

CENTRO DE SERVICIO SOCIAL, EDUCATIVO Y MILITAR NACIONAL  
1a. ZONA EN APIZACO, TLAX.

JURADO:

ARQ. HONORATO CARRASCO N.  
ARQ. HOMERO MARTINEZ DE H.  
ARQ. EMANOL ORDORICA B.

ADRIAN CULEBRO SAN GERMAN  
EXAMEN PROFESIONAL

E. H. A.                      U.N.A.M.  
M A R Z O                      1 9 7 4



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

A MIS PADRES Y HERMANOS  
A MI ESPOSA E HIJOS  
A MIS MAESTROS Y AMIGOS  
AL PAIS EN QUE NACI

LA POBLACION RIQUEZA DE MEXICO  
EL PAIS PATRIMONIO INNEGABLE DE  
LA JUVENTUD.

ANTECEDENTES:

En vias de desarrollo con enormes y cuantiosos problemas, nuestro País se enfrenta día a día a tratar de solucionarlos. En muchos lugares la riqueza de nuestro suelo se pierde o se empobrece, la falta de recursos económicos, la planeación inadecuada, la carencia de educación y el crecimiento demográfico, hacen más difícil la esperanza de un mejor futuro para la mayoría de los mexicanos y de la Nación.

Teniendo un fuerte potencial en recursos humanos, actualmente desperdiciado, con falta de fuentes de trabajo en el presente y esperando que a las generaciones juvenes que forman el 50% de nuestra población (menores de 20 años), no carezcan de ellas mañana, ha brá la necesidad de crearlas.

Con el derecho de cada habitante a recibir educación y --preparación a un nivel más alto, es primordial concepto de preocupación Nacional.

Urge entonces utilizar nuestra riqueza humana para lograr lo, ya que no siendo un País de grandes recursos y posibilidades, - es posible pretender una solución, utilizando la cooperación de cada mexicano en las necesidades Nacionales, para con ello lograr un mejor nivel de vida para todos.

PROPOSITO:

Cada mexicano a la edad de 18 años, está obligado a prestar un servicio militar en la actualidad, que no le proporciona beneficio alguno a la comunidad así como tampoco personalmente.

Pero si es posible canalizar y orientar el servicio Militar Nacional en beneficio del País y de sus habitantes, orientando lo a ser un beneficio social, por lo cual se propone un Servicio Social Educativo y Militar Nacional obligatorio, ya que con ello se logrará que aproximadamente un millón de hombres al año, aporten su esfuerzo y trabajo para resolver nuestros grandes problemas, necesidades y carencias; obteniendo a cambio la esperanza de un mejor futuro y sobre todo de educación a más altos niveles.

Para lograr este servicio será necesario proporcionarles a los integrantes lugares adecuados y debidamente localizados, donde se les concentre, dé alojamiento y manutención durante un año, así como facilidades para desarrollar las diferentes actividades y necesidades que habrán de cumplir, se pretende que estos lugares puedan ser autosuficientes.

#### OBJETIVOS:

- I.- Educación
- II.- Servicio Social
- III.- Capacitación para el trabajo.
- IV.- Planificación y coordinación de los trabajos en el lugar de origen.

#### I EDUCACION

- a) Alfabetización
- b) Complemento educativo de primera enseñanza
- c) Complemento de segunda enseñanza
- d) Disciplina militar como complemento y preparación física deportiva.

### II SERVICIO SOCIAL

- a) Preparación para un mejor nivel de vida
- b) Conocimiento de los problemas físico geográfico; urbano-ambiental del Estado, reconstrucción, mano de obra, etc.
- c) Aplicación de conocimientos en atención a los problemas.

### III CAPACITACION DE TRABAJO

- a) Primaria:            Agricultura  
                          Ganadería  
                          Pesca
- b) Secundaria:        Industria
- c) Complementarios: Comercio y Servicios

### IV COORDINACION DE TRABAJOS

- a) Planificar los trabajos en el terreno donde sea necesario.
- b) Canalización de erogaciones.

Con los objetivos que anteriormente se enumeraron, se concluyó que el estado de Tlaxcala, después de la investigación realizada a nivel Estatal, por sus características y necesidades, las cuales a continuación se exponen, es una de las primeras Entidades del País que necesitan con urgencias de acciones que las relevén del estado de atraso en el que se encuentra.

- Tlaxcala enfrenta en su marco geográfico, uno de los más fuertes obstáculos para su desarrollo.
- Además de la baja calidad de la tierra, la entidad se ve afectada por un proceso de erosión acelerado desde hace muchas décadas y su subsuelo con poca capacidad para retener la humedad.

- El régimen climático constituye otro obstáculo para el desenvolvimiento de la agricultura, porque padece épocas de heladas.
- La precipitación pluvial es escasa e irregular, con fuertes granizadas y con régimen de temporal, la agricultura es empresa arriesgada y difícil.
- El equilibrio ecológico de la entidad se ha roto.
- Junto con otras entidades como Oaxaca, Tlaxcala quedará convertida en un desierto en solo unas cuantas décadas.
- Tlaxcala es la entidad más pobre y pequeña de la República.
- Pierde cada día el Estado sus mejores tierras a causa de la erosión.
- Su suelo ha perdido las 5/6 partes del área forestal de 220,000 hect. en 1938, a solo 40,000 en la actualidad.
- En su creciente pobreza el estado no puede emprender la detención de sus problemas, pues se requiere de enormes erogaciones, imposibles aún para la Federación.
- Los signos de progreso aquí no están presentes.
- Hasta donde los estudios geológicos han llegado, el subsuelo no guarda riquezas, excepto algunas arenas y silices aprovechables.
- Su atraso económico y social es determinante.

