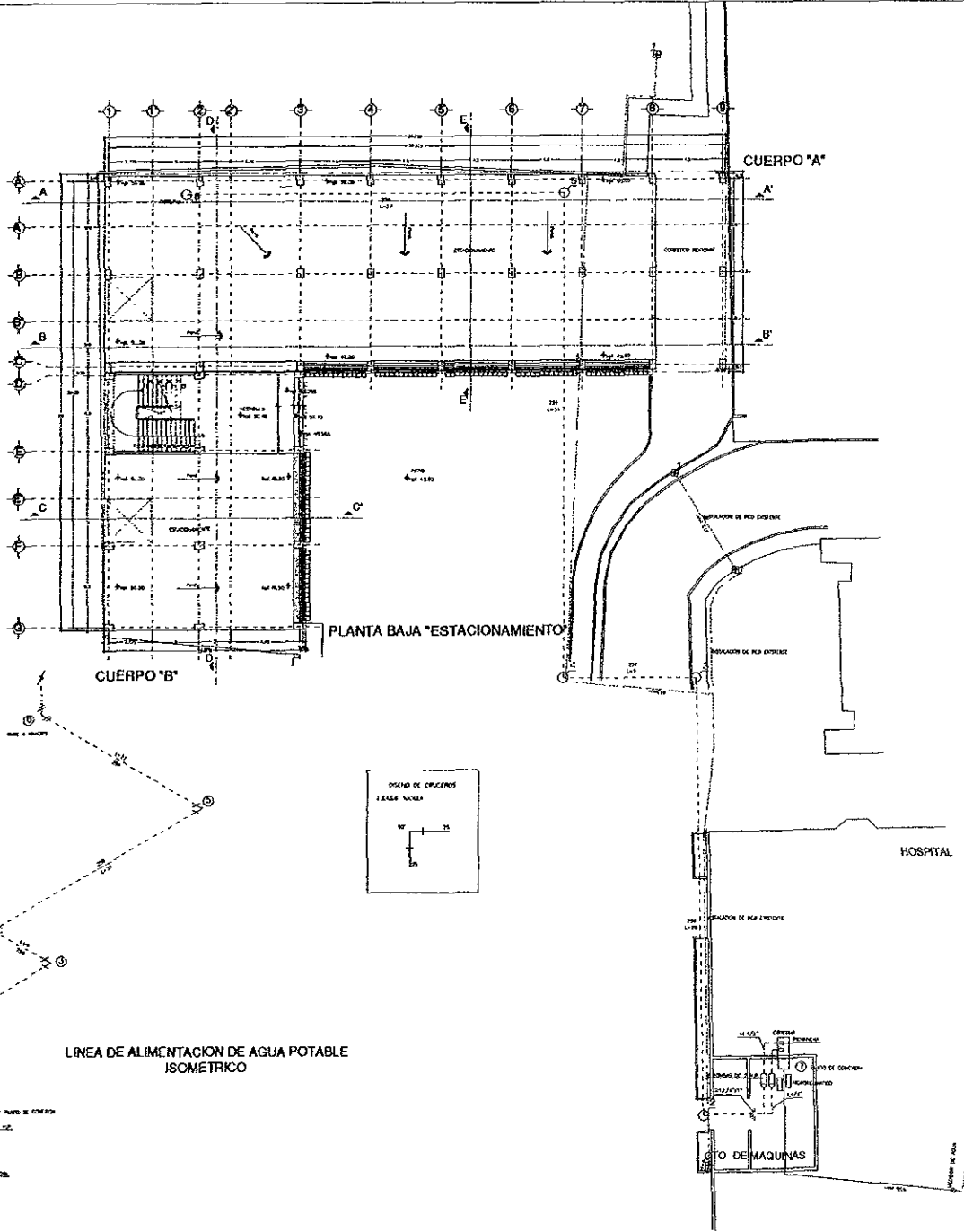
A CONTINUACIÓN SE EXPRESA EL SEGUIMIENTO PARA TAL EFECTO:

- 1.- ASIGNACIÓN DE UNIDADES MUEBLES A TODOS Y CADA UNO DE LOS QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO
- 2.- OBTENCIÓN DEL GASTO SEGÚN EL NO. UM
- 3.- UNA VEZ OBTENIDO EL GASTO, SUPONIENDO UNA VELOCIDAD DE FLUJO DE 1.00M, SE DETERMINA EL DIÁMETRO CORRESPONDIENTE, CON LA FÓRMULA DE LA CONTINUIDAD.

$$Q = V \cdot A$$

Q = ES EL GASTO EN L/SEG  
 V = ES LA VELOCIDAD DEL FLUJO EN M/SEG  
 A = ES EL ÁREA DE LA TUBERÍA EN M2

ES NECESARIO CUIDAR QUE LA VELOCIDAD ESTÉ DENTRO DEL RANGO ESTABLECIDO DE 0.60 A 3.00M  
 EN LOS ANEXOS SE INCLUYEN LAS TABLAS EN LAS QUE SE CALCULARON TODOS LOS DIÁMETROS DE LOS TRONCALES Y RAMALES DE LA INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA.



SINODALES

**SIMBOLOGIA**

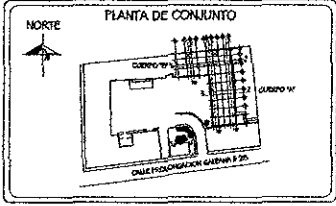
- LINEA DE BOMBEO SANITARIO
- LINEA DE BOMBEO PLUVIAL
- LINEA DE AGUA CALIENTE
- LINEA DE AGUA FRÍA
- BOMBEO DE AGUA POTABLE
- BOMBEO DE AGUA RESIDUA
- BOMBEO DE AGUA RESIDUA DE 2da

- CUBO DE VENTILACION DE 40 Y 60 CM
- ⊕ VOLETA DE COMPRESION
- ⊕ ALBUQUERQUE
- ⊕ VLV
- ⊕ CILINDRO DE 40
- ⊕ VOLETA DE FLUJOS

**NOTAS DE RED HIDRAULICA**  
 EN CASO DE DIFERENCIAS ENTRE MEDIDAS DE ESCALAS Y COPAS RESPECTE ESTAS ÚLTIMAS.

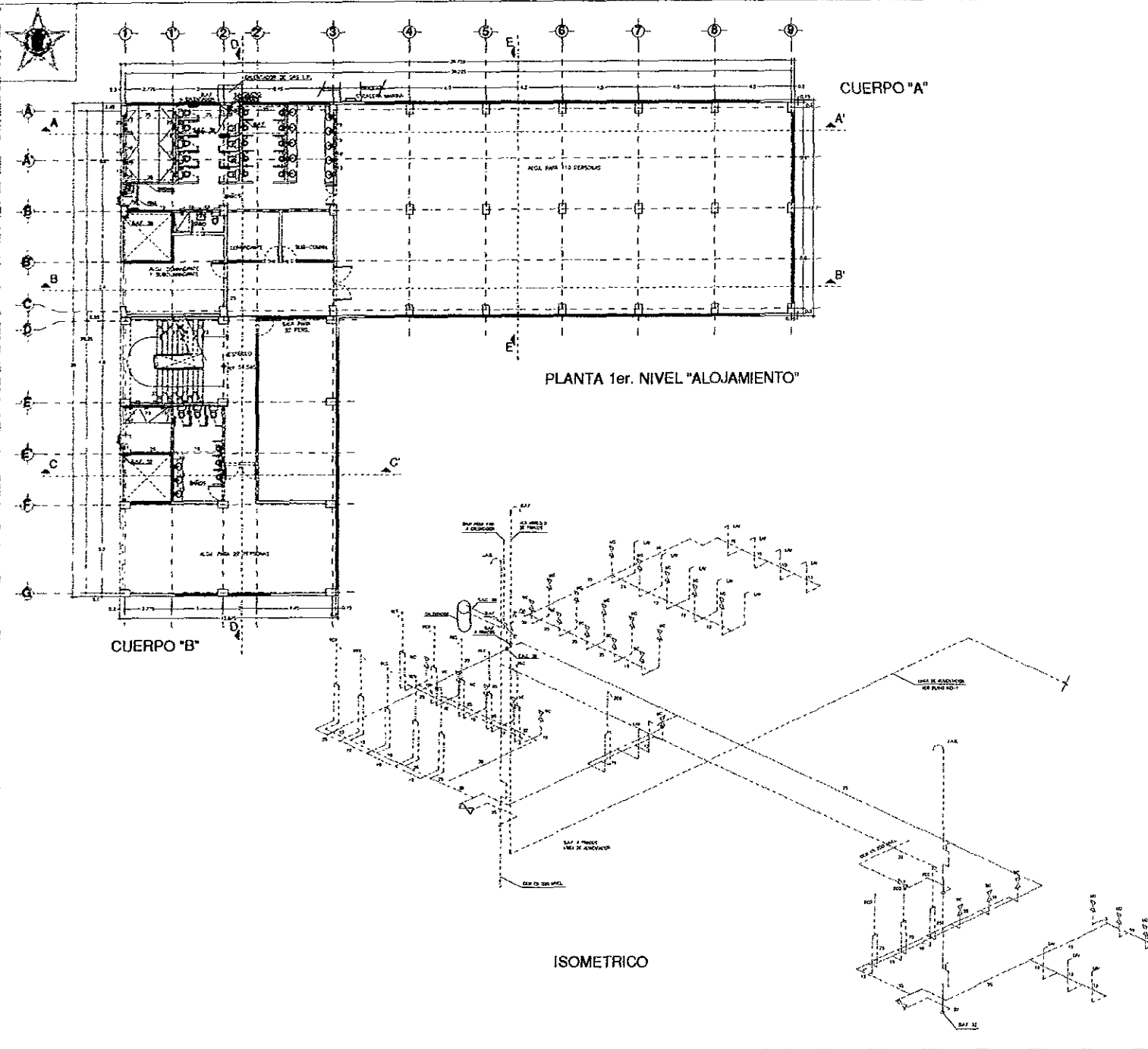
1. TODA LA LINEA DE AGUA DE BOMBEO DEBE SER UN ÚNICO SISTEMA DE BOMBEO.
2. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
3. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
4. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
5. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
6. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
7. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
8. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
9. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
10. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
11. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
12. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
13. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
14. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.
15. TODAS LAS CONEXIONES DEBEN DE SER HECHAS EN LA DIRECCION DE LA LINEA DE BOMBEO.

EL DISEÑO EXPONIDO SE DEBE DE REALIZAR EN ESTUDIO PROFUNDO PARA EL DISEÑO DEL CUERPO

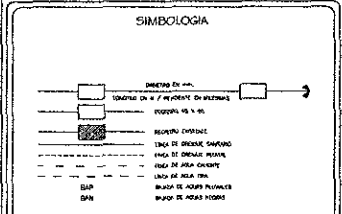


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ**

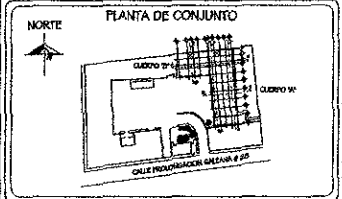
FECHA MAYO-2000	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CODIGO HID-1
AUTORE PEDRO DOM	UBICACION DE RED HIDRAULICA E ISOMETRICO	TITULO S/E
CIUDAD PEDRO DOM	INDICACION DEL PROYECTO CALLE PROLONGACION SALENDA # 23 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPAN DE VED. DE MEXICO	PROYECTO HID-SANI



SINODALES



1. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 2. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 3. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 4. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 5. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 6. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 7. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 8. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 9. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...  
 10. TODA LA TUBERIA DEBE DE CONECTARSE EN SU DIRECCION DE FLUJO...

