

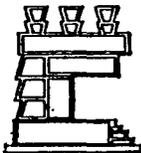


37
24
Universidad Nacional Autónoma
de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE READAPTACION
PENITENCIARIA
(VARONIL)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
RAYMOND JOSEPH BEZAIRE COTE



Ciudad Universitaria, México, D. F.

1992



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 está 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.

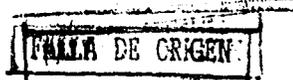


37
24
Universidad Nacional Autónoma
de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE READAPTACION
PENITENCIARIA
(VARONIL)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
RAYMOND JOSEPH BEZAIRE COTE



Ciudad Universitaria, México, D. F.

1992

INDICE

- *Il libro*
- *Il capitolo*
- *Il paragrafo*
- *Il periodo*
- *Il sintagma*
- *Il morfema*
- *Il fonema*
- *Il grafema*
- *Il lessico*
- *La sintassi*
- *La morfologia*
- *La fonologia*
- *La semantica*
- *La pragmatica*
- *La filologia*
- *La linguistica*
- *La linguistica applicata*
- *La linguistica computazionale*
- *La linguistica teorica*
- *La linguistica storica*
- *La linguistica comparata*
- *La linguistica di area*
- *La linguistica di contatto*
- *La linguistica di genere*
- *La linguistica di cultura*
- *La linguistica di politica*
- *La linguistica di economia*
- *La linguistica di diritto*
- *La linguistica di medicina*
- *La linguistica di psicologia*
- *La linguistica di sociologia*
- *La linguistica di antropologia*
- *La linguistica di etnologia*
- *La linguistica di geografia*
- *La linguistica di storia*
- *La linguistica di filosofia*
- *La linguistica di teologia*
- *La linguistica di arte*
- *La linguistica di letteratura*
- *La linguistica di musica*
- *La linguistica di cinema*
- *La linguistica di teatro*
- *La linguistica di danza*
- *La linguistica di sport*
- *La linguistica di religione*
- *La linguistica di politica*
- *La linguistica di economia*
- *La linguistica di diritto*
- *La linguistica di medicina*
- *La linguistica di psicologia*
- *La linguistica di sociologia*
- *La linguistica di antropologia*
- *La linguistica di etnologia*
- *La linguistica di geografia*
- *La linguistica di storia*
- *La linguistica di filosofia*
- *La linguistica di teologia*
- *La linguistica di arte*
- *La linguistica di letteratura*
- *La linguistica di musica*
- *La linguistica di cinema*
- *La linguistica di teatro*
- *La linguistica di danza*
- *La linguistica di sport*
- *La linguistica di religione*

INDICE

1. INTRODUCCION

1.1 Fundamentacion del tema.....	5
----------------------------------	---

2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE CENTROS PENITENCIARIOS

2.1 Marco internacional.....	7
2.2 Marco nacional.....	10
2.3 Reglamentacion penitenciaria (Constitucion Mexicana).....	28
2.4 Reglamentacion penitenciaria actual (1992).....	36
2.5 Estructura penal del Distrito Federal.....	39
2.6 Normas minimas para la prevencion de la delincuencia segun los estudios de la ONU de 1990.....	55
2.6.1 Costos de la delincuencia.....	55
2.6.2 El alcance de la delincuencia.....	57
2.6.3 La delincuencia en las altas esferas.....	58
2.6.4 La clasificacion de los delincuentes.....	58
2.6.5 Los principios rectores de la readaptacion....	61
2.6.6 El tratamiento de los reos.....	62
2.6.7 La proteccion contra la tortura.....	66
2.6.8 Los privilegios de los reos.....	67
2.6.9 Terapias ocupacionales.....	68
2.6.10 La instruccion y el recreo de los reos.....	70
2.6 a) Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar al sistema en los reclusorios.....	71
2.6 b) Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio.....	78
2.6 c) La preparacion del interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad.....	84
2.6 d) Propuesta de la reforma de los reclusorios.....	87

2.7 Teorías de la criminología actual.....	90
2.7.1 Nociones de la criminología.....	90
2.7.2 Antropología criminal.....	90
2.7.3 Señales de la delincuencia.....	92
2.7.4 El tatuaje entre los delincuentes.....	93
2.7.5 Psicología criminal.....	94
2.7.6 Sociología criminal.....	94
2.7.7 Conductas parasociales.....	95
2.8 Organizaciones de apoyo penitenciario contra el maltrato...76	
2.8.1 La Organización de las Naciones Unidas.....	76
2.8.2 Los OMBUDSMAN.....	78
2.9 Normas de diseño para el proyecto y construcción de instituciones para la prevención y readaptación social....100	
2.9.1 Seguridad en las instituciones.....	101
a) Admisión y educción	
2.9.2 Instalaciones de protección.....	103
2.9.3 Habitaciones (varones).....	105
a) Seguridad máxima	
b) Seguridad mediana	
2.9.4 Programa de enseñanza y capacitación.....	108
2.10 Resultados preliminares.....	109

3. ZONA DE ESTUDIO

3.1 Antecedentes de la zona de estudio.....	110
3.1.1 Antecedentes históricos de la zona.....	110
3.1.2 División política de Distrito Federal	
3.1.3 Situación geográfica de la delegación Cuajimalpa.....	111
3.1.4 Localización particular del terreno.....	112
3.2 Diagnóstico de la zona de estudio	
3.2.1 Medio físico.....	113
3.2.1.1 Suelos.....	113
3.2.1.2 Clima.....	115
a) Vientos.....	116
b) Humedad.....	119
c) Asoleamiento.....	120
d) Precipitación pluvial.....	121
e) Temperatura.....	122
3.2.1.3 Características geográficas de la delegación Cuajimalpa.....	123
3.2.2 Estructura urbana.....	125
3.2.2.1 Infraestructura urbana.....	127
3.2.2.2 Vialidades y transporte.....	128
3.2.2.3 Equipamiento Urbano.....	129
3.2.3 Marco socioeconómico de la zona de estudio....	132

4. PROYECTO ARQUITECTONICO	
4.1 Programa arquitectónico.....	135
4.2 Concepto arquitectónico.....	138
4.3 Memoria Descriptiva.....	141
4.4 Proyecto arquitectónico	
4.4.1 Planos arquitectónicos	
4.4.2 Criterios de instalaciones.....	145
4.4.3 Criterios estructurales.....	172
5. APENDICE.....	173
6. GLOSARIO.....	179
7. BIBLIOGRAFIA.....	184

1. INTRODUCCION

1.1 Fundamentación del tema

El desarrollar como tema de tesis un "Centro de Readaptación Penitenciario Varonil", surge de la necesidad de dar una respuesta al problema de sobrepoblación de delincuentes en otros centros penitenciarios: producto de la sociedad misma, es decir, "el hombre es responsable porque vive en sociedad". En momentos de cambios políticos, económicos y sociales que enfrenta el país, éste requiere de soluciones a problemas concretos, tales como la modificación en la administración y política del sistema penitenciario mexicano, para evitar que llegue a un alto grado de corrupción, el cual se ha relegado por ser un problema social incontrolable.

En base a lo anterior, se debe tomar en cuenta la readaptación del delincuente a la sociedad como prioridad. Considerando éste primero como prioridad, ayudará a que el interno quiera rehabilitarse o readaptarse, lo que a su vez facilitará un mejor manejo administrativo y, por lo tanto, ayudará a que se adapte nuevamente a ella.

Las instituciones penales nacen de una verdadera e imperiosa necesidad social, como es la de la propia conservación; sin embargo, no han sabido satisfacerla, supuesto que la criminalidad y la reincidencia y ésta aun más que aquella, lejos de disminuir ha aumentado constante y progresivamente; estos hechos ponen de manifiesto la ineptitud de dichas instituciones. Proveer con eficacia y acierto a la defensa y conservación social, para desempeñar la función que le es propia. El sistema penitenciario tiene que producir la corrección de los delincuentes y, con esto, se salvará a muchos hombres del patíbulo para devolverlos a la sociedad: ya "útiles y honrados".

2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE CENTROS PENITENCIARIOS

2.1 Marco internacional

En muchos lugares del mundo, desde el inicio o conocimiento del hombre, la justicia penal se aplico de manera informal. Un ataque contra una persona o contra sus derechos se consideraba cuestion privada, que deberian de resolver las partes en conflicto o sus familiares. La violacion de la autoridad politica o social o las normas religiosas deban ludar con frecuencia a sanciones generales contra un grupo o una tribu (familiar o comunidad). Aun persisten en algunas religiones del mundo especialmente en Africa, mecanismos consuetudinarios para resolver controversias que se basen en la restitucion y el establecimiento de la armonia social mas que un procedimiento judicial entre adversarios (1).

La civilización helénica (*) ignora la pena privativa de la libertad. No obstante, Platón (†) intuyo la necesidad de tres tipos de cárceles: una en la plaza del mercado (carcel de custodia); otra, sofisterion, en la misma ciudad (casa de correccion); y, la tercera, con el fin de amedrentar (casa de suplicio) en un paraje sombrío y alejado de la provincia. En el tercer libro de "Las leyes", Platon distingue entre crímenes extraordinarios, cuyos autores debian sufrir muerte civil, y aquellos que solo merecian sanciones de correccion que por lo tanto, debian hacerse efectivas en un establecimiento especial (2). En Roma, la primera carcel fué construida por el emperador

(*) Ver glosario.

(1). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal; México, Publicaciones de la ONU: 1990.

(2). Elías Neuman, Prisión abierta. Buenos Aires, 2ª Edición; Ediciones Depalma: 1984, pág. 10-11.

Alejandro Severo (*) en la época de los reyes y de la república, existieron tres cárceles célebres a saber: la cárcel toliana, llamada también latomia (tollianum): latomia del griego y latín cantera, en la antigüedad vino a ser como cárcel, porque a menudo los penados extinguían su condena en las canteras; la laudiana y la asertina que existe en el ángulo septentrional del foro debajo de la iglesia de San José de Faleonani (3).

Manava-Dharma-Sastra (leyes de Manú) (*)

En los grandes códigos religiosos las penas solían ser gravísimas e irreparables. En las leyes de Manú, la pena iba de reprimenda a sanción corporal y ésta podía ser desde severos reproches hasta multas, según la reincidencia del transgresor (4).

Biblia

En diversos libros del Antiguo Testamento eran considerados crímenes a aquellas conductas dirigidas contra Dios: idolatría, blasfemia, trabajar el sábado, hechicería y adivinación, etc., estos eran castigados con pena de muerte, multas, penas corporales o reparación (5).

Corán (*)

La poca legislación penal coránica tomó medidas punitivas que iban de la simple amonestación a la pena de muerte (6).

(*) Ver glosario.

(3) Elías Neuman, Prisión abierta, Buenos Aires, 2ª Edición; Ediciones Depalma; 1984, pág.11.

(4) Sergio García Ramírez, Manual de prisiones; la pena y la prisión, México, 2ª Edición; Editorial Porrúa; 1980, pág. 131-132.

(5) Idem. (4), pág. 132-133.

(6) Idem. (4), pág. 132.

A finales del siglo XVIII, se inició un movimiento en Inglaterra, así como en los Estados Unidos, que se le nombro conjuntamente con Jeremias Howard Bentham y Blackstone (*), para realizar reformas a las prisiones y dichos autores lo sostuvieron y propagaron con ahinco logrando atraer a él a esos sectores dedicados a las producciones sectoriales: hombres de ciencia y filántropos. Lo que no pasó inadvertido para los gobernantes y pensadores mexicanos, quienes, en medio de las luchas políticas, no dejaron de atender esos mejoramientos a las cárceles (7).

(*) Ver glosario.

(7) Victor Manuel Garcia Romero, *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1987, tomos I, II y III.

2.2 Marco nacional

Epoca prehispánica (México)

Procedimiento penal en el derecho prehispánico

El derecho prehispánico no rigió uniformemente para todos los diversos pobladores del Anáhuac (*) puesto que constituían agrupaciones diversas gobernadas por distintos sistemas, aunque había cierta semejanza, las normas jurídicas eran distintas.

El derecho era consuetudinario y quienes tenían la misión de juzgar lo transmitían de generación en generación.

Para decretar los castigos y las penas, no bastaba únicamente la ejecución del ilícito penal: era menester un procedimiento que las justificara, siendo de observancia obligatoria para los encargados de la función jurisdiccional.

Existían tribunales reales, provinciales, jueces menores, tribunal de comercio, militar, etc., cuya organización era diferente, en razón a las necesidades, a los reinos, al delito cometido y a la categoría del sujeto infractor (8).

Derecho Azteca (*)

En el reino de México, el monarca era la máxima autoridad judicial y delegaba sus funciones en un magistrado supremo dotado de competencia para conocer de las apelaciones en materia criminal: a su vez, éste nombraba a un magistrado para ejercer iguales atribuciones en las ciudades con un número de habitantes considerable, y este magistrado designaba a los jueces encargados de los asuntos civiles y criminales (9).

(*) Ver glosario.

(8). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pág. 9-15.

(9). Idem. (8).

Tomando en cuenta la clasificación de las infracciones penales en leves o graves, para conocer de los primeros designaban jueces, cuya jurisdicción comprendía solamente, la de un barrio determinado de la ciudad. Las infracciones graves se encomendaban a un tribunal colegiado, integrado por tres o cuatro jueces: los jueces menores, iniciaban las actuaciones procedentes, efectuaban la aprehensión de los delincuentes, instruían el proceso en forma sumaria y el magistrado supremo era quien decidía en definitiva.

El límite para resolver el proceso era de ochenta días, y las sentencias se dictaban por unanimidad o por mayoría de votos (10).

Se distinguieron cuatro tipos de prisiones: (figura 1)

- 1.- El Teipiloyan: estaba destinado para recluir a los deudores que rehusaban pagar su crédito y otras penas menores.
- 2.- El Cauhcalli: destinado para delincuentes que habían cometido delitos graves y se les debía aplicar la pena capital. Se le conocía también como Petlacalli.
- 3.- El Malcalli: destinado para cautivos de guerra, a quienes se les tenía gran preferencia y no había igualdad en el trato en relación con los demás prisioneros de otras cárceles.
- 4.- El Petlalco: destinado a los reos por faltas leves.

(10). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos, 1991, pág. 9-75.



figura 1

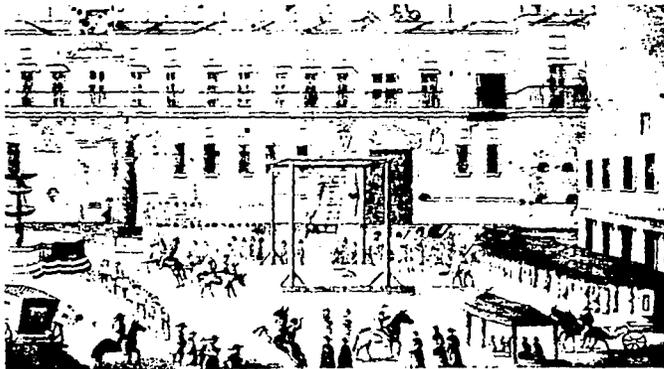


figura 2

Derecho Maya (*)

Entre los Mayas, el derecho estaba caracterizado por la extrema rigidez en las sanciones y, como los Aztecas, castigaban toda conducta que lesionara las buenas costumbres, la paz y la tranquilidad social (11).

La jurisdicción residía fundamentalmente en el Ahau (*), quien en algunas ocasiones podía delegarla en los Batabes (*). La jurisdicción de los Batabes comprendía el territorio de su cacicazgo, y la del Ahau todo el Estado. La justicia se administraba en un templo que se alzaba en la plaza pública de los pueblos y que tenía por nombre Popilva. Los juicios se ventilaban en una sola instancia, no existiendo ningún recurso ordinario ni extraordinario (12).

Derecho Zapoteco y Tarasco (*)

La reglamentación de penas, así como su ejecución, entre los Zapotecos y los Tarascos fué mínima. La delincuencia era tan baja, que la pena por excelencia entre los primeros fué la flagelación y la prisión, pero únicamente eran utilizadas por los delitos de embriaguez entre los jóvenes y la desobediencia a las autoridades. Entre los tarascos, al parecer solo se utilizaba para esperar el día de la sentencia y, excepcionalmente era la pena que se imponía al reincidente por cuarta ocasión.

(*) Ver glosario

(11). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México, Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1991, pág. 9-35.

(12). Idem. (11).

En conclusión, podemos mencionar que en la época prehispánica el recluso de la prisión fue utilizado rudimentariamente en ninguno de los pueblos nativos se utilizó como medida de readaptación social, sino como reflexión o represión ejemplar, para disminuir la comisión de actos antisociales. Esto era lógico, dado lo estricto del derecho penal que imperaba durante esa época (13).

(13). Diagnostico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pág. 9-35.

Epoca de la Conquista.

Al llevarse a cabo la Conquista, los ordenamientos legales del derecho castellano y las disposiciones dictadas por las nuevas autoridades desplazaron el sistema juridico azteca y el maya.

Diversos cuerpos de leyes, como la Recopilacion de las Leyes de India, Las Siete Partidas, La Novisima Recopilacion y muchas otras más; establecieron disposiciones procesales. En realidad, no existia un grupo de normas organizadas institucionalmente para regular el procedimiento en materia criminal, y aunque las Siete Partidas, de manera mas sistematica pretendian establecer los preceptos generales para el mismo, al "estructurar" el proceso penal en el sistema de enjuiciamiento de tipo inquisitorio, resultaban confundidas las disposiciones de caracter eclesiastico, profano, fueral y real" (14).

(14). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México, Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1991. pág. 9-15.

Epoca Colonial

En la época colonial el sistema penal representó el traslado de las instituciones jurídicas españolas a territorio americano. Existía una amplia legislación colonial al respecto, numerosas cédulas, instrucciones, ordenanzas, leyes impuestas por Cortés (*), en el principal cuerpo de leyes coloniales "De las cárceles y carceleros", "De las visitas de la cárcel" y "De los delitos y penas" (15). El que tenía la enmienda de castigar en la época colonial era el Santo Oficio (*) (o la Santa Inquisición), pues castigaba con severidad los siguientes delitos: judaísmo, encubrimiento de judíos, rebeldía y atrevesamiento, mentira, idolatría, etc., y las penas iban desde la muerte a garrotazos o la quema hasta prisión y azotes; siendo los delitos más comunes robo, asalto, homicidio, portación de armas, daño a propiedad ajena, embriaguez, homosexualidad, alcahuetería y blasfemia entre otros.

Las cárceles propias del Santo Oficio eran la "secretaría", en donde permanecían los reos incommunicados hasta la sentencia definitiva y, la "perpetua o de misericordia", donde pasaban los que estaban condenados: allí se les permitían trabajar en algún arte u oficio para ganarse la vida, en algunos casos los dejaban salir a buscar sus alimentos de limosnas; otros cumplían la sentencia de cárcel y hábito perpetuo en su propia casa, sobre

(*) Ver glosario.

(15). **Antecedentes históricos (folleto)**, México. Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del D.D.F.: 1978.

todo en los lugares en donde no había un edificio destinado para ese fin o si existía, no podía contener un gran número de sentenciados (16).

El primer edificio de la Inquisición (figura 2) contaba con salas de audiencia y de juzgado, una cámara del secreto donde estaban los reos aún no sentenciados, aposentos para dos inquisidores, el alguacil y el portador. Sin embargo, el aumento del número de detenidos y procesados pronto hizo imprescindible la ampliación de las instalaciones.

Así, quien dejó realmente terminada esta primera construcción fue Alfonso de Peralta (*), quien compró una gran casa para cárcel perpetua (17).

Con ese aspecto duraron las casas inquisitoriales hasta la gran inundación de 1629-1634, al término de la cual fue necesario reparar y agrandar las cárceles, terminándose las llamadas de "penitencia", con dieciocho celdas y la vivienda del alcalde.

Finalmente, el 5 de diciembre de 1732 se iniciaron las obras del actual Palacio de la Inquisición (figura 3) por el arquitecto Pedro de Arrieta (*) (18).

(*) Ver glosario.

(16). A. D. Chavero. México a través de los siglos: historia antigua y de la conquista; México. Editorial Cumbre S.A., 1971; tomo I, pag. 423-424.

(17). Dirección General de Acción Cívica, Cultural y Turística, Ruta 5; Centro histórico de la Ciudad de México (folleto). México, D.D.F.: 1971.

(18). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México. Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1971, pag. 9-35.

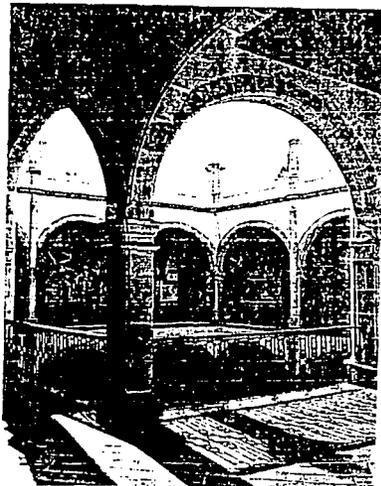
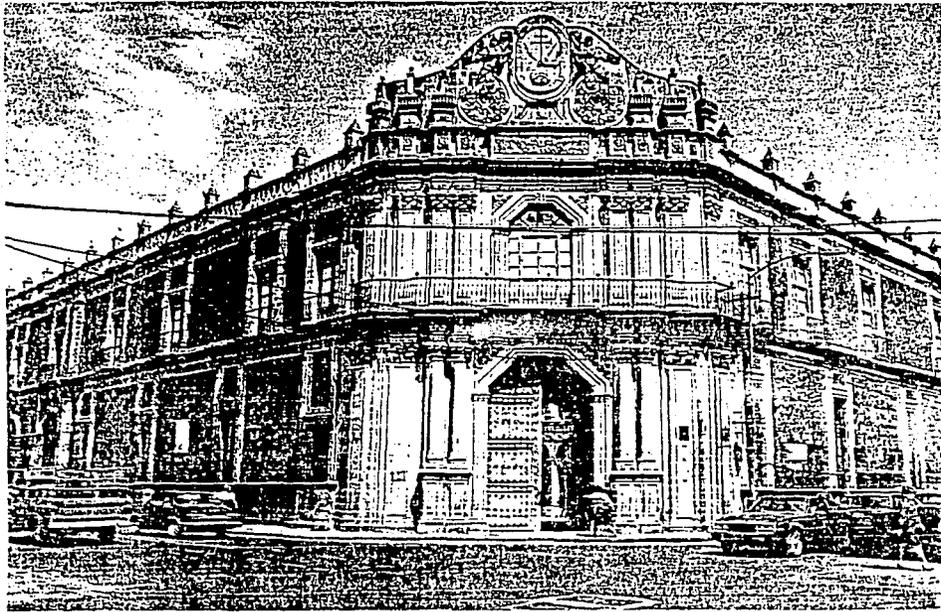


figura 3

Las prisiones más conocidas eran "La Carcel Perpetua de la Inquisición" y "La Real Carcel de Corte" (figura 4), en las que se vivía en condiciones inhumanas (19,20).

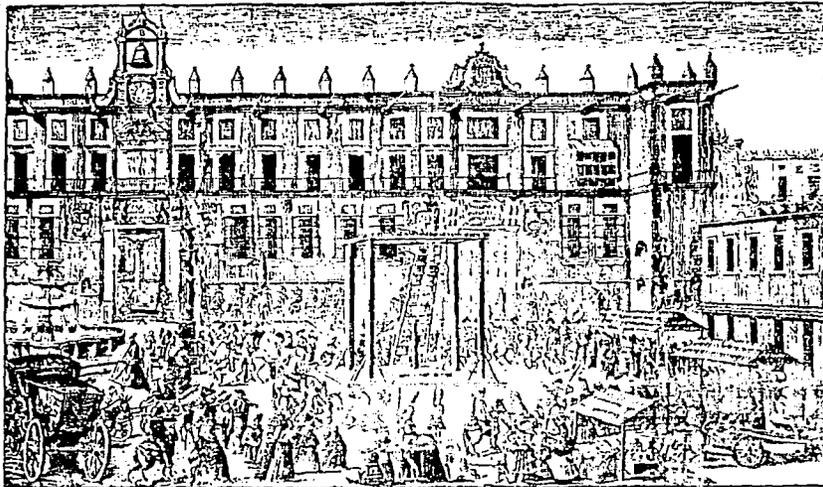
Don Manuel de Lardizábal y Uribe (*) (1739-1820) formuló un proyecto de Código Penal el cual no llegó a ser promulgado; sin embargo, su discurso sobre las penas rivaliza con el Marqués de Beccaria (*): ambos lograron fundar el periodico humanitario de derecho penal (21).

(*). Ver glosario.

(19). Antecedentes históricos (folletos). México, Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del D.D.F.; 1978.

(20). D.D.F.. Apuntes históricos sobre el sistema penitenciario de la Ciudad de México. México. S.E.P.; 1987.

(21). Idem. (19).