- Cuenta Tlaxcala con buena red de caminos y EFCC, pero no tiene que transportar en ellos y aún faltan caminos de penetración.
- Un estado eminente rural 60% de su fuerza.
- Su población padece explosión demográfica, ésta se ha duplicado en 30 años, predominando la gente joven, casi la mitad de la misma, de 50 hab. en 1940 a 107 en la actualidad.
- El enorme potencial de fuerza de trabajo inexplorada, solo causa erogaciones de carácter social.
- Padece el monocultivo del maíz y por lo tanto sus tierras estan agotadas y la agricultura marca una nota de descenso año con año.
- El producto que ocupa el 2o. lugar que es la cebada y el aguamiel el 3o., se enfrentan a graves problemas de mercado.
- El minifundio es otro de sus grandes males, el 90% de los predios tienen una hectárea de promedio en extensión.
- Deficit mercado en obras grandes y pequeñas de irrigación y hay posibilidades mayores de detener el agua.
- La ganadería en retroceso, solo le subsiste la de toros de lidia, la lechera continúa declinando.
- La pobreza de su vivienda esta en sus más bajos estratos con un solo cuarto de promedio y el material que predomina es el adobe.



- Necesidad de industrializar al Estado, cuenta con luz y otras obras de infraestructura que son positivos para el caso.
- Consecuencias de orden social y cultural tampoco son alentadoras.
- Su mercado es de posibilidades muy limitadas, por razones entre otras su cercanía a Puebla y al Distrito Federal.
- El producto del maguey, pierde cada día su mercado y ofrece un futuro incierto.
- La agricultura pobre y atrasada técnicamente con fuertes signos de retroceso y bajo rendimiento.
- Por lo tanto, la alimentación de sus habitantes es pobre, maíz, chile y pulque, el frijol no tiene gran consumo.
- La emigración del campesino hacia las ciudades, especialmente hacia el Distrito Federal, se presentan con mayor intensidad.
- En materia educativa tiene un mínimo porcentaje, solo el 65% de la población sabe leer y escribir, el grado promedio de escolaridad no llega siquiera al 3er. grado de educación primaria.
- Necesaria calificación más alta de los recursos humanos, no solo leer y escribir, si no que no hay cursos de capacitación, ni ausencia de mano de obra apta.

- El escaso desarrollo urbano también ha sido obstáculo en el aspecto comercial.
- Solo 5 ciudades tienen una población mayor de 10,000 habitantes, que permitan un desarrollo del comercio.
- El turismo no tiene mayor significación, aunque hay en la entidad algunos escasos puntos, los cuales se podrían incrementar con estudios y obras.
- Las artesanías y la rama textil, son factores importantes para el Estado, pero necesitan atención.

OBJETIVOS QUE SE LOGRARÁN CON ESTA TESIS:

- 1.- Educación en todos sus niveles.
- 2.- Combatir el analfabetismo y bajo promedio por grados.
- 3.- Mano de obra especializada y promotores y técnicos regionales.
- 4.- Llevar la condición física y psíquica de los habitantes.
- 5.- Preparación de mejores gobernantes y comisarios municipales.
- 6.- Crear promotores y trabajos sociales.
- 7.- Mejoramiento de la alimentación, costumbres y elevación del nivel social.
- 8.- Formar cuadros de voluntarios para la tención y ayuda en situaciones de emergencia.
- 9.- Disminuir los problemas y desorientación juveniles, provocados por la falta de trabajo.
- 10.- Creación de un mayor número de profesores para complementar las necesidades escolares y sociales.

- 11.- Reforestación masiva y reposición de la capa vegetal (no solo sembrarlos, sino cuidarlos), vigilancia de tala, incendios y pastoreo.
- 12.- Detener la erosión a nivel total y detener la pérdida de los recursos naturales.
- 13.- Nivelar y mejorar las tierras.
- 14.- Detener el agua en donde sea posible, llevar la grande y pequeña irrigación a sus últimas consecuencias.
- 15.- Rehabilitación de las cuencas hidrográficas.
- 16.- Planificación y organización para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales del campo y de cada zona.
- 17.- Fomentar y mejorar la agricultura.
- 18.- Industrializar, fomentar y crear nuevos productos agropecuarios, así como también la piscicultura y la fruticultura con experimentos.
- 19.- Canales y electrificación rural.
- 20.- Mejoramiento ambiental, agua potable y drenaje.
- 21.- Remodelación de Poblados.
- 22.- Mejoramiento de la vivienda.
- 23.- Construcción de todo tipo de edificios, necesarios en las comunidades: clínicas, escuelas, etc.
- 24.- Proporcionar ayuda técnica en todos aspectos.
- 25.- Crear ó rehabilitar zonas con incentivo turístico y arqueológico.
- 26.- Fomentar el trabajo y la ayuda colectiva.
- 27.- Detener la emigración hacia las grandes ciudades.
- 28.- Fomentar la artesanía y mejorar la industrialización, creando fuentes de trabajo.
- 29.- Llevar la medicina al campo.
- 30.- Coordinación de todos los trabajos a realizar.
- 31.- Descentralizar las Secretarías de Estado.
- 32.- Mejor canalización de los presupuestos.