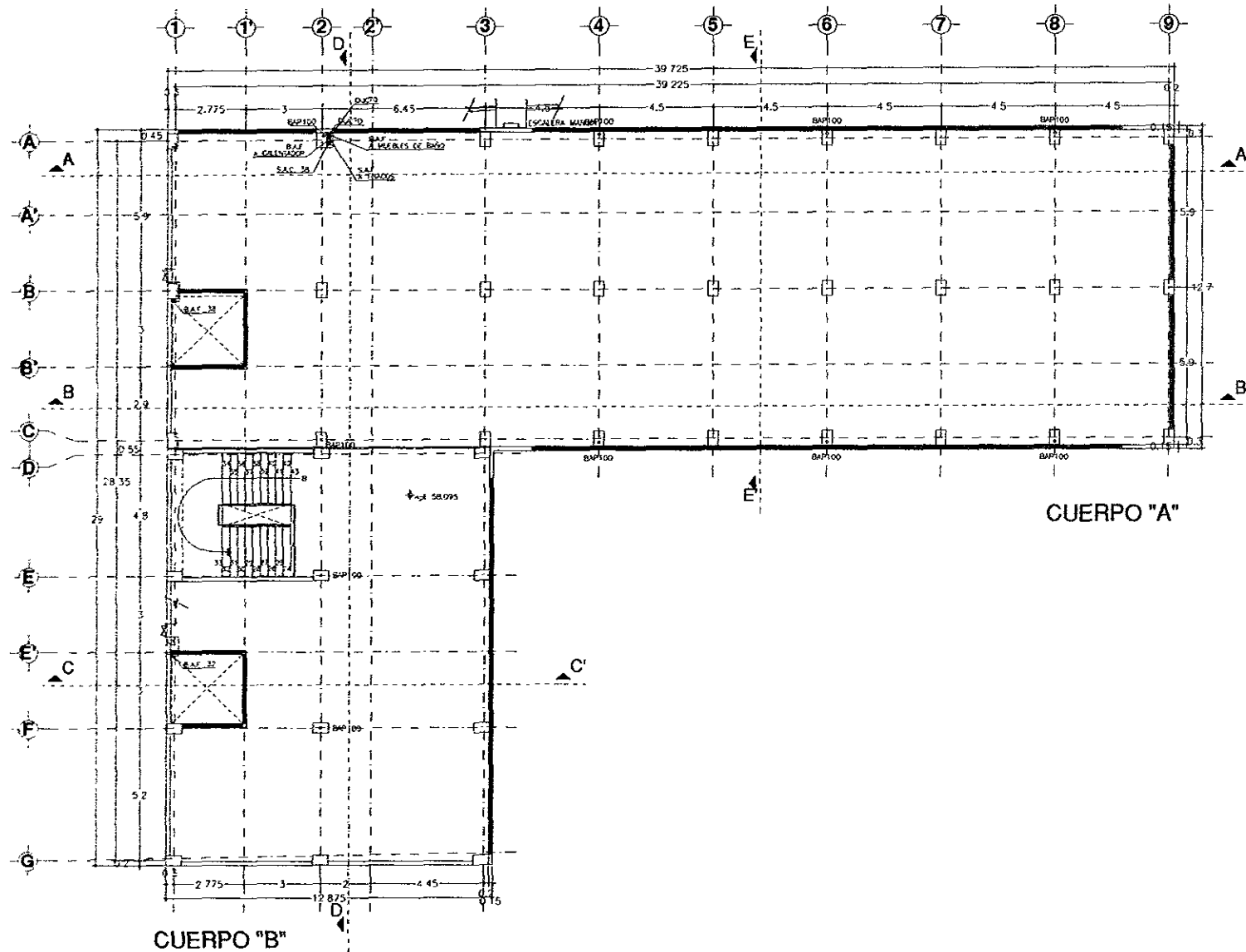


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000  
 PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
 AUTOR: PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ  
 TITULO: INSTALACION HIDRAULICA 1er. NIVEL E ISOMETRICO

CARRERA: HID-2  
 SEMESTRE: 5/E  
 CREDITOS: 3

UBICACION: CALLE PEDROGONZALEZ GARCIA # 28 INDUSTRIAL LALONA, TIAHUACAPAN, EST. DE MEXICO



SINODALES

SIMBOLOGIA

	DUCTO EN PLN
	LUGAR EN PLN / PUNTO DE MEDIDA
	REFERENCIA
	ACORDADO VITROTE
	LATA DE CRANEO SIMBOLIZADO
	UNDA DE CRANEO PLANA
	UNDA DE AGUA-OCIDENTE
	UNDA DE AGUA-ESTE
	BANCA DE AGUA FLUJANTE
	BANCA DE AGUA REVERSA

- NOTAS
1. Este plano de ubicación de instalaciones hidráulicas...
  2. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  3. La tubería que se indique en este plano debe ser de tipo...
  4. Las tuberías que se indiquen en este plano deben ser de tipo...
  5. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  6. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  7. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  8. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  9. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  10. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  11. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  12. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  13. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  14. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  15. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  16. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  17. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  18. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  19. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...
  20. Se debe considerar el tipo de tubería que se utilizará...

- NOTAS INSTALACION HIDRAULICA EN CASO DE DIFERENCIAS ENTRE MEDIDAS DE ESCALAS Y COTAS RESPECTE ESTAS LETRAS
1. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  2. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  3. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  4. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  5. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  6. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  7. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  8. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  9. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  10. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  11. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  12. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  13. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  14. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  15. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  16. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  17. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  18. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  19. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.
  20. En caso de haber discrepancias entre las medidas de las escalas y las cotas, se deberá considerar las cotas.

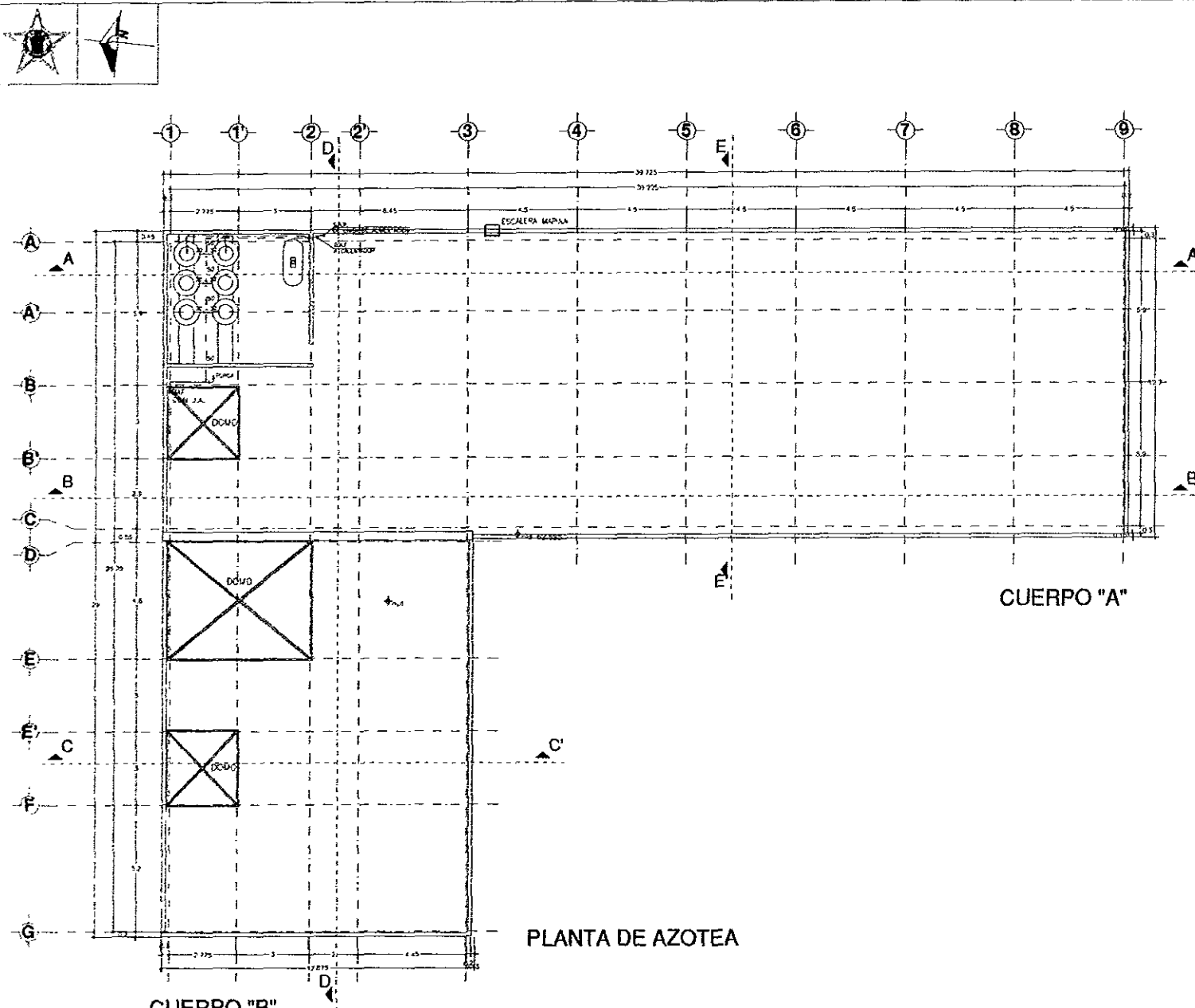


TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA (MARZO-2000)	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CODIGO HI-3A3
PROYECTISTA PEDRO DOM	UBICACION DE BAL. DE AGUA FLUJANTE Y TOMA DE AP Y AC	TIPO S/E
PROYECTISTA PEDRO DOM	CALLE PROLONGACION GARCERA # 20 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANTEMECANCO DE MEXICO	PROYECTO HID-SANS

PLANTA 2do. NIVEL "SALON USOS MULTIPLES"



CUERPO "B"

PLANTA DE AZOTEA

CUERPO "A"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

SINODALES

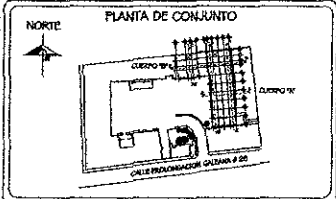
SIMBOLOGIA

--- LÍNEA DE BOMBA EXTERNE  
 --- LÍNEA DE BOMBA INT.

**NOTAS INSTALACION HIDRAULICA**

EN CASO DE DIFERENCIAS ENTRE MEDIDAS, DE ESCALAS Y COTAS, RESPETE ESTAS ÚLTIMAS.

- 1.- LEER LA NOTA CON EL COMPLEMENTO DEL "Módulo de Instalación Hidráulica".
- 2.- COMO LA OPERACIÓN DE BOMBA ES CONTINUA, SE DEBE CONSIDERAR UN MARGEN DE SEGURIDAD DEL 20% EN LOS CÁLCULOS DE LA CARGA DE BOMBA.
- 3.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 4.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 5.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 6.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 7.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 8.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 9.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 10.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 11.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 12.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.
- 13.- EL CÁLCULO DE LA CARGA DE BOMBA SE DEBE CONSIDERAR EN UN MOMENTO DE MÁXIMA DEMANDA.



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**ARQUITECTO**  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

TÍTULO: MARZO-2000	PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CÓDIGO: HID-4
AUTOR: PEDRO DOM.	UBICACION DE TANQUES DE AGUA, PLANTA AZOTEA	PROYECTO: S/E
UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GALIANA # 80 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAMPAMOLAN DE MEXICO	PROYECTO: HID-SAR14	

## 5.5 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

### MEMORIA DESCRIPTIVA

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DE LA INSTALACIÓN SANITARIA:

#### ANTECEDENTES

EN EL PRESENTE PROYECTO SE TOMARON EN CUENTA LOS LINEAMIENTOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA DE INSTALACIONES SANITARIAS.

EL DESALOJO DE AGUAS SERVIDAS SE EFECTUARÁ MEDIANTE EL SISTEMA POR GRAVEDAD, COMBINANDO AGUAS PLUVIALES Y AGUAS SERVIDAS, POR EXISTIR YA ESTE SISTEMA EN LAS INSTALACIONES DEL AGRUPAMIENTO DE POLICÍA.