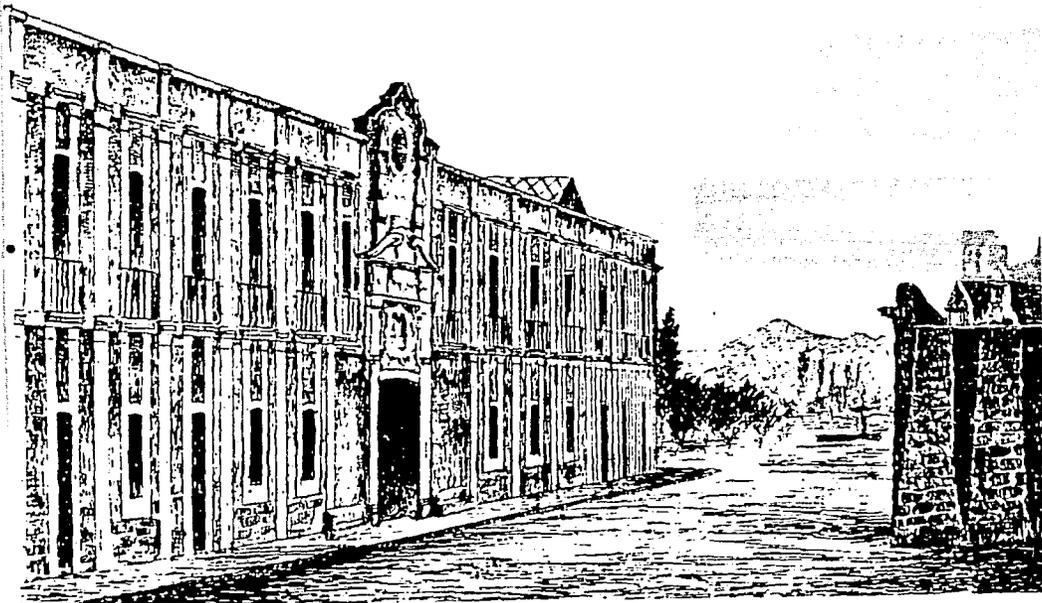


A. Puerta principal de el R. Palacio
 B. El Reloj
 C. La Puerta chica
 D. Biblioteca y escuela de el R. Palacio de el Palacio
 E. R. Real Universidad
 F. Palacio de la Piedad

Puerta de el R. Palacio y Plaza
 principal de la Ciudad de México
 desde la calle de San Juan de los Rios

1. El Reloj
 2. Casaca de el R. Palacio
 3. El San Juan de los Rios
 4. La Biblioteca y escuela de el R. Palacio
 5. El Real Universidad
 6. El Palacio de la Piedad

Figura 4



La prisión de La Acordada. Fue insuficiente para albergar a los reos
 con esto se encuentra el Hospital Juárez

figura 5

México Independiente

Después de consumada la Independencia, el primer antecedente fue la Cárcel de Corte que en 1801 se transfirió al antiguo edificio de la ex-Acordada (figura 5) en donde por primera vez se habló del establecimiento de talleres de capacitación (sastrería, carpintería, zapatería y lavandería) (22). Para el año de 1862, la notoria insuficiencia y el mal estado de la Cárcel de la ex-Acordada, así como la circunstancia de haberse extendido la ciudad hacia el poniente, quedando la prisión en un lugar que empezaba a ser céntrico y ya concurrido, a la entrada del paseo más importante y muy próximo a la Alameda, hicieron pensar en su traslado (23). Por gestiones del Ayuntamiento (4) y el pago de parte de lo que el gobierno le debía, fue cedido el extinto Colegio de Belén (figura 6), con su casa de estudios anexa, con un costo estimado de 161,776 pesos; y previa a la ejecución de las obras más urgentes para convertirlo en prisión, fue trasladada a él la cárcel de la ex-Acordada. En esa época se dio origen a nuevos centros penitenciarios tales como la Cárcel de Belén o Cárcel General que fue fundada en 1848 y además se promulgó un código penal en el que se asentaron las bases de organización de los presidios, la cual no funcionó debido a la mala administración ya que cayó en vicios tales como robo, lesión, muerte y prostitución y estaban tan arraigadas que era imposible su erradicación. Esta cárcel fue utilizada para todos

(22). D.D.F., Apuntes históricos sobre el sistema penitenciario de la Ciudad de México, México, S.E.P., 1978.

(23). Víctor Manuel García Romero, Lecumberri: una historia inconclusa; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

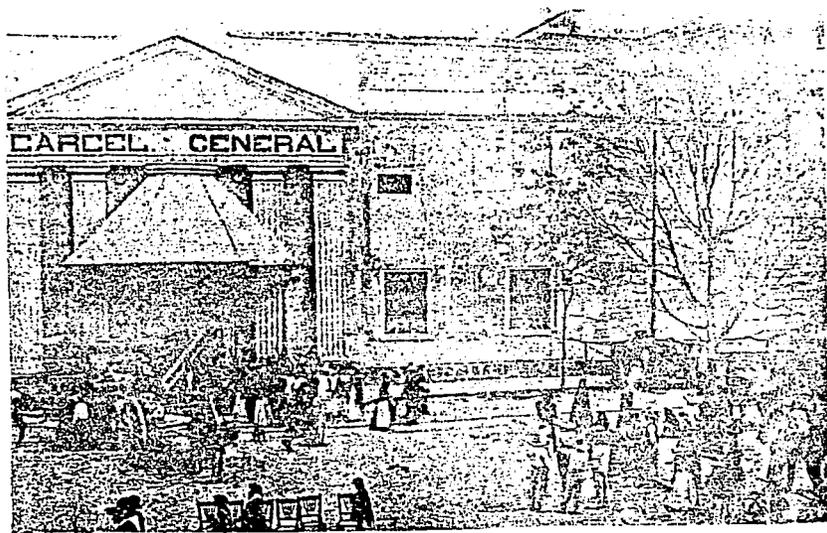
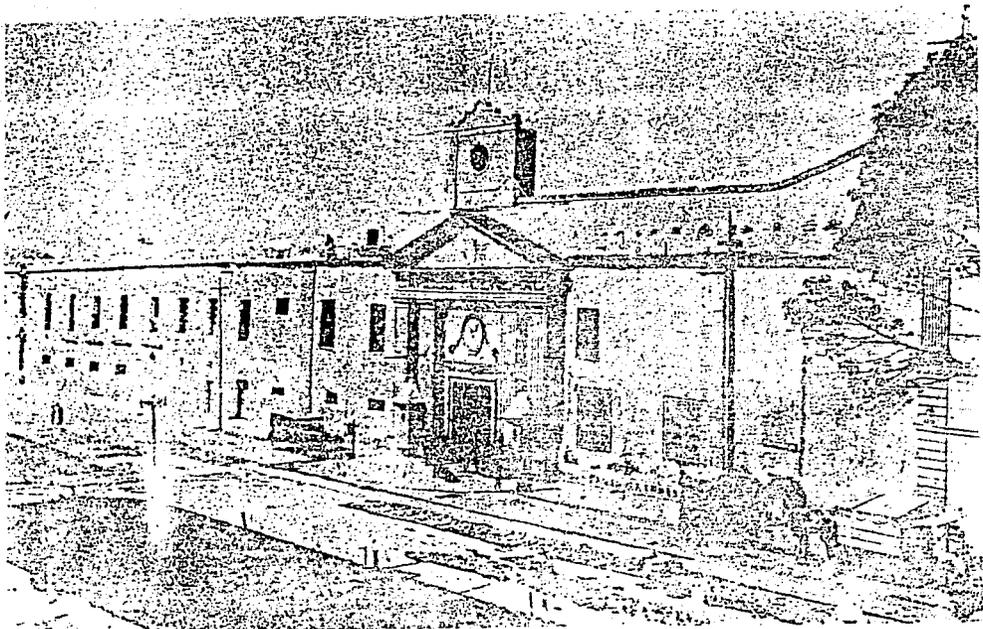


figura 6

aquellos puestos a disposición de la autoridad política y judicial. Desde entonces, Belem fue la prisión principal de la ciudad, aunque sufrió numerosas transformaciones tanto en lo arquitectónico como en su organización, pero nunca llegó a convertirse en una prisión "medianamente segura y adecuada a sus propósitos". Llamada primeramente "Cárcel Nacional" y a partir de 1867 "Cárcel Municipal", en razón de haber dependido del Ayuntamiento, haber sido sostenida con sus fondos, para después pasar a ser la Cárcel General del Distrito, desde el 29 de septiembre de 1900 (24).

La prisión de San Juan de Ulua (figura 7) dependía del gobierno federal y en ella se confinaban a los reos incorregibles, especialmente a aquellos a quienes eran condenados a la pena capital o a la de prisión por 20 años (25).

La correccional para menores fue fundada en 1860 en el antiguo colegio de San Pedro y Pablo (para varones) (figura 8) y en 1904 se fundó otra solo para mujeres (26).

Lecumberri (figura 9) se inaugura en 1900 siendo una de las mejores penitenciarías construidas bajo la tecnología más avanzada de la época, con 814 celdas y que además de talleres contaba con enfermería, cocina y panadería.

- (24). Víctor Manuel García Romero. **Lecumberri: una historia inconclusa**; Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.
- (25). **Antecedentes históricos** (folleto), México, Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del D.D.F., 1978.
- (26). *Idem.* (25).

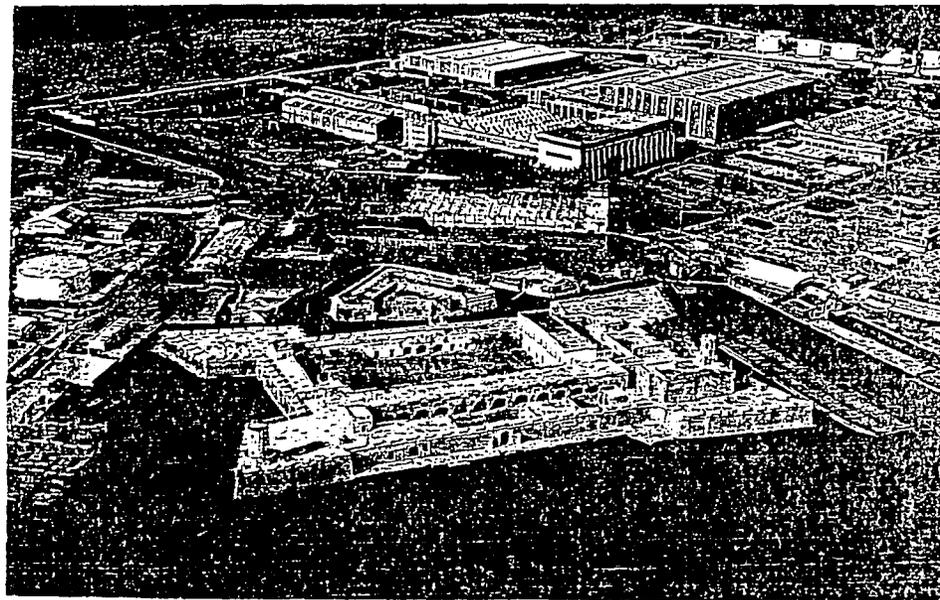
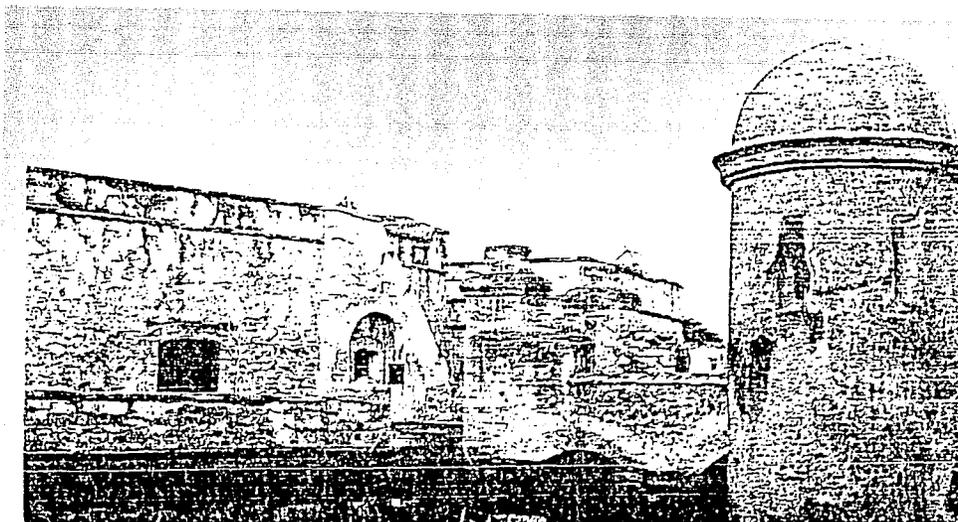
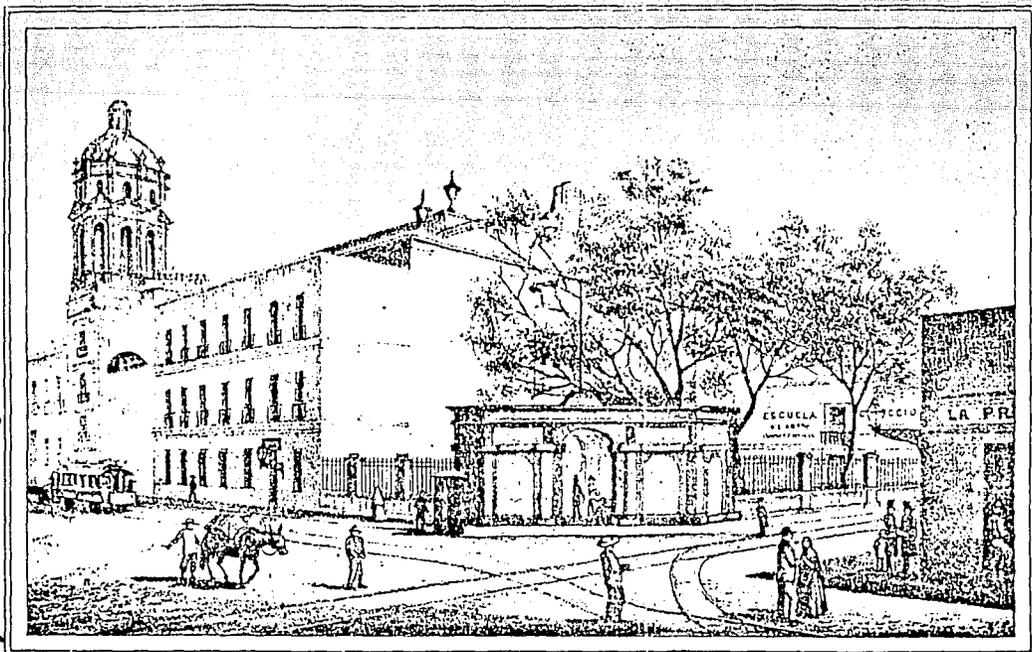


figura 7



Lab. de Marguier

Frete del ex-colegio e iglesia de S.^o Pedro y S.^o Pablo. El edificio sirve hoy de casa de detencion para jóvenes delinacntes.

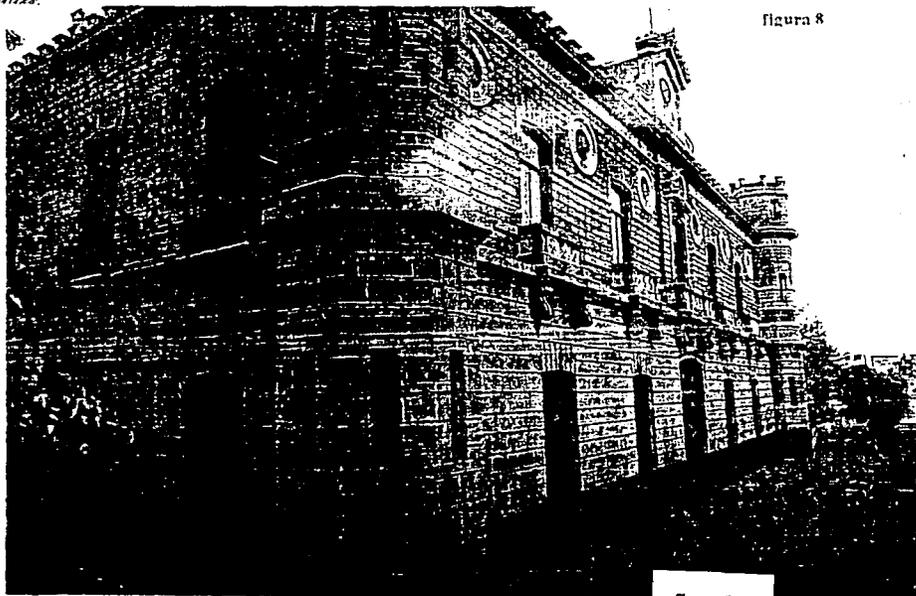


figura 8

figura 9

El 14 de septiembre del mismo año se expidió el "Reglamento General de los Establecimientos Penales del Distrito Federal", el cual reorganizó la "Carcel General" que se estableció en el edificio de Belén y se determinó su dependencia de la Secretaría General de Gobernación y era dividida en dos partes: una de hombres y la otra de mujeres; la primera o la varonil, se subdividió en sentenciados, adultos encausados, detenidos, jóvenes, separos y presos políticos.

En 1908 se fundó la Colonia Penitenciaria de las Islas Marias en donde se llevaban a los deportados y éstos dependían directamente del gobierno federal. Esta prisión aún funciona en nuestros días (27,28).

- (27). Antecedentes históricos (folleto). México. Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social de D.D.F.: 1978.
- (28). D.D.F., Apuntes históricos sobre el sistema penitenciario de la Ciudad de México. México. S.E.P.: 1978.

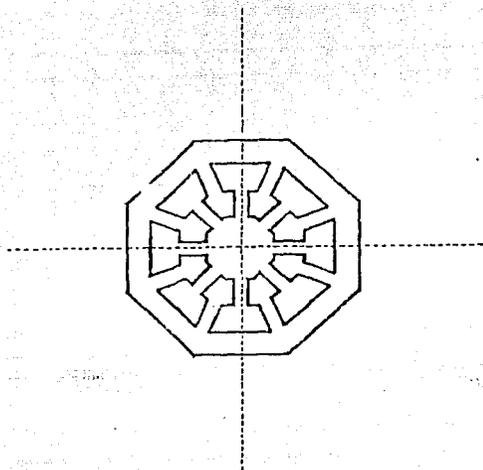
Epoca de Lecumberri

Siendo Gobernador del Distrito Federal el Dr. Ramón Fernández (*), (1881-1884), con el objeto de estudiar algunas reformas que se consideraba conveniente hacer al Código Penal promulgado en 1871, se nombró una comisión especial, la cual propuso a fines del año 1882, que se modificara el sistema penal en vigor, teniendo en cuenta las nuevas ideas que en materia de tratamiento penitenciario se venían difundiendo en diversos países. En los diez años transcurridos del mencionado Código Penal, el dictamen jurídico académico de la Comisión se acompañó de un proyecto arquitectónico para construir una penitenciaría, elaborado casi exclusivamente por el Ing. Antonio Torres Torija (*), que reiteró en cierto modo el ya formulado por él mismo en 1868 con la colaboración del cuerpo de profesores de la Escuela de Bellas Artes, pero mejorando la disposición de las crujiás conforme el sistema panóptico radial (figura 10) para facilitar la vigilancia; con lo cual se distinguirá a nivel de planta (figura 11), de los otros sistemas y se basará bajo el principio teórico de la planta panóptico de J. Bentham (1787) (figuras 12, 13, 14, 15, 16 y 17). Torres resuelve el problema de diseño para el sistema adoptado tomando un principio teórico-arquitectónico. Resuelve el Sistema Croffton a través del sistema de Bentham (29).

(*) Ver glosario.

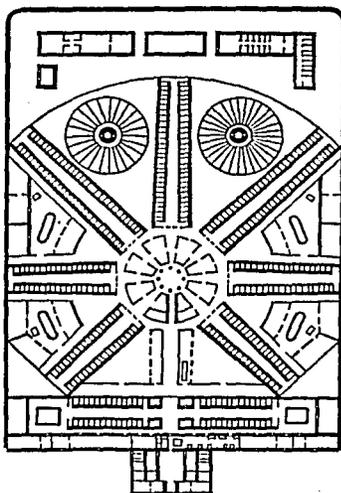
(29) Víctor Manuel García Romero, Lecumberri: una historia inconclusa; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

PRISION DE GANTE



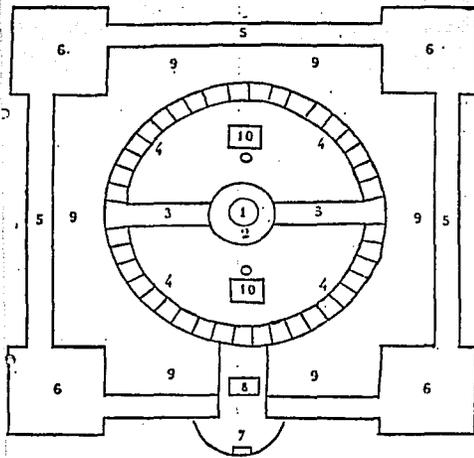
1773 planta radiada - proyecto de verlain

figura 10



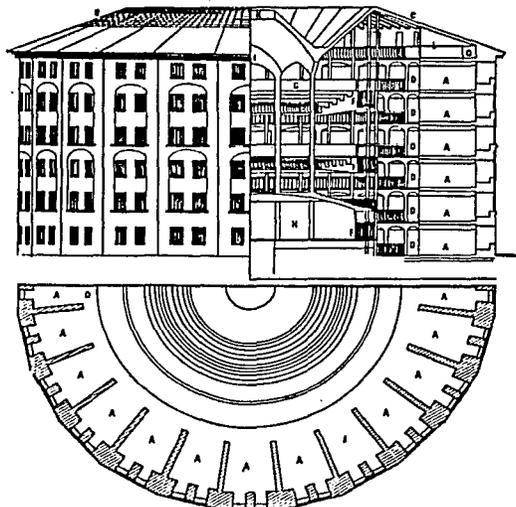
Plano general de distribución de la planta baja de la Penitenciaría del Distrito Federal (Lecumberri) de acuerdo al proyecto del arquitecto Antonio Torres Torija. (1896).

figura 11



- 1—Torre de inspeccion.
- 2—Galería que la circuye.
- 3—Corredores descubiertos para la comunicacion con las celdas.
- 4—Parte exterior donde se hallan las celdas y talleres, con su galería hácia los patios.
- 5—Muralla que rodea todo el edificio, con un foso en toda su estension.
- 6—Pabellones donde estarán las habitaciones, hospital, cocina, almacenes y demás oficinas necesarias.
- 7—Puerta de entrada fortificada.
- 8—Cuerpo de guardia y sala de reconocimiento.
- 9—Espacio intermedio para huerto, sembrados, norias, pozos, etc.
- 10—Pozos y pilas para lavarse.

figura 12



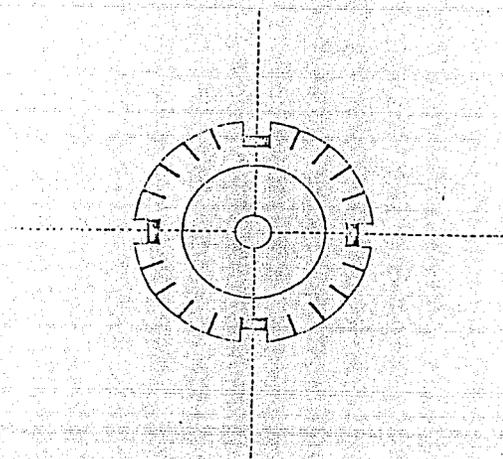
EXPLICACION

- | | |
|---|--|
| A Celdas | I Bóveda de la Capilla |
| B Espacio anular (transparente entre la tierra y el edificio principal) | K Luz real |
| D Galerías de las celdas | L Almacenes con sus galerías, cercanas al muro exterior y cisterna Q |
| E Entrada | M Piso de la capilla |
| F Galerías de vigilancia | N Espacio circular abierto (excepto a las horas de misa) para iluminar la estancia del inspector |
| G Galería de la capilla | O Muro circular para separación |
| H Estancia del Inspector | |

Sistema Panóptico — Penitenciario. Diseño original de Jeremías Bentham, tomado de la edición de Dublin — Londres de 1791.

figura 13

PRINCIPIO TEORICO



1787 planta panóptica jeremias bentham figura 14

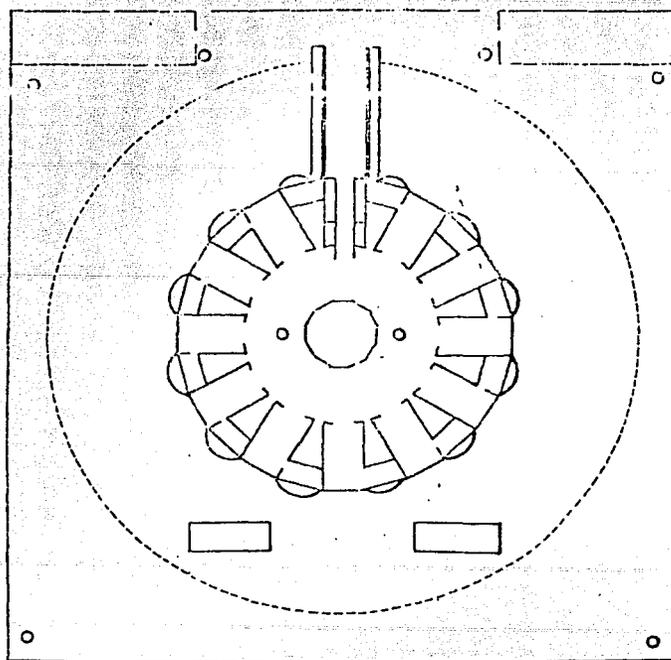
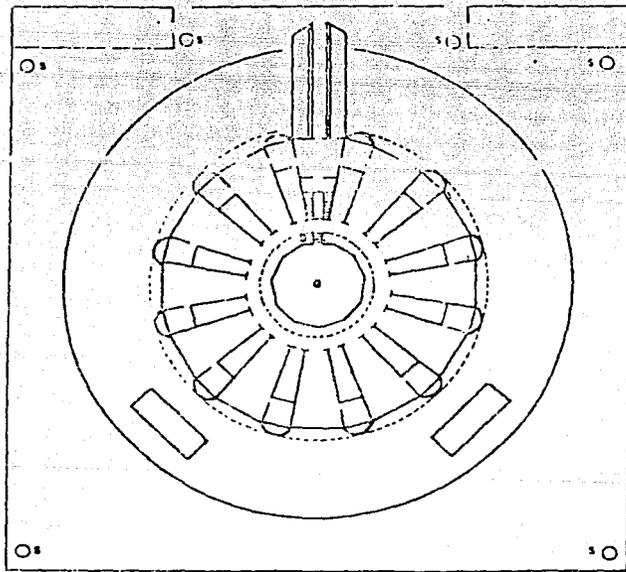
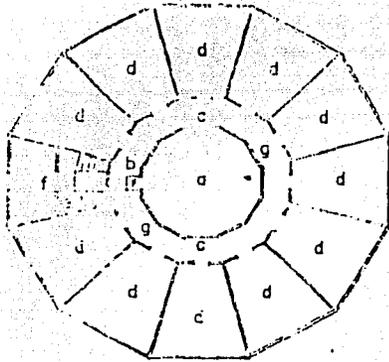


figura 15



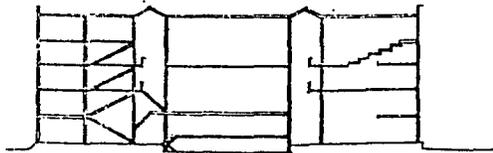
PLAN DE BENTHAM CON LAS ADICIONES DE VILLANOVA

figura 16



FANOPTICA DE JEREMIAS BENTHAM.