33.- Utilización de modernos estudios como el del CETENAL (Centro de Estudios del Territorio Nacional)

Los objetivos antes mencionados, considero que son -- los principales de muchos otros que se pretenden lograr con esta tesis.

PLANTAMIENTO DEL PROYECTO:

Para lograr el desarrollo del proyecto como ejemplo piloto se escogió el Estado de Tlaxcala por su tamaño, siendo este el más pequeño de la República 4,000 km<sup>2</sup>, uno de los más pobres, con una población de 430,000 habitantes y con 4,500 jóvenes en edad de 18 años (edad militar) aproximadamente.

Se propone dividir el estado en cinco zonas de necesidad, formadas estas por un número de Municipios a su vez y después de realizados los estudios convenientes, una de dichas zonas se tomará como central, con capacidad de 1500 a 1800 hombres y cuatro subcentros de 700 cada uno, que es la cantidad de hombres que forman un batallón aproximadamente ó sea que el estado tendrá necesidad de 6 batallones por su número de habitantes.

Cada una de dichas zonas será dividida también en zonas ó áreas de trabajo, previos estudios de necesidad y planificación de los mismos.

Este nucleo central será la parte de donde emanarán las ordenes a los otros, así como la de los trabajos a desarrollar, -- así pues este a diferencia de los otros cuatro, tendrá un nucleo ó edificio que albergará a todas las Secretarías de Estado necesarias, para la planificación, planeación y coordinación de los trabajos a realizar en la Entidad; formada por representantes de las mismas, las cuales podrán ser técnicos especialistas en su ramo.

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO:

En el Municipio de Apizaco, cercano al poblado del mismo nombre, donde convergen todas las vías de comunicación del estado,

retirado cinco kms., de la población y saliendo de esta sobre una carretera revestida que va a estación Muñoz, se localiza el terreno escogido para construir el Centro que llamaremos la zona. Localizado al poniente sobre un terreno que tiene en su lado sur al río Zahuapan con corriente todo el año y que abastecerá al conjunto. Con aproximadamente 75 has., de extensión cuenta también con diferente tipo de suelos: agrícolas, erosionados con posibilidades a pretender que dichos núcleos sean autosuficientes. El terreno forma en su parte central una meseta que domina el área cercana a considerable distancia, por lo que podemos concluir que esta formada por diferentes terrenos, algunos con pendiente suave ó planos, así como algunas colinas.

El terreno tiene un camino de penetración que va de la carretera a su centro de longitud de 650 mts., la cual se utilizará para la entrada a la zona del núcleo principal que forma el centro de reclutamiento y zonas de habitación, etc. El mismo camino se hará de doble circulación finalizando al frente de la plaza que forman los edificios de Gobierno como un remate, bifurcándose en un circuito que envuelve al conjunto, el que tendrá un solo circuito con una longitud de 1500mts., aproximadamente. Sobre sus lados el circuito tiene penetraciones a las zonas que forman el conjunto en general como son: la agropecuaria, la técnica industrial, etc.

#### PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

- I.- Zona administrativa y coordinación.
- II.- Zona de alojamientos y habitación.
- III.- Zona de servicios generales .
- IV.- Zona deportiva y recreativa.
- V.- Zona de enseñanza y trabajos agropecuarios (producción).
- VI.- Zona de enseñanza y trabajos técnicos industriales (producción).
- VII.- Zona de habitación de personal técnico e instructores.
- VIII.- Zona de complemento educativo de la enseñanza (alfabetización).

# . . .

I.- Zona administrativa y coordinación

Ia.- Administración

- 1- Privado de Director General
- 2- Privado Subdirector Técnico
- 3- Privado Subdirector Administrativo
- 4- Ayudantía y secretaría general (5 ayudantes)
- 5- Sala de juntas
- 6- Sala de espera y recepción
- 7- Sanitarios y áreas de guardados (repería, papelería, cafetería).

Ib.- Coordinación y Planificación

- 1- Privado del Director de Coordinación
- 2- Privado del Coordinador General
- 3- Sala de Juntas del Consejo de Coordinación
- 4- Ayudantía (5 ayudantes)
- 5- Archivo General
- 6- Cubículos para consejo de coordinación (10 ó 12)
- 7- Talleres para elaboración de proyectos (3)
- 8- Salón para proyección
- 9- Aulas para coordinación de proyectos (2). Mapas maquetadas y fotografía.
- 10- Archivo de planos y fotografía
- 11.- Bodega de materiales y papelería
- 12.- Pequeña biblioteca de especialidades
- 13- Privado del subdirector de información y difusión
- 14- Sanitarios. Guardarropa. Cafetera.

Ic.- Reclutamiento

- 1- Privado Director de reclutamiento militar
- 2- Ayudantía y secretaría (6 personas)
- 3- Archivo y hojas de servicio, padrón y un cubículo para secretario de archivo.
- 4- Barra de inscripción y filiación con un cubículo para secretario.