SE DEBERÁN RESPETAR AL MÁXIMO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN EL PASO Y TRAYECTORIA DE LAS TUBERÍAS, POR LO QUE SE CONTARÁ CON LA AUTORIZACIÓN EN CADA MOMENTO DEL RESIDENTE DE OBRA.

LAS TUBERÍAS A EMPLEAR SERÁN DE PVC SANITARIO, EVITANDO HACER CAMBIOS DE DIRECCIÓN HORIZONTALES A 90

#### MÉTODO DE DISEÑO

PARA DETERMINAR LOS DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS SE EMPLEÓ EL MÉTODO DE LAS UNIDADES MUEBLE POR LO QUE FUÉ NECESARIO CONOCER EL GASTO DE TODOS LOS MUEBLES QUE REQUIEREN ESTE SERVICIO, ASÍ COMO SU UBICACIÓN EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### CRITERIO DE DISEÑO

SEGUIDO EN TODO MOMENTO EL CUMPLIMIENTO DE LOS DIÁMETROS CON LOS GASTOS BASADOS EN LAS TABLAS CORRESPONDIENTES AL CATÁLOGO LÍNEA SANITARIA CYDSA

EJEMPLO : CONSIDERACIÓN DE UM EN UN RAMAL HORIZONTAL TABLA 1 :

MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
LAVABO	4	2	8
REGADERA	3	3	9
WC	3	5	15
MINGITORIO	3	2	6
TARJA	1	3	3
			41

EJEMPLO : CONSIDERACIÓN DE DIÁMETRO UNA COLUMNA DE DESAGUE TABLA 3:

PLANTA NIVEL 2

MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
LAVABO	4	2	8
REGADERA	3	3	9
WC	3	5	15
MINGITORIO	3	2	6
TARJA	1	3	3

## PLANTA NIVEL I

MUEBLE	CANTIDAD	U.M.	TOTAL
LAVABO	4	2	8
REGADERA	3	3	9
WC	3	5	15
MINGITORIO	3	2	6
TARJA	1	3	3
			82

DE LA TABLA No 3 OBTENEMOS QUE SE PUEDE DESCARGAR UNA BAJADA CON DIÁMETRO DE 100MM, HASTA 3 NIVELES DE ALTURA, UN TOTAL DE 240M UNIDADES MUEBLE., POR LO TANTO EL DIÁMETRO DE 100 MM ES CORRECTO.

DE LA TABLA 2 OBTENEMOS EL DIÁMETRO ADECUADO DE USAR:

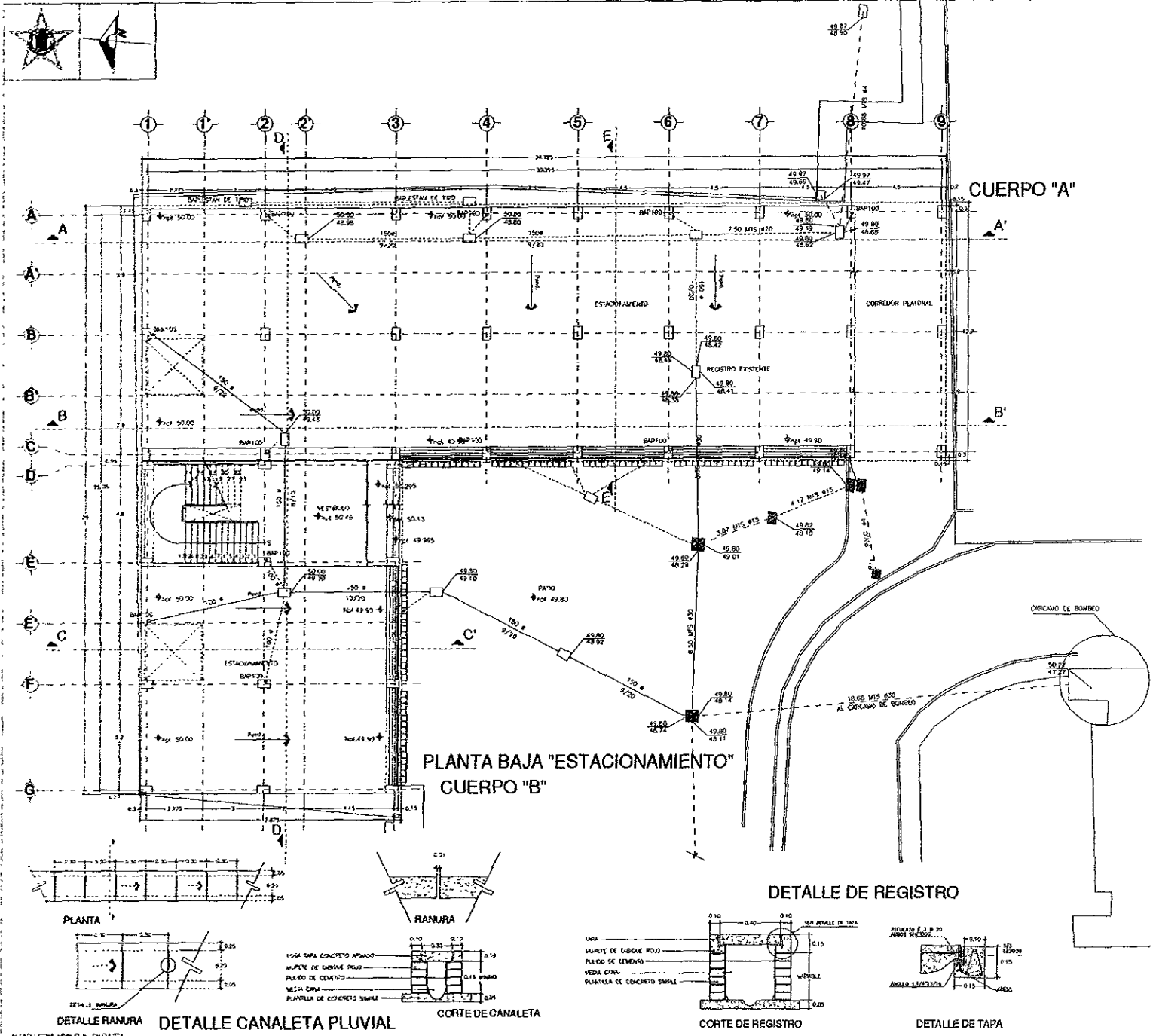
CON UN DIÁMETRO DE 100MM SE PUEDE DESALOJAR HASTA UN TOTAL DE 90 UM EN UNA MISMA PLANTA.

## VENTILACIÓN DE MUEBLES

SIGUIENDO LA NORMATIVIDAD RESPECTIVA, SE CONSIDERÓ UN SISTEMA DE VENTILACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS, PARA EVITAR LA SUCCIÓN DEL SELLO HIDRÁULICO, LO CUAL PUEDE CAUSAR MALOS OLORES Y SITUACIONES ANTIHIGIÉNICAS.

REGISTROS: REGISTROS POR PISO, A BASE DE TAPÓN REMOVIBLE, CON EL FIN DE FACILITAR LA LIMPIEZA Y DESAZOLVE EN SU CASO DE LAS TUBERÍAS.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO














UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

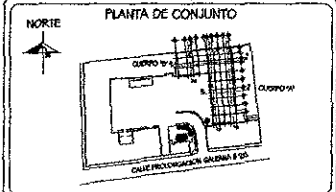
SINODALES

SIMBOLOGIA

-  REGISTRO EXISTENTE
-  LÍNEA DE AGUA EXISTENTE
-  LÍNEA DE DRENAJE EXISTENTE
-  LÍNEA DE AGUA ELÉCTRICA EXISTENTE
-  LÍNEA DE AGUA SANITARIA EXISTENTE
-  LÍNEA DE GAS EXISTENTE
-  LÍNEA DE AGUA PARA INCENDIOS EXISTENTE
-  LÍNEA DE TELÉFONO EXISTENTE
-  LÍNEA DE CABLE TELEVISIÓN EXISTENTE
-  ANTENA EXISTENTE
-  ANTENA EXISTENTE

NOTAS

1. El presente es un proyecto de obra de infraestructura.
2. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
3. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
4. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
5. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
6. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
7. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
8. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
9. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
10. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
11. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
12. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
13. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
14. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
15. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
16. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
17. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
18. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
19. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
20. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
21. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
22. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
23. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
24. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
25. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
26. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
27. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
28. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
29. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
30. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
31. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
32. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
33. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
34. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
35. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
36. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
37. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
38. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
39. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
40. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
41. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
42. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
43. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
44. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
45. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
46. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
47. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
48. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
49. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
50. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
51. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
52. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
53. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
54. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
55. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
56. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
57. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
58. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
59. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
60. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
61. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
62. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
63. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
64. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
65. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
66. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
67. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
68. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
69. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
70. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
71. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
72. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
73. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
74. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
75. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
76. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
77. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
78. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
79. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
80. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
81. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
82. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
83. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
84. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
85. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
86. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
87. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
88. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
89. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
90. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
91. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
92. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
93. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
94. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
95. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
96. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
97. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
98. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
99. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.
100. El proyecto se realizó en el mes de mayo del 2000.