- o TORRE ó INSPECCION CENTRAL
- b PRINCIPIO DE LA ESCALERA DE LA TORRE, Y POSICION DE LA CERCERA.
- c ESPACIO ANULAR ENTRE LA TORRE Y EL EDIFICIO PRINCIPAL
- d DIVISIONES ó CELDAS PARA LOS PRESOS.
- e ESCALERA PRINCIPAL DEL EDIFICIO
- f ENTRADA AL MISMO.
- g GALERIA



CORTE Y VISTA INTERIOR DEL EDIFICIO

ya que en aquel tiempo existía la preocupación de no hacer nada renovador, sino tan solo ser parte "siempre y en todos los niveles" de lo ya existente en los países cultos. Considero Torres que el principio del panóptico era lo "más avanzado" porque resuelve con eficiencia la cuestión de la vigilancia.

Aunque los documentos de la época sobre esta cuestión no le dan una gran importancia porque el objeto era rehabilitar, Torres ingresa al problema del diseño por otra puerta: la de hacer un edificio en donde el que se encuentra dentro tenga menos posibilidades de escapar. Sin que nadie lo hubiera planteado antes, Lecumberri se convierte en la "prisión más segura", con menores probabilidades de fuga, y así la historia de Lecumberri mostrará las dificultades a quien desea escapar de tal prisión (30).

Si tal prisión se hubiera hecho en estos tiempos, entonces se hablaría de ella como una prisión de "alta seguridad". Gracias a las fugas famosas que se realizaron a través de la historia de Lecumberri (Apendice I), se podrá en el futuro (en otras investigaciones), mostrar en realidad que Lecumberri fue considerada por Torres Torres desde el punto de vista que los presos no se escaparán.

A partir de Lecumberri, las otras prisiones, a excepción de Ulla tenían problemas de vigilancia. Lo que Torres se planteó fue hacer una cárcel económica y lo resolvió a través del principio panóptico sera barata en cuanto a su costo de vigilancia.

(*) Ver glosario.

(30). Víctor Manuel García Romero, *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

En otras palabras, podría decir que el principio panóptico inaugura una revolución en la arquitectura y es en él, donde la vigilancia se realiza a menor costo (31).

Hipotéticamente esta obra representó en el trabajo arquitectónico de Torres el máximo grado de anexión de Poder (el Estado), pero tal obra no será más que una muestra de arquitectura de poder para el Poder en la época de Porfirio Díaz (*), en otras palabras, formará parte de todas las obras de la arquitectura como símbolo de poder (32).

La institución penitenciaria obedece y pretende satisfacer a la demanda sectorial que presenta su necesidad como de "conservación social"; su defensa es la forma en que se va a castigar a cada delito. Pero ésta se presentará en forma concordante a la etapa de "evolución" y "progreso" que el discurso sectorial dice que vive el país en esa época. Es así como se inicia una forma de represión más científica y así la contestación al ataque producido por el delito sea tranquila y serena, como función del Poder Político "Justicia".

De esta forma al lado de la función puramente punitiva, surge a través de este discurso sectorial una nueva función que le permita al Estado, la prevención. Con este nuevo objetivo se empezarán a tomar otras medidas que van a ser de vigilancia y de control (33).

(*) Ver glosario.

(31). Víctor Manuel García Romero. **Lecumberri: una historia inconclusa**: Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1999, tomos I, II y III.

(32). Idem. (31).

(33). Idem. (31).

La propuesta de un sistema más adecuado a las "circunstancias" de nuestro país, sujetándose a la vez a los principios y reglamentos más eficaces para el establecimiento de este tipo de obras: para la prevención de libertad en las "Naciones Cultas", donde se destina al "grandioso" objeto de: educar, instruir y moralizar a los criminales, fueron tomadas en cuenta en la elaboración de proyecto. La Comisión, inspirada al calor de las doctrinas y prácticas "modernas" que fueron discutidas y expuestas en los Congresos Penitenciarios de Europa y Norteamérica, decidió luego de su análisis, que la selección del "mejor" sistema, teniendo en cuenta la situación de México, la aplicación de las "teorías científicas", recayó en el Sistema Penitenciario Irlandés de Crofton, adoptado por el Congreso Americano de Cincinnati en 1870 y por los internacionales de Londres en Estocolmo (34).

Lográndose la formación del proyecto el 30 de diciembre de 1882, la selección del terreno representa el primer juicio analítico de connotaciones para el imaginario social: debería ser un terreno ubicado en un lugar que representaría la función y el sentido mismo de la institución y de sus habitantes. Estos últimos ya establecidos "fuera de la sociedad", no podrían vivir dentro del espacio ciudadano, cuna de la exquisiteces de la "Gran Ciudad de México". Después de este estudio para la elaboración

(*). Ver glosario.

(34). Víctor Manuel García Romero. *Lecumberri: una historia inconclusa*. Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

del terreno, se decidió que debían utilizarse los situados al noroeste de la ciudad, conocidas con el nombre de Cuchilla de San Lazaro (35).

El 9 de mayo de 1885 comenzaron los trabajos de cimentación en la parte destinada a la sección de hombres. La edificación del moderno penal se concluyó en 1897 y se inauguró el 29 de septiembre de 1900 siendo el mejor edificio de su época en América Latina (36). Considerando tres aspectos fundamentales:

- a) Representando la época del Porfiriato (*) dentro de la historia de México.
- b) Sentando las bases de un sistema penitenciario específico.
- c) Siendo el primer edificio en México proyectado y construido con la finalidad de tener la función de cárcel (37).

Estos puntos claves parecen un tanto excluyentes, pero son a su vez válidos y susceptibles de ser utilizados.

Tomar a Lecumberri como edificación es colocarlo en el nivel superestructura (*). Esta colocación tajante provoca el riesgo de olvidar el precepto educativo que se encuentra implícito en Lecumberri. Educativo en dos sentidos: hacia el interior, de ciertos cuerpos fuera de la norma y por el otro en cuanto a la aceptación de la ley: "si no quieres estar ahí debes vivir según las leyes", éste es un mensaje reforzado por Lecumberri. O en

(*) Ver glosario.

(35). Víctor Manuel García Romero, Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1987, tomos I, II y III.

(36). Idem. (35).

(37). Idem. (35).

otras palabras, Lecumberri, una cárcel o manicomio. Funciona no solo para los que estén ahí, sino para los de afuera. Este no estar ahí, es una necesidad creada, un deseo producido que justifica la presencia de la cárcel y provoca la coesión de un no querer estar ahí. Un miedo cuya finalidad no es de exterminar, sino disminuir las formas de resistencia y coadyudar a la necesidad de otras instituciones. Esto no solo las ayuda sino que las justifica por las relaciones múltiples que tienen con el Derecho, las Corporaciones Políticas, los tribunales, etc. (38).

Considerando a Lecumberri como institución total, partiendo de la distinción que hace Ervin Goffman (*) entre "Total y No Total", es colocar a la cárcel igual al convento, al cuartel, etc.

El adjetivo total de las instituciones se refiere a que en ellas el cuerpo realiza todas sus prácticas. El riesgo de tal perspectiva de las instituciones es llevar al extremo la escisión entre lo que se domina, mundo exterior e interior. Provocando plantearse una división atemporal, fuera del contexto histórico, sería solo ver la funcionalidad como un sitio o establecimiento social sin límites más allá de los físicos. Pero este error genera también un acierto que permite esclarecer cuestiones tales como: la jerarquía, los privilegios, etc. Y todo esto en la perspectiva marxista (*) por ejemplo, tiene un silencio tradicional (39).

(*) Ver glosario.

(38). Víctor Manuel García Romero, **Lecumberri: una historia inconclusa**; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(39). *Ibid.* (38).

Desde el punto de vista arquitectónico es posible considerar a Lecumberri en dos términos generales:

1. A nivel de tipología carcelaria permitiendo calificarlo y diferenciarlo.

2. A nivel de significado a través de un código arquitectónico, como signo dentro de un lenguaje formal partiendo ya sea por arquetipos, asociaciones libres y formales, etc.

El problema de utilizar tajantemente esta perspectiva es el olvido de que el edificio tiene una historia, que no está en signo arquitectónico, sino puesto en él por partes de los actores.

Para 1976, transcurrían los últimos años del penal de Lecumberri, que dejaría de funcionar como tal, al inaugurarse los nuevos reclusorios de la capital; Santa Martha Acatitla (figura 18), por ejemplo (40).

Las mil historias sórdidas y terribles de las que había sido escenario el llamado Palacio Negro de Lecumberri movió a algunos a proponer la demolición del inmueble, con la vana ilusión de enterrar el pasado de triste memoria.

El edificio de Lecumberri contaba con casi 50,000 metros cuadrados de área construida y más de 30,000 de áreas verdes, sin contar el parque que se habría de donar al Departamento del Distrito Federal (41).

(*) Ver glosario.

(40). Víctor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa; Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría de Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(41). Idem (40).

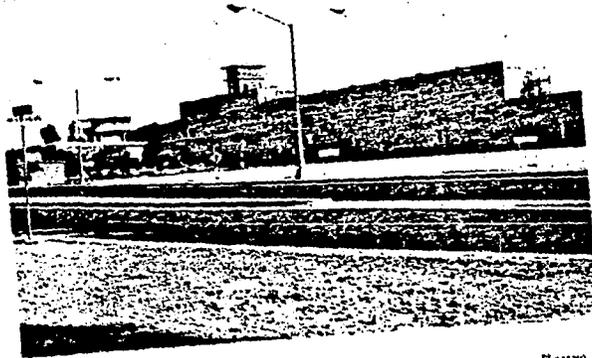


figura 18

2.3 Reglamento Penitenciario (Constitución Mexicana)

En México la Constitución Insurgente de Apatzingán (*) resume en su artículo 23, la nueva filosofía de Derecho Penal: la ley solo debe de crear penas muy necesarias, proporcionales a los delitos y útiles a la sociedad.

Los Constituyentes Liberales de 1857 declaran:

La pena es un mal que inflige la sociedad, no para imponer una expiación ni para satisfacer una venganza sino para fines represivos, y como se acepta que todo hombre, originalmente igual a los demás, aunque viciado por el delito, tiene derecho a vivir y hay esperanza de corregirlo, se extingue toda penalidad que sea contraria a ambos fines combinados, que sea aniquiladora o degradante o que pervierta los sentimientos de sociabilidad y así se prohíben la mutilación, los azotes, el tormento, los palos, la marca, la infamia, la multa excesiva, la confiscación y toda pena de muerte (42).

Aunque la abolición de la pena de muerte tenía sus excepciones, pues la pena capital podría aplicarse: al traidor de la patria en guerra extranjera, al asaltador de caminos, al incendiario, al homicida con alevosía, premeditación y ventaja, por delitos graves del orden militar y de piratería.

(*) Ver glosario.

(42) Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pág. 9-15.

Art. 19 "Los gobiernos de la federación y de los estados organizarán el sistema penal en sus respectivas jurisdicciones, sobre la base del terreno, la capacitación para el mismo y la educación como medio de readaptación al delincuente".

Este mismo artículo tiene como antecedente concreto lo siguiente:

- 1882 Constitución Política de la monarquía española.

Art. 297: "Se dispondrán las cárceles de manera que sirvan para asegurar y no para molestar a los presos, así el alcalde tendrá a esos en buena custodia, y separados, los que el juez mande tener sin comunicación, pero nunca en calabozos subterráneos ni malsanos".

- 1814 octubre 22, Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana: sancionado por Apatzíngan, Mich.

Art. 21 "Solo las leyes pueden determinar los casos en que se deba ser acusado, preso o detenido algún ciudadano".

- 1822 diciembre 18, Reglamento Provisional del Imperio Mexicano.

Art. 72 "Ningun mexicano podra ser preso por queja de otro, sino cuando el delito merezca pena corporal y conste en el mismo acto en el que el sujeto quejoso se obligue a probarlo dentro de seis dias y en su defecto a satisfacer al arrestado los atrasos y perjuicios que se le sigan de aquel providencia" (43).

(43). Diagnostico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pag. 9-35.

1825 mayo a junio, Proyecto de Constitución formulado por Don Joaquín Fernández de Lizardi (*):

Art. 31 a 35.

- Prisiones: edificios seguros, pero capaces, sanos y bien ventilados, dirigidos por profesores idoneos y se clasificara al preso segun su oficio o el que escoja. Se recogerán los implementos para mayor seguridad y no saldra el reo en libertad hasta ser examinado oficialmente, aunque ya haya cumplido su sentencia.

- Prohibición de naipes, dados, licores y armas cortantes.

- 1824 agosto 26, voto particular de la minoria a la Comision Constituyente:

Art. 5 fracción IX.

- Separación de detenidos y presos.

- Obligación de que el supuesto delincuente quede a disposición del juez competente.

- noviembre 2, 2º proyecto de la Constitución Política de la República Mexicana:

Art. 13, fracción XII y XVII.

- Separación de detenidos y presos.

- Regulación del término para decidir situación jurídica.

- Obligación de tenerlos en edificios que estan en la residencia del juez competente (44).

(*). Ver glosario.

(44). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pag. 9-35.

- Prohibición de tratamiento penoso.
- Filiación de trabajo procedente según el caso y medidas de seguridad pertinentes en las prisiones.

Julio 15. Proyecto de la Constitución Política de la República Mexicana.

Art. 31.

- Prisión sólo por el delito que merezca pena corporal.
- Libertad bajo fianza cuando se vea improcedente sancionar al acusado.
- Prohibición de prolongar la prisión por falta de cualquier pago (45).

Decreto del 7 de octubre de 1943, expedido por el Congreso General a iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores:

- Pedían que se estableciera en el Distrito Federal y los demás territorios federales el sistema penitenciario, mandando construir los establecimientos necesarios para el arreglo del ramo de prisiones. Conforme a él, debían erigirse edificios distintos para la detención y prisión de los acusados, para la corrección de los jóvenes delincuentes, para la reclusión de los sentenciados y para el asilo de los liberados después de la prisión o reclusión.

(45). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1991. pag. 9-35.

1857 abril 10. Estatuto Provisional del Imperio Mexicano.

Artículos 36 y 37.

- Naturaleza de las cárceles como lugares de seguridad para los internos, prohibiendo padecimientos innecesarios.

- Separación entre los procesados formales y los detenidos (46).

1905 julio 1, Programa del Partido Liberal Mexicano:

Punto 44.

- Establecimiento de colonias penitenciarias de regeneración, en lugar de cárcel y penitenciarias.

1916 diciembre 1. Mensaje y Proyecto de Constitución de Don Venustiano Carranza (*) en Querétaro, Qro.

- Prisión solo por delitos que mezclan pena corporal y alternativas de pecuniaria y pena corporal.

- Separación del lugar de prevención y lugar de extinción de penas.

- Peos de más de dos años con excepción de los que están en colonias penales dependientes del gobierno federal, fuera de las poblaciones y sustentado cada uno por su estado (47).

1917 Febrero 5, Congreso Constitucional:

Art. 18.

- "Solo por delitos que merezcan pena corporal, habrá lugar de prisión preventiva. El sitio de esta área será distinto del que se destinara para la extinción de las penas y estarán completamente separados. Los gobiernos de la Federación y de los

(*) Ver glosario.

(46). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pag. 9-35.

(47). Idem. (46).

Estados organizarán a sus respectivas jurisdicciones el sistema penal, colonia penitenciaria o presidios, sobre la base del trabajo, como medio de regeneración.

1965 febrero 23, Reforma publicada en Diario Oficial de la Federación:

Art. 18.

- "Solo por delitos que merezcan pena corporal habrá lugar a prisión preventiva. El sitio de ésta será distinto del que se destinare para la extinción de las penas y estarán completamente separados. Los gobiernos de la Federación y los Estados organizarán el sistema penal, en sus respectivas jurisdicciones, sobre la base de trabajo, la capacitación para el mismo, y la educación como medio para la readaptación social del delincuente. Las mujeres compurgarán sus penas en lugares separados de los destinados a los hombres para tal efecto" (48).

- Los gobernadores de los Estados, sujetándose a los que establezcan las leyes locales respectivas, podrán celebrar convenios de carácter general, para que el reo sentenciado por delitos de orden común extingan su condena en establecimientos dependientes del Ejecutivo Federal. La Federación y los gobiernos de los Estados establecerán instituciones especiales para el tratamiento de menores infractores.

(48). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1971, pag. 9-35.

1967 Promulgación de las siguientes Leyes:

- Ley de ejecución de penas privativas y restrictivas de libertad.

- Ley de auxilio a las víctimas del delito.

- Reglamentos interiores de las instituciones penales.

- Reglamentos del patronato para liberado.

1971 julio 19. Ley que establece las Normas Mínimas sobre Readaptación Social de sentenciados.

Art. 1 - Las presentes normas tienen como finalidad organizar el sistema penitenciario de la República, conforme a lo establecido en los artículos siguientes:

Art. 2 - El sistema penal se organizará sobre la base del trabajo, la capacitación para el mismo, y la educación como medio para la readaptación social del delincuente (49).

Art. 3 - La Dirección General de Servicios Coordinados de Prevención y Readaptación Social, dependiente de la Secretaría de Gobernación, tendrá a su cargo aplicar estas normas en el Distrito y territorios federales y en los reclusorios dependientes de la Federación. Así mismo, las normas se aplicarán en lo perteneciente a los reos sentenciados federales en toda la República y se promoverá su adopción por parte de los Estados. Para este último efecto, así como para la orientación de las tareas de prevención social de la delincuencia, el Ejecutivo Federal podrá celebrar convenios de coordinación con los Gobiernos de los Estados.

(49). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México. Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1991. pag. 9-35.

En dichos convenios se determinará lo relativo a la creación y manejo de instituciones penales de toda índole, entre las que figurarán las destinadas a tratamiento de adultos delincuentes, alineados que hayan incurrido en conductas antisociales y menores infractores, especificándose la participación en que cada caso corresponda a los gobiernos federales y locales.

Los convenios podrán ser concertados entre el Ejecutivo Federal y un solo Estado, o entre aquel o varias entidades federativas, simultáneamente, con el propósito de establecer, cuando así lo aconsejen las circunstancias, sistemas regionales.

Lo anterior se entiende sin perjuicio de lo prescrito en el artículo 18 Constitucional acerca de convenios para que el reo sentenciado por delito de orden común extinga su condena en establecimientos dependientes del Ejecutivo Federal (50).

Tanto las reformas al Código Penal Federal, como las relativas al de Procedimientos Penales, así como la promulgación del cuerpo de leyes denominado Normas sobre Readaptación de Sentenciados fueron modificadas durante el periodo del gobierno del Lic. Luis Echeverría Álvarez (*). Este cambio dio lugar a un Sistema Penitenciario Nacional, en el que se conceden derechos y se señalan obligaciones a aquellas personas que, por diversas circunstancias, habitan en una institución penal (51).

(*) Ver glosario.

(50). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México, Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991, pag. 9-35.

(51). Ídem (50).

2.4 Reglamentación Penitenciaria actual (1992)

El sistema de readaptación social penitenciario en el Distrito Federal se encontraba hace algunos años ligado a las oficinas del Departamento del Distrito Federal en el área de Protección Social, pero en el año de 1991 se independizó de ella para formar parte de la Secretaría de Gobernación; hecho que ha traído como consecuencia grandes cambios en la organización del sistema (52).

En el área metropolitana existen 9 planteles de prevención y rehabilitación social, ubicados en las partes Norte, Sur y Oriente del Distrito Federal que dan cabida tanto a hombres como a mujeres, que fueron sorprendidos en algún acto ilícito y, los cuales se encuentran distribuidos en tres grandes grupos:

- 1.- En el sistema penitenciario en donde se encuentran las personas que todavía están en proceso de ser sentenciados, se localizan los planteles de rehabilitación social llamados reclusorios.
- 2.- Existen además instituciones abiertas para personas que se encuentran en espera de ser liberadas, denominados Centros de Readaptación para Preliberados.
- 3.- Otro tipo de centros son aquellos en el que se encuentran los casos de sanciones administrativas, en los cuales los reclusos solamente cometieron delitos menores que no ameriten sanciones de más de 72 horas.

(52). Información obtenida por el INCAPE, de la Dirección General de Reclusorios y Centros de Readaptación Social, Lic. Gerardo Islas Rodríguez; Jefe de la unidad departamental de convenios interinstitucionales, 1991.

El sistema progresivo técnico supone un desarrollo por etapas. La Ley de Normas Mínimas habla de los periodos básicos, que se pueden analizar en otros secundarios, como diagnóstico y tratamiento encontrando a éste dividido en fases de tratamiento por clasificación y tratamiento preliberacional (figura 19). En donde:

- 1.- El tratamiento básico consta en preparar a las personas al trabajo, con una capacitación previa.
- 2.- El tratamiento de apoyo está conformado por un equipo de psicólogos, trabajadores sociales, criminólogos, médicos, ect., que ayudan a los reclusos de los planteles.
- 3.- El tratamiento auxiliar consta de grupos especiales tales como: ayuda espiritual, alcohólicos anónimos, etc. (53,54).

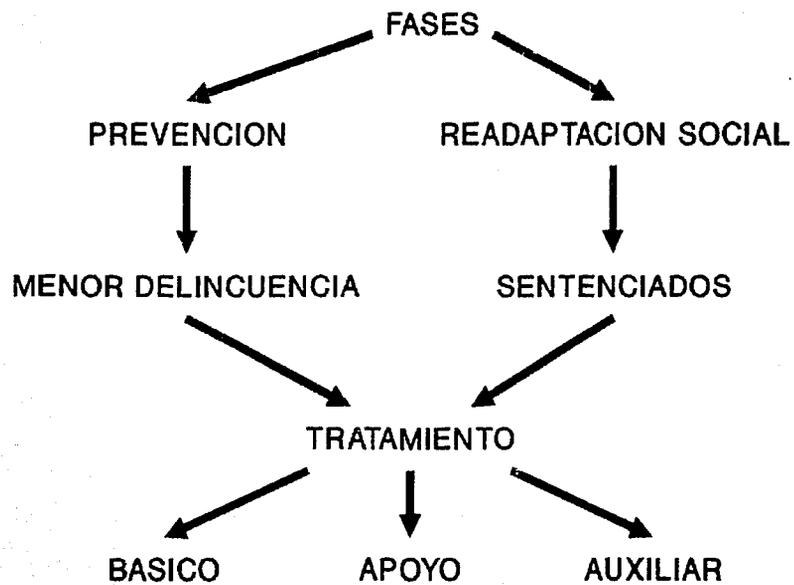
En el ámbito penitenciario existen cuatro categorías de convenios para la ejecución de penas:

- 1.- Entre Estado y Federación, para los reclusos de penas y establecimientos federales.
- 2.- Entre Estado y Federación, para la construcción de reclusorios y la adopción de un sistema uniforme.
- 3.- Entre la República y otros países, para la ejecución extraterritorial de penas.
- 4.- Entre Estado y Federación para que los reclusos de éste permanezcan en establecimientos locales (55).

(53). Sergio García Ramírez. Manual de prisiones; la pena y la prisión. 2^a Edición; Editorial Porrúa, México: 1980.

(54). Antecedentes históricos (folletos). Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del Departamento del Distrito Federal; México: 1978.

(55). Idem. (53).



(figura 19)

Por una parte se clasifican los reos a través de instituciones especializadas en grupos homogéneos de individuos. la clasificación tendrá solo el valor de mantener la cercanía con el medio cultural y el grupo familiar (56).

El artículo 9º del Reglamento Penitenciario prevé la separación definitiva entre procesados, hombres y mujeres, menores y adultos, además la remisión a centros especializados de los enfermos mentales, los sordomudos, los farmacodependientes y cualquier tipo de personas que, sufriendo ciertas limitaciones físicas o mentales, estén dentro del ámbito del Derecho Penal, además de la integración de un hospital judicial (57).

- (56). Sergio García Ramírez. **Manual de prisiones; la pena y la prisión**. 2ª Edición: Editorial Porrúa, México: 1980.
(57). Idem. (56).

2.3 Estructura penal del Distrito Federal

La venganza no entra jamás en las instituciones sociales: la justicia debe tener por objeto la reparación del mal causado y la corrección o mejora del delincuente. Nada de eso se logra ofreciendo al pueblo espectáculos de sangre, eso sirve para desmoralizarlos. Y así de ser un espectáculo público se convierte en social. Ya no será en la plaza pública, sino en un lugar bien delimitado: la prisión (58).

El gobierno de Díaz y sus colaboradores inauguraron dos formas o vías para el combate del delito: la represión y la prevención; de tal manera el objeto perseguido era:

Lograr la corrección del delincuente y encontrar segregación y sufrimiento sin "infamia y horror" para el incorregible: ella será siempre y para todos fórmula de la Suprema Ley Moral (59).

No se trata de un asilo destinado a recibir y a proporcionar las comodidades que fuera de aquí no se tienen, a un grupo de seres que han mostrado carecer de idoneidad y las condiciones que como mínimo se necesitan para la vida social; sino de un sistema dispuesto para alojar a una institución; para dar albergue, justamente a estos individuos, sistema penitenciario reconocido como mejor para la mayor parte de los sabios: el sistema que ahí se adoptaba había que producir el efecto de devolver "hombres útiles" a la comunidad, mediante la eficacia del esfuerzo social

(58). Víctor Manuel García Romero. *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1987, tomos I, II y III.

(59). *Ibid.* (58).

realizado. haciendo penetrar el espíritu de lo pensado y las ideas de las obligaciones que se le imponía: el silencio, el orden, el trabajo, la limpieza, la moderación y la tranquilidad:

"Virtudes que dan sosiego y dicha a la vida, que le llevan a la perfección moral" (60).

La prisión, pieza fundamental en el arsenal punitivo marca seguramente el momento importante en la historia de la justicia penal: su acceso a la humanidad.

La pena se convertirá en una terapia para rehabilitar al delincuente, hacerlo sanar en su lugar indicado: la cárcel (61).

Ser parte de esa idea imaginaria de que toda institución nace de una verdadera necesidad social: así aquellas que no nacían de esta manera tenderán a desaparecer o a sufrir reformaciones. Este procedimiento se da en el Porfiriato, así en cuestiones de materia penal se dirá que las instituciones son: "como parte de un organismo en el que se representan el mismo papel que en una máquina, una pieza de mas, o mal forjada que impide que el mecanismo funcione bien".

En el caso de las instituciones vigentes, éstas eran impropias para desempeñar la función social que les esta encomendada, de ahí su necesidad de transformación. El problema penal para la escuela clásica queda reducido a lo siguiente: adoptar una escala de delitos que se considere expresiva de su mayor o menor gravedad; imponer a delitos del mismo género penas iguales por su naturaleza y duración (62).

(60). Víctor Manuel García Romero. Lecumberra: una historia inconclusa. Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(61). Idem. (60).

(62). Idem. (60).