- 5- Departamento de Fotografía con cuarto oscuro y archivo.
- 6- Sala de espera general
- 7- Depto. de selección. 3 cubículos: Psicólogo, Sanidad y Selección, con un área de trabajo y archivo. (Actividades).
- 8- Archivo papelería, cafetera y guardarropa.
- 9- Sanitarios.
- Id.- Biblioteca general
- Ie.- Auditorio para 250 personas (Conferencias)
- If.- Estacionamientos para público y personal.
- Ig.- Explanada para rendir honores y ejercicios de conjunto.
- Ih.- Comandancia
  - 1- Sala de espera y recepción
  - 2- Privado del comandante
  - 3- Privado del Jefe de disciplina (Mayor)
  - 4- Privado del jefe de coordinación de actividades (Mayor)
  - 5- Ayudantía (4 personas)
  - 6- Ordenanza
  - 7- Archivo y papelería
  - 8- Sanitarios, cafetera y guardarropa
  - 9- Cochera
- II.- Zona de alojamiento y habitación
- IIIa Alojamiento y dormitorios para reclutas
  - 1- Dormitorios generales para tropa
  - 2- Dormitorios de clases
  - 3- Salas de lectura y reunión (estancia)
  - 4- Baños y sanitarios
  - 5- Repería (ropa sucia y limpia)
  - 6- Botiquín y necesarios
  - 7.- Armero
  - 8.- Cuarto de limpieza
  - 9- Área para lavado de ropa
  - 10- Área para colgar bicicletas

III.- Zonas de Servicios Generales

IIIa.- Comedor

- 1- Comedor general y de clases con autoservicio
- 2- Cocina
  - 2.1 Elaboración de preparados, conservas y rehidratales
  - 2.2 Área de preparación de raciones para campaña
  - 2.3 Despensas, frigoríficos(3) y almacén general
  - 2.4 Oficina encargado de servicios y mantenimiento con un ayudante
  - 2.5 Dietista (un cubículo) . Archivo y Control
  - 2.6 Áreas preparado para carnes y verduras
  - 2.7 Andén carga y descarga, estacionamiento de vehículos. Área para bicicletas
  - 2.8 Baños y sanitarios

IIIb.- Panadería y Tortillería

IIIc.- Bodegas

- 1- Bodega de uniformes y equipá.
- 2- Almacén general y almacén de armamento
- 3- Cubículo jefe de almacén y control general de almacenes (3 ayudantes)

IIId.- Lavandería

IIIe.- Maquinas

- 1- Cuarto de máquinas
- 2- Talleres de Mantenimiento
- 3- Patios de maniobras
- 4- Tanques de almacenamiento de combustible
- 5- Almacenamiento de agua. Tanque elevado.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El núcleo central del conjunto está formado por cuatro zonas principales que son: a) zona de gobierno - b) zona habitacional, c) zona de servicios y d) zona deportiva.

La primera de las zonas forma una plaza de acceso al conjunto con áreas de estacionamiento para público y personal. El conjunto de edificios que forman el Gobierno sirve para jerarquizar la ubicación del cuartel general de mando de las cinco zonas del Estado. La



comunicación ó Gobierno del centro (la zona), un edificio civil que llamaremos de coordinación y planificación y como complemento un auditorio y una biblioteca que podrá en ocasiones dar servicio no sólo a los reclutas, sino al público. Así, los tres últimos edificios mencionados a diferencia de los otros los que son estrictamente militares, podrán tener relación con el público. Finalmente para cerrar la plaza al poniente, se tiene otro edificio que alberga la guardia en preventiva. Inmediatamente después de este conjunto, existe un patio general para ejercicios menores con 4mts2., lo promedio por hombre.

En la segunda zona, habitación, formada por un conjunto de seis edificios de los pisos que son dormitorios para 280 hombres cada uno, - y que cuentan con todos sus servicios de estar, sanitarios, vestíbulos y dormir. A su vez los edificios encierran una pequeña plaza que servirá para ejercicios y marchas y a su vez propiciará la convivencia entre los integrantes de los diferentes grupos que están formados según la división jerárquica del ejército mexicano. Así, cada edificio tiene 24 pelotones (3 por sección), 4 secciones, los compañías y sus dormitorios para la oficialía. Cada núcleo de las compañías con acceso común de un patio que servirá para pasar lista y formación, teniendo su entrada independiente. A la entrada de estos se encuentra una guardia permanente durante día y noche para vigilancia de las unidades.

Un séptimo edificio de dormitorios es el que está destinado a los pasantes que prestan su servicio social de todas las escuelas técnicas y superiores de los que podrán así pagar su servicio militar al mismo tiempo.

Cuarta zona de habitación también con todos sus servicios generales y estacionamientos dentro al circuito periférico del centro de servicio social.

La 3a. zona mencionada de servicios sobre el lado oriente del conjunto, formada por el comedor, servicio y cocina con capacidad para 850 personas cada uno. El comedor se proyectó en dos zonas para facilitar el autoservicio. Un 3er. local de comedor será para oficiales, debido al rango y distinción de clases, aunque uno de los propósitos de este proyecto es el de coadyuvar al acercamiento de los diferentes niveles y de diferentes educaciones.

Inmediatamente después un conjunto de bodegas y servicios tales como: lavandería, tertillería, panadería, equipo, armamento, mantenimiento y bodegas generales, así como guardafide de vehículos y otros servicios relacionados de áreas de maniobras. Toda esta zona con un control de maniobras y espacio de combustibles.

Complementan estos servicios el edificio de enseñanza con escuela de 6 aulas para 60 alumnos cada una, quedará servicio en dos turnos en el 1er. nivel de enseñanza, así como impartir clases de academia militar, otros, etc.