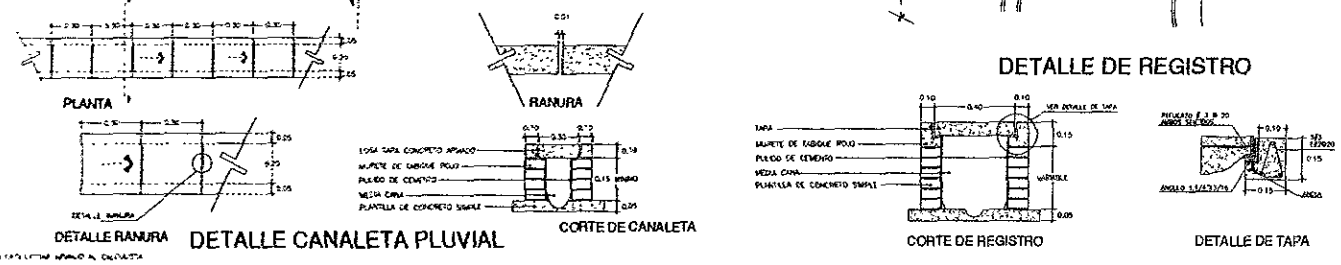


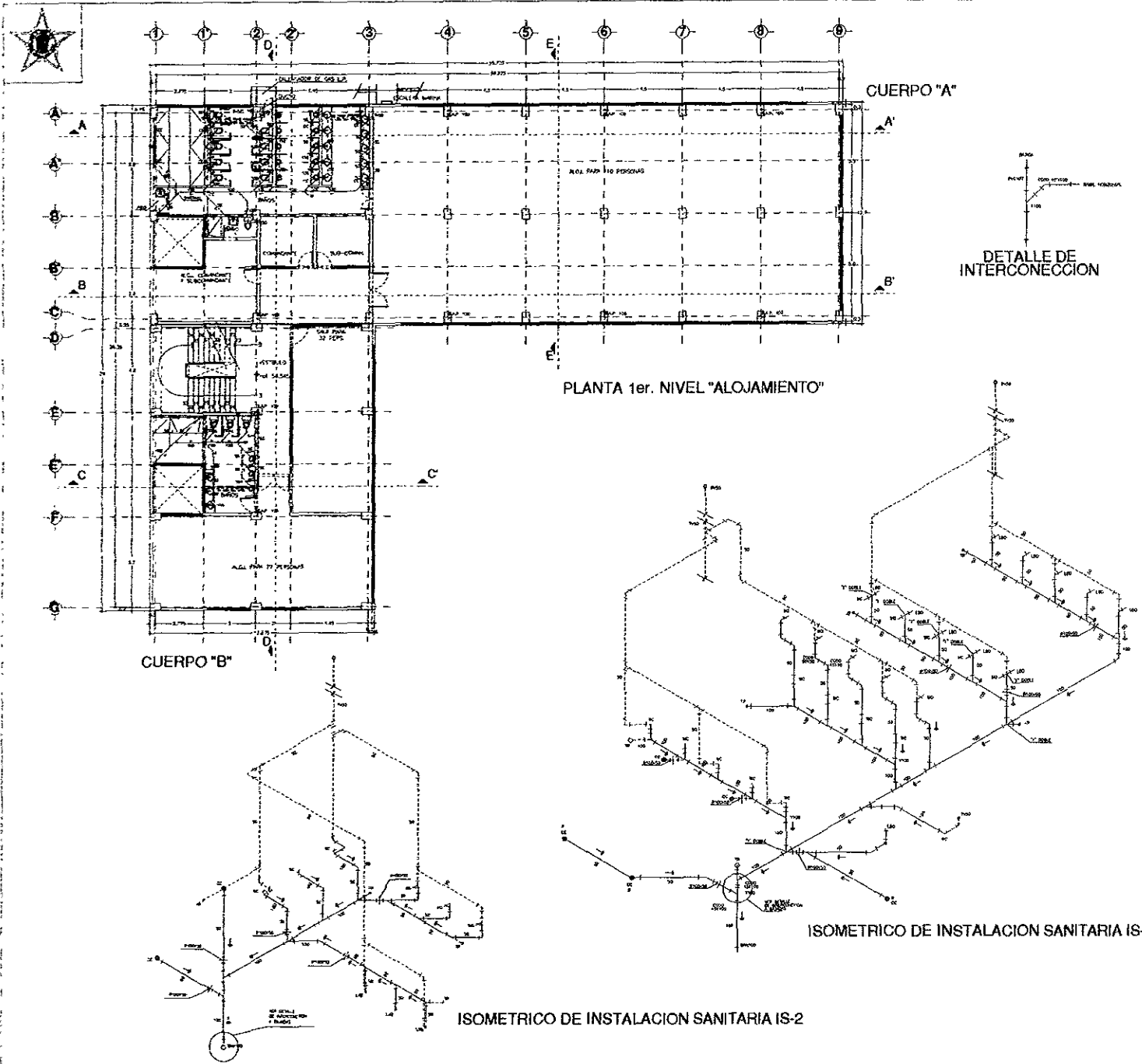
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMÍNGUEZ VAZQUEZ**

(MEXICO-2000) PRESENTE CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA PEDRO DOM.	(MEXICO-2000) PRESENTE UBICACION DE REG. SAN Y RED DE DRENAJE PEDRO DOM.	(MEXICO-2000) PRESENTE SAN-1 SAN-1 SAN-1
---	---	--

UBICACION EN EL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GUERRA # 80 INDUSTRIAL LA LOMA, TLANEPANTLA EDO. DE MEXICO





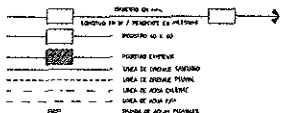
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA

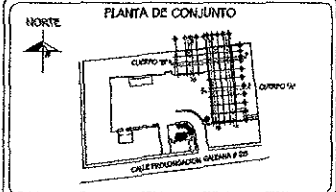
SINODALES

SIMBOLOGIA



NOTAS INSTALACION SANITARIA

- 1.- ESTE PLANO ES PARTE DE UN PROYECTO DE INSTALACION SANITARIA.
- 2.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 3.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 4.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 5.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 6.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 7.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 8.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 9.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.
- 10.- EL DISEÑO DE ESTE PLANO SE HA HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD FEDERAL Y DEL ESTADO DE QUERÉTARO.



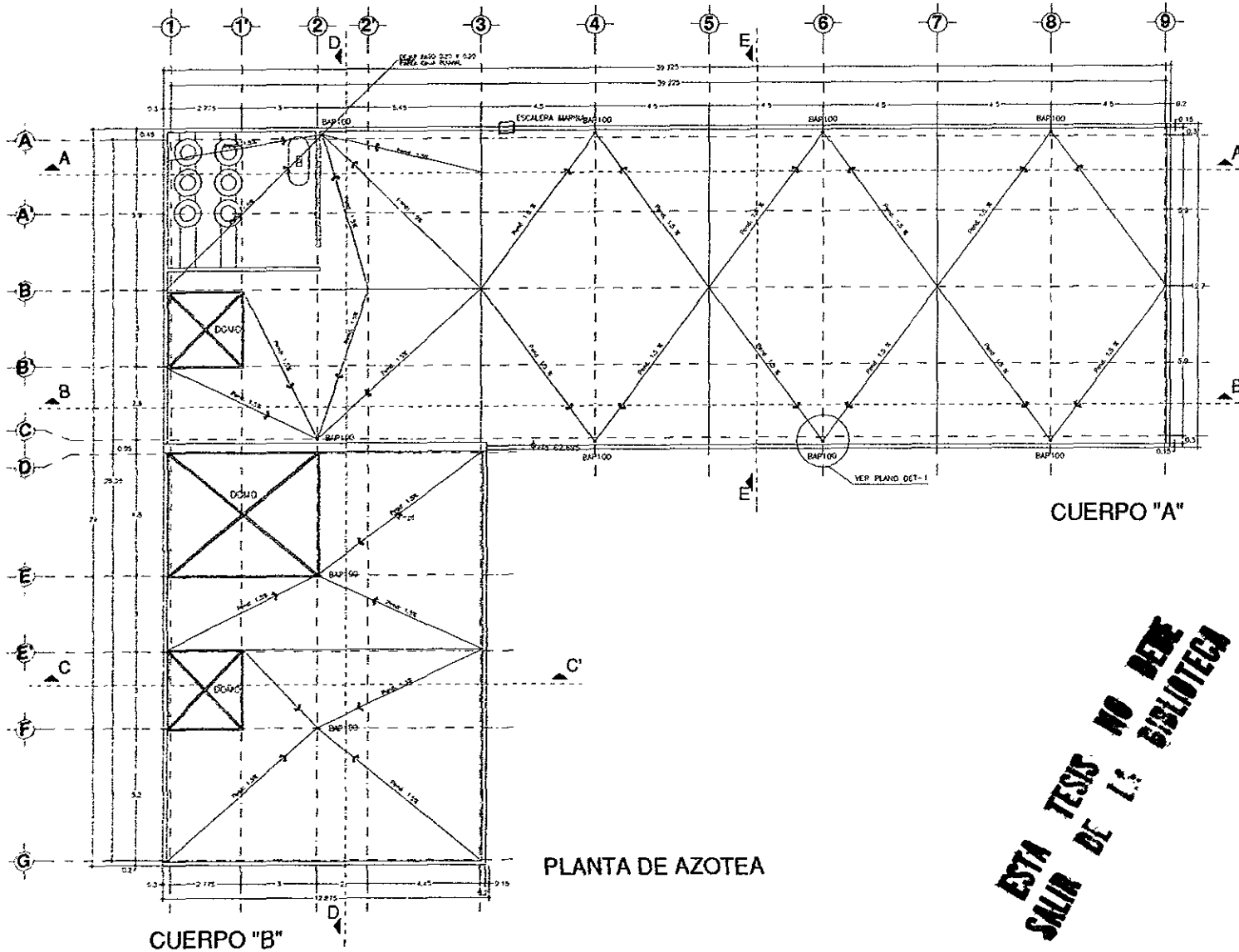
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA (MARZO 2000)	TÍTULO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA SAN-2
AUTORE (PEDRO DOM)	TÍTULO INSTALACION HIDRAULICA 1er NIVEL E ISOMETRICOS	CARRERA 3/E
FECHA (PEDRO DOM)	TÍTULO INSTALACION HIDRAULICA 1er NIVEL E ISOMETRICOS	CARRERA 3/E

UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION SALENZA # 20 INDUSTRIAL LA UNAM, TLANTEYANCA EDO. DE MEXICO

PROYECTO: HID-SAN2



CUERPO "A"

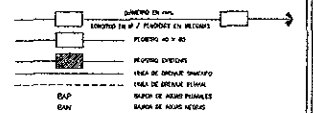
PLANTA DE AZOTEA

CUERPO "B"



SINODALES

SIMBOLOGIA



NOTAS INSTALACION SANITARIA

- 1.- ESTE PLANO ES PARTE DE LA SUBCOMISION GENERAL.
- 2.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 3.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 4.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 5.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 6.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 7.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 8.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 9.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 10.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 11.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.
- 12.- EL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBE SER HECHO EN CONFORMIDAD CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD Y CON LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE ENERGIA Y AGUAS.

PLANTA DE CONJUNTO



**ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA**

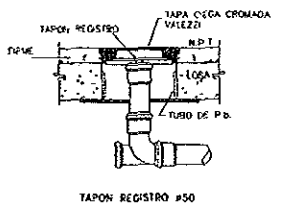
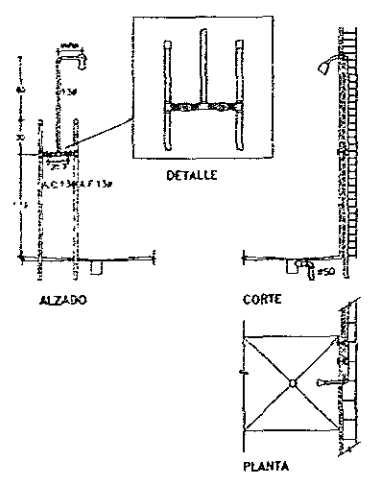
TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA MARZO-2000	PROYECTO CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CIVIL SAN-3
PROYECTISTA PEDRO DOM	UBICACION DE BAJ. DE AGUA PLUVIAL, PLANTA AZOTEA	TIPO S/E
UBICACION DEL PROYECTO CALLE PROLONGACION GALIANA # 20 BOQUERON LA LOMA, TIAMATEPEC, ESTADO DE MEXICO	PROYECTO HID-SAN14	

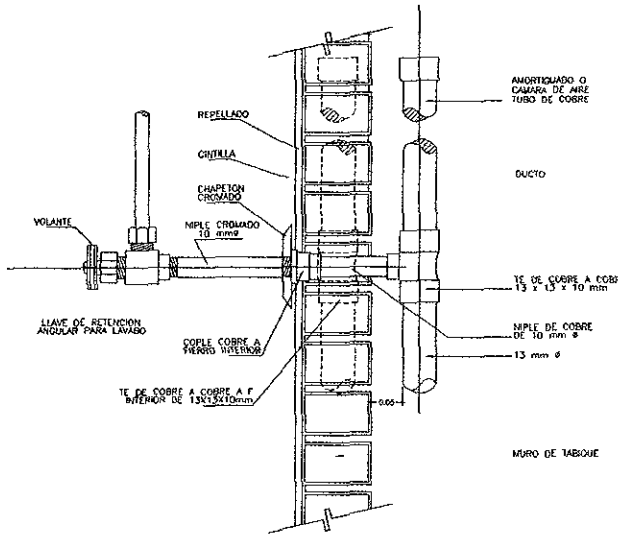
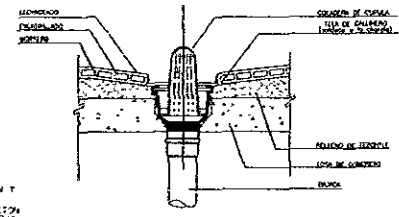


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

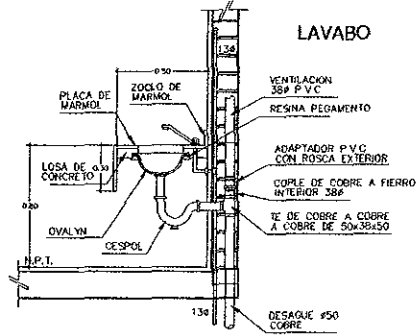
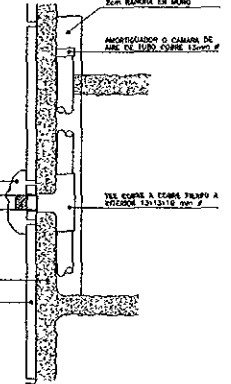
FACULTAD DE ARQUITECTURA