En el sistema clásico, el criminal se convierte en un ser abstracto del que no es preciso ocuparse sino para aplicarle la pena, determinada por el procedimiento mecánico; y es que en dicho sistema penal lo que predomina es la consideración del delito, pero examinado solamente en sus elementos externos, objetivos y materiales: hay delitos pero no delincuentes.

"Durante mucho tiempo, el único sistema penal que ha traducido las leyes(...) ha sido represivo, pues con la imposición de la pena no se quería alcanzar otra cosa más que castigar a los autores de los delitos. Si junto con esto, se obtenían algunos resultados útiles al reo mismo, para la colectividad, o para ambos, tanto mejor; pero bien entendido que el castigo era verdaderamente lo esencial y que todo lo restante no pesaba de accesorio. Hoy en día, esta misma idea es la predominante en la masa social, vulgo ilustrado, en la mayoría de las legislaciones y aún entre buen número de estudiosos de asuntos penales, sobre todo en los partidarios de las doctrinas abstractas y de la justicia absoluta" (63).

Pero aunque la imposición de la pena tenía la pretensión de obtener la mejora o enmienda y reforma del reo y la intimidación de los que pudieran imitarlo, estos efectos no se habrían conseguido, por lo tanto, lo apuntado eran las causas motivadoras de que las instituciones penales clásicas fracasaran en su lucha contra el delito.

(63). Víctor Manuel García Romero, *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

La creación de los espacios dominantes es una hipótesis: cuya constatación requiere de una investigación que tome el caso más genérico. Si en la ciudad los individuos llevan su vida cotidiana en una diversidad de espacios dominantes, límites físicos concretos de diversas dimensiones y extensiones, con reglamentaciones escritas o no. En la cárcel esto es igual, aunque sus dimensiones son menores y existen un par de reglamentos (escritos y vividos). Es tal la semejanza que José Revueltas (*) afirmó: "La ciudad es una cárcel más grande" (64).

En la cárcel, como la manifestación actual de la sociedad, por su función/finalidad social y por ser la desnudez del poder, encontraremos directa o indirectamente las connotaciones históricas: Lecumberri como cárcel, objeto arquitectónico, institución total, componente urbano, etc., fue un centro privilegiado en donde se patentizaron las manifestaciones sociales de una determinada época.

"La cárcel, en cuanto a encierro vigilado y productivo, no hace más que prolongar y complementar nuestras beneméritas instituciones que constituyen la normalidad más común, como el cuartel, la escuela, o incluso esta pintoresca aula a la que se bendice con el nombre excesivo de hogar" (65). Fernando Savater (*).

Escenarios dominados a los cuales designamos como la noción del territorio, en donde hay una distribución de objetos, de cuerpos con reglamentaciones para su uso, marcaciones de distancias, uso, puntos de referencias, distinciones, lugares de

(*) Ver glosario.

(64). Víctor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa. Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(65). Idem. (64).

privilegios, de castigo, etc. Territorios sobre el que tenemos una concepción codificada de su finalidad, su función, labor, del papel que llevamos y debemos llevar cuando estamos ahí, del papel que jugaríamos si estuviéramos o del que no deseamos jugar, etc.

De acuerdo con Miguel S. Macedo (*) Director de Lecumberri, la cárcel no está considerada como un lugar que alberga a todos aquellos que no han llevado a cabo su "papel", sus deberes y obligaciones y sea un lugar para "rehabilitar" por medio del trabajo a los "desviados" o "anormales" (66).

Con respecto a los grupos anormales, entre ellos los criminales, la cuestión se presenta en estos términos: mientras el individuo no adquiere los hábitos del orden y respeto a la libertad de los demás, el Estado se encargará de que estos derechos sean respetados. Todos los mexicanos obtendrán la libertad individual cuando hayan adquirido el hábito del respeto a los intereses de la propiedad privada.

Antes de que el artículo 23 de la Constitución Política promulgada el 5 de febrero de 1857, ante el poder administrativo de establecer a la mayor brevedad el régimen penitenciario y el Supremo Gobierno, hizo diversas tentativas para modificar el defectuoso Sistema Carcelario. Ha sido más la escuela del vicio y enseñanza del crimen, que un medio para corregir al delincuente, en bien suyo y de la sociedad (67).

(*) Ver glosario.

(66). Víctor Manuel García Romero. **Lecumberri: una historia inconclusa**: Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1987, tomos I, II y III.

(67). *Idem.* (66).

Se encuentra en el Código Penal promulgado el 7 de diciembre de 1871, el cual, según el capítulo 4º, título 4º, libro 1º, prescribe la aplicación de especial tratamiento penitenciario que, apartándose del Sistema Auburn (figura 20) y del de Filadelfia (figura 21), entonces en boga, e inspirado en las resoluciones por los congresos reunidos en Francfort-sue-le-Main (*) y en Bruselas en 1846 y 1847, el cual se verificó en Cincinnati en octubre de 1870, consiste en establecer cuatro periodos fundamentales para la readaptación del individuo (68).

El sistema Auburn tuvo su origen en un medio de costumbres menos rígidas que en el de Filadelfia en el estado de Nueva York, pero tiene en común con este su carácter uniforme (69).

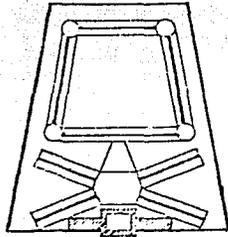
Como medio de corrección aplicable a la mayoría de los reclusos, con el de Filadelfia, aplicable a los crimenes mayores y especialmente como elemento de disciplina.

En el sistema Auburn el primer periodo es de prisión celular (figuras 22 y 23). Su duración varía de ocho a nueve meses, según la conducta del preso: su carácter es intensamente penal; la ración de alimento es moderada y de ordinaria calidad; El objeto de este rigor es hacer entrar al reo en sí mismo y producir en su espíritu una impresión profunda. Durante este primer grado se le instruye en la organización de la prisión y en todos los pormenores del sistema, explicándole las ventajas que

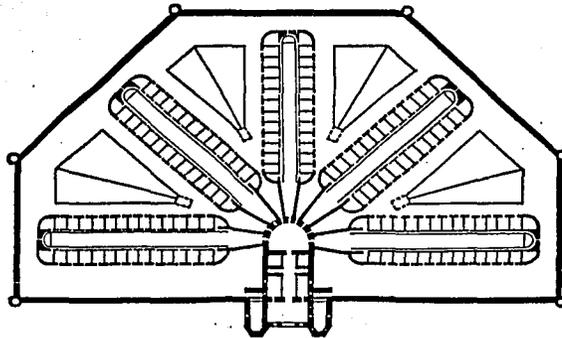
(*) Ver glosario.

(68). Víctor Manuel García Romero, **Lecumberri: una historia inconclusa**; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(69). Idem, (68).



sistema «auburn» (celular de noche) figura 20

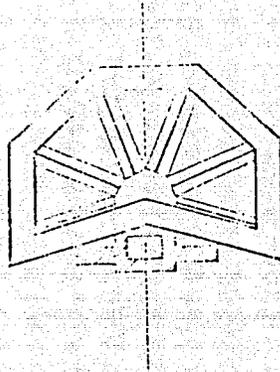


Planta general de distribución.

Planta de la cárcel de Filadelfia y la de Lamberton. Reproducida por Lorenzo de la Hidalga en su Paralelo de las Penitenciarías, México, 1848.

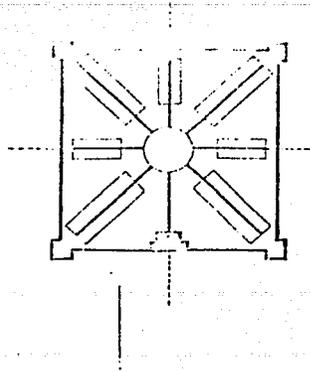
figura 21

MAZAS, PARIS



1850 solución a la francesa celular **figura 22**

CHERRY HALL, PA.



1817 sistema celular absoluto • arq. eduardo navtlard .

figura 23

le resultarán si se conduce bien y cumple con sus deberes, los males que él mismo se causará si no se presta a la corrección con buena voluntad.

Aun durante ese periodo hay ciertas graduaciones en la pena. En los cuatro primeros meses no se le da carne al preso y durante tres meses no se le ocupa en ningún trabajo ameno o interesante, sino que se le dedica a hacer estopa; en los meses siguientes, a los que tienen un oficio que pueda practicarse en la celda, se les permite que lo ejerciten, y a los demás se les ocupa en arreglar la ropa de la prisión o en preparar o embetunar el calzado, trabajos que no necesitan vigilancia especial (70).

El segundo grado es de prisión en común, con separación durante la noche y trabajo en la escuela y en el taller durante el día. Se sujeta al reo a un tratamiento más benigno y su condición mejora más o menos rápidamente según su conducta. La base de éste es una clasificación progresiva fundada en la buena conducta. Hay cuatro clases, y en cada una de ellas es diversa la condición del preso, pues la pena se va haciendo menos severa a medida que pasa de una clase a otra. Este ascenso se verifica, no arbitrariamente, conforme a las reglas previamente establecidas (71).

Al entrar el reo al segundo periodo, se le coloca en la clase infima; según su aplicación en el taller y en la escuela, y según las pruebas de moralidad y enmienda, se premia con unas contraseñas a manera de boletos, que son las que determinan su

(70). Víctor Manuel García Romero. *Lecumberri: una historia inconclusa*. Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(71). *Idea*. (70).

ascenso. El número de estas es como máximo de nueve por mes, distribuidas de la siguiente manera: tres como recompensa del trabajo en taller, tres como premio de aplicación en la escuela y tres como premio de buena conducta en general.

Para pasar de la tercera clase, que es la infima, a la segunda, se necesitan 18 premios; para pasar de la segunda a la primera se requiere el triple número de premios, es decir, 54; para pasar de la primera a la clase más avanzada, llamada en Irlanda Clase A, exemplar o adelantada, se exigen 108 premios, esto es, el doble de lo anterior. De manera que el tiempo mínimo en la tercera clase es de dos meses; de seis en la segunda y de un año en la tercera formando un total de veinte meses (72).

Este segundo periodo es el que realmente caracteriza al Sistema Crofton, pues sirve de prueba práctica y efectiva para el reo. Si el propósito de enmienda es firme y hay perseverancia en el buen comportamiento, se asciende de una clase a otra; y si por el contrario, el preso está mal dispuesto y es insubordinado e inmoral, desciende a una clase inferior y aún a la más baja si su conducta merece tal severidad. Hay una clase especial que puede llamarse extraordinaria, para los presos que atacan a los celadores: se les tiene sujetos con cadenas y no se les da más alimento que el fijado por el médico como el necesario para su existencia. En esta clase se colocan a los reos que, teniendo ya más de nueve meses en la prisión no pueden permanecer en el primer periodo, cuya duración, como se sabe, es enteramente fija

(72). Víctor Manuel García Romero, *Lecumberri: una historia inconclusa*, Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

y no puede bajar de ocho meses ni exceder de nueve; se le conserva hasta que por su buena conducta se hacen dignos de que se les reúna a los presos que trabajan (73).

En el primer periodo, como ya se ha dicho, los reos no reciben retribucion alguna por su trabajo; pero, cuando pasan al segundo periodo un penique (*) por semana en la tercera clase; en la segunda dos; de tres a cuatro en la primera y, por último de siete a ocho en la Clase A (74).

Este dinero se les deposita, para entregárselos al ser puestos en libertad. El objeto de que la remuneracion que se les da sea tan corta, es el de no ofrecerles un lucro fácil y experimentar así su perseverancia. Comprendiendo lo que gana en el tercer periodo, que se describirá a continuacion, y formando el termino medio, el total de sus jornales apenas iguala a la mitad de lo que se paga al preso en la prision inglesa.

La distribucion de los premios se hace por el jefe de talleres, el profesor de la escuela, los guardias o celadores principales y el gobernador de la prision. El reo tiene siempre el derecho de apelar al director, si cree que al calificar su conducta ha habido injusticias (75).

El tercer periodo, que es propiamente el último de la pena, tiene por objeto hacer ver al reo que ya se tiene confianza en él, a consecuencia de los progresos que ha hecho, y probar al publico que su conducta ofrece garantías que permiten emplearlo y

(*) Ver glosario.

(73). Víctor Manuel García Romero. *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(74). *Ibid.* (73).

(75). *Ibid.* (73).

tratarlo con seguridad, sirviendo el propio tiempo para comprobar la realidad que la reforma de los criminales y su poder sobre sí mismo para resistir a la tentación y ver como se prepara su vuelta a la sociedad. En otros términos, el tercer periodo es una especie de aprendizaje o un preludio de la absoluta libertad. Con esos diversos objetos, el tratamiento a que se sujeta el preso en el tercer periodo nada tiene de común con el régimen penal: el reo usa vestido de ciudadano libre, trabaja en vastas quintas, asiste a la iglesia del lugar y este sujeto poco mas o menos a las mismas restricciones que los obreros libres (76).

El edificio que se debe destinar a ese grupo, no tiene apariencia alguna de cárcel; todos los presos gozan de libertad en sus movimientos, y en las tiendas de hierro que les sirven de dormitorios, no hay mas vigilancia que la que ellos mismos quieren tener.

Si su conducta es buena, se les concede libertad preparatoria (ticket to leave), pudiendo así disminuir en una cuarta parte su condena, pero si se conduce mal se les hace retroceder a la prisión en común o aun a la celular y, tienen que recorrer de nuevo toda la escuela de grado sucesivo (77).

La libertad preparatoria constituye el ultimo periodo. En él, la condición del reo solo se diferencia de la del hombre libre en que si se observa mala conducta se le regresa a la prisión; puede definirse la libertad preparatoria como un indulto condicional y revocable.

(76). Víctor Manuel García Romero. **Lecumberri: una historia inconclusa**; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(77). *Ibid.* (76).

El sistema Auburn dio fama universal a la prisión que lleva su nombre y a la de Sing Sing, establecidas en el estado de Nueva York. Estas circunstancias y la que del sistema impuesto a la Comisión se separaba radicalmente del establecido por el Código Penal. Después de analizar el sistema de Auburn (ya descrito); y el Irlandés, ideado por el Capitán Croffton (*), que lejos de colocar al preso, como los anteriores, en una situación siempre igual, invariable y monótona, le permite aspirar, merced a su buena conducta, a una situación mejor y a contribuir a su enmienda (78).

El sistema penitenciario Filadelfia es aquel que tiene:

"Como base el encierro solitario en la celda, tanto de día como de noche, dedicando a los presos a ciertos trabajos que puedan ejecutar solos, sin destruir los efectos naturales del aislamiento sobre el espíritu, caracterizado por su elevado concepto de la rigidez en las costumbres e ideado por los "Cuateros" de Pennsylvania; por lo tanto, era la expresión genuina del medio puritano en que vivían y justifica la necesidad de hacer que el aislamiento y soledad de las cárceles aviven los remordimientos del recluso, provocando en su espíritu el arrepentimiento de sus culpas" (79).

(*) Ver glosario.

(78). Víctor Manuel García Romero, *Lecumberri: una historia inconclusa*; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(79). Idem. (78).

En este sistema existe una completa separación de los penados, contando cada celda con un alero propio para que su ocupante pueda recibir el sol y hacer sus ejercicios, pero en teoría, ni siquiera debe saber el nombre del vecino que ocupa la celda contigua.

En este sistema lo que le da significación es el aislar, así, en él, a los detenidos, presos y sentenciados que no habrían de reunirse ni en y para el trabajo, actos religiosos y ejercicios. A todos se les daría trabajo y lectura, e instrucción primaria a los que la necesitaran, permitiéndoles frecuentemente comunicación con su familia y personas libres. Este sistema permite mostrar como el aislar a un sujeto, es un proyecto intrínseco en la actualidad en cuanto a que se aísla y se convierte en el "único". La represión en cuanto a que se individualiza su ejercicio, es en este sistema en donde se muestra la agudeza del proyecto (80).

La penalidad en el siglo XIX pasa a ser un control de las virtualidades de los individuos. Así el control, y no solo la producción, sobre los individuos estando la institución penal no en manos de un poder autónomo (el poder judicial), sino que estará rodeada por una serie de poderes laterales al margen de la justicia, pero que funcionan como muros de contención de ésta, a decir las instituciones: médicas, pedagógicas, psiquiátricas.

(80). Victor Manuel García Romero. *Lecumberri: una historia inconclusa*. Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

criminológicas, de corrección, etc. De una forma tal, que permita ir corrigiendo, produciendo y controlando cada una de las prácticas, en donde las instituciones psiquiátricas y carcelarias serán el último reducto en donde los que se encuentran tendrán una muerte social durante el lapso que dure su cura y son convertidos en símbolos de vigia de la pretensión de la producción sectorial hace de los fines sociales: que son producciones imaginarias y simbólicas (81). La función no es la de castigar las infracciones de los individuos sino de corregir sus virtualidades (82).

La evolución de los establecimientos penales ha sido regido por el derecho penal, éste ha sido el aval de aquellos y el último reducto de la justificación más abstracta o general posible, siendo los establecimientos el medio de ejecución de las sanciones citadas por el derecho:

"Mientras la reacción social contra el delincuente no estuvo confiada al poder público, no hubo ni fueron necesarias las prisiones" (83).

Los "Reglamentos de reclusorios del Distrito Federal" fueron publicados en el Diario Oficial el 14 de agosto de 1979.

- (81). Víctor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.
(82). Idem. (81).
(83). Idem. (81).

Este ordenamiento advierte "que las facultades del Departamento del Distrito Federal son: integrar, conducir, desarrollar, dirigir y administrar el sistema de reclusorios y centros de readaptación social para adultos... se aplica a las instituciones de ejecución de penas privativas de libertad, a las de custodia preventiva de indiciados y procesados y a las destinadas a la ejecución y arresto (artículo 3^o)" (84).

El reglamento advierte sobre los fines de reclusión. Aquellos se reducen a la readaptación, a la vida de libertad, a la no desadaptación del proceso y, desde luego, a la custodia de los internos. El artículo 7^o sostiene que la organización y el funcionamiento de los reclusorios tenderán a conservar y a fortalecer en el interno la dignidad humana, a mantener su propia estimación, propiciar la superación personal y el respeto asimismo y hacia los demás (85).

Otro de los soportes fundamentales del régimen penitenciario, es la clasificación: se encuentra dirigida por el reglamento. Menciona el artículo 15^o que los reclusorios para indiciados (estos son dentro de una aceptación común), se encuentran sujetos a un procedimiento penal hasta el auto de formal prisión. La situación del indiciado se agotará con el auto de radicación, pues a partir de este momento se inicia el proceso y los procesados serán distintos de los destinados a sentenciados y de aquellos en que deben cumplirse los arrestos. Las mujeres serán internadas en establecimientos diferentes a los destinados a los

(84). Reglamento de reclusorios del Distrito Federal.

(85). Idem. (84).

hombres. Con objeto de ubicar a los reclusos en el medio adecuado de convivencia para su tratamiento, la Dirección General de Reclusorios y Centros de Readaptación Social, adoptará los criterios técnicos que estime convenientes de acuerdo con las modalidades y el tipo de reclusorios, lo cual no será igual para el caso de sentenciados (86).

El artículo 55 habla de las sanciones técnicas del expediente: jurídico, médico, psicológico, laboral, educativo, de trabajo social y de conducta dentro del reclusorio.

Fines de la prisión preventiva:

- Facilitar el adecuado desarrollo del proceso penal.
- Preparar la individualización judicial de la pena con base en los estudios de personalidad del procesado.
- Evitar la desadaptación social del interno y proporcionar su readaptación.
- Prevenir nuevos delitos.

El concepto de prisión preventiva es exclusivo para: custodia de indiciados en la prisión cautelar de procesos en el Distrito Federal, y la custodia de reclusos cuya sentencia no haya causado pena ejecutoria (87).

El artículo 40 previene que al ingresar a los reclusorios preventivos los indiciados o bien procesados, serán examinados por un médico del establecimiento a fin de conocer con precisión su estado físico y mental.

(86). Reglamento de reclusorios del Distrito Federal.

(87). Idem. (86).

En el sistema abierto, el trabajo constituye uno de los elementos fundamentales que el reglamento acuerda a procesados y a sentenciados (artículo 55). Sin embargo, en el caso de los procesados, no es posible hablar de tratamiento, debido a que apoyo lógico y jurídicamente en la sentencia de condena, lo que no implica que no se haya de procurar el trabajo de los procesados. El trabajo debe ser remunerativo, social, y personalmente útil y adecuado a las aptitudes, personalidad y preparación del interno; así como esclarecer el concepto mismo de trabajo. Las actividades que los internos desarrollen en las unidades de producción, de servicios generales, de mantenimiento, de enseñanzas y cualquier otro de carácter intelectual, artístico o material que, a juicio del consejo técnico interdisciplinario y con la aprobación de éste, sean desempeñadas en forma programada y sistemática por el interno. Se excluye del concepto de trabajo a la asistencia del recluso como alumno a los cursos regulares de las instituciones educativas (88).

Reglas de aplicación general:

Principio fundamental.

- Las reglas siguientes deben aplicarse sin basarse en prejuicios principalmente de raza, color, sexo, religión, opinión pública, origen nacional o social, fortuna, nacimiento u otra situación cualquiera. Por el contrario, importa respetar las creencias religiosas del recluso (89).

(88). Reglamento de reclusorios del Distrito Federal.

(89). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal; Publicaciones de la ONU: 1950.

2.6 Normas mínimas para la prevención de la delincuencia según los estudios de la ONU de 1970

En los congresos citados por las Naciones Unidas (7) sobre el delito, se reúnen representantes de gobiernos, especialistas en prevención del delito y justicia penal, académicos de renombre internacional y miembros de organizaciones no gubernamentales interesadas en examinar problemas comunes, compartir experiencias y buscar soluciones viables a la delincuencia. Sus recomendaciones tienen la facilidad de influir sobre los órganos legislativos de las Naciones Unidas, la Asamblea General y el Consejo Económico y Social en los gobiernos locales y nacionales.

Sobre la prevención del delito y tratamiento del delincuente han contribuido en gran medida a este proceso de establecimiento de normas mínimas, al producir reglas y directrices encaminados a promover políticas eficaces de prevención del delito y a humanizar la administración de la justicia penal (90).

2.6.1 Costos de la delincuencia

Los costos financieros directos para cada una de las víctimas de la delincuencia se traducen en pérdidas de ingresos, pérdidas de bienes y gastos médicos. Los efectos psicológicos de delitos violentos, ataques sexuales, robos con escalamiento en el hogar y otros delitos especialmente traumáticos pueden ser graves y persistentes.

(90). El delito, un problema mundial que exige una respuesta mundial. Congreso sobre el delito: 1970. (folletos #1, #2 y #6).

El temor de los particulares y las empresas al robo los lleva a invertir en dispositivos y servicios de seguridad lo que reduce sus ingresos. Por otra parte, los ciudadanos se ven obligados a pagar impuestos más altos para cubrir el déficit creado por la evasión fiscal y los costos monetarios del sistema de prevención del delito y la justicia penal representa una carga para los gobiernos nacionales y locales. Los países desarrollados asignan en promedio entre el 2 y 3 % de sus presupuestos a la lucha contra la delincuencia; en los países en desarrollo ese promedio asciende entre el 9 al 14 % (91).

El propósito de las siguientes reglas normales mínimas para el tratamiento de prisioneros no consistió en describir en detalle un sistema modelo de instituciones penales, sino establecer, sobre la base de un consenso general de pensamiento contemporáneo, de elementos esenciales de los sistemas más adecuados, lo que es generalmente aceptado como un buen principio y práctica en el tratamiento de prisioneros y en la dirección de instituciones.

Una de las reglas normales mínimas es que el castigo corporal, el castigo a base de confinamiento en una celda oscura, y todos los castigos crueles, inhumanos y degradantes, deberán ser completamente prohibidos como castigos.

(91). El delito, un problema mundial que exige una respuesta mundial: Congreso sobre el delito; 1990. (folletos #1, #2 y #6).

2.6.2 El alcance de la delincuencia

En los estudios sobre la delincuencia mundial realizados por la ONU (4) se ha estimado que, en caso de mantenerse la tasa de aumento registrada en el periodo 1975-1980, el número de delitos denunciados aumentaría de 350 millones en 1975 a 500 millones en 1990. En un análisis más detenido de nueve países seleccionados, se llegó a la conclusión de que en el periodo 1980-86, la tasa media de aumento de la delincuencia era del 5% anual, cifra que superaba a las tasas de crecimiento de la población y de las economías nacionales.

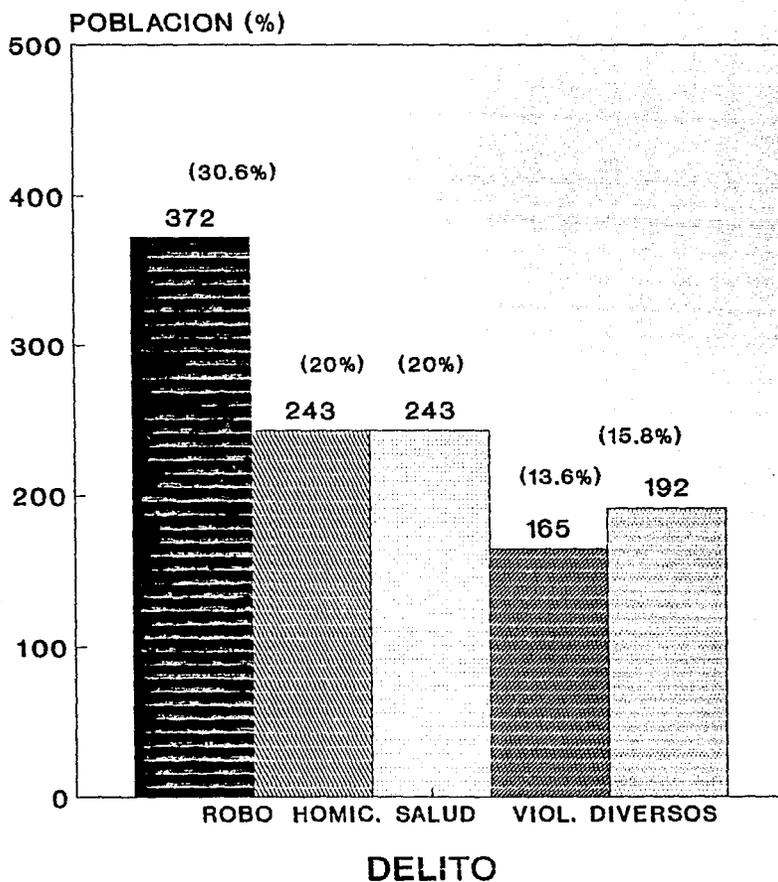
El número de denuncias por delitos violentos contra las personas (homicidios, mutilaciones y violaciones) aumento en un 9% en todo el mundo entre 1980 y 1986, según el estudio más reciente de la ONU. Las denuncias de delitos contra la propiedad: robo, hurtos, malversaciones y fraude, que constituyen el 70% de todos los delitos registrados, aumentaron en casi un 30% (92). Como se aprecia en la figura 24, en México estos delitos también han aumentado.