Otro volumen lo forma el de los servicios de sanidad ó clínica con 6 camas que dará el servicio médico necesario de urgencia necesario para el centro. como complemento de esta zona, se agrega otra construcción que será un casino para oficiales con sala de juegos y fiestas; pequeña cafetería, venta de libros y revistas y un lugar para exposiciones culturales y sus servicios.

Finalmente dentro del núcleo complementa todo el conjunto la zona deportiva que cuenta con dos canchas de fútbol; una de base ball, alberca, volley ball, basket ball, dos frontones y una sala para usos múltiples y gimnasio; baños, vestidores y servicios.

Todo el centro contará también con las escuelas de complemento de educación a nivel de secundaria como son la Escuela Agropecuaria, Técnica Industrial, Artesanal, Silvícola, Ganadera e industrialización de los productos agropecuarios. También en campo de practicas de tiro y militares.

Por todo lo anterior, el conjunto es de grandes dimensiones y por lo tanto, podría pensarse en dar facilidades a los instructores y técnicos que cooperarán en el proyecto, creando una habitación para los mismos en un lugar alado al centro de servicio social educativo y militar nacional.

Se pretendió también en la solución, tanto de fachadas como de ambiente que rodea a los edificios lograra el propósito de hacerles y hacerles agradable en lo posible a todos los reclutas. Se solucionaron en formas sencillas y adaptándose al lugar dándoles el carácter que representa; buscando siempre el concurso del paisaje y de la arquitectura, tratando de lograr una homogeneidad, así como buscando una baja inversión y un mantenimiento de bajo costo.

#### CRITERIO ESTRUCTURAL:

Se pretendió lograr un ahorro económico obligados por el sentido que se debe obtener con esta tesis, obteniendo una poca altura en los entrepisos y una solución estructural modulada en claros relativamente pequeños en concreto armado en todos los edificios, logrando el mayor aprovechamiento de los espacios para posibles modificaciones futuras, conservando unas fachadas austeras y limpias.

A excepción del Auditorio con solución estructural mixta a base de concreto y armaduras metálicas tipo Pink sustentada en zapatas corridas en los ejes de longitud normales, los demás cueros estarán apoyados en columnas de concreto que transmitirán su carga a zapatas aisladas apoyadas sobre terreno firme.

Se dió pendiente a las losas con un mínimo de 3.5, con el fin de evitar rellenos y pesos excesivos en la estructura, colocándose sobre la losa un impermeabilizante y ondrillado común terminándola finalmente con lechada de cemento y un sellador a base de jabón industrial y alumbre.

CRITERIO DE INSALACION ELECTRICA:

Todo el conjunto se solucionó con un sistema oculto tipo conduit de pared delgada, con conectores de rosca y cajas de registro de lámina galvanizada. El alambreado especificado tipo Pirrelli de cobre con cubierta de plástico con calibros según el cálculo los especifica. Por medio de circuitos que cubran las diferentes zonas, repartidos según los tableros termomagnéticos que dependen a su vez de switches centrales con elementos intercambiables y que reciben la energía de la subestación central de conjunto.

En la iluminación, las lamparas utilizadas serán en la mayoría de tipo slim-line, debido a su economía y al nivel de iluminación que se proporcionará a todos los locales, exceptuando a los casos especiales como auditorio, salas de proyección y talleres en los cuales se utilizarán lamparas industriales. La iluminación exterior se logrará con luminarias de gas mercurial.

INSALACION HIDRICA:

Se ha solucionado el abastecimiento de agua bombeada del rio Bahug por conducto al conjunto, se es almacenada en un tanque elevado con la necesidad necesaria para abastecer al conjunto, después de ser tratada en la casa de máquinas general, este tanque se construirá en la falda del pequeño cerro que limita el terreno, y de ahí se entubará y se llevará después de ser tratada a los tanques de almacenamiento para los edificios que lo requieran.

En las construcciones y líneas especiales toda la tubería será de cobre de la calidad y la tubería visible será de tubo galvanizado según especificación que los cálculos y necesidades del suministro lo requieran. Para desagüe de precipitación pluvial en la mayoría de los edificios se harán losas con pendiente de 3/8 hacia gárgolas para lograr una caída libre de las aguas. Los desagües de aguas negras se utilizará tubería de 40.0 super XX calafateadas en todas las uniones.

SANEAMIENTO:

El sistema de drenaje se solucionó en una doble red de tubo de cemento y de dimensiones calculadas en las cuales se dividen las aguas negras y jabonosas. Las primeras se llevarán por su red a una fosa séptica con un proceso de desinfección y de pozos de absorción en el subsuelo en forma natural. Para el 2o. tipo conduciéndolas por su red se captarán y se filtrarán con el método de neutralización para irrigar las zonas agrícolas del conjunto así como la jardinería.

CRITERIO GENERAL DE ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION Y ACABADOS

El criterio para definir los acabados se siguió debido a dos determinantes: para elección de los materiales, el primero, su resistencia y durabilidad, y 2a. de abatimiento de costes de mantenimiento.

Así como se concluye a utilizar tabique común, aplastados fuertes, pastas fuertes terminadas con recubrimientos a base de resinas epoxicas en todas las zonas de pasillos, sanitarios y baños, también -

se logró que en los muros se utilizara materiales para construir los mismos con elementos de bajo costo de mantenimiento y máxima utilización, logrando un aspecto natural en los materiales, como block hueco vitriado en los baños.