REGISTROS SANITARIOS

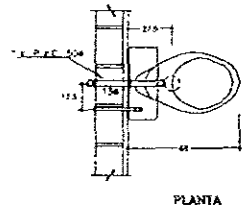


DETALLE DE LLAVE DE RETENCION PARA LAVABOS Y VERTEDEROS



LLAVES PARA EMPUJAS POSICIONADAS DE BRONCE CON ASIENTO INTERCAMBIABLE, CHAPETON Y VOLANTES PENTAGONALES O HEXAGONALES.  
 MESAQUERA DE BRONCE CROMADO CON PLASTO REFORZADO BLANCO Y CHAPETON DE LATON CROMADO DEL TPO. ESTANDAR PARA UN GASTO MAXIMO DE 10 L.P.M.  
 C. JAZACA DE P.V.C. UNA BOCA, PIELLA MEDIANA CROMADA (SEGUN ESPECIFICACION EN PROYECTO)

REGADERAS

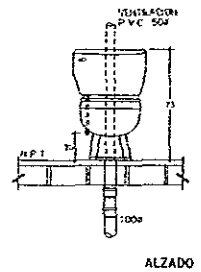
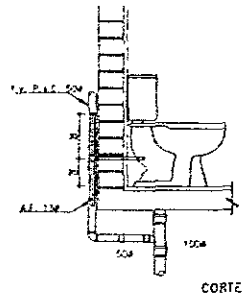


ESPECIFICACIONES

MODELO: MATERIAL: PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO  
 PARA DE UNA PIEZA CON TANQUE BLANCO ADOSADO DE 8 BERTOS SETA A COPIRTO CON REFRALCES DE BRONCE  
 BIEL CROMADO  
 REPELLIDO  
 ACABADO  
 (CONTINUA)

ALIMENTADOR DE LATON FLEXIBLE CROMADO DE 13mm DE DIAMETRO  
 CON LLAVE DE RETENCION ANGULAR DE BRONCE CROMADO

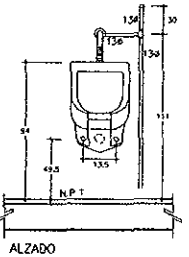
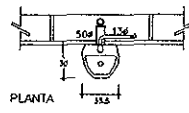
ASIENTO DE PLASTICO NEGRO ABIERTO AL FRENTE Y SIN TAPA



APLICACIONES:

EN LOCALES SANITARIOS DE EDIFICIOS CIVIL  
 SISTEMA DE DISTRIBUCION DE AGUA SEA  
 POR GRAVEDAD

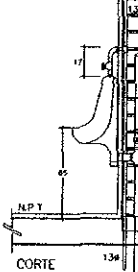
NOTA:  
 TODAS LAS LONGITUDES ESTAN ACOTADAS  
 EN CENTIMETROS Y LOS DIAMETROS EN  
 MILIMETROS



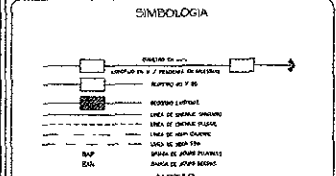
ESPECIFICACIONES:

MINGITORIO: \* MATERIAL - PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO  
 \* CUERPO DE UNA PIEZA CON TRAMPA INTEGRAL Y -  
 ENTRADA SUPERIOR DE 19mm DE DIAMETRO  
 \* DE RESORTE DE 13mm DE DIAMETRO DE BRONCE CROMADO

LLAVE



SINCOALES



NOTAS

1. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 2. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 3. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 4. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 5. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 6. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 7. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 8. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 9. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 10. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 11. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 12. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 13. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 14. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 15. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 16. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 17. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 18. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 19. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 20. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 21. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 22. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 23. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 24. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 25. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 26. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 27. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 28. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 29. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 30. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 31. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 32. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 33. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 34. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 35. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 36. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 37. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 38. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 39. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 40. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 41. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 42. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 43. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 44. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 45. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 46. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 47. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 48. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 49. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 50. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...

NOTAS INSTALACION HIDRAULICA

EN CASO DE DEFERENCIA ENTRE LOS DE ESQUEMAS Y COPIAS,  
 PRECISE EN SU DISTRIBUCION.

1. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 2. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 3. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 4. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 5. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 6. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 7. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 8. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 9. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 10. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 11. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 12. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 13. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 14. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 15. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 16. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 17. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 18. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 19. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 20. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 21. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 22. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 23. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 24. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 25. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 26. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 27. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 28. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 29. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 30. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 31. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 32. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 33. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 34. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 35. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 36. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 37. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 38. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 39. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 40. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 41. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 42. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 43. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 44. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 45. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 46. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 47. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 48. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 49. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...  
 50. SERA UN PROYECTO DE ARCHIVO...



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
 ARQUITECTO  
 PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000  
 CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA  
 PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ  
 PLAN DE DETALLES HIDRAULICO-SANITARIO  
 CALLE PIONEROS GAZDANA # 28  
 REPARTO LA LUNA, TULIZAPITLAN, QRO. DE MEXICO

SAN-4  
 S/E  
 HID-SANIS

5.6 CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## MEMORIA DESCRIPTIVA

## CÁLCULO DE CIRCUITOS DERIVADOS

## ALIMENTADOR GENERAL DEL TABLERO "A"

CONSIDERANDO LA CARGA TOTAL INSTALADA EN EL TABLERO "A", 21, 120 W , SE PROCEDE A REALIZAR LOS CÁLCULOS NECESARIOS.

## A) CÁLCULO DE LA CORRIENTE DEL TABLERO "A"

$$ID = \frac{W(FD)}{VF(FP)} \dots\dots\dots I$$

DONDE ID = CORRIENTE DEMANDADA  
 W = CARGA TOTAL INSTALADA  
 FD = FACTOR DE DEMANDA  
 VF = VOLTAJE DE FASE  
 FP = FACTOR DE POTENCIA

SUSTITUYENDO LOS VALORES EN LA FÓRMULA 1 TENEMOS:

$$ID = \frac{(21120) 0.80}{220 (1.73) 0.9} = 49.33 \text{ AMP}$$

SE MULTIPLICA LA CORRIENTE OBTENIENDO POR 1.25, PARA RESERVA EN EL TABLERO.

$$I = ID (1.25) = 49.33 (1.25) = 61.66 \text{ AMP}$$

## B) CÁLCULO DEL CONDUCTOR

## B.1) CAIDA DE TENSIÓN

$$S = \frac{2LI}{127 E}$$

DONDE: L = LONGITUD DEL CONDUCTOR  
 I = CORRIENTE TOTAL  
 E = CAÍDA DE TENSIÓN DEL CONDUCTOR EN %  
 S = SECCIÓN TRANSVERSAL

SUSTITUYENDO LOS DATOS DE LA FÓRMULA 2

DATOS:

$$L = 13 \text{ M}$$

$$I = 61.66 \text{ AMP}$$

$$E = 0.38 \%$$

$$S = \frac{2 (13) 61.66}{127 (0.38)} = 33.22 \text{ MM}^2$$

LA SECCIÓN TRANSVERSAL OBTENIDA CORRESPONDE A UN CABLE CAL. 2 AWG DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW, PARA 75 C

C) CÁLCULO DE LA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

DE ACUERDO CON LOS ARTÍCULOS 230-70, 310-15 DE LA NOM-001-SEMP-1994, LA CAPACIDAD O AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÁ UN INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3P-70 AMP, MCA SQUARE D, 1 LINE, CATALOGO FA32070 PARA 240 VCA

D) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA TABLA No. 250-95, DE LA NOM-001-SEMP-1994, ES CAL. 6 AWG DESNUDO DE COBRE

E) SELECCIÓN DE TUBERÍA

DE ACUERDO CON LAS TABLAS No. 310-13 PARA CONDUCTORES Y LA TABLA No. 4, CAP 10, PARA TUBERIAS DE LA NOM-001-SEMP-1994, SE TIENE EL SIGUIENTE DESARROLLO:

LA SECCIÓN TRANSVERSAL PARA UN CONDUCTOR CAL. 2 AWG.THW, ES DE 95.0 MM<sup>2</sup>

LA SECCIÓN TRANSVERSAL PARA UN CONDUCTOR CAL 6 AWG-DESNUDO ES DE 13.3 MM<sup>2</sup>

POR LO TANTO LA SECCIÓN TRANSVERSAL TOTAL QUE OCUPARÁ EL ALIMENTADOR ES LA SIGUIENTE:

$$SET = (4)(95.0) + (13.3) = 393.3 \text{ MM}^2$$

POR LO QUE SE SELECCIONA UNA TUBERÍA DE 38 MM DE DIÁMETRO

ALUMBRADO

CIRCUITO DERIVADO MONOFÁSICO (G) , DEL TABLERO A

A) CÁLCULO DE LA CORRIENTE DEL CIRCUITO

CARGA INSTALADA EN EL CIRCUITO G, 1390 W

$$I = \frac{W}{VN (FP)}$$

I = CORRIENTE MÁXIMA  
 W = CARGA TOTAL INSTALADA  
 VN = VOLTAJE DE FASE NEUTRO  
 FP = FACTOR DE POTENCIA

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$I = \frac{(1390)}{127 (0.90)} = 12.16 \text{ AMP}$$

B) CÁLCULO DE CONDUCTOR

b.1) CAIDA DE TENSIÓN

$$S = \frac{4 L I}{127 e}$$

L = LONGITUD DEL CONDUCTOR  
 I = CORRIENTE TOTAL  
 e = CAIDA DE TENSION DEL CONDUCTOR EN %  
 S = SECCION TRANSVERSAL

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

DATOS

L = 21M  
 I = 12.16 AMP  
 E = 1.53 %

$$S = \frac{4 (21) 12.16}{127 (1.53)} = 5.26 \text{ MM}^2$$

LA SECCIÓN TRANSVERSAL OBTENIDA CORRESPONDE A UN CABLE CAL 10 AWG DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW PARA 75 C.

b.2) POR FACTORES DE RELLENO Y TEMPERATURA

$$IR = I_c \times f_{cT} \times f_{cR}$$

IR	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE RESULTANTE
I <sub>c</sub>	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE DEL CONDUCTOR EN CONDICIONES NORMALES
f <sub>cT</sub>	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA
f <sub>cR</sub>	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR RELLENO

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$IR = 35 \text{ AMP} \times 1 \times 1 = 35 \text{ AMP}$$

POR LO TANTO EL CONDUCTOR ES EL ADECUADO

C) CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

DE ACUERDO A LOS ART 210.20 DE LAS NOM - 001, LA CAPACIDAD O AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÁ UN INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1P - 15 AMP MCA SQ'D CAT Q0115 PARA 240 VCA

D) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA TABLA NO. 250.95 DE LA NOM 001-SEMP-1994, ES CAL 12 AWG DESNUDO DE COBRE.

CIRCUITO DERIVADO MONOFÁSICO (6,8), DEL TABLERO 5

A) CÁLCULO DE LA CORRIENTE DEL CIRCUITO

CARGA INSTALADA EN EL CIRCUITO 6,8 1500 W

$$I = \frac{W}{VN (FP)}$$

I	=	CORRIENTE MÁXIMA
W	=	CARGA TOTAL INSTALADA
VN	=	VOLTAJE DE FASE NEUTRO
FP	=	FACTOR DE POTENCIA

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$I = \frac{(1500)}{220 (0.90)} = 7.58 \text{ AMP}$$

B) CÁLCULO DE CONDUCTOR

b.1) CAIDA DE TENSIÓN

$$S = \frac{2LI}{127e}$$

L	=	LONGITUD DEL CONDUCTOR
I	=	CORRIENTE TOTAL
e	=	CAIDA DE TENSION DEL CONDUCTOR EN %
S	=	SECCION TRANSVERSAL

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

DATOS

L	=	36M
I	=	7.58 AMP
e	=	0.51 %

$$S = \frac{2(36)7.58}{127(0.51)} = 8.37 \text{ MM}^2$$

LA SECCIÓN TRANSVERSAL OBTENIDA CORRESPONDE A UN CABLE CAL 8 AWG DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW PARA 75C.

b.2) POR FACTORES DE RELLENO Y TEMPERATURA

$$IR = I_c \times f_{cT} \times f_{cR}$$

IR	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE RESULTANTE
$I_c$	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE DEL CONDUCTOR EN CONDICIONES NORMALES
$f_{cT}$	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA
$f_{cR}$	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR RELLENO

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$IR = 45 \text{ AMP} \times 1 \times 1 = 45 \text{ AMP}$$

POR LO TANTO EL CONDUCTOR ES EL ADECUADO

C) CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

DE ACUERDO A LOS ART 210.20 DE LAS NOM - 001, LA CAPACIDAD O AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÁ UN INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 2P - 15 AMP MCA SQ'D CAT Q0215 PARA 240 VCA

D) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA TABLA NO. 250.95 DE LA NOM 001-SEMP-1994, ES CAL 12 AWG DESNUDO DE COBRE.