Actualmente una gran concentración de conducta delictiva se registra entre los adolescentes, entre el 50 y 70% de todos los delitos denunciados, son cometidos por delincuentes juveniles. Aunque algunos países no han registrado un aumento considerable de la delincuencia juvenil, el fenómeno se observa en diversos continentes y afecta por igual a todos los países incluyendo México (figura 25). Se observa con más frecuencia que el consumo

(4). Ver glosario.

(92). El delito, un problema mundial que exige una respuesta mundial: Congreso sobre el delito: 1990, (folletos #1, #2 y #3).

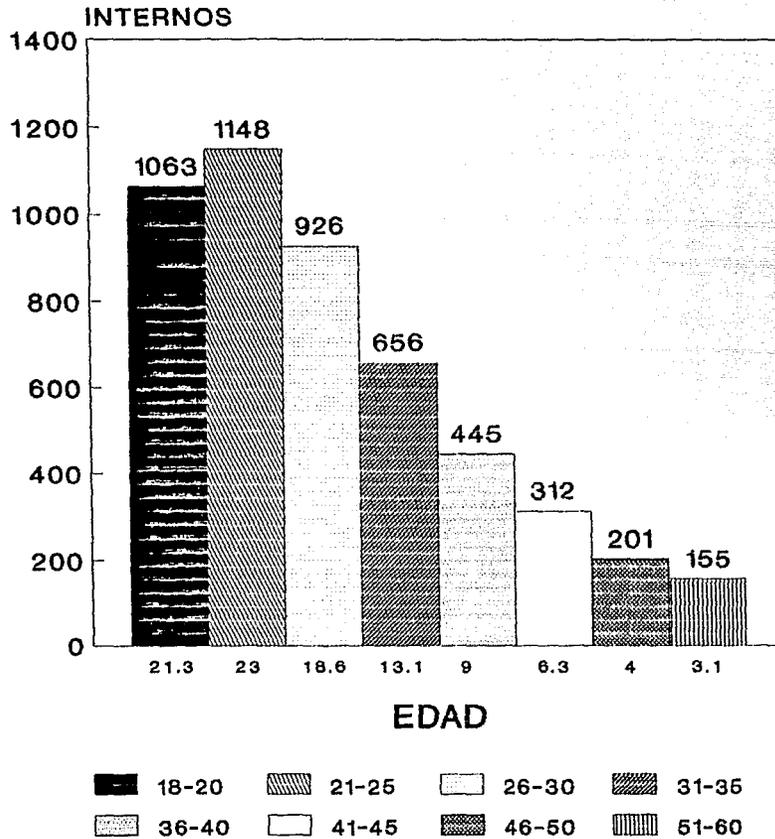
ESTADISTICA DESCRIPTIVA POR DELITOS PENITENCIARIA DEL DISTRITO FEDERAL 1978



POBLACION TOTAL • 1216

(figura 24)

COMPARACION DE LA POBLACION DE INTERNOS POR EDADES



• Mas de 60

(figura 25)

habitual de drogas, junto con la delincuencia, comienzan alrededor de los 13 y 14 años de edad, en las zonas metropolitanas de los países desarrollados y en vía de desarrollo en que el tráfico de drogas, el desempleo y la desintegración de la estructura familiar son fenómenos endémicos, la delincuencia suele comenzar antes de los 10 años de edad.

En un estudio realizado en un país industrializado se llegó a la conclusión de que en el transcurso de una vida corriente casi todo ciudadano será víctima de robo y casi nueve de cada diez sufrirán tres robos o más: ocho de cada diez serán objeto de tentativa de delito violento, más de la mitad será objeto de ataques físicos más de una vez; uno de cada 133 será asesinado (93).

2.6.3 Delincuencia en las altas esferas

Se calcula que el tráfico ilícito de drogas ascendió a 500.000 millones de dólares al año en 1989, son equivalente al producto nacional bruto combinado, aproximadamente de dos terceras partes de los estados miembros de la ONU (94).

2.6.4 La clasificación de los delincuentes

El objeto de la pena será el evitar que el criminal cometa nuevos delitos, y para conseguir este resultado debe atenderse no a la gravedad del delito cometido sino a la clase de criminal. Una clase de criminal que mostraría la potencialidad de tener éste para cometer delitos, es decir: a "su naturaleza, su

(93). El delito, un problema mundial que exige una respuesta mundial: Congreso sobre el delito: 1990, (foletos #1, #2 y #5).

(94). Idem. (93).

temperamento o modo de ser, principalmente psicologico", siendo éste. un nuevo indicador en la prevención de los delitos. Este sistema penal albergaría la Penitenciaría de Lecumberri: "Lo esencial de tal sistema es que dos criminales, por ejemplo, pueden ser objeto por el mismo delito de medidas penales diferentes; esto es, que en dicho sistema no hay igualdad ni unidad de pena. Por lo que se ha objetado que desquicia la justicia más si bien para nuestros estudiosos, la justicia consiste precisamente en eso, es decir "dar a cada uno lo que es suyo, o lo que es igual, lo que merece; luego tratar desigualmente a criminales distintos es tratarlos como se merecen y respetar en ellos la justicia" (95).

Con esto se pretendería la individualización de las penas, cuyo propósito fundamental era la corrección del delincuente, de ese objeto que no funcionaba bien. Así la corrección se basaría en la modificación o transformación de las características que lo acreditaban como tal, siendo esta transformación posible a través de la reclusión y aplicación de un régimen penitenciario específico (96).

(95). Victor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(96). Idem (95).

No hay que ver a la prision como una institucion sin movimientos de reformas por intervalos. La teoria de la prision ha sido un modo de empleo constante mas que su critica incidente, una de sus condiciones de su funcionamiento. La prision ha formado siempre parte de un campo activo en el que han abundado los proyectos, las reorganizaciones y las investigaciones. Hay en torno a la institucion penitenciaria una verdadera prolijidad, un verdadero celo. Al convertirse en castigo legal, ha lastrado la vieja cuestion juridica-politica del derecho de castigar con todos los problemas, con todas las agitaciones en torno de las tecnologias correctivas del individuo (97).

Por lo tanto, se clasificara a los reclusos y se les mantendra, en cuanto fuera posible, en secciones o establecimientos separados con el objeto de apartar a los reclusos que ejerzan una influencia nociva y de facilitar el tratamiento especializado (98).

(97). Victor Manuel Garcia Romero, Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestria en Docencia e Investigacion: 1987, tomos I, II y III.

(98). Las Naciones Unidas y la prevencion del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

2.6.5 Los principios rectores de la readaptación

- El sistema penitenciario no debe agravar innecesariamente los sufrimientos inherentes al hecho de que el recluso ha perdido su derecho a disponer de su persona y de su libertad.
- El régimen penitenciario debe emplear todos los medios curativos, educativos, morales y espirituales para satisfacer las necesidades del recluso y facilitar su regreso a la sociedad como miembro respetuoso de la ley.
- Convendrá establecer diversos grados de seguridad conforme a la que sea necesaria para cada una de los diferentes grupos. Se preferirán, siempre que sea posible, los establecimientos abiertos en los que se confían en la autodisciplina de los reclusos en vez de utilizar medidas de seguridad físicas.
- Se deberá disponer de los servicios de organismos gubernamentales o privados, capaces de prestar al recluso puesto en libertad ayuda post-penitenciaria (99).

(99). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal; Publicaciones de la ONU: 1990.

2.6.6 El tratamiento de los reos.

Ley Federal para Prevenir y Sancionar la Tortura.

Art. 1.- Comete el delito de tortura, cualquier servidor público de la Federación o del Distrito Federal que, por sí o valiéndose de tercero y en el ejercicio de sus funciones, infrinja intencionalmente a una persona dolores o sufrimientos graves o la coacción física o moralmente, con el fin de obtener de ella o de un tercero información o una confesión, de inducirla a un comportamiento determinado o castigarla por un acto que haya cometido o se sospeche que ha cometido.

No se considerará tortura las penalidades o sufrimientos que sean consecuencia únicamente de sanciones legítimas o que sean inherentes o incidentales a éstas.

Art. 2.- Al que cometa el delito de tortura se le sancionará con pena privativa de libertad de dos a diez años, doscientos o quinientos días de multa, privación de su cargo, empleo o comisión hasta por dos tantos del tiempo de duración de la pena privativa de libertad impuesta.

Art. 3.- No se justifica la tortura, a menos que existan circunstancias excepcionales, como inestabilidad política interna, urgencia en las investigaciones o cualquier otra emergencia (100).

(100). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos), México, Comisión Nacional de Derechos Humanos; 1991, pág. 6-35.

Art. 4.- En el momento que lo solicite cualquier detenido o reo, deberá ser reconocido por perito médico legista o por un facultativo médico de su elección. El que haga reconocimiento queda obligado a expedir de inmediato el certificado del mismo.

Art. 5.- Ninguna declaración que haya sido obtenida mediante tortura, podrá invocarse como prueba.

Art. 6.- Cualquier autoridad que conozca de un hecho de tortura, está obligada a denunciarla de inmediato.

Art. 7.- En todo lo no previsto en esta ley, serán aplicadas las disposiciones del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia del Fuero Federal; el Código Federal de Procedimientos Penales y el Código de Procedimientos Penales para el Distrito Federal (101).

- el acusado gozará de una presunción de inocencia y así deberá ser tratado.
- los acusados serán mantenidos separados de los reclusos condenados, así como los condenados jóvenes separados de los adultos.
- los acusados deberán dormir en celdas individuales.
- los acusados podrán alimentarse por su propia cuenta; en caso contrario, la administración suministrará la alimentación.
- se autorizará al acusado a que use sus prendas, siempre que estén limpias y sean decorosas, si se lleva el uniforme del establecimiento, este será diferente a los condenados.

(101). Diagnóstico de las prisiones en México (serie folletos). México. Comisión Nacional de Derechos Humanos: 1991. pag. 9-15.

- se autorizara al acusado para que se procure, a sus expensas o a las de un tercero, de libros, publicaciones y recados de escribir.
- se permitira que el acusado sea visitado, atendido por su propio médico o un dentista si su petición es razonable y esta en condiciones de sufragar el gasto.
- un acusado debere poder informar inmediatamente a su familia de su detención, comunicarse con ésta y recibir visita de familiares y amigos.
- Se permitira al acusado pedir la designación de un defensor de oficio cuando se haya previsto dicha asistencia y a recibir visitas de su abogado a proposito de su defensa. Durante las entrevistas con este último, el acusado podra ser vigilado visualmente pero la conversación no debere ser escuchada por ningún funcionario de la policia o del establecimiento penitenciario.
- El tratamiento de los condenados debe tener por objeto inculcar la voluntad de vivir conforme a la ley y de mantenerse con el producto de su trabajo; para ello se utilizarán servicios profesionales cuando sea posible.
- El Director recibira un informe completo sobre el estado mental, social y físico de los condenados a penas de cierta duración inmediatamente después de haber ingresado al establecimiento; estos reportes y otra información se mantendrán al día en expedientes individuales.

- Los reclusos extranjeros tendrán el mismo acceso que los nacionales a la educación, al trabajo y la capacitación profesional (102).
- Se dará a los reclusos extranjeros el derecho de optar por medidas sustitutivas a la prisión conforme a los mismos principios aplicables a los nacionales.
- Se respetarán las creencias y costumbres religiosas de los reclusos extranjeros.
- Se informará a los reclusos extranjeros en un idioma que entiendan del régimen y reglamentos del establecimiento penal, así como de sus derechos a comunicarse con las autoridades consulares de su país. Se prestará a los reclusos extranjeros la asistencia adecuada para tratar con el personal médico o encargado de otras actividades y en lo referente a aspectos tales como quejas, alimentación especial y asesoramiento así como servicios religiosos.
- Se facilitarán los contactos de los reclusos extranjeros con las familias y organizaciones humanitarias internacionales (103).

(102). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

(103). Idem. (102).

2.6.7 La protección contra la tortura

- Todo acto de tortura u otro trato o pena cruel, inhumano o degradante constituye una ofensa a la dignidad humana y será condenado como violación a los derechos humanos.
- Ningún estado permitirá o tolerará la tortura. No podrán invocarse circunstancias excepcionales tales como el estado de guerra inestabilidad política, interna o emergencia pública como justificación de esos actos.
- Todo estado tomara medidas efectivas para impedir torturas que se practiquen dentro de su jurisdicción.
- En el adiestramiento de la policía y otros funcionarios públicos responsables de las personas privadas de su libertad, se aseguraran que se tenga plenamente en cuenta la prohibición de las torturas.
- Todo estado examinare periodicamente los métodos interrogatorios y la disposición para la custodia y trato de las personas privadas de su libertad a fin de prevenir todos los casos de tortura.
- Todo estado asegurara que todos los actos de tortura constituyen delitos conforme a la legislación penal. Lo mismo se aplicara a los actos que constituyen participación, complicidad, incitación o tentativa para cometer tortura (104).

(104). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

- Toda persona que alegue que ha sido sometida a la tortura por un funcionario público o a la instigación del mismo tendrá derecho a que su caso sea examinado imparcialmente por las autoridades competentes del Estado.
- Siempre que existan motivos razonables para creer que se ha cometido un acto de tortura, las autoridades competentes procederán de oficio y con rapidez a una investigación imparcial.
- Si de la investigación se llega a la conclusión de que parece haberse cometido un acto de tortura se incurrirá a un procedimiento penal. Si se considera fundada una alegación de otras formas de tratos crueles se incoarán procedimientos penales, disciplinarios u otros más adecuados.
- La víctima de un acto de tortura recibirá reparación e indemnización de conformidad con la ley.
- Ninguna declaración que se demuestra que ha sido hecha con resultado de tortura podrá ser invocada como prueba, contra la persona involucrada, ni contra otra persona en ningún procedimiento (105).

2.6.8 Los privilegios de los reos

En cada establecimiento se instituirá un sistema de privilegios adoptado a los diferentes grupos de reclusos a fin de adelantar la buena conducta y promover la cooperación de los reclusos en lo que atañe a su tratamiento (106).

(105). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

(106). Idem. (105).

2.6.9 Terapias ocupacionales

La reforma de las prisiones por medio del trabajo general y obligatorio para los presos, como medidas de transición, y la erección de penitenciarias como objeto final, llegaron a ser uno de los ideales de la administración pública, inscrito en los programas de todos los políticos como base necesaria de la seguridad y el orden social (107).

El texto constitucional provocó serias discusiones, pero su efecto natural debió haber sido que los gobiernos de los estados hubieran procurado el establecimiento del régimen penitenciario construyendo nuevos edificios o readaptando los existentes a las necesidades de este sistema: o bien organizando y reglamentando sus prisiones, en el sentido de que dejarán de ser cárceles en común para convertirse en reformatorios morales, por medio del régimen del trabajo. Aquí va a parecer en su máxima expresión toda una conceptualización acerca del trabajo, que permitirá ser sacada de la cárcel y ser utilizada en la cotidianidad y a la inversa. Un trabajo que se presentará de diversas formas: como favor de los ricos hacia los pobres o como un derecho (108).

(107). Víctor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(108). Idem. (107).

Estos reformatorios morales por medio del régimen del trabajo tendrán también sus reforzadores en las comunicaciones (con gente libre, que funcionara como símbolo de lo que no son y recordatorios de donde están) y de los demás actos de la vida de los reclusos. Esto era lo deseado y esperado por los constituyentes de 1857.

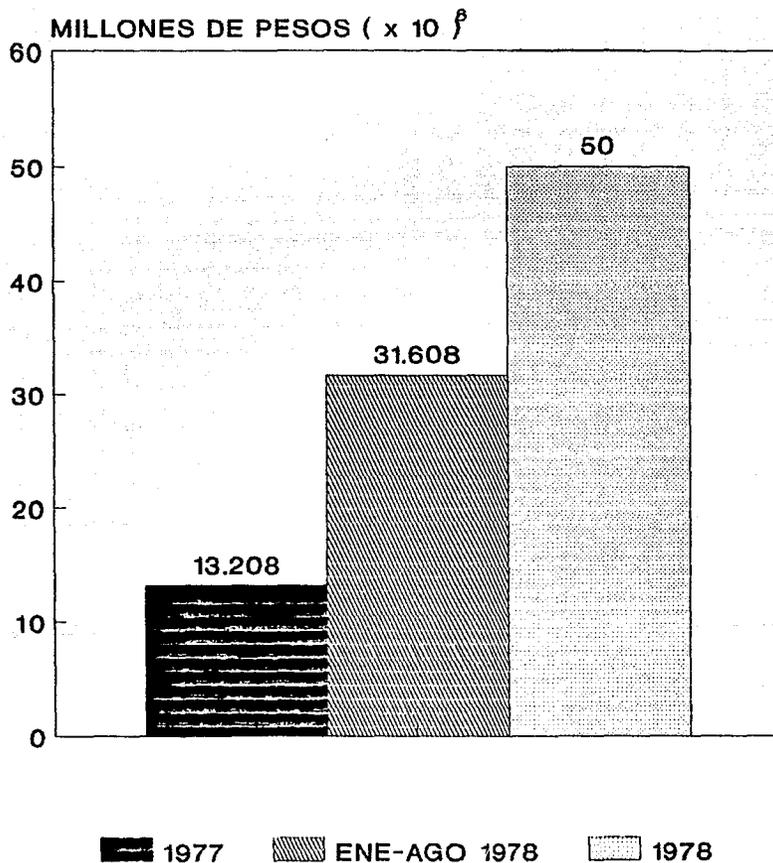
El sistema penitenciario, aunque es verdad que necesita de edificios adecuados para ser llevado hasta los últimos grados de su desenvolvimiento, no consiste solo en el edificio, sino en la tendencia general hacia la enmienda y corrección de los reclusos, por medio de su tratamiento individual (109).

Las industrias y granjas penitenciarias, deberán preferentemente ser dirigidas por la administración y no por contratistas privados. Los recursos que se empleen en algún trabajo no fiscalizado por la administración, estarán siempre bajo la vigilancia del personal penitenciario, y se pagará a la administración el salario normal exigible por dicho trabajo: a menos que el trabajo se haga para otras dependencias del gobierno (110). Estos bienes producidos por los reos, constituye una importante fuente de ingresos para ellos y la administración de estas instituciones según la figura 26.

(109). Victor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa; Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(110). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

**VENTAS DE BIENES Y SERVICIOS DE LOS
TALLERES INDUSTRIALES DE RECLUSORIOS**



AGOSTO 1978

(figura 26)

2.6.10 La instrucción y el recreo de los reos.

El desarrollo de la instrucción, es una de las características de la represión y sus formas de corrección. Para un mismo cerebro y una misma impulsión, nos dice Fleury (*), el resultado final dependerá de la educación, es decir, de la calidad de las imágenes almacenadas en la memoria de tal modo que la impulsión mala, en vez de atravesar sin dificultad un cerebro vacío, tenga por fuerza que reforzarse con algunas imágenes del que está lleno. El retardo de una impulsión, es el principio de la prudencia (111).

La educación como un objetivo, no sólo acontece al sistema escolarizado, parece como una medida necesaria, una finalidad, un motivo, etc., para impedir el crecimiento del crimen: para salvaguardar a la sociedad. Educar, era sinónimo de hacer "acordes al individuo y a la sociedad", es decir, sin dicotomía entre los intereses individuales y sociales (112).

En las instituciones se facilitará la educación de los reclusos y la instrucción de los analfabetas, y la de los reclusos jóvenes será obligatoria, debido a que el porcentaje en el nivel educativo es bajo en la mayoría de los internos (figura 27). Habrá organización de actividades recreativas y culturales en todos los establecimientos, para fomentar lo anterior (figuras 28 y 29) (113).

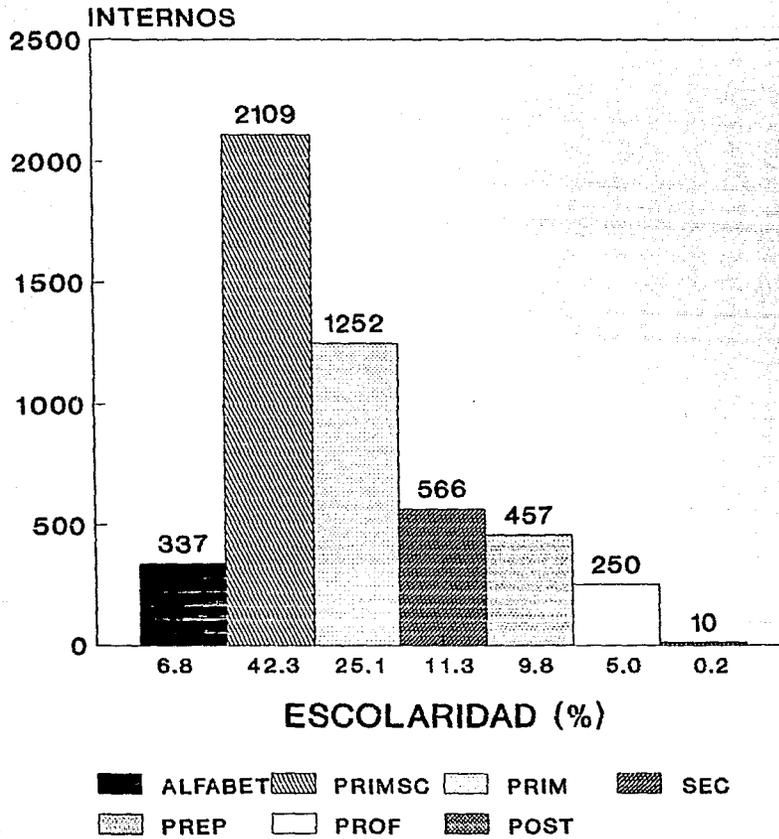
(*). Ver glosario.

(111). Víctor Manuel García Romero. Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación; 1989, tomos I, II y III.

(112). Idem. (111).

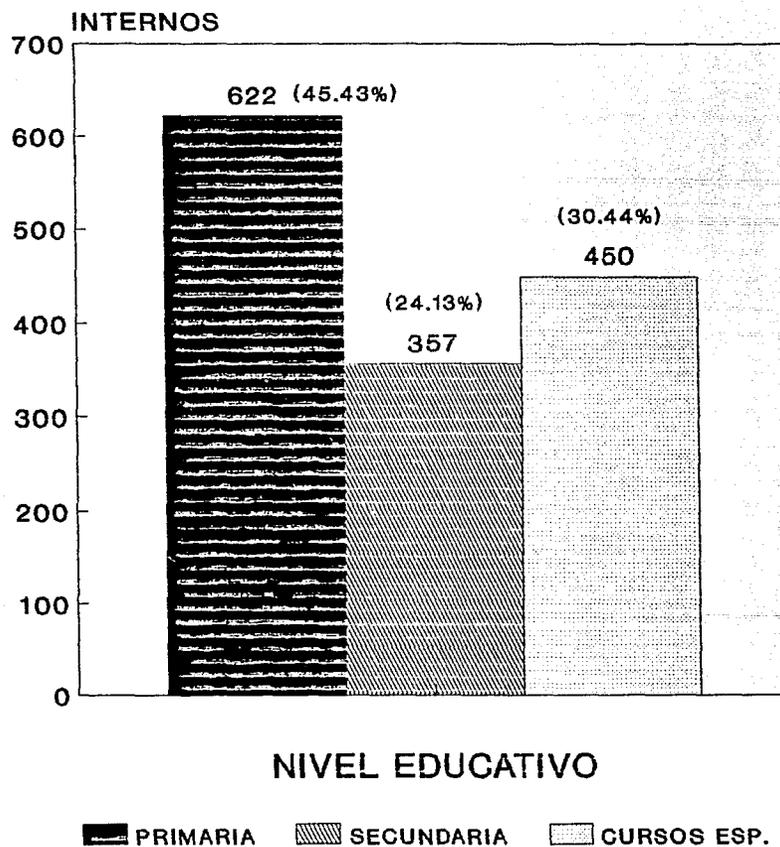
(113). Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal: Publicaciones de la ONU: 1990.

GRADO DE ESCOLARIDAD EN LA POBLACION DE INTERNOS



(figura 27)

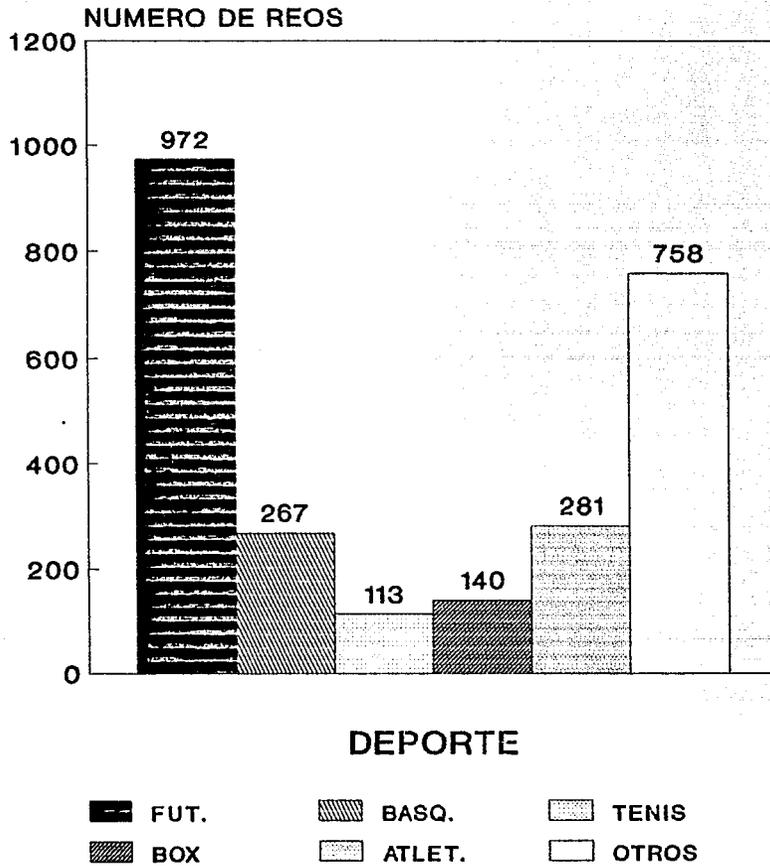
INTERNOS OCUPADOS EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS



TOTAL=1490

(figura 28)

DEPORTES EN RECLUSORIOS



(figura 29)

2.6 a) Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios

Las ideas de que la cárcel debe estar dedicada a la readaptación del culpable, de la salvaguarda de los derechos humanos dentro de las prisiones, de los graves problemas que ocasiona la sobrepoblación y el hacinamiento, de la necesidad de despenalizar figuras como la vagancia y malvivencia, que sancionan a desempleados y mendigos, se habla en la Propuesta del Rescate para los Derechos Humanos en el Sistema Penitenciario Mexicano, elaborada por el doctor Jorge Carpizo (*). Presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

Dice concretamente esta propuesta: data de varios siglos la idea de que la cárcel ha de estar orientada hacia la búsqueda de la readaptación del culpable. Ya, por ejemplo, Mirabeau (*) decía que las prisiones debían ser lugares donde los sentenciados tuvieran tiempo de arrepentirse de sus primeros errores, donde no fueran una carga para la sociedad y donde por medio de trabajos útiles, proveerán lo necesario para su subsistencia; donde no se diera el horror de los calabozos y se caminara a la libertad como recompensa del arrepentimiento. Ya Beccaria denunciaba a "las penas que sobrepasan la necesidad de conservar ... la salud pública como injustas por su propia naturaleza".