#### PAVIMENTOS:

Las calles y estacionamientos se terminarán a base de un asfalto - tipo macadam sobre los terrenos compactados y debidamente preparados, sobre plazas andadores y pisos, se utilizará concreto con juntas de dilatación y pendientes requeridas, dándole un terminado rugoso, así como adoquines artificiales o materiales petreos de la zona, estos podrían utilizarse en cambios de nivel, arriates o en los muros que se indique.

#### PISOS:

Para los dormitorios estos serán de loseta de granito del # 4 pegados sobre la losa con mezcla.

También en los vestíbulos, pasillos y diversos locales. Los locales que sirvan de Oficinas, se tratarán con loseta de vinil sobre un firme de concreto de terminado fino.

En los baños y sanitarios se terminarán los pisos de keramika tipo vidriado.

Sobre el piso del auditorio directamente sobre el firme pulido de cemento se aplicará pintura poliform, en el lunetario y linoleum-corrido vinílico, para los deambulatorios y pisos a cubierto, así también algunos locales se recubrirán con tabletas de barro.

#### PLAFONES:

La mayoría de estos tendrán un acabado aparente; en las Oficinas, dormitorios y edificios mayores de un nivel, se colocará tirol a base de masacústico para la mayor absorción de los ruidos, por lo tanto, se tratará de evitar el uso del yeso lo más posible excepto aquellos que por su condición lo necesiten.

#### HERRERIA:

Toda esta será de secciones tubulares de lámina del # 18 con bague ta, las puertas con tablero de lámina estriada; los marcos de las puertas también serán de lámina del # 18.

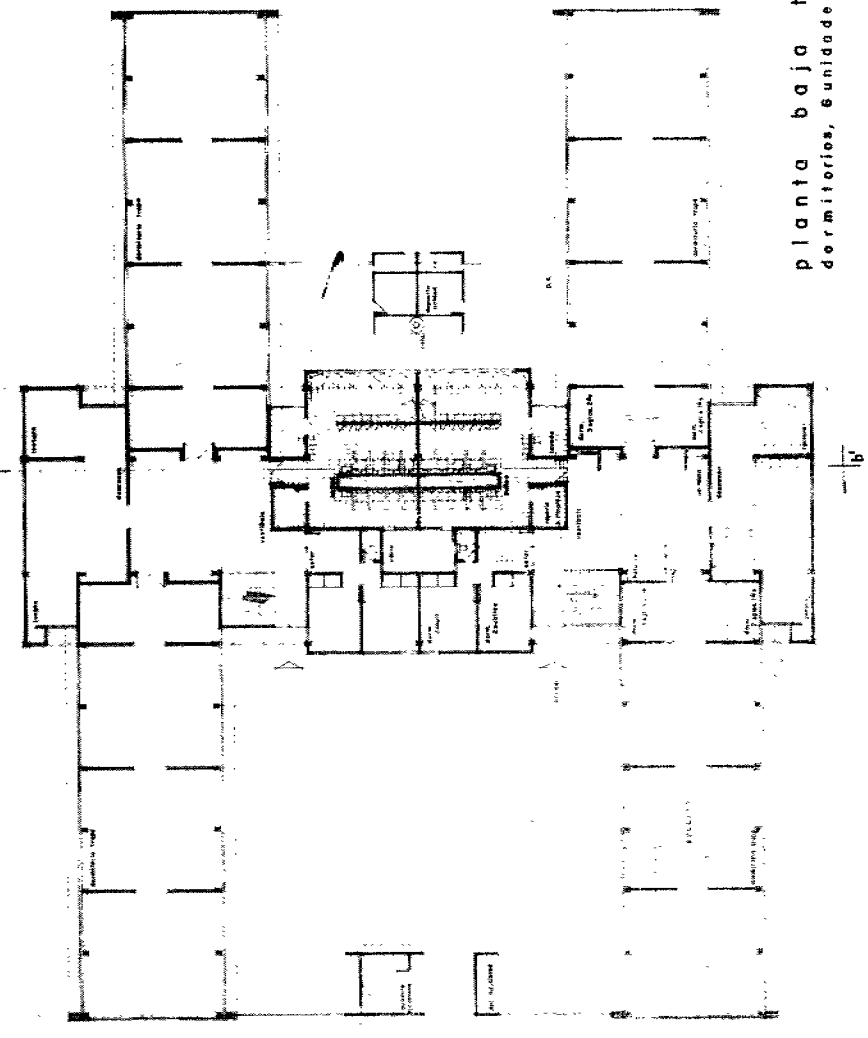
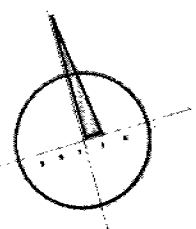
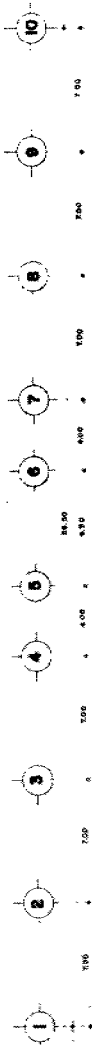
#### CERRAJERIA:

Concepto en el que se utilizarán las chapas y picaportes convenientes según el tipo de uso que cada puerta requiera.