CIRCUITO DERIVADO MONOFÁSICO (9), DEL TABLERO A

A) CÁLCULO DE LA CORRIENTE DEL CIRCUITO

CARGA INSTALADA EN EL CIRCUITO 9 1080 W

$$I = \frac{W}{VN (FP)}$$

I	=	CORRIENTE MÁXIMA
W	=	CARGA TOTAL INSTALADA
VN	=	VOLTAJE DE FASE NEUTRO
FP	=	FACTOR DE POTENCIA

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$I = \frac{1080}{127 (0.90)} = 9.45 \text{ AMP}$$

B) CÁLCULO DE CONDUCTOR

b.1) CAIDA DE TENSIÓN

$$S = \frac{4 L I}{127 e}$$

L	=	LONGITUD DEL CONDUCTOR
I	=	CORRIENTE TOTAL
e	=	CAIDA DE TENSION DEL CONDUCTOR EN %
S	=	SECCION TRANSVERSAL

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

DATOS

$$\begin{aligned} L &= 28\text{M} \\ I &= 9.45 \text{ AMP} \\ e &= 1.58 \% \end{aligned}$$

$$S = \frac{4 (28) 9.45}{127 (1.58)} = 5.27 \text{ MM}^2$$



LA SECCIÓN TRANSVERSAL OBTENIDA CORRESPONDE A UN CABLE CAL 10 AWG DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW PARA 75C.

b.2) POR FACTORES DE RELLENO Y TEMPERATURA

$$IR = I_c \times f_{cT} \times f_{cR}$$

IR	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE RESULTANTE
I <sub>c</sub>	=	CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE DEL CONDUCTOR EN CONDICIONES NORMALES
f <sub>cT</sub>	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA
f <sub>cR</sub>	=	FACTOR DE CORRECCIÓN POR RELLENO

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$IR = 35 \text{ AMP} \times 1 \times 0.8 = 28 \text{ AMP}$$

POR LO TANTO EL CONDUCTOR ES EL ADECUADO

C) CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

DE ACUERDO A LOS ART 210.20 DE LAS NOM - 001, LA CAPACIDAD O AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÁ UN INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1P - 20 AMP MCA SQ'D CAT Q0120 PARA 240 VCA

D) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA TABLA NO. 250.95 DE LA NOM 001-SEMP-1994, ES CAL 12 AWG DESNUDO DE COBRE.

CIRCUITO DERIVADO MONOFÁSICO (4) , DEL TABLERO G

A) CÁLCULO DE LA CORRIENTE DEL CIRCUITO

CARGA INSTALADA EN EL CIRCUITO 4:

1 MOTOR DE 3 CP 220 VCA

OBTENIENDO LA CORRIENTE A PLENA CARGA DE LA TABLA 430.148 DE LAS NOM-001, PARA EL MOTOR ANTERIORMENTE MENCIONADO, NOS DAN UN VALOR DE 9.0 AMP

B) CÁLCULO DE CONDUCTOR

b.1) CAIDA DE TENSIÓN

PARA EFECTOS DE CÁLCULO DEL CONDUCTOR ESTE DEBERÁ TENER UNA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE NO MENOR AL 125 POR CIENTO DE LA CORRIENTE A PLENA CARGA DEL MOTOR, MÁS LA SUMA DE LAS CORRIENTES DE LAS DEMÁS CARGAS, SEGÚN LO INDICADO EN EL ART 430-22 DE LAS NOM - 001

POR LO TANTO:

$$I = IPC ( 1.25 ) = 9.0 ( 1.25 ) = 11.25 \text{ AMP}$$

$$S = \frac{2 L I}{127 e}$$

L	=	LONGITUD DEL CONDUCTOR
I	=	CORRIENTE TOTAL
e	=	CAIDA DE TENSION DEL CONDUCTOR EN %
S	=	SECCION TRANSVERSAL

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

DATOS

L	=	12M
I	=	11.25 AMP
E	=	0.41 %

$$S = \frac{2 (12) 11.25}{127 (0.41)} = 5.19 \text{ MM}^2$$

LA SECCIÓN TRANSVERSAL OBTENIDA CORRESPONDE A UN CABLE CAL 10 AWG DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW PARA 75C.

b.2) POR FACTORES DE RELLENO Y TEMPERATURA

$$IR = I_c \times f_cT \times f_cR$$

IR = CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE RESULTANTE  
 I<sub>c</sub> = CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE DEL CONDUCTOR EN CONDICIONES NORMALES  
 f<sub>cT</sub> = FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA  
 f<sub>cR</sub> = FACTOR DE CORRECCIÓN POR RELLENO

SUSTITUYENDO LOS VALORES TENEMOS:

$$IR = 35 \text{ AMP} \times 1 \times 1 = 35 \text{ AMP}$$

POR LO TANTO EL CONDUCTOR ES EL ADECUADO

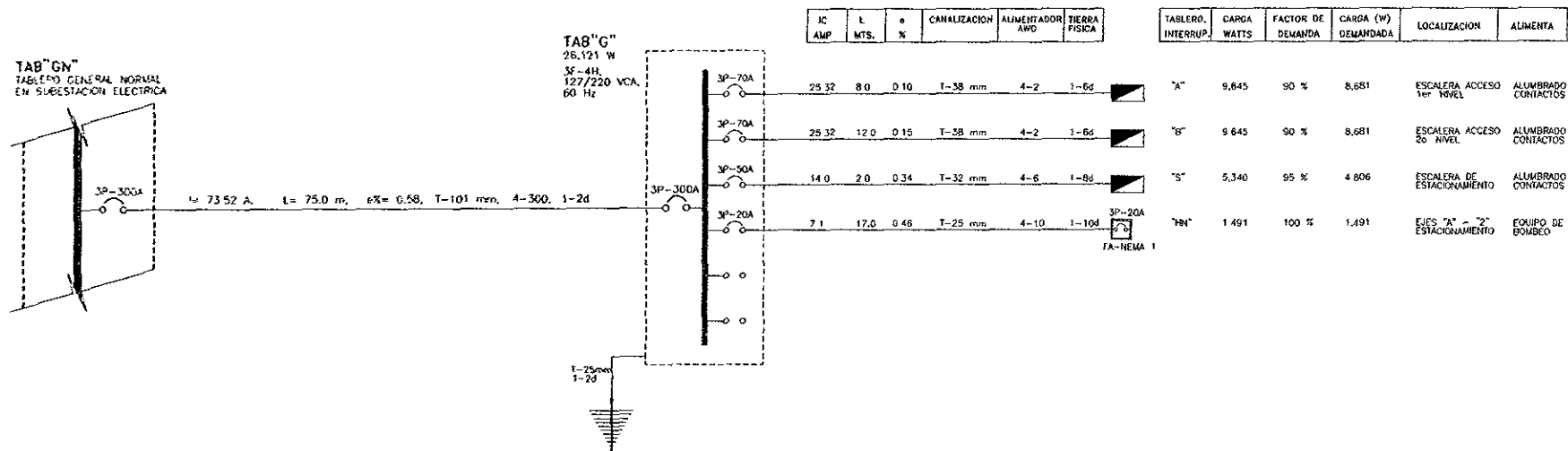
C) CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE

DE ACUERDO A LOS ART 210.20 DE LAS NOM - 001, LA CAPACIDAD O AJUSTE CORRESPONDIENTE SERÁ UN INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 3P - 20 AMP MCA SQ'D, 1 LINE, CAT FA32020 PARA 240 VCA

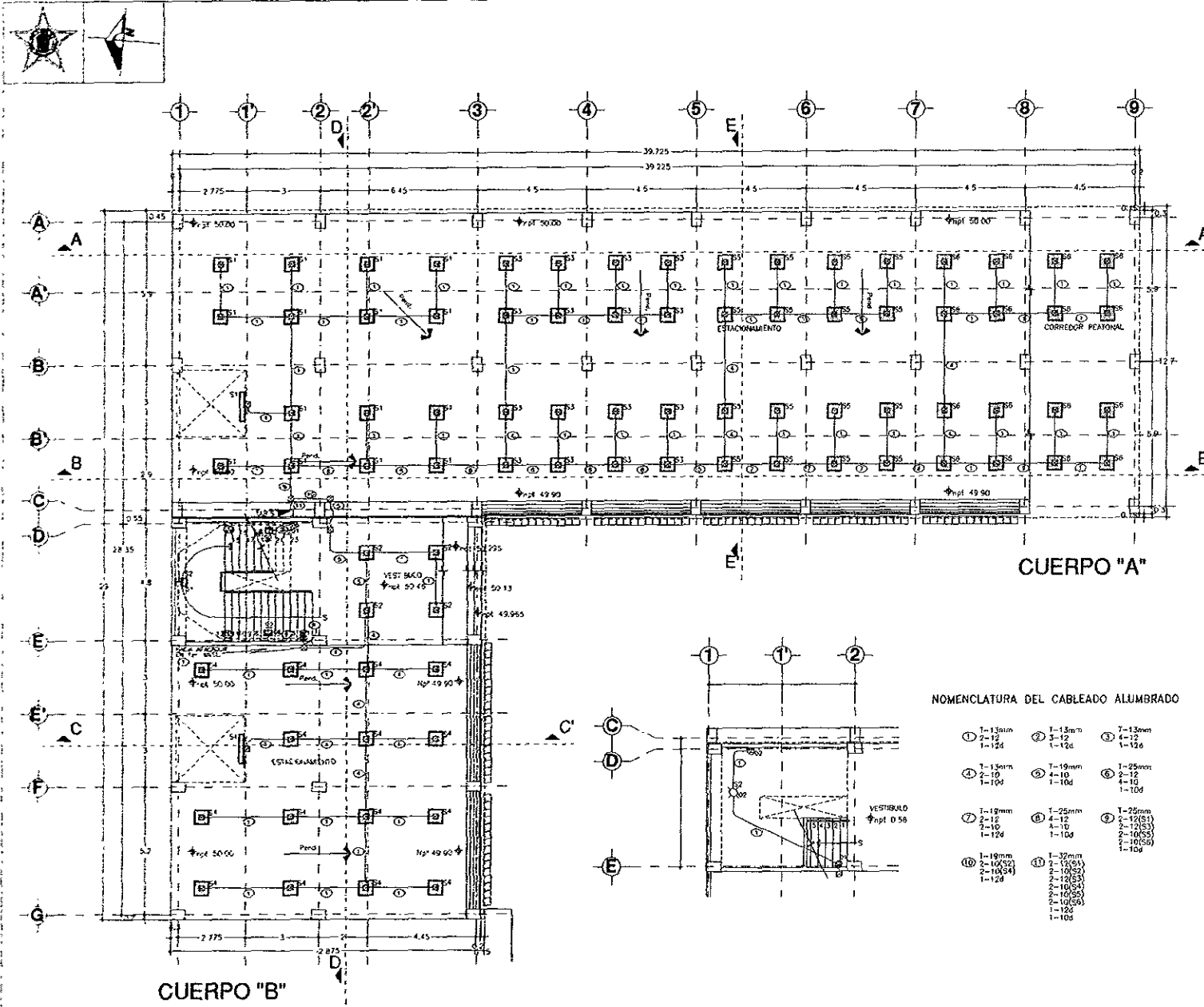
D) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

EL CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE ACUERDO CON LA TABLA NO. 250.95 DE LA NOM 001-SEMP-1994, ES CAL 10 AWG DESNUDO DE COBRE.