Nuestra constitución ordena que la justicia penal atienda siempre el respeto de los derechos del hombre y procure la reintegración social del delincuente (114).

(*). Ver glosario.

(114). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos; Excelsior, domingo 19 de enero, 1972; sección B, pag. 1. 8 y 9.

Caldo de cultivo al obscuro del alma

Sin embargo, nuestros centros de reclusión están dolorosamente alejados de ese postulado. A tal grado, que han pasado a constituir, en muchas ocasiones, espacios en donde, en lugar de cuidarse de la salud pública, hay caldo de cultivo para la parte obscura del alma de los hombres, espacios donde se les llena de odio, desprecio y amargura.

Si en las cárceles se maltrata, se deja sin comida, se golpea, se confina en soledad, se niegan el trabajo y el ocio reparador a quienes ya sufren restricciones a su derecho a la libertad, se está tratando al hombre de suerte totalmente contraria a lo postulado por nuestras leyes, a lo deseado por la sociedad, a lo propuesto por el Estado.

El delincuente es, no se olvide, un ser humano. La respuesta penal a su conducta atiende al requerimiento de que se haga justicia, y esa justicia estriba en que se repare el daño causado y en que se procure que el delito no se repita.

No se puede esperar que el trato indigno genere respeto a los hombres y a las normas que rigen su convivencia (115).

La Comisión Nacional de Derechos Humanos considera que es posible que al aplicarse las penas privativas de libertad, cuando se requiera, concurren a la salvaguarda necesaria de la seguridad y el orden en las prisiones, y el respeto ineludible e indispensable de los Derechos Humanos. Aquí se proponen ideas

(115). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos: Excelsior, domingo 19 de enero, 1992: sección, B, pag. 1, 8 y 9.

para lograrlo: se identifican los problemas y se plantean soluciones viables.

Abatimiento de la sobrepoblacion

El hacinamiento produce efectos perniciosos en todo grupo humano. La convivencia se vuelve difícil, si el individuo no dispone de espacios vitales mínimos; el hombre requiere de condiciones elementales que hacen tolerable su cautiverio.

La promiscuidad resultante de la falta de espacio y la acumulación de cuerpos, imposibilita una existencia digna. Los internos hacinados, no disponen de una cama para cada uno, carecen de áreas para recreación y esparcimiento, y de sitios convenientes para tomar sus alimentos, viven en un ambiente insalubre y no tiene oportunidad de privacidad.

En la situación descrita, los individuos difíciles escapan a la degradación, que es el opuesto de los fines de la pena a que se refiere el Artículo 18 Constitucional.

En México, el sistema penitenciario tiene capacidad para 70,435 internos y, a fines de agosto pasado, su población era de 91,685 lo que significa un excedente de 30%.

La población penitenciaria ha tenido un crecimiento multiplicado: durante un decenio, el aumento se mantuvo al ritmo de 3.8% anual, pero en 1987 fue de 11% y en el primer semestre de 1990 fue de 16.4%. En cambio, la capacidad siguió rezagada, entre 1983 y 1988, con una tasa de incremento de 5.4% (116).

(116). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos: *É. celsior*, domingo 19 de enero, 1992: sección B, pág. 1. 8 y 9.

Provocada por tres factores

La sobre poblacion penitenciaria ha sido provocada basicamente por tres factores: a) el exceso en el empleo de la prision como pena; b) el rezago judicial; c) la insuficiencia de la capacidad instalada.

a) La doctrina contemporanea sostiene que las normas juridico-penales deben regirse por los principios de fragmentariedad y subsidiariedad. El primero de ellos implica que, el universo de las conductas antisociales, solo debe prohibirse, en el ordenamiento punitivo, el fragmento de aquellas que realmente entrañan gravedad. La naturaleza subsidiaria del derecho penal alude a que el Estado debe emplear este instrumento como un ultimo recurso, alli donde no basten las normas del derecho civil o las del administrativo.

Estos principios obedecen, a que el derecho penal es la mas drastica reaccion del Estado, sobre todo en lo que se refiere a la pena privativa de la libertad, la cual, ademas de afectar uno de los bienes mas preciados del hombre, suele dejar secuelas imborrables. Por ende, su empleo debe someterse a pautas rigurosas. Se trata de un imperativo de seguridad.

La Comision Nacional propone la despenalizacion de varias conductas que jamas debieron considerarse delictivas (117).

En virtud de las figuras de vagancia y malvivencia, se sanciona a desempleados y mendigos. Se convierte, asi, en

(117). Bambi, Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos: Excelsior, domingo 19 de enero, 1992; seccion B, pag. 1. 8 y 9.

delinquentes a quienes en realidad son víctimas de una situación social indeseable. Subyace aquí la postura que la doctrina denomina "Derecho Penal de Autor": se castiga, no por lo que se hace, sino por lo que se es, lo que resulta violatorio del principio de legalidad.

Se subsumen en homicidio y lesiones

Por otra parte, si bien hay delitos para los que el afán comunitario de justicia exige que, en todo caso, se aplique la pena correspondiente, existen muchos otros en los que, si el ofendido se da por satisfecho con la reparación del daño, la colectividad acepta que no haya punición. Los supuestos de delitos perseguidos por querrela necesaria, están incluidos en el Código Penal son notoriamente insuficientes.

Esta Comisión Nacional ha propuesto que algunos delitos que actualmente se persiguen de oficio, pasen a ser de querrela necesaria, a fin de que proceda el perdón del ofendido: la apertura y la intercepción de comunicación escrita, las amenazas, el abandono de atropellados, las lesiones leves, los delitos patrimoniales, salvo el robo, el despojo realizado por un grupo de más de cinco personas y el despojo reiterado.

Se abusa de la privación de la libertad, no solo cuando se ejecutan las penas, sino lo que es más grave, cuando aún no se han dictado. En nuestro país, más de la mitad de los internos son presos sin condena. Sin duda, no hay prisión más injusta que la preventiva, pues se sufre sin previa condena judicial (118).

(118). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos: Excelsior, domingo 19 de enero, 1992: sección B. pág. 1. 8 y 9.

Al dictarse sentencia condenatoria en aquellos delitos que no son de gravedad mayor, es razonable que no se constriña al juzgador en el hecho de Procusto de la sanción privativa de la libertad y que se pueda optar, tomando en cuenta las circunstancias del caso y las características del delincuente, por imponer sanciones alternativas.

También es conveniente dar al juez más posibilidades de evitar la pena de prisión cuando considere que tal pena pueda cambiarse por trabajo en favor de la comunidad, tratamiento en libertad o semi libertad, o multa, o bien que pueda concederse condena condicional.

Esta Comisión Nacional propone que se amplíen los límites de la pena privativa de libertad impuesta, dentro de los cuales actualmente el juez puede recurrir a estas opciones.

La Comisión considera conveniente que se incrementen los casos en que, por motivos humanitarios, el juez puede prescindir de la pena privativa o restrictiva de libertad. Al supuesto de que el sujeto activo hubiese sufrido consecuencias graves en su persona, deben agregarse los de senilidad y precario estado de salud.

b) Más de la mitad de los internos del país, esta compuesta por presos sin sentencia, es decir, procesados en prisión preventiva (119).

(119). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos: Excelsior, domingo 19 de enero, 1992: sección B, pág. 1, 8 y 9.

Ademas de que el numero de jueces penales no ha crecido al ritmo que lo ha hecho la poblacion, los procesados pobres han carecido, casi siempre, de una defensa juridica eficaz y expedita. Si bien a todo el que no pueda pagar un defensor particular se le nombra, indefectiblemente, uno de oficio, éste suele ser una figura decorativa, en virtud de falta de preparacion adecuada, salarios exiguo y trabajo abrumador (120).

(120). Bambi. Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos; Excelsior, domingo 19 de enero, 1992: seccion B. pág. 1, 8 y 9.

2.6 b) Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio.

En vista de los problemas económicos del país, no es fácil crear plazas de defensores de oficio en número tal que satisfaga la necesidad. La Comisión Nacional piensa, por eso, que la solución está en que participe la sociedad civil: propone que, mediante convenios con universidades y con barras y colegios de abogados, se provea de una eficiente defensa gratuita a quienes, sujetos a proceso penal, no puedan pagarla.

Los abogados pasantes atenderían a los inculcados a la etapa prejudicial. Su intervención lograría, entre otros objetivos importantes evitar abusos de poder por desgracias frecuentes: asentamiento alterado de declaraciones indefensión, incomunicaciones, tortura.

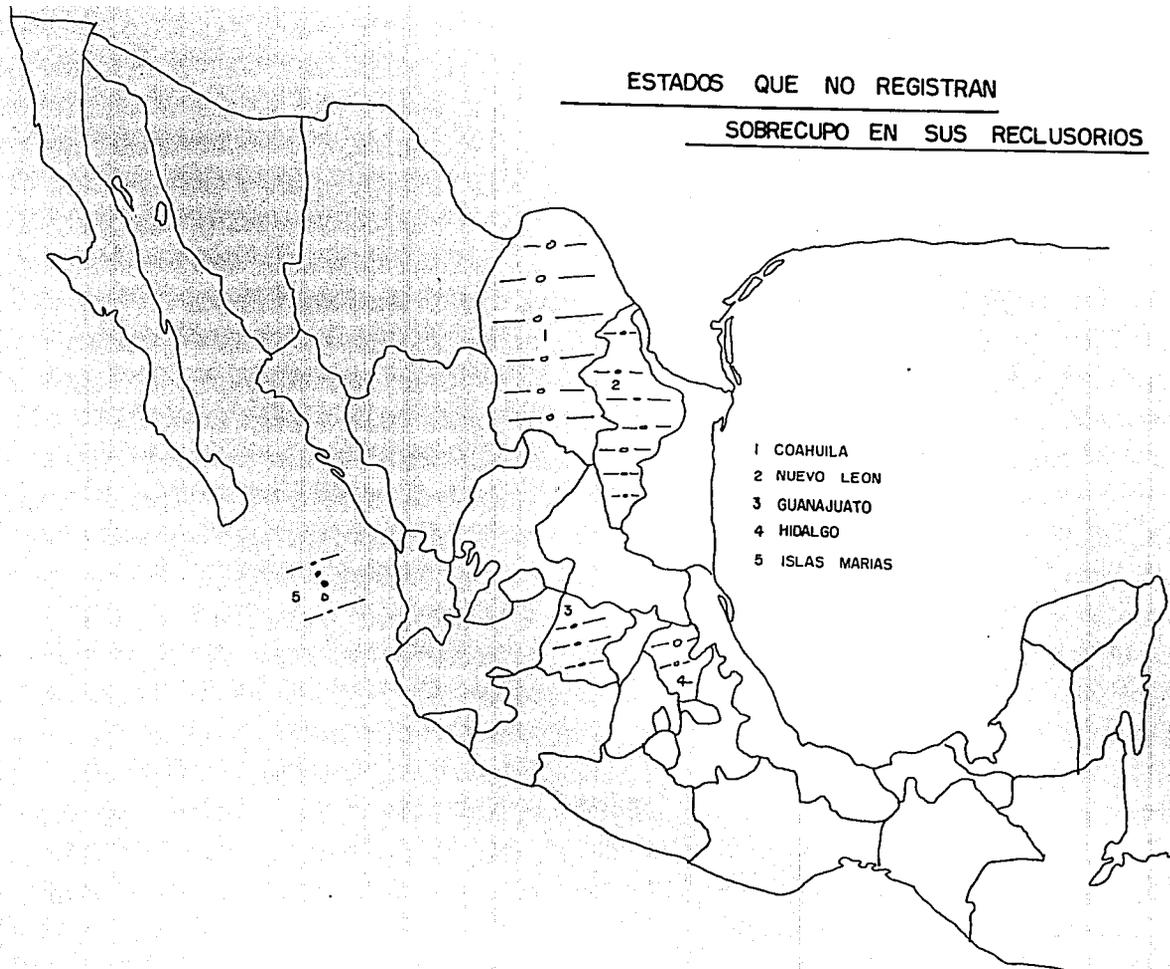
c) Se cuenta con 446 reclusorios distribuidos a lo largo del país. En ellos la cantidad de internos varía de 1 a cerca de 4,000: 60% tiene 50 o menos, 24% entre 51 y 200, 10% entre 201 y 1,000, y 6% de 1,001 en adelante.

Sólo en los Estados de Aguascalientes, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, Tlaxcala, así como en la Colonia Penal Federal de las Islas Marias, la capacidad de internamiento no está rebasada. 80% del sobrecupo se concentra en 9 Entidades de la República (figuras 30 y 31) (121).

(121). Bambi, Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio: Excelsior, lunes 20 de enero, 1992; sección B, pág. 1, 3 y 4.

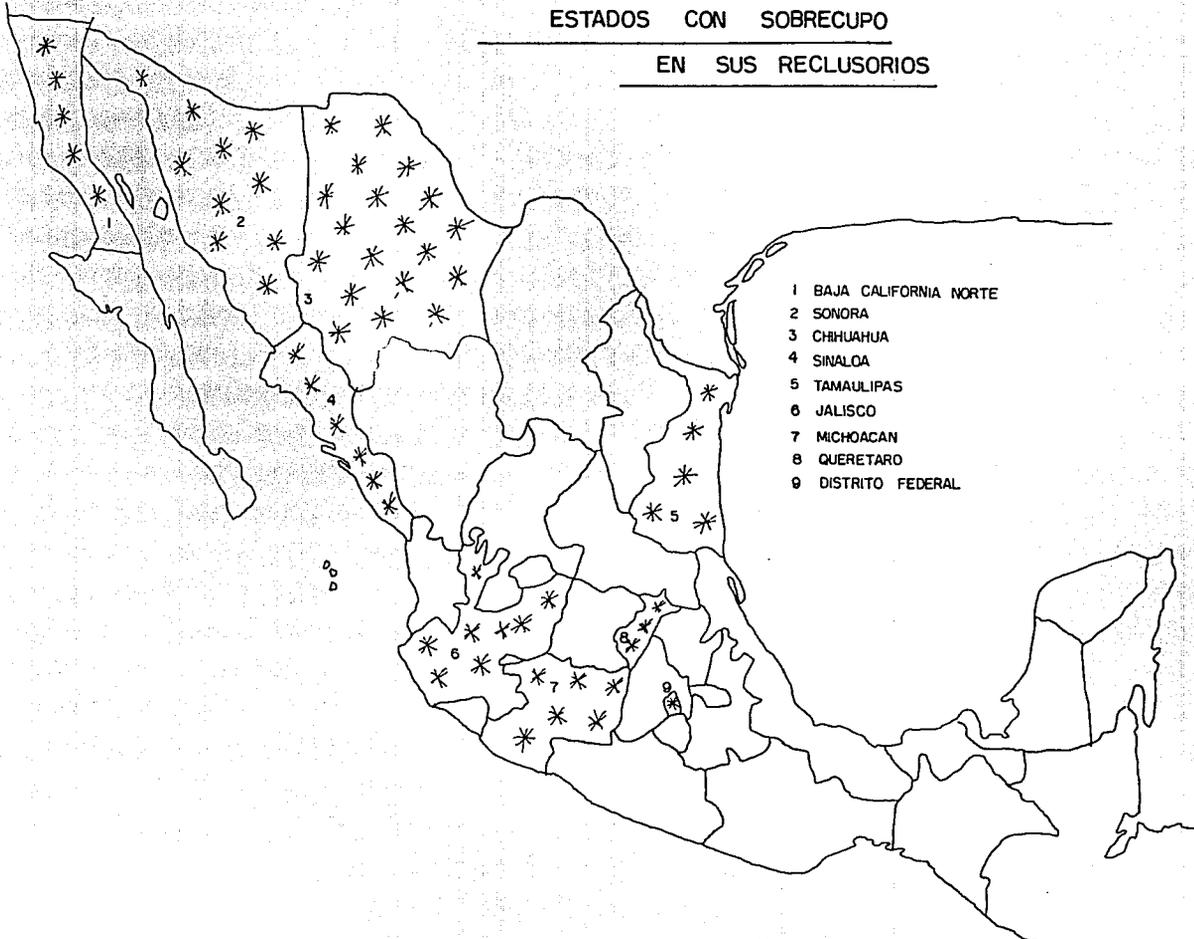
ESTADOS QUE NO REGISTRAN

SOBRECUIPO EN SUS RECLUSORIOS



ESTADOS CON SOBRECUP

EN SUS RECLUSORIOS

- 
- A map of Mexico with state boundaries. States 1 through 9 are shaded and marked with asterisks. State 1 is Baja California Norte, 2 is Sonora, 3 is Chihuahua, 4 is Sinaloa, 5 is Tamaulipas, 6 is Jalisco, 7 is Michoacan, 8 is Queretaro, and 9 is Distrito Federal. The map shows a concentration of these states in the northern and central-western regions.
- 1 BAJA CALIFORNIA NORTE
 - 2 SONORA
 - 3 CHIHUAHUA
 - 4 SINALOA
 - 5 TAMAULIPAS
 - 6 JALISCO
 - 7 MICHOACAN
 - 8 QUERETARO
 - 9 DISTRITO FEDERAL

Cien mil internos a finales de 94

La insuficiente capacidad de las instalaciones penitenciarias es un problema serio y complejo, cuyo abatimiento puede buscarse por caminos ya planteados, que llevan a disminuir el número de presos. Sin embargo, a finales de 1994 se contaría con un total de 100,000 internos. Ello obliga a continuar la expansión del número de espacios al mismo ritmo que el logrado entre julio de 1990 y agosto de 1992, período en el que se crearon casi 9,000 lugares adicionales: un espacio cada hora. El costo económico será alto, pero sin esta inversión resultan impensables las medidas de readaptación social como se debe procurar que ello ocurra sin que se altere substancialmente el monto del gasto previsto para las finanzas públicas. conviene analizar la opción de financiamiento sustentado de lo que obtenga de la venta de bienes e instrumentos objeto o producto del delito, con fundamento en los artículos 40 del Código Penal para el Distrito Federal en materia del fuero común y para toda la República en materia del fuero federal, y 535 del Código Federal de Procedimientos Penales.

Instalaciones.

Basicamente, pero no basta eliminar la sobrepoblación, si se quiere acometer la odisea de la readaptación social. Se requiere que los sitios en los que se ejecuten las penas privativas de la libertad sean los idóneos. La idoneidad ha de pautarse por la idea de dignidad de los internos (122).

(122). Bambi, Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio: Excelsior, lunes 20 de enero, 1992: sección B. pag. 1, 3 y 4.

Un lugar digno implica que se cuente con el espacio vital indispensable para la privacidad, las relaciones afectivas, la recreación, el deporte, el trabajo, los alimentos, la higiene, la educación, el descanso, los servicios religiosos. Las cárceles para el siglo XXI mexicano han de ser prisiones modernas que tengan esas instalaciones.

Beneficios de libertad.

Estrechamente relacionado con la problemática de la sobrepoblación está el hecho de que los sentenciados no siempre obtienen a tiempo los beneficios de libertad que la ley les otorga. Muchos ignoran que pueden, mediante el cumplimiento de ciertos requisitos, hacerse acreedores de ellos.

Como parte de su programa penitenciario, esta Comisión Nacional atiende todas las solicitudes que le hacen llegar los internos y gestiona los casos ante las autoridades federales y estatales competentes. Cuando procede, los solicitantes obtienen su libertad.

También hay que instalar en cada prisión un departamento jurídico que informe de sus derechos a los internos. Tal departamento no implica gasto alguno: se puede integrar con abogados pasantes, que presten ahí su servicio social, siempre y cuando cuenten con la preparación adecuada y el debido entusiasmo (123).

(123). Bambi. Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio; Excelsior, lunes 20 de enero, 1992; sección B, pag. 1, 3 y 4.

Tratamiento

El artículo 18 Constitucional, ordena que el sistema penal se organice para la readaptación social del delincuente, sobre la base del trabajo, la capacitación laboral y la educación. Es decir, no sólo hay que desarraigar la brutalidad de las cárceles, sino que hay que seguir la pauta marcada por el Primer Congreso de las Naciones Unidas Sobre la Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente: "El fin a la justificación de las penas privativas de libertad son, en definitiva, proteger a la sociedad contra el crimen". Solo se alcanzara este fin si se aprovecha el período de privación de libertad para lograr que el delincuente, una vez liberado, no únicamente quiera respetar la ley, sino que también sea capaz de hacerlo. Este objetivo no se logra si no por medio del tratamiento penitenciario.

Ello requiere de la clasificación que atienda a un diagnóstico clínico criminológico. Para obtenerlo han de realizarse estudios médicos, psicológico, psiquiátricos, pedagógicos, laboral, familiar, jurídico, religioso y cultural.

El trabajo y la capacitación laboral han sido el talón de Aquiles del sistema penitenciario. Las más graves deficiencias en las instalaciones corresponden a las destinadas a actividades laborales; por otro lado, con cierta frecuencia, las condiciones para obtener trabajo remunerado -tales como pagar dinero o tener influencias- impiden que los internos cuenten con este apoyo, que se les debe ofrecer incondicionalmente (124).

(124). Bambi. Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio: Excelsior, lunes 20 de enero, 1992; sección B, pag. 1, 3 y 4.

Ello requiere que las actividades laborales no se desarrollen en condiciones técnicas anacrónicas o para objetivos estériles.

A un costo relativamente bajo se pueden establecer en las prisiones industrias que produzcan bienes de amplia aceptación en el mercado, como por ejemplo la metalmecánica, a cuyos productos -pupitres, equipos y herramientas agrícolas, basureros, cajas compactadoras para camiones recolectores de basura, por citar algunos- pueden dar salida al Estado, como se recomendó en el ya citado Primer Congreso de las Naciones Unidas. Además del beneficio a los internos, que percibirían al menos el salario mínimo, se daría el paso histórico de que las prisiones alcanzaran la autosuficiencia económica, gracias a las unidades que les correspondieran.

A tal fin, conviene que los Gobiernos Federales y Estatales analicen la posibilidad de establecer convenios con sectores de la iniciativa privada.

El trabajo no debe considerarse un complemento de la pena, sino "un método de tratamiento a delincuentes" (125).

Educación

Sin caer en el optimismo -"contra delitos y crímenes; de conseguir que un hombre estudie, a conseguir que medite. solo hay un paso; y de ahí a que vuelva al sendero de la honradez, dista bien poco"-, no se puede dudar de que la educación ayuda a formar mejores seres humanos. Además de que, aunada a la

(125). Bambi. Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio: Excelsior, lunes 20 de enero, 1992; sección B. pag. 1, 3 y 4.

recreación y al trabajo, combate el terrible mal de tiempo muerto sin límite. la educación es indispensable para evitar la degeneración o la deshumanización de los internos. Si bien las facilidades de estudio para primaria y secundaria, han sido evaluadas como amplias, no ocurre lo mismo con los niveles medio y superior. Dado que no son pocos los internos con estudios de secundaria terminados. "...se puede concluir que hay una población apta para seguir estudios medios superiores en número tal que amerita se le tome en cuenta".

Es preciso organizar la educación en las prisiones, con la mira de permitir el desarrollo de las facultades de cada individuo. La enseñanza en el aula debe apoyarse con la instalación de bibliotecas y la organización de actividades artísticas.

Deben seguirse celebrando convenios sobre la materia, no solo con la Secretaría de Educación Pública, sino con otras instituciones idóneas, tales como el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y la Cineteca Nacional (126).

(126). Bambi. Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio: Excelsior, lunes 20 de enero, 1992; sección B, pag. 1, 3 y 4.

2.6 c) La preparación del interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad

El texto constitucional señala, como base de tratamiento, al trabajo y la educación, más un tercer elemento en el que se interceptan los anteriores: la formación laboral para la vida libre. No obstante, existen otros aspectos no menos relevantes que conseguir la readaptación, tales como alimentación, recreación, atención médica, contacto con el exterior.

Privado del invaluable bien que es la libertad, el interno vive pocos momentos gratificantes. La alimentación, el trabajo, el sexo y la relación son factores que contribuyen a hacer mínimamente llevadera la estancia en la cárcel.

Alimentación

El más apremiante e ingente de esos factores es la alimentación. Es impostergable que se destinen los recursos suficientes para que todos sean alimentados en forma adecuada.

Que se procure dar variedad en los menús; que los alimentos se elaboren y sirvan en condiciones de higiene, en buen estado y en cantidad suficiente; que su aspecto y su sabor sean agradables; que se sirvan tres veces al día, en forma limpia y decorosa. Que los cubiertos sean apropiados y se elaboren de un material que no sea fácilmente transformable en armas (127).

Que los comedores estén limpios, iluminados, con espacio suficiente y con mobiliario apropiado; que se procure que el

(127). Bambi. En la propuesta se recalca la preparación al interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad: Excelsior, martes 21 de enero, 1992, sección B, pág. 1 y 4.

consumo de alimentos no se haga fuera de ellos y de los horarios establecidos, salvo en los casos de internos impedidos por su estado de salud o porque han sido sancionados con medidas de aislamiento.