#### VIDRIERIA:

Todo el que se utilice será del País con un máximo de 4mm de espesor, según los claros de cada ventana; así como en los baños y sanitarios se colocará vidrio especial opaco.

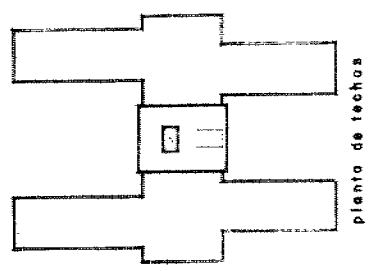




planta baja tipo  
 dormitorios, unidades (2 niveles) escala 1:125  
 dormitorio para 24 personas  
 8 secciones  
 2 compañías  
 280 hombres

(B) (C) (D) (K)

(1) (4) (7) (10)



(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I)

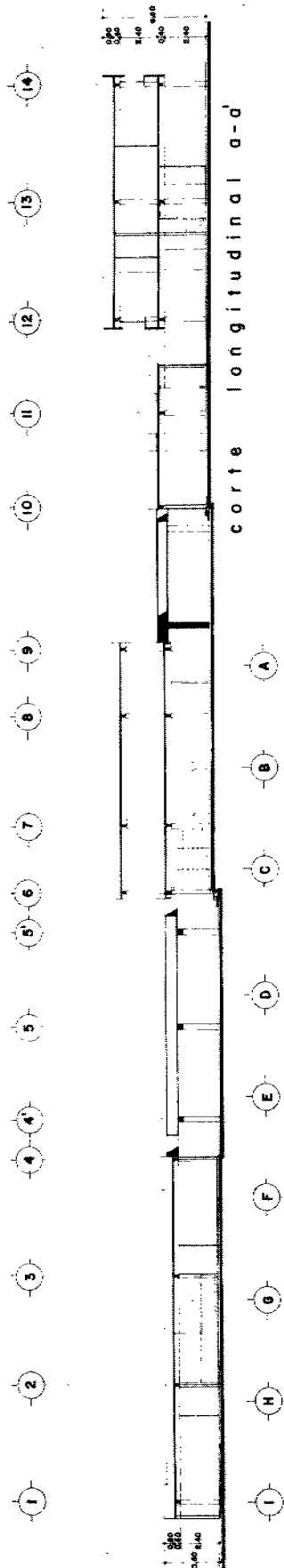
750 700 750 650 600 550 500 450 400 350 300 250 200 150 100 50 0 50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 550 600 650 700 750 800 850 900 950 1000



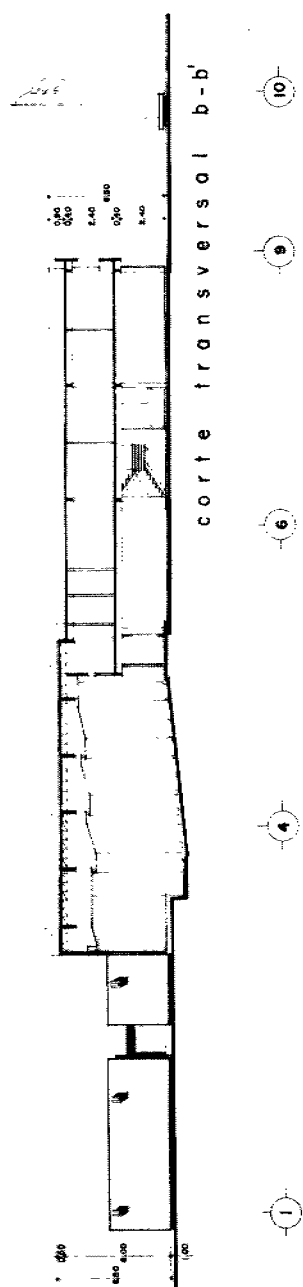
conjunto de gobierno

planta corte general

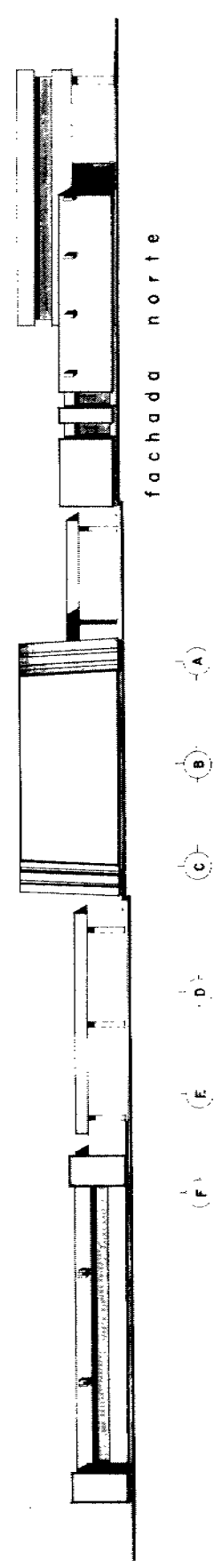




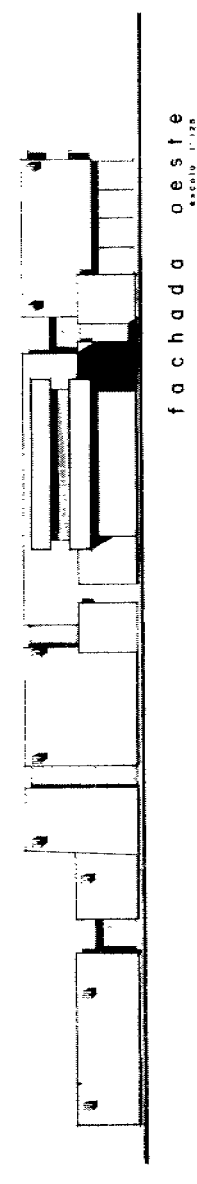
corte longitudinal a-d



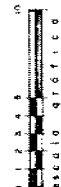
corte transversal b-b'