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL







PLANTA BAJA "ESTACIONAMIENTO"



SINODALES

- SIMBOLOGIA
- TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 100 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 50 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 25 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 15 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 10 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 5 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 3 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 2 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 1 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.5 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.25 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.03125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.015625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0078125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00390625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.001953125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0009765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00048828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000244140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0001220703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00006103515625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000030517578125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000152587890625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000762939453125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000003814697265625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000019073486328125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000095367431640625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000476837158203125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000002384185791015625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000011920928955078125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000059604644775390625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000298023223876953125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000001490116119384765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000007450580596923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000037252902984619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000186264514923095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000931322574615478515625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000004656612873077392578125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000023283064365386962890625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000116415321826934814453125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000582076609134674071765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000002910383045673370358828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000001455191522836685179294140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000072759576141834258964703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000363797880709171294823515625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000018189894035458564741176953125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000090949470177292823705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000454747350886411914289423828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000002273736754432059571424119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000001136868377216029785707120703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000568434188608014892853535390625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000002842170943040074464267676953125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000014210854715200372321338384765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000071054273576001861611691923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000355271367880009308058459619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000001776356839400046540292298095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000008881784197000232701461494119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000444089209850011635073074705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000002220446049250058175373878923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000001110223024625002908766894469619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000555111512312500145344722323484765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000027755575615625000726723611171923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000013877787807812500036336055859619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000069388939039062500181680279298095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000034694469519531250009084013964705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000001734723475976562500045420069823828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000867361737988281250002271003494119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000043368086899414062500113550174705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000216840434497070312500056750087382923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000108420217248535156250002837504369119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000005421010862426769531250001418752184705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000027105054312133838476562500007093761923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000135525271560669619140625000035468809619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000067762635780334847656250000177344048095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000033881317890167423828125000008867202404765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000001694065894508371192382812500000443360120705884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000847032947254186191406250000022168006035382923828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000423516473627093095703125000001108400301769119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000002117582368135454765625000000554200150884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000105879118406772738281250000002771000754419140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000005293955920338696191406250000013855003772095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000264697796016934847656250000006927501886095703125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000132348898008467423828125000000346375094304765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000661744490042338281250000001731875471523828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000003308722450211691406250000000865937735769119140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000001654361225105847656250000000432968867884765625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000827180612527238281250000000216484433943828125 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000041359030626359619140625000001082422169719140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000002067951531317961914062500000054121108959619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000001033975765658961914062500000027060554479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000516987882829476562500000013530277239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000258493941414738281250000006765138619619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000129246970707238281250000003382569309619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000064623485353619140625000000169128465479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000032311742676809570312500000084564232739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000001615587133842980957031250000042282116369619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000008077935692141473828125000002114105819619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000403896784607093095703125000001057052909619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000002019483923035476562500000052852645479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000010097419615177382812500000026426322739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000005048709807588696191406250000013213161369619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000025243549037943828125000000660658068479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000012621774518971914062500000330329034239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000006310887259485961914062500000165164517119619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000003155443629742980957031250000008258225859619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000001577721814871473828125000004129112929619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000078886090743596191406250000206455646479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000039443045371796191406250000103227823239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000019721522685896191406250000051613911619619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000098607613429476562500000258069558479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000000000493038067147382812500000129034779239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000024651903357382812500000064517389619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000001232595167869619140625000003225869479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000006162975839348476562500001612934739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000003081487919696191406250000806467369619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000001540743959847961914062500040323368479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000000077037197992382812500020161684239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000000038518598996191406250001008084219619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000000000001925929949619140625000504042109619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000000000000962964974796191406250002520210479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000000000000481482487396191406250001260105239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000024074124369619140625000630052619619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0000000000000000000000000000000000120370621839619140625000315026309619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000006018531091961914062500015751315479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000003009265545961914062500007875657739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000001504632772961914062500003937828869619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000752316386479619140625000196891443479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000376158193239619140625000098445721739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000188079096619619140625000049222860869619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000000000009403954830961914062500002461143043479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000047019774154796191406250001230571521739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000023509887077396191406250000615285760869619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000000000001175494353869619140625000030764288043479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000005877471769348476562500015382144021739619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000002938735884696191406250000769107201089619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000001469367942347961914062500038455360054479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000000734683971173961914062500019227680027239619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.000000000000000000000000000000000000000367341985586961914062500009613840013619619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00000000000000000000000000000000000000018367099279348476562500004806920006809619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.00918354963969619140625000240346000340479619140625 POR PISO
  - TUBERIA CONDENSAT FRO POLICARBONATO DE DIAMETRO NOMINAL 0.0045917748198479619





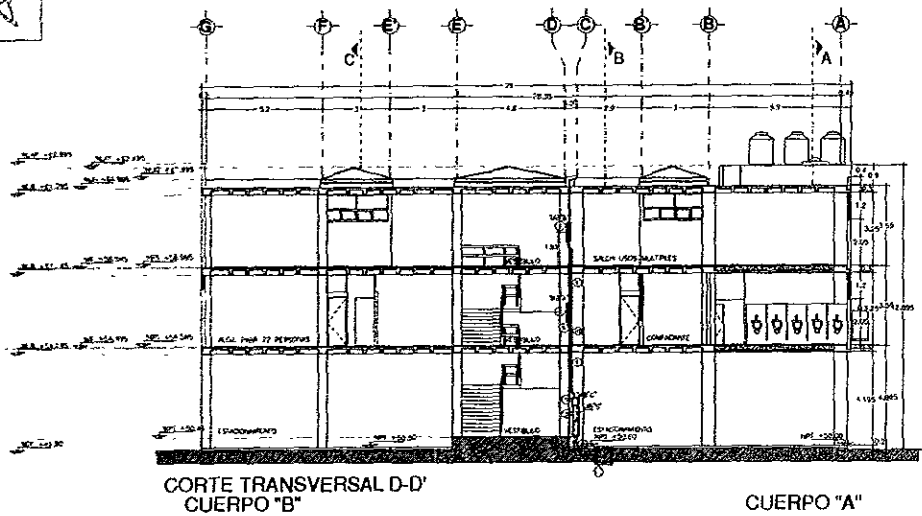






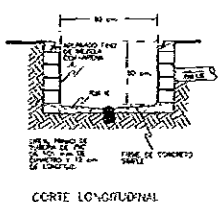




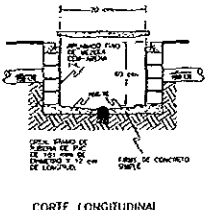


CORTE TRANSVERSAL D-D' CUERPO "B" CUERPO "A"

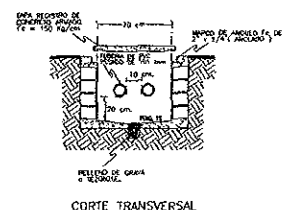
DETALLE EN VERTICAL DE ALIMENTADORES GENERALES ELECTRICOS



CORTE LONGITUDINAL



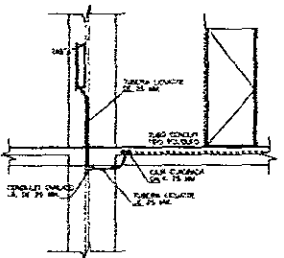
CORTE LONGITUDINAL



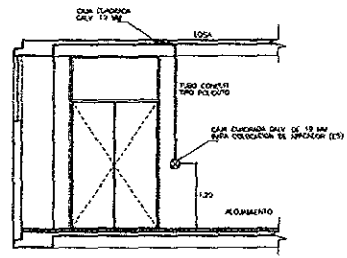
CORTE TRANSVERSAL

REGISTRO DE MAMPOSTERIA EN PISO DE 80 X 70 X 60 cm. PARA ALIMENTACION DEL TABLERO GENERAL "G"

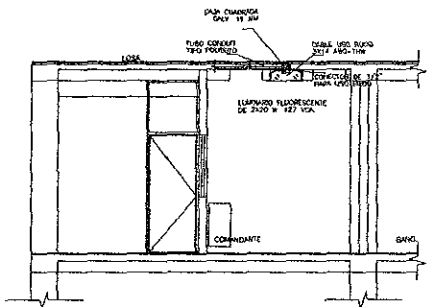
REGISTRO DE MAMPOSTERIA EN PISO DE 70 X 70 X 60 cm.



DETALLE DE CONEXION DE REGISTROS ELECTRICOS PARA CONTACTOS EN JUNTA CONSTRUCTIVA



DETALLE DE COLOCACION DE REGISTRO PARA INSTALACION DE APAGADORES



FLUORESCENTE DE 2X20 W, 127 VCCA.

NOMENCLATURA

- ① TAB "0" TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION MARCA SQUARE D TIPO I LINC CAL LAMONESTA 3F-4H, 127/220 VCA, 60 Hz INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P-300 AMP
- ② TAB "1" TABLERO DE DISTRIBUCION MCA SQUARE D, CATALOGO N00024-4AB11F 3F-4H 127/220 VCA, 60 Hz, INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P-50 AMP
- ③ TAB "A" TABLERO DE DISTRIBUCION MCA SQUARE D, CATALOGO N00030-4AB11F, 3F-4H, 127/220 VCA, 60 Hz, INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P-70 AMP.
- ④ TAB "B" TABLERO DE DISTRIBUCION MCA SQUARE D, CATALOGO N00030-4AB11F, 3F-4H, 127/220 VCA, 60 Hz, INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P-70 AMP.
- ⑤ TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA DE 38 mm, CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 2 AWG AISLAMIENTO THW Y UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 6 AWG DESNUDO, ALIMENTADOR TAB "A" 1er NIVEL.
- ⑥ TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA DE 38 mm CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 2 AWG AISLAMIENTO THW Y UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 6 AWG. DESNUDO, ALIMENTADOR TAB "B" 2o NIVEL.
- ⑦ TUBERIA CONDUIT DE PVC PESADO DE 32 mm CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 8 AWG AISLAMIENTO THW Y UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 8 AWG. DESNUDO, ALIMENTADOR TAB "C" PLANTA SOTANO.
- ⑧ TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA DE 76 mm, CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 2 AWG AISLAMIENTO THW Y UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 2 AWG. DESNUDO, ALIMENTADOR GENERAL DE EDIFICIO TAB "G"
- ⑨ TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA DE 76 mm, CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 8 AWG, DESNUDO, ALIMENTADOR TAB "B" PLANTA SOTANO Y 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 10 AWG AISLAMIENTO THW, UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 10 AWG DESNUDO ALIMENTADOR EQUIPO DE SOMBRIO
- ⑩ TUBERIA CONDUIT TIPO LICUANTE DE 38 mm CABLEADA CON 4 CONDUCTORES DE COBRE CAL 2 AWG AISLAMIENTO THW Y UN CONDUCTOR DE COBRE CAL 8 AWG. DESNUDO, ALIMENTADOR TAB "A" 1er. NIVEL.
- ⑪ CONECTOR Y CONTRA TUERCA DE 38 MM PARA TUBO CONDUIT TIPO LICUANTE, CON COPLE CONDUIT GALVANIZADO PARED GRUESA DE 38 MM
- ⑫ REGISTRO DE MAMPOSTERIA DE 80X70X60 CM CON DREN AL CENTRO Y TAPA DE CERRER HERMETICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SONIDALES

---

SIMBOLOGIA

---

PLANTA DE CONJUNTO

---

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ

FECHA: MARZO-2000	CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	CARRERA: IE-08
PROFESOR: PEDRO DOM	PLANO DE DETALLES INST ELEC	TIPO: S/E
LUGAR DE LOS PROYECTOS: CALLE PROLONGACION GALERIAS 8 02 INDUSTRIAL LA LOMA, TLAXPANTLA EDO DE MEXICO		



## 5.7 CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS

### MEMORIA DESCRIPTIVA

EL CRITERIO A SEGUIR PARTE DE CONSIDERAR EL PROYECTO COMPLETO EN PRIMERA INSTANCIA, DETERMINANDO QUE SOLAMENTE SE REQUIERE UN CALENTADOR DE AGUA COMO MUEBLE DE CONSUMO DE GAS; SE DECIDIÓ DEJAR EN UN PRINCIPIO EL CALENTADOR QUE SERVIRÁ DEFINITIVAMENTE HASTA LA SEGUNDA ETAPA, COMPLEMENTANDO HASTA ENTONCES CON UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE.