Salud

En virtud de que los presos tienen severamente restringida la libertad de desplazamiento, debe de haber en las prisiones servicio médico adecuado e ininterrumpido para hacer frente a cualquier vicisitud que pueda presentarse: instalaciones clínicas idóneas, medicamentos que por lo menos abarquen el cuadro básico, médicos y enfermeras. Se requiere una cuidadosa atención a los internos con enfermedades infectocontagiosas.

Tiempo libre y deportes

El ocio es también un derecho elemental. Su exceso es dañino, pero su disfrute, en medida razonable, es sin duda, benéfico.

Las caminatas por espacios exteriores del penal, la práctica de deportes, los ejercicios de introyección coadyuvan a que el hombre viva como tal (128).

Contacto con el exterior

Si el tratamiento tiene por finalidad preparar a los internos para la futura vida en libertad, las relaciones con el mundo externo son imprescindibles. Debe no solo permitirse sino fomentarse, en las mejores condiciones y con la mayor frecuencia posible, la visita familiar y la visita íntima. Ambas se deben dar

(128). Bambi. En la propuesta se recalca la preparación al interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad: Excelsior, martes 21 de enero, 1992, sección B, pag. 1 y 4.

en tiempo y forma suficientes para la convivencia afectiva y plena.

Deben darse las mayores facilidades al interno para que se informe a través de los medios masivos de comunicacion telefonica y epistolar. Deben proporcionarsele los servicios religiosos que requiere.

Disolucion de grupos de poder ilegal.

La corrupcion, la insuficiencia de recursos o el poder irreflexivo han propiciado que en muchos casos, grupos de internos asuman funciones de administracion y mando. Es lo que se conoce como autogobierno. Es imperativo que alli, donde existen, sean inmediatamente disueltos.

La nociva conducta o el alto potencial economico de unos y otros sujetos, asi como sus capacidades para inducir a la corrupcion, son meritos para que, en caso de que asi lo indique un estudio criminologico, se le situe en centros de alta seguridad (129).

(129). Bambi. En la propuesta se recalca la preparacion al interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad: Excelsior, martes 21 de enero, 1992, seccion B, pag. 1 y 4.

2.6 d) Propuesta de la reforma de los reclusorios

Gran parte de los problemas que se suscitan en los penales es la incorrecta o nula capacitacion del personal, custodios, administradores y directivos.

Selección y capacitación de personal

El respeto a los derechos humanos de los internos es impensable sin personal penitenciario adecuadamente capacitado.

El diagnostico efectuado muestra la inadecuada instrucción de los custodios. El 80% de los entrevistados tiene como nivel máximo secundaria. Este dato no sería tan grave si hubiera suficientes cursos de capacitación para el personal penitenciario.

Dada la importancia que la capacitación de estos servidores conlleva, ha de considerarse al Instituto Nacional de Ciencias Penales que, en honor a su nombre, debe atender las necesidades que en este asunto aquejan a este país.

Contra corrupción y abuso de poder: legalidad

Todas las medidas propuestas fracasaran si no se combate eficazmente la corrupción (130).

Con frecuencia espeluznante los internos o sus familiares se ven compelidos a pagar por servicios elementales que debieran ser gratuitos: visita íntima, visita familiar, alimentación, aseo, trabajo, cobijas, atención médica, comunicación con el exterior, recreación, etc. Ello propicia una situación de injusticia

(130). Bambi, La propuesta y el reporte constituyen el primer paso firme y trascendente de la reforma a los reclusorios; Excelsior, miércoles 22 de enero, 1992, sección B, pag. 1, 3, 11.

lascera. hay presos privilegiados que todo lo compran, inclusive la servidumbre de otros internos y aun de custodios y autoridades.

Es imprescindible que se formulen reglamentos e instructivos que atiendan a la finalidad de lograr un equilibrio entre el operativo de seguridad y la proteccion de los derechos de los internos.

La capacitacion del personal tambien sirve al objetivo de abatir la corrupcion. No es por supuesto suficiente, pero es sin duda necesaria a tal fin. La formacion penitenciaria, entonces, no debe quedarse en los aspectos tecnicos. Es preciso que se insista en los topicos relativos a la honestidad en el desempeño de las funciones.

La lid contra la corrupcion, no tiene la menor posibilidad de éxito sin que se implanten salarios decorosos. Particularmente, en el caso del personal de custodia y de seguridad, no puede dejar de tomarse en cuenta que, el trabajo es altamente tensionante y riesgoso, y que en él abundan las tentaciones. Es necesario que el salario de esos trabajadores no sea al triple del mínimo.

La seguridad en las prisiones constituye un programa delicadísimo, pues debe lograrse sin detrimento, en caso alguno, de los derechos humanos. Solo con personal rigurosamente capacitado, se estará en condiciones de procurar la una, sin lastimar a los otros (131).

(131). Bambi, La propuesta y el reporte constituyen el primer paso firme y trascendente de la reforma a los reclusorios: Excelsior, miercoles 22 de enero, 1992, seccion B, pag. 1, 3 y 11.

La Comisión Nacional de Derechos Humanos está convencida de que las medidas que se proponen no constituyen una quimera: es posible llevarlas a cabo y son adecuadas para transformar la realidad de nuestros centros de detención (132).

(132). Bambi, La propuesta y el reporte constituyen el primer paso firme y trascendente de la reforma a los reclusorios; Excelsior, miércoles 22 de enero, 1992, sección B, pag. 1, 3 y 11.

2.7 teorías de la criminología actual

La criminología es la ciencia que estudia al delincuente desde múltiples ángulos. nació en el último tercio del siglo XIX y fue creada por César Lombroso (*) (133).

2.7.1 Nociones de criminología

Habiendo establecido una vigilancia diurna y nocturna (la psicología y el psicoanálisis) permanente sobre los individuos, y que a la vez genera un saber acerca de los objetos que vigila: Es este saber que verifica si un individuo se conduce o no como debe. Este nuevo saber se organiza alrededor de la norma, establece que es normal y que no lo es, que se debe o no hacer (134). Varios de estos estudios han mostrado que el criminal es un hombre común y corriente en su apariencia general, pero no en su conducta, pues ésta va en contra de las normas morales. Según Sigmund Freud (*), "el hombre moral es aquel que ha sabido resistir la tensión" (135).

2.7.2 Antropología criminal

La creación de la antropología criminal, implica la gran curiosidad científica de conocer y resolver el problema de los hechos antisociales y llevar a cabo la clasificación de los delincuentes, la cual será la base para imponer una sanción. Esto es uno de los puntos más peligrosos en el sentido jurídico, pues rompe el principio de seguridad jurídica de la Escuela

(*). Ver glosario.

(133). Antonio Sanchez Galindo, Manual de conocimientos básicos para el personal de centros penitenciarios: México. Colección Manuales: 3ª Edición. C.N.D.H.: 1990.

(134). Víctor Manuel García Romero, Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM, Maestría en Docencia e Investigación: 1989, tomos I, II y III.

(135). Idem. (133): pag. 21.

Clásica: es decir, el sujeto no sabe si al cometer un hecho delictuoso va a tener una sanción muy grande o no porque ignora si es un criminal nato, pasional u ocasional, etc. (136).

"El delito es solamente la ocasión que revela la peligrosidad del individuo" (137).

César Lombroso, efectuando una necropsia, encontró en el cráneo de un célebre asaltante y asesino llamado Villela, una fosa en la parte posterior media del apofisis bacilar del occipital. Esta pequeña fosa era semejante a la de los hombres primitivos, por lo tanto justificó su violencia de ese modo.

Paul Nake (*) dice que "el delincuente nato es idéntico al loco moral, con base epiléptico, explicable por atavismo y con un tipo físico y psicológico especial" (138). Enrique Ferri (*), también dice que "el delito no es, nunca efecto directo e inmediato de circunstancias exteriores, existe siempre en el individuo, es siempre la revelación de una naturaleza degenerada, sean cuales fueron las causas antiguas o modernas de semejante degeneración" (139).

Baer, Gorine y Griffiths (*) llegan a la conclusión de que no existe tipo físico delincuente (140). En los Estados Unidos, el criminólogo y antropólogo Hooton (*) sostiene que el criminal es consecuencia de una inferioridad biológica (141).

- (*) Ver glosario.
(136). Víctor Manuel García Romero, Lecumberri: una historia inconclusa: Facultad de Arquitectura, UNAM. Maestría en Docencia e Investigación: 1989. tomos I, II y III.
(137). Idem. (136).
(138). Sergio García Ramírez, Manual de prisiones; la pena y la prisión: México, 2ª Edición. Editorial Porrúa; 1980. pag. 89.
(139). Idem. (138).
(140). Idem. (138).
(141). Idem. (138).

Nicolás Pende (*) escribió: "Únicamente cuando el sujeto es netamente demente, cuando además de inmoral, es un enfermo mental, entonces puede hablarse de un criminal nato" (142). En México, Edmundo Buentello (*) ha sostenido la presencia de un "común denominador psicológico criminogénico: escasez, falta o distorsión de los principios morales originales o de materia básica constructiva aprovechable" (143).

Subsiste el interés hacia la biología criminal y dentro de ésta, hacia los caracteres somáticos del delincuente. Antonio Narro (*) realiza estudios sobre la biología criminal, dando importancia a los aspectos tales como la mano corta de los asesinos (144).

2.7.3 Señales de la delincuencia

Todo humano tiende a asociarse, el delincuente también lo hace según sea su tendencia, así mismo, lucha para distinguirse, estableciendo un mundo con marcas y distintivos especiales, los más frecuentes son el apodo, sobrenombre o alias, el tatuaje y el lenguaje delincuenciales (145).

(*). Ver glosario.

(142). Sergio García Ramírez, Manual de prisiones; la pena y la prisión; México, 2ª Edición, Editorial Porrúa; 1980, pag. 89.

(143). Idem. (142).

(144). Idem. (142); pag. 90.

(145). Idem. (142); pag. 25.

2.7.4 El tatuaje entre los delincuentes.

Del contraste entre la población carcelaria examinada y un grupo control, se dedujeron claras y directas conclusiones entre la delincuencia y el tatuaje. Se observó que entre los tatuados, es mayor la proporción de autores de ciertos delitos, a saber: robo, violación (dato significativo en la medida en que se advierte mayor tendencia al tatuaje en personas como fuertes y manifiestas perturbaciones sexuales), lesiones y posesión, suministro o tráfico de marihuana, delitos todos ellos de mayor incidencia urbana (146). El porcentaje de personas que saben leer y escribir, es mayor entre los tatuados, que entre los integrantes del conjunto de la población, cosa natural sobre la hipótesis de que la mayoría de los tatuados, procede de zonas urbanas, donde es superior el índice de instrucción. Se acusa más en el "primitivo urbano", típico de la sociedad industrial que margina grupos y crea formas características de criminalidad violenta o astuta, que en el "primitivo campesino" (147).

La proporción mayor de tatuados entre los delincuentes primarios se explica, por el impacto decisivo, que inmediatamente ejerce la prisión en los reclusos: los fenómenos de imitación, presión, prepotencia, sumisión y otros más, de signo similar (148).

(146). Sergio García Ramírez. Manual de prisiones; la pena y la prisión: México. 2ª Edición, Editorial Porrúa: 1980, pag. 89.

(147). Idem. (146): pag. 123.

(148). Idem. (147).

2.7.5 Psicología criminal.

Según Freud, el alma humana se encuentra dividida en tres grandes partes: el Ello, el Yo y el Super Yo.

El Ello, es la parte ciega que todos poseemos, y que actúa forzándonos instintivamente y sin que nos demos cuenta.

Todo lo que sabemos de nosotros mismos, nuestros actos concientes, la opinión que tengo de mi persona frente a mí y frente a los demás, constituye el Yo, también llamado Ego.

El Super Yo, esta constituido por nuestros mejores sentimientos y deseos (religiosos, morales, de superación, amor, etc.).

La persona que carece de Super Yo, o que tiene un Super Yo mal formado, o invertido (un Super Yo criminal), también formara al delincuente (149).

2.7.6 Sociología criminal

Enrique Ferri realizó estudios sobre la delincuencia llegando a la conclusión de que existen dos tipos de delincuentes: uno por factores internos, y el otro por factores externos (endógenos y exógenos) (150).

Los factores endógenos del sujeto pueden ser hereditarios o adquiridos, en ambos casos se les llama organicos.

Los factores exógenos son los que están fuera del sujeto, pero que operan en él, casi todos estos factores, son de procedencia sociologica.

(149). Sergio García Ramírez. Manual de prisiones; la pena y la prisión; México, 2^a Edición. Editorial Porrúa; 1980, pág. 89.

(150). Antonio Sánchez Galindo. Manual de conocimientos básicos para el personal de centros penitenciarios; México. Colección Manuales; 3^a Edición. C.N.D.H.: 1990.

Cabe mencionar que, tanto Lombroso como Ferri, establecieron una clasificación previa, dividiendo a los delincuentes en criminales y criminaloides. Los primeros son los auténticos delincuentes, los segundos son los delincuentes pasionales u ocasionales.

2.7.7 Conductas parasociales

Existen en el mundo tres clases de sujetos: los sociales normales, los antisociales y los parasitos. Los primeros son individuos con un régimen de derecho establecido, producen, progresan y hacen una familia; es decir, son personas positivas. Los segundos, son delincuentes; y la tercera categoría esta integrada por los mendigos, pordioseros, alcohólicos, drogadictos y prostitutas (151).

(151). Antonio Sánchez Galindo, Manual de conocimientos básicos para el personal de centros penitenciarios: México, Colección Manuales: 3ª Edición. C.N.D.H.: 1990.

2.8 Organizaciones de apoyo penitenciario contra el maltrato

2.8.1 La ONU (1987).

En nuestra búsqueda de información sobre el tema de los centros de readaptación social, encontramos que en organizaciones como la ONU se presenta, por medio de diferentes países, las propuestas para el tratamiento de los presos, las que se pueden tomar como innovadoras en el ámbito de este tipo de centros; así tenemos casos como el de las cárceles abiertas de Costa Rica (figura 32), el programa de Egipto para combatir la delincuencia juvenil a base de granjas-prisiones consideradas en los artículos 94, 135 y 152 del documento presentado en la comunidad internacional en Cuba sobre la delincuencia. Dichos artículos son:

Art. 94.- Las cárceles abiertas de Costa Rica.

- Frente a los enormes índices universales de criminalidad, un programa carcelario que se lleva a cabo en Costa Rica resulta innovador digno de economía en el sistema de cárceles abiertas ya que permite a ciertos delincuentes comunes, realizar labores fuera de la institución y pasar los fines de semana con sus familiares alentados por la ONU, los diseñadores de este programa piensan compartirlo (152).

(152). La ONU en acción, 1987: México: 1987.

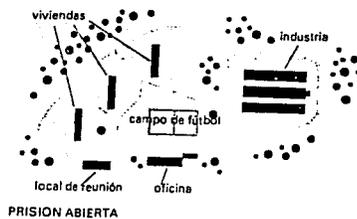
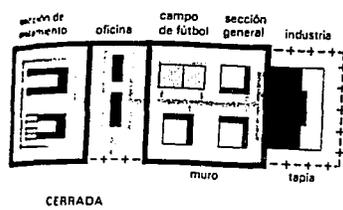


figura 32

Art. 135.- Egipto enfrenta a la delincuencia juvenil en aumento, siguiendo las pautas trazadas por la ONU para el tratamiento de la delincuencia: con un programa especial de atención y rehabilitación de los delincuentes juveniles cuyo método y resultados comparte este país con 150 naciones del mundo, en el cual se menciona en el Art. 152 (153).

Art. 152.- Granjas Prisiones de Egipto.

- En Egipto se pone en practica la concepcion moderna de que las carceles no debe ser conceptualizadas sólo como lugares de castigo; gracias a los expertos que parcialmente financian el programa de la ONU para el desarrollo del sistema carcelario egipcio, éste ha sufrido transformaciones que benefician a la comunidad con unas granias prisiones que producen en el suelo, antes yermo y desértico, buena parte de los productos alimenticios que demanda el país (154).

(153). La ONU en acción, 1987: México: 1987.

(154). Idem. (153).

2.8.2 Los UMBUDSMAN

Hay que reconocer que las instituciones que han nacido en los últimos tiempos con diferentes denominaciones, para la defensa de los Derechos Humanos, tienen como inspiración la figura del "Ombudsman", nacido y desarrollado en Europa, concretamente en el año de 1809 en Suecia (155). El Yuan, el Departamento Ministerial en el Gobierno Nacionalista de China, de Control de la antigua China y el Tribuno Romano son sus precedentes (156).

La Institución Sueca del Justitieombudsman, sirvió de inspiración para el concepto y el nombre para el más común modelo moderno del Ombudsman. Este modelo fue definido y establecido de manera más precisa con la creación de la Institución Danesa del Ombudsman en 1953 y con la primera institución del Ombudsman Anglóparlante en Nueva Zelanda en 1962.

El papel clásico del Ombudsman es de naturaleza muy extensa con jurisdicción sobre todas las cuestiones de administración practicadas por un nivel particular de Gobierno, cada vez es más común nombrar Ombudsman especialistas, con una jurisdicción limitada que abarque Derechos Humanos, prisiones, servicios policíacos, fuerzas armadas, hospitales, orfanatorios, asilos y derechos del niño. También en diversos países se han nombrado Ombudsman expertos en seguros, construcciones, bancos y periódicos.

(155). Lic. Ramiro de León Carpio, La experiencia del UMBUDSMAN en Guatemala: Guatemala, Comisión Nacional de Derechos Humanos, noviembre, 1991.

(156). Stephen Owen, La institución del UMBUDSMAN, un concepto para la democracia mundial: Canadá, Comisión Nacional de Derechos Humanos, noviembre, 1991.

La Comisión Nacional de Derechos Humanos tiene la facultad de investigación y juzgamiento disciplinario en única instancia de la conducta de los agentes del Estado por hechos constitutivos de genocidios, desapariciones y torturas, la vigilancia de los derechos fundamentales en los establecimientos carcelarios y de la internación psiquiátrica y la defensa de los connacionales sometidos a investigación o prisión en el exterior.

El control en los establecimientos carcelarios por parte de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos consiste en iniciar investigaciones contra funcionarios de prisiones, así como informes de las condiciones de vida dentro de dichos centros.

Quienes se pueden quejar

Una queja denuncia un acto o una omisión contrarios a la ley o hechos sin autoridad legal, o contrario a una buena administración, o incluso un acto, que aunque sea legal, implique una actitud demasiado inflexible o de flagrante injusticia.

El derecho a quejarse al Ombudsman, no solo lo tiene la persona lesionada sino los parientes cercanos de dicha persona. Las quejas deben presentarse por escrito o se puede tomar nota de ellas de acuerdo con la declaración verbal del quejoso; la presentación de las quejas es gratis y no se tiene que observar formalidad alguna (157).

(157). Miriam Ben-Porat, La experiencia del OMBUDSMAN en Israel: Israel, Comisión Nacional de Derechos Humanos, noviembre, 1991.

2.9 Normas de diseño para el proyecto y construcción de instituciones para la prevención y readaptación social

La Secretaría de Gobernación, a través de la Dirección General de Administración, es la autoridad encargada de establecer las normas de diseño en materia de arquitectura penitenciaria, permitiendo orientar los proyectos, a fin de que estos se realicen de acuerdo a los requerimientos de espacios y servicios para la atención y tratamiento de los sujetos privados de su libertad.

La finalidad de estas normas técnicas es contribuir a la eficiencia en el desarrollo de los proyectos de nuevas instalaciones para la prevención y la readaptación social que se realicen dentro del plan nacional penitenciario (158).

La normalización concibe el diseño arquitectónico como la proposición de una determinada organización de espacios y de servicios, en respuesta a un programa previamente analizado y definido de soluciones arquitectónicas que se derivan del cúmulo de actividades comprendidas en la operación de los establecimientos.

El primer paso en la normalización del diseño arquitectónico, es la caracterización clara y precisa del programa de necesidades correspondiente a los diferentes casos de instalación para la prevención y la readaptación social (159).

(158). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

(159). Idem. (158).

Para el caso de los varones se tiene:

Establecimientos para procesados
Establecimientos para sentenciados
Establecimientos mixtos (procesados y sentenciados
claramente separados)

Dentro de esta clasificación es importante determinar el grado de peligrosidad de la población que se va a atender, así como el número de internos, con el fin de proporcionar los elementos arquitectónicos que aseguren la permanencia en la institución (160).

2.9.1 Seguridad en las instituciones

En la parte del programa correspondiente a las funciones de seguridad, se incluyen los locales, espacios e instalaciones necesarios para la revisión y control de personas o cosas que ingresan o salen del establecimiento. Igualmente, se incluyen todas aquellas instalaciones de protección que tienen por objeto asegurar que el interno permanezca en el establecimiento hasta que se ordene su libertad.

Estos locales o espacios se agrupan en:

a) Admisión y aduanas

Este servicio permitirá atender a un flujo importante de visitantes, así como a la revisión exhaustiva de todos los vehículos que ingresan o salen del establecimiento.

(160). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

El control de visitantes en la aduana, deberá permitir la supervisión de quienes acuden a tramitar y a hacer gestiones en las oficinas directivas o a entrevistas de carácter profesional con los internos, así como a los proveedores, separados de quienes asisten a visitar a los internos.

Dentro de las actividades de seguridad, en el área de aduana, se efectuará la supervisión y control de todos los contactos entre el establecimiento y el exterior, de manera que la circulación de personas, cosas y vehículos, se realice dentro de las condiciones de seguridad más adecuadas en cada caso. Las personas que acuden a la visita familiar y social generan el principal movimiento que deberá controlar la aduana (161).

Con base a las estimaciones efectuadas en la experiencia, semanalmente podrán acudir un promedio de 1.8 visitantes por interno, de los cuales, alrededor del 80% efectuarán su visita los domingos o días festivos. Si se considera que casi la totalidad de este contingente acude en las tres primeras horas del horario que se fije para la visita, se desprende que las instalaciones de control y revisión deberán ser capaces de atender a un gran número de personas, lo que conduce a la disposición de instalaciones de revisión similares a las de las aduanas de los aeropuertos.

(161). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

Procedimiento de ingreso de visitantes

- Identificación del visitante de su registro inicial.
- Entrega de paquetes o cosas para su revisión.
- Admisión a las áreas de registro personal.
- Revisión del visitante, del vestuario y corporal. La revisión se hará en cubículos individuales, por custodios del mismo sexo del visitante, y podrá ser tan minuciosa como sea necesario, según el caso y las disposiciones vigentes, de manera que evite el paso de objetos y sustancias peligrosas o nocivas para el establecimiento e internos.
- Salida del área de revisión y recibo (o guarda) de objetos ya revisados.
- A la salida, el procedimiento se recorre en forma inversa de manera más rápida, toda vez que la revisión personal usualmente no se hace a la totalidad.
- El control de ingreso del personal será, independiente del destinado a la visita familiar y social, de manera que la revisión pueda efectuarse en forma somera.
- Para la revisión de los vehículos que ingresen o salgan del establecimiento se dispondrá de un foso para hacer exhaustiva la revisión del vehículo.
- Por último, la disposición arquitectónica deberá permitir la más amplia supervisión de las actividades de revisión de personas y vehículos (162).

2.9.2 Instalaciones de protección

Área exterior de protección: Franja de anchura recomendable entre 25 y 50 metros, libre de construcciones y otros elementos que obstruyan la visibilidad que deberá existir entre la muralla y que define el recinto de seguridad y la vía pública que circunda al establecimiento, podrá ser una cerca de alambre o una malla

(162). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

ciclonica. Dentro del establecimiento, al pie de la muralla se dispondra una brecha de rondín. La única interrupcion admisible a esta franja de seguridad la constituyen las instalaciones de la aduana.

Muralla perimetral: Altura minima 6 metros. Deberán prevenirse los internos de fuga subterránea, considerando también el uso de materiales de la región para abatir costos.

Torres de vigilancia: Las torres se ubicaran en puntos estratégicos de orientación y elevacion para permitir el control visual de todo el establecimiento, así como la zona circundante. El diseño de las torres considerará una altura mínima de 10 metros al piso de la cabina de observación para asegurar la mas amplia visibilidad. Es igualmente recomendable proteger el desplante de las torres con teludes que impidan a personas no autorizadas la permanencia debaio de las cabinas.

El número de torres de vigilancia, la disposicion de la muralla y alambrados, las dimensiones de la calle perimetral, así como del área exterior de proteccion, estaran sujetas al proyecto arquitectónico y las características del terreno que se seleccione (163).

(163). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

2.9.3 Habitación (varones)

El área de dormitorios de los internos se organizará de acuerdo con los criterios de clasificación, que sean adoptados, pero en todo caso deberá ser tratada con el máximo respeto hacia la dignidad de la persona, dentro de un marco de seguridad, en lo que concierne, tanto su permanencia en el establecimiento, como a la separación entre los diferentes grupos de clasificación.

El área de dormitorios, será:

- En establecimientos de seguridad máxima, para alojar a aquellos internos que, de acuerdo con el estudio de su personalidad, pueden considerarse como contaminantes.
- En establecimientos de seguridad media, para alojar a aquellos internos que no presentan rasgos especiales de peligrosidad ni de criminalidad habitual.
- En establecimientos mixtos, ambas zonas estarán totalmente separadas.

Siguiendo los lineamientos definidos con anterioridad, se contará con dormitorios específicos para cada uno de los eventuales subgrupos de clasificación, siendo la capacidad máxima de cada edificio o pabellón de orden de 100 internos (164).

a) Seguridad Máxima

Los módulos de máxima seguridad se dividirán en subzonas de alojamiento, claramente delimitadas que corresponden a los distintos subgrupos de población contaminante. Los dormitorios del área se distribuirán en edificios con habitaciones triples

(164). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

con servicios sanitarios, así como facilidades para la guarda de efectos personales y para actividades de lectura y escritura. En esta zona, deberá disponerse un pabellón o edificio con habitaciones individuales.

El diseño de las plantas de dormitorios deberá tener la flexibilidad suficiente para permitir clasificaciones subsecuentes, por tipo de delito o grado de escolaridad. Para ello podrá acudirse a la división por niveles o por secciones de habitación dentro de los edificios de dormitorios.

Los internos alojados en estas áreas participarán de ciertos servicios formativos en forma común, talleres de capacitación y producción, en horario diferente al de internos de seguridad media (ver 2.9.4 Programa de enseñanza y capacitación) (165).

b) Seguridad media

Los establecimientos de seguridad media están destinados para el alojamiento de los grupos de población que no se consideran contaminables. Internos mayores de 25 años, cuya conducta delictiva puede considerarse como ocasional y motivada por rasgos inmaduros de personalidad y por factores exógenos, por internos jóvenes menores de 25 años de peligrosidad media e internos jóvenes de peligrosidad mínima.