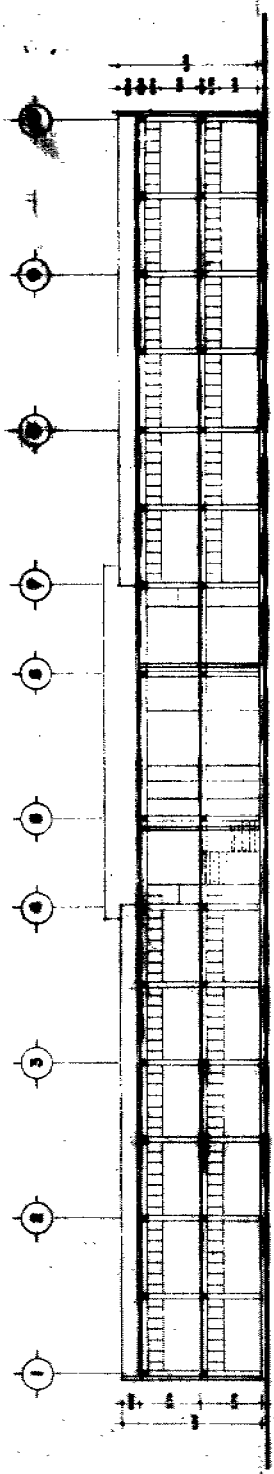
fachada norte



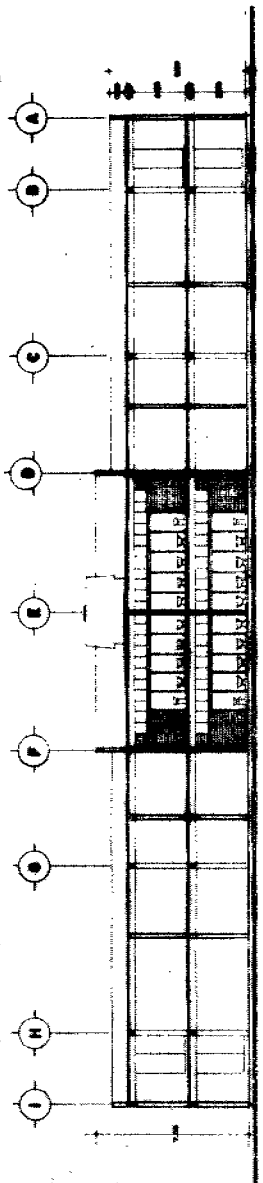
fachada oeste



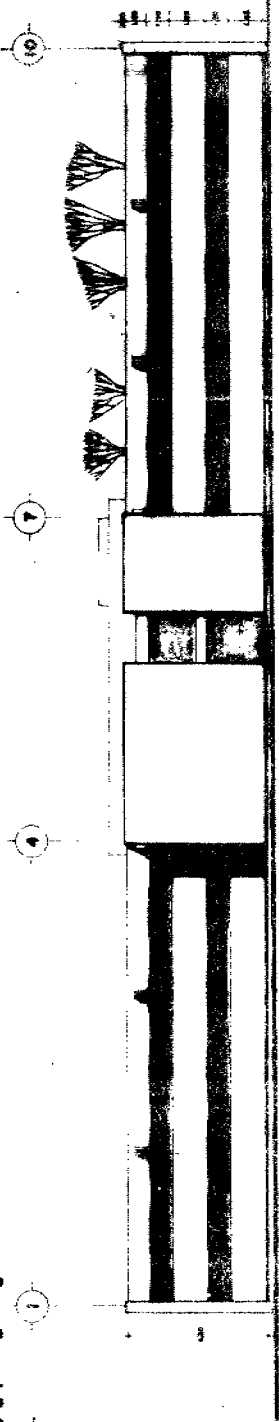




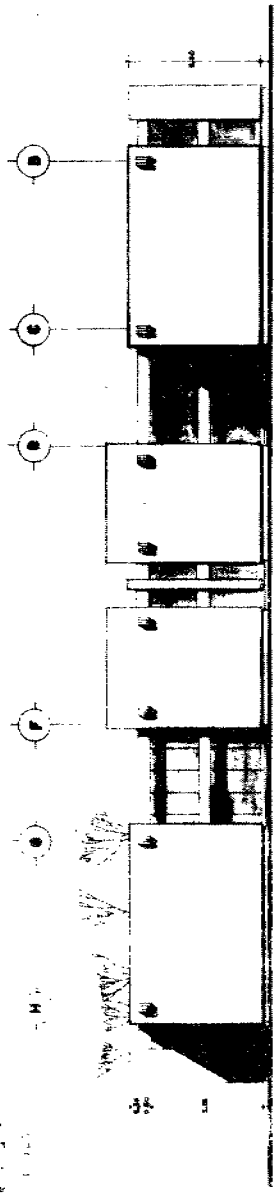
corte longitudinal a-a



corte transversal b-b



fachada lateral



fachada frontal