TODA LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE GAS SERÁ VISIBLE, CUIDANDO EN TODO MOMENTO LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN EL PASO Y TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS, POR LO QUE SE CONTARÁ CON LA AUTORIZACIÓN EN CADA MOMENTO DEL RESIDENTE DE OBRA. LAS TUBERIAS A EMPLEAR, ASI COMO LAS PIEZAS DE INTERCONEXION SERAN DE COBRE TIPO "L", DE LA MARCA NACOBRE Ó SIMILAR.

#### MÉTODO DE DISEÑO

SE REALIZÓ UN ANÁLISIS DE LOS MUEBLES QUE CONSUMEN GAS Y EL VOLUMEN DEL MISMO EN M3/HORA, POSTERIORMENTE SE PROCEDIÓ A REVISAR QUE LAS CAIDAS DE PRESIÓN NO REBASARAN EN SU CONJUNTO UN MÁXIMO DE 5%.

PARA LO CUAL SE USÓ LA SIGUIENTE FORMULA DE POLE, PARA SISTEMAS DE BAJA PRESIÓN:

$$H = Q^2 \cdot L \cdot F$$

DONDE:

Q = CONSUMO DE GAS EN M3 / HORA

L = LONGITUD DE TUBERIA EN ML

F = FACTOR POR TIPO DE TUBERIA

A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN LOS CÁLCULOS POR CAÍDA DE PRESIÓN:

TRAMO	MUEBLE	Q	Q*Q	L	f	hf	D en mm
A-B	RIZO	0.96	0.9216	0.60	4.6	2.5436	10
B-C	CALENTADOR	0.96	0.9216	4.50	0.299	1.24	13
						3.78	

CÁLCULO DEL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA

EL PRESENTE PROYECTO, CONTEMPLA MUEBLES CON DEMANDA DE AGUA CALIENTE, COMO SON:

MUEBLE	No DE MUEBLES	DEMANDA L/HORA	TOTAL L/HORA
REGADERA	28	200	5,600
LAVABO	28	15	420
			6020

MÁXIMA DEMANDA DE AGUA CALIENTE

$$6020 \times 0.40 = 2408 \text{ L/HORA}$$

CALENTADOR DE AGUA

SE PROPONE UN CALENTADOR

TIPO: DE PASO  
 MARCA: HESA  
 MODELO: CALORIFIC 110-066  
 CAPACIDAD: 2400 LITROS POR HORA  
 CONSUMO DE GAS LP: 7.717 K/HORA

TANQUE DE ALMACENAMIENTO

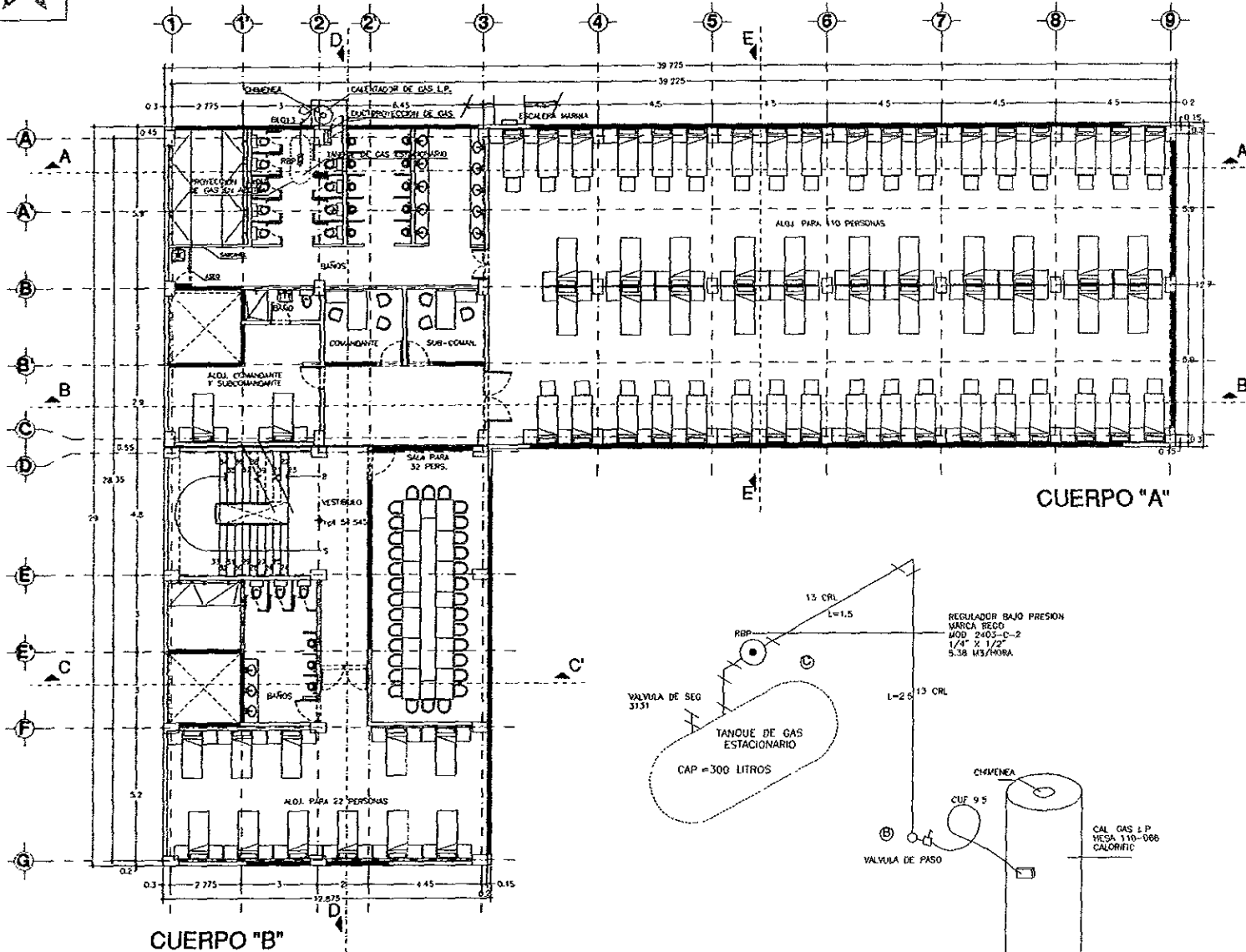
SE REQUIERE ADEMÁS DE UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO CON CAPACIDAD DE 2500 LITROS



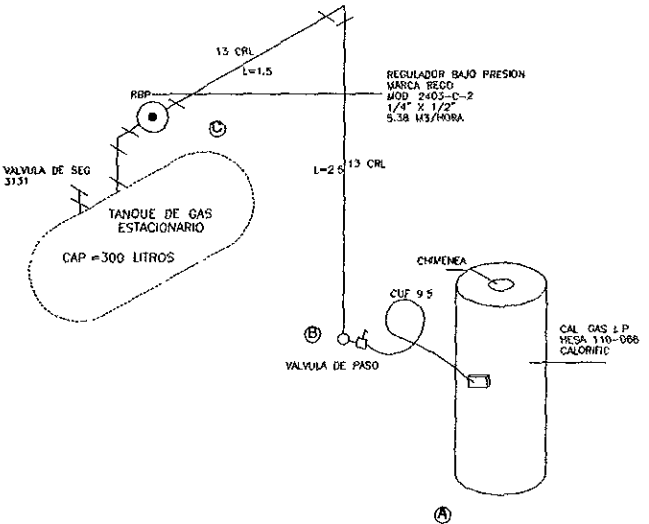
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO




FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA 1er. NIVEL "ALOJAMIENTO"

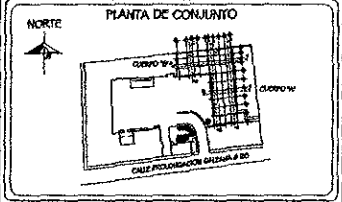


ISOMETRICO DE INSTALACION DE GAS

SINODALES

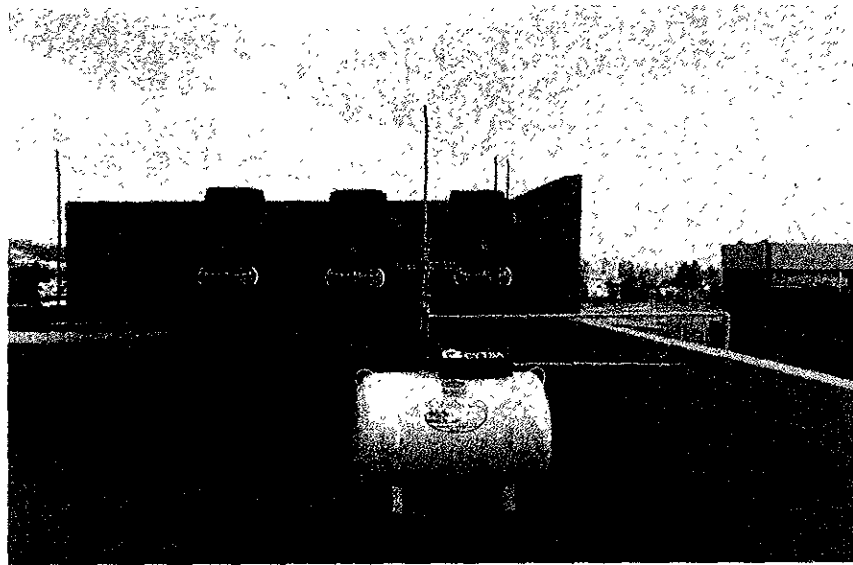
SIMBOLOGIA

1.- EL MOBILIARIO ES SOLO REPRESENTACION GRAFICA.



TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO  
PRESENTA  
**PEDRO DOMINGUEZ VAZQUEZ**

FECHA: MARZO-2000	LUGAR: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL CUERPO DE POLICIA	TITULO: GAS-1
PROFESOR: PEDRO DOMAL	OBJETO: INSTALACION DE GAS PLANTA 1er NIVEL	ESCALA: 3/1E
PROYECTANTE: PEDRO DOMA	UBICACION DEL PROYECTO: CALLE PROLONGACION GALIANA # 83 INDUSTRIAL LA LONJA, TLASQUEMALTA EDO. DE MEXICO	TIPO DE PROYECTO: GAS



*Zona de tinacos, con 6 pzas teniendo capacidad para alojar 10 .*

*A un costado se encuentra el tanque estacionario.*

*Se le dá mucha importancia a la impermeabilización de la azotea, aquí se observa su pendiente, su chaflán y la colocación del material.*



## 6 CONCLUSIONES

ES PARA MÍ UN LOGRO EL PODER PRESENTAR ANTE USTEDES ESTE PROYECTO, EL CUAL LO CONSIDERO DE GRAN UTILIDAD GRACIAS A QUE SE LLEVARÁ A CABO UNA CAPACITACIÓN EXHAUSTIVA A LOS USUARIOS DEL MISMO.

TODO ESTO TENDRÁ UNA REPERCUSIÓN POSITIVA EN LA POBLACIÓN, YA QUE SE ESPERA UNA DISMINUCIÓN EN LA DELINCUENCIA.

PRETENDO TAMBIEN AYUDAR A LAS GENERACIONES FUTURAS EN ENTENDER LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA LA POLICÍA, OBTENIENDO MEJORES RESULTADOS EN SUS ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO.

7 BIBLIOGRAFIA

“CUERPO DE GUARDIAS DE SEGURIDAD”  
DEL ESTADO DE MÉXICO.

“SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL”  
DEPARTAMENTO DE PROYECTOS