(165). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

En estas áreas, por separado, se atenderá a las siguientes características:

- La capacidad se distribuirá en habitación triple con servicio sanitario, así como la facilidad para la guarda de efectos personales y espacio para la lectura y la escritura.
- El diseño de las plantas de dormitorio deberá tener la flexibilidad suficiente para permitir la clasificación subsecuente, por tipo de delito o por grado de escolaridad, para ello podrá acudirse también a la división por niveles o por secciones de habitación dentro de los edificios de dormitorios. El área contará también con un espacio que pueda funcionar como estancia de usos múltiples (166)

Finalmente, se dispondrá de instalaciones deportivas, tanto de carácter informal como para actividades organizadas.

Los internos concurrirán a los talleres de capacitación y producción, en el horario que les corresponda.

En el alojamiento arquitectónico propiamente dicho, puede acudirse a dos variantes de solución:

En la primera, se disponen las habitaciones en torno a un patio central que funciona como lugar de estar a descubierto y como circulación entre las habitaciones. En la segunda alternativa, las habitaciones quedan situadas al centro del pabellón y disponen de un pasillo cubierto a cada lado.

(166). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

Dentro de los edificios dedicados a dormitorios existirá también un puesto de control local, cuya disposición puede ser la misma en cualquier alternativa de solución de los dormitorios, si estos se disponen en dos pisos.

2.9.4 Programa de enseñanza y capacitación

Servicios formativos: Estos servicios tienen a su cargo el desarrollo de un proceso técnico de carácter multidisciplinario, para facilitar al interno el logro de los objetivos específicos siguientes (167):

- Fortalecer en el interno la comprensión de sí mismo y de la sociedad, así como de las normas de convivencia.
- Transmitir los conocimientos indispensables y la instrucción necesaria para la posible integración al medio social.
- Propiciar al adiestramiento y la capacitación para el trabajo que le permitan asegurar su autosuficiencia económica.
- Propiciar el desarrollo físico, moral y cultural del interno a través del deporte y las actividades culturales.

Para el cumplimiento de estos objetivos, los servicios formativos deberán contar con áreas para instrucción básica: primaria acelerada para adultos (escolaridad fundamental para adultos) y cursos intensivos de alfabetización, así como servicios escolares a nivel medio de carácter abierto. Los programas acelerados o intensivos son los más compatibles con la situación de los internos en prisión preventiva.

(167). Normas de diseño para el proyecto y construcción de institutos para la prevención y readaptación social.

2.10 Resultados preliminares

Tomando en cuenta lo anteriormente investigado, la posición que hemos asumidos es de total desacuerdo al sistema que en la actualidad se maneja en las diferentes instituciones carcelarias, debido a que la sociedad está consciente de todas las irregularidades y vicios (abuso de autoridad, negligencia y corrupción por parte de funcionarios y de personal administrativo, ignorancia e incapacidad de custodios, falta de presupuesto y el mal uso de los mismos, asociaciones delictivas dentro de la población de internos), pero sobre todo de la violación a los derechos humanos: por lo tanto, el problema fundamental es de carácter de derecho penal, es decir de carácter del manejo de estas instituciones, que es necesario cambiar y reformar, para poder encontrar una conceptualización arquitectónica al sistema carcelario.

Basándonos en los antecedentes anteriores, nos hemos puesto la tarea de tratar de conceptualizar el sistema penitenciario actual sabiendo de antemano sus fallas. El estudio siguiente es de la zona que se ha escogido como posible propuesta para la construcción de un nuevo reclusorio aquí, en el Distrito Federal.

3. ZONA DE ESTUDIO

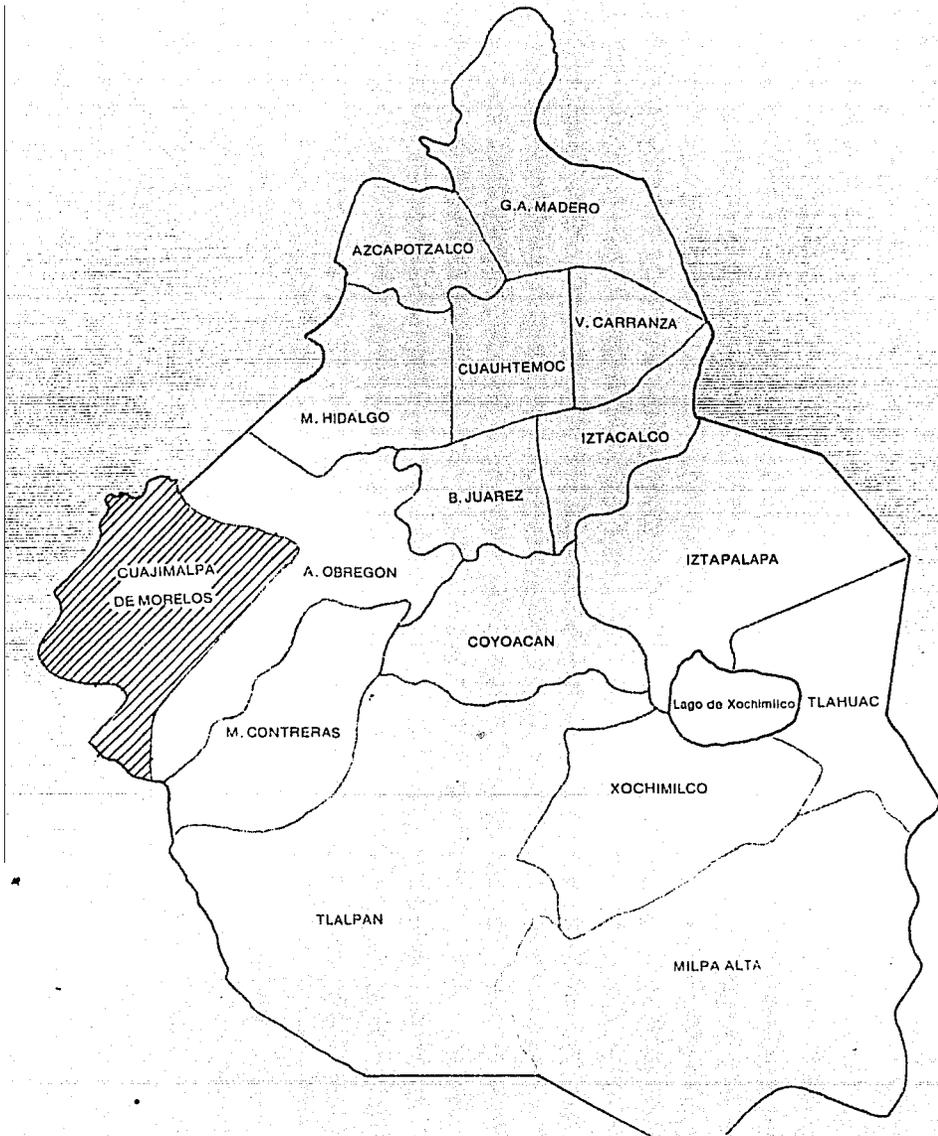
3.1 Antecedentes de la zona de estudio

3.1.1 Antecedentes históricos de la zona

El nombre de Cuajimalpa se compone de "cuauh", que significa árbol, madera; del verbo transitivo "xima", quiere decir carpintear, y de la preposición locativa "pan", que significa encima, sobre, en. Por lo tanto, en conjunto la palabra significa "sobre las astillas de madera" y designa un lugar, el monte de las Cruces, donde se labran maderas desde la época prehispánica.

Conquistada por el guerrero azteca Izcoatl, fue otorgada al reino de Tlacopan, y al llegar los españoles, Hernán Cortés la incorpora a su señorío, el marquesado del Valle de Oaxaca; en 1534 le otorga tierras a la hoy cabecera de la delegación, a la que llamo desde entonces Cuauhixalpan (168).

(168). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

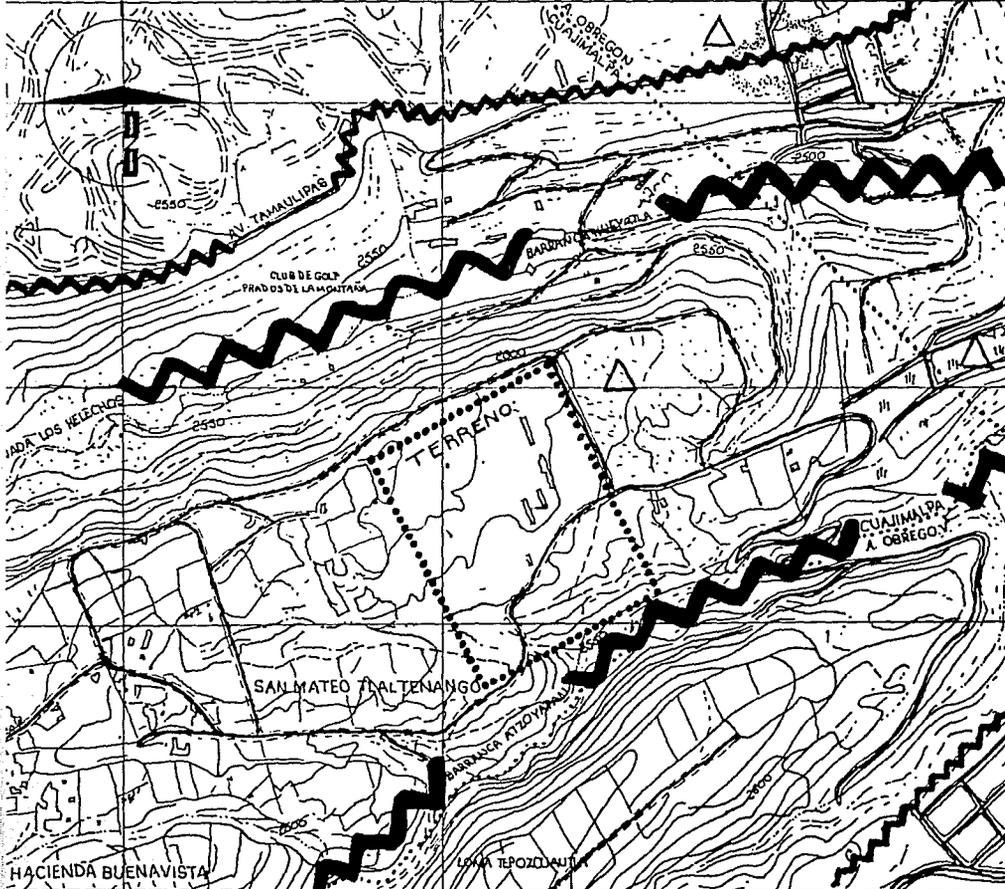


3.1.3 Situación geográfica de la delegación de Cuajimalpa

La Delegación de Cuajimalpa se encuentra ubicada al suroeste de la ciudad de México, a 21 km del centro de esta, a la orilla de la carretera México-Toluca, y a una altura de 2745 m.s.n.m. Limita al poniente y surponiente con el Estado de México, al oriente y suroriente con la delegación de Alvaro Obregón y al norte con la delegación Miguel Hidalgo. La extensión total de dicha delegación es de 80.9 km² (5.43% del Distrito Federal) de los cuales 1.9% corresponden al equipamiento urbano, 3.1% a espacios abiertos, 6.4% a uso habitacional, 8.7% a usos mixtos y 79.9% a la reserva ecológica (figura 33).

3.1.4 Localización particular del terreno

Dada la descripción de la delegación, el terreno se encuentra limitado por las Barrancas Hueyatla y Atzoyapan como bordes naturales; las vías de comunicaciones, Av. Tamaulipas y Av. Centenario; todo esto conjugado con la topografía del lugar, genera que el terreno se encuentra ubicado en la parte alta de la meseta; el resultado de esas características en combinación con las masas de vegetación, da como resultado una estructura especial de calidad, esto es, una gran panorámica del paisaje natural (figura 34).



MEDIO URBANO

DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

SIMBOLOGIA

IMAGEN URBANA

-  Borde de 1° orden
-  Borde de 2° orden
-  Nodo
-  Hitos
-  Sendas Peatonal y Vehicular

3.2 Diagnostico de la zona de estudio

3.2.1 Medio fisico

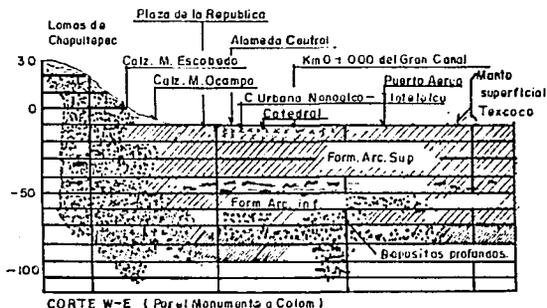
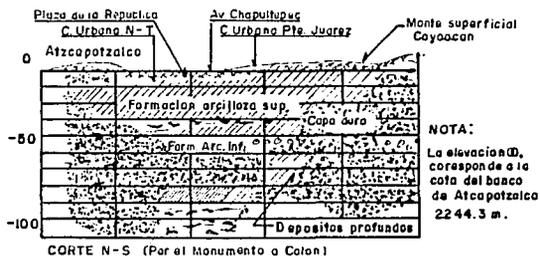
3.2.1.1 Suelos

Entre las serranías del Poniente y el fondo del Lago de Texcoco se presenta una zona de transición, clasificada como la zona "B". En general se presentan en esta zona, depositos superficiales arcillosos o limosos, orgánicos, cubriéndolo arcillas volcánicas muy compresibles que se encuentran en espesores muy variables, menor de 10 metros, con intercalaciones de arenas limosas o limpias, compactas; todo el conjunto sobreyace en mantos potentes, predominantemente de arena y grava. (figura 35).

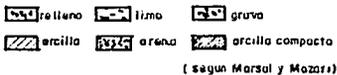
CARACTERISTICAS DEL SUELO:	RESISTENCIA
a) arenas limosas compactas.....	20 t/m ²
b) depositos arcillosos o limosos.....	30 t/m ²
c) arcilla volcánica compresible.....	40 t/m ²

Arcillas: La descomposicion de rocas igneas y metamórficas llegan a un producto final que es la arcilla, su comportamiento mecánico se ve influido por su estructura en general y constitucion mineralógica, están constituidos basicamente por silicatos de magnesio, hierro u otros metales que tienen una estructura cristalina definida, cuyos átomos se disponen en láminas (silícicas y aluminicas).

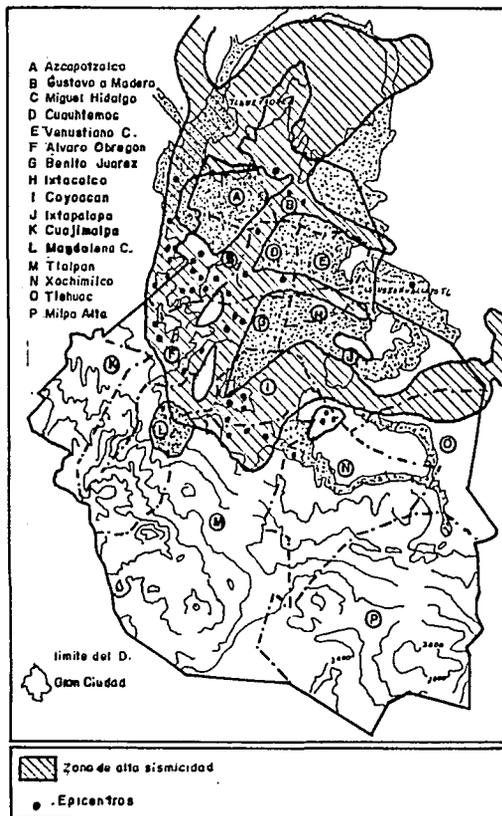
CORTES ESTRATIGRAFICOS DEL DISTRITO FEDERAL



SIMBOLOGIA



ZONIFICACION SISMICA



Arenosos: En la naturaleza es común encontrar depósitos eólicos cementados o no, de estructuras generalmente panaloide o simple, basta suelta, constituidos por arenas muy finas o limos no plásticos. En muchos casos el cementante que actúa es el carbonato de calcio, siendo frecuentes también solubles en agua a la simple tensión capilar del agua intersticial. Al trabajar mecánicamente con cargas se producen asentamientos bruscos.

3.2.1.4 Clima

Fenómenos climatológicos

Como se puede apreciar en la tabla a continuación (figura 36) los fenómenos climatológicos en el Distrito Federal son muy variados y son claramente determinados. en su mayoría, por la época del año, todos los fenómenos asociados con la precipitación pluvial como son nublados, medio nublados, granizo, rocío y tempestades eléctricas se presentan en el verano y la ausencia notable durante el invierno; así podemos concluir que la Ciudad de México tiene un clima templado, debido a su geología y latitud.

FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES	2.43	1.66	3.28	7.53	12.8	17.56	22.70	21.06	19.03	2.4	4.4	2.76	125.54
DIAS CON LLUVIAS INTENSAS	1.62	2.9	3.23	5.03	5.06	3.83	3.93	3.83	4.13	3.46	3.43	2.4	42.82
DIAS DESPEJADOS	13.86	14.73	19.73	10.1	7.23	1.93	0.9	0.83	0.9	6.3	0.6	11.8	93.2
DIAS MEDIO NUBLADOS	10.86	9.4	123.23	14.75	15.88	12.03	11.33	13.13	10.83	12.38	13.53	12.46	148.77
DIAS NUBLADO CERRADOS	6.26	4.1	4.03	5.13	7.9	16	18.76	17.23	18.26	12.33	6.4	6.73	123.13
DIAS CON ROCIO	0.6	0.6	0.63	0.53	0.43	0.96	1.83	2.2	0.96	1.1	0.22	1.38	11.82
DIAS CON GRANIZO	0.03	0.06	0.46	0.6	1.06	1.33	1.96	1.6	1.13	0.26	0.18	0.02	8.71
DIAS CON HELADAS	4.13	1.7	0.4	0.03	0	0	0	0	0	0.56	1.1	4.23	12.48
DIAS TEMPESTAD ELECTRICA	0.03	0.03	1.13	2.33	2.6	3.53	4.86	4.86	2.9	1.4	1.5	0.08	24.63
DIAS CON NIEBLA	6.2	5.51	6.03	5	3.24	3.73	2.83	5.16	5.2	6.5	4.43	3.1	60.83
DIAS CON NEVADA	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12
MESES DEL AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DI	ANUAL

(figura 36)

EXPLICACION DE LA TABLA FENOMENOS CLIMATOLOGICOS EN LA CIUDAD DE MEXICO

DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES

El mes que registra más lluvias es julio con 22.78 días, contrastando con el mes de febrero con 1.66 días. La ciudad presenta un total de 125.45 días con lluvia apreciables.

DIAS CON LLUVIAS INAPRECIABLES

El mes que registra más este tipo de lluvias es abril con 5.06 días contrastando con el mes de enero con 1.63 días. Presentándose 42 días de lluvias inapreciables durante todo el año.

DIAS DESPEJADOS

Son febrero y marzo los meses con días despejados 14.73 y julio, agosto, septiembre y noviembre, son los meses con menos días despejados, oscilando entre 0.6 y 0.9 días, teniendo en promedio un total de 93.2 días despejados al año.

DIAS MEDIO NUBLADOS

Mayo es el mes con más días nublados, 15.88 a diferencia de febrero 9.4, con un total al año de 148.77 días.

DIAS NUBLADOS CERRADOS

Julio es el mes con más días nublados cerrados 18.76, siendo marzo el mes con menos días 4.03, sumándose un total de 123.13 días.

DIAS CON ROCIO

Agosto cuenta con más días con rocío 2.2, enero y febrero solo cuentan con 0.6 registrándose un total en la ciudad de 11.82 días.

DIAS CON GRANIZO

Julio es cuando se registran más días con granizo 1.96, enero cuenta con 0.03 días, sumándose en total 8.71 días al año.

DIAS CON HELADAS

En enero se presentan más días con heladas 4.13 contrastando con este los meses de mayo a septiembre sin ningún día.

DIAS CON TEMPESTADES ELECTRICAS

Julio y agosto tienen más días con tempestades eléctricas con 4.86 días a diferencia de enero con 0.03 teniendo un total de días al año de 24.53 días.

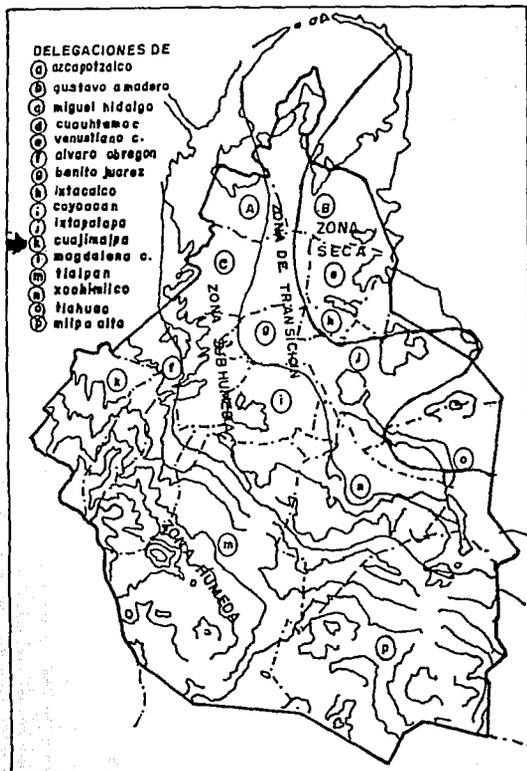
DIAS CON NEBLINA

Octubre tiene más días con neblina 6.5 y julio cuenta con solo 2.83 días teniendo al año un total de 60.03 días.

DIAS CON NEVADAS

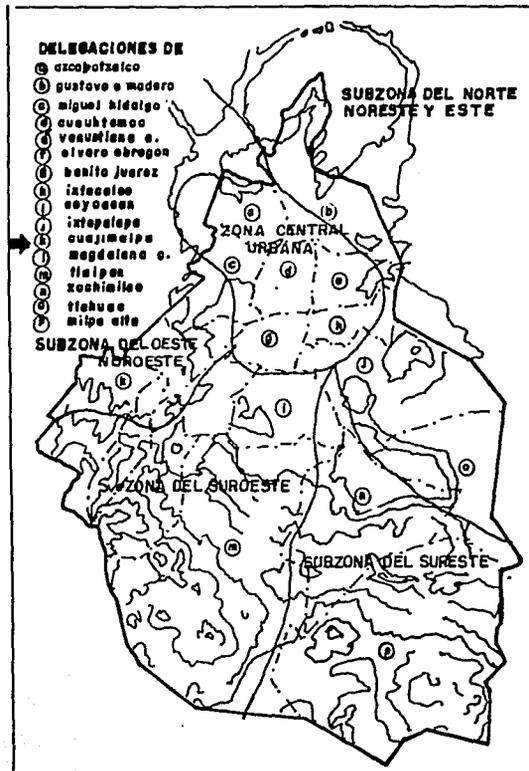
Solo se presentan en enero y febrero con 0.06 días, sumando un total de 0.12 días.

DISTRITO FEDERAL Y GRAN CIUDAD DE MEXICO



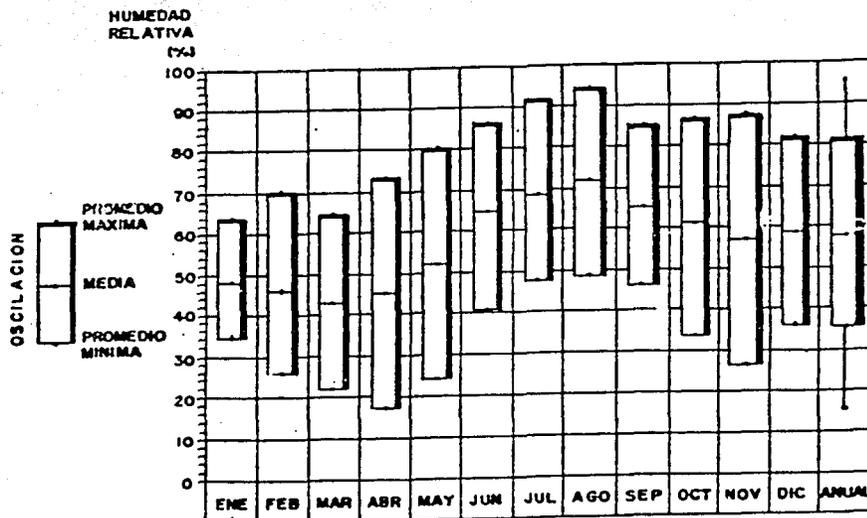
ZONIFICACION CLIMATICA DEL DISTRITO FEDERAL

DISTRITO FEDERAL Y GRAN CIUDAD DE MEXICO



ZONIFICACION MESOClimATICA DEL DISTRITO FEDERAL

b) Humedad

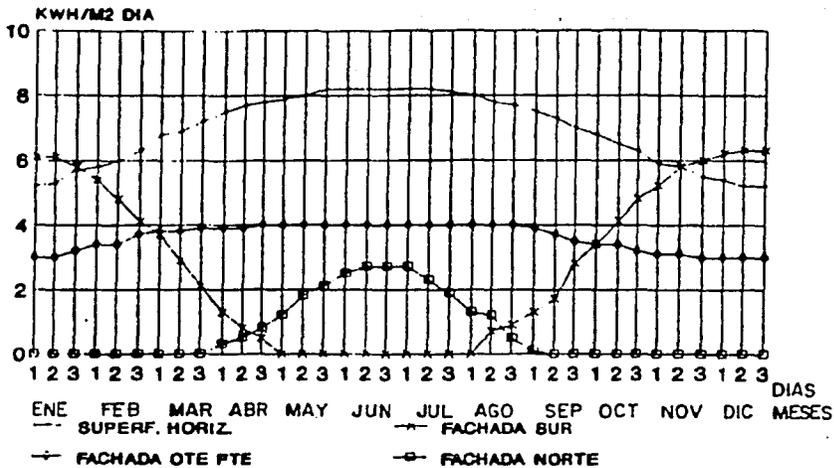


La humedad relativa en la Ciudad de México tiene las siguientes características:

- En invierno oscila entre un 64.82% como máximo y un 22.34% como mínimo.
- En primavera oscila entre un 64.88% como máximo y un 16.40% como mínimo.
- En verano oscila entre un 86.94% como máximo y un 40.98% como mínimo.
- En otoño oscila entre un 84.88% como máximo y un 29.48% como mínimo.

Siendo el verano y el otoño los meses con mayor presencia de humedad.

c) Asoleamiento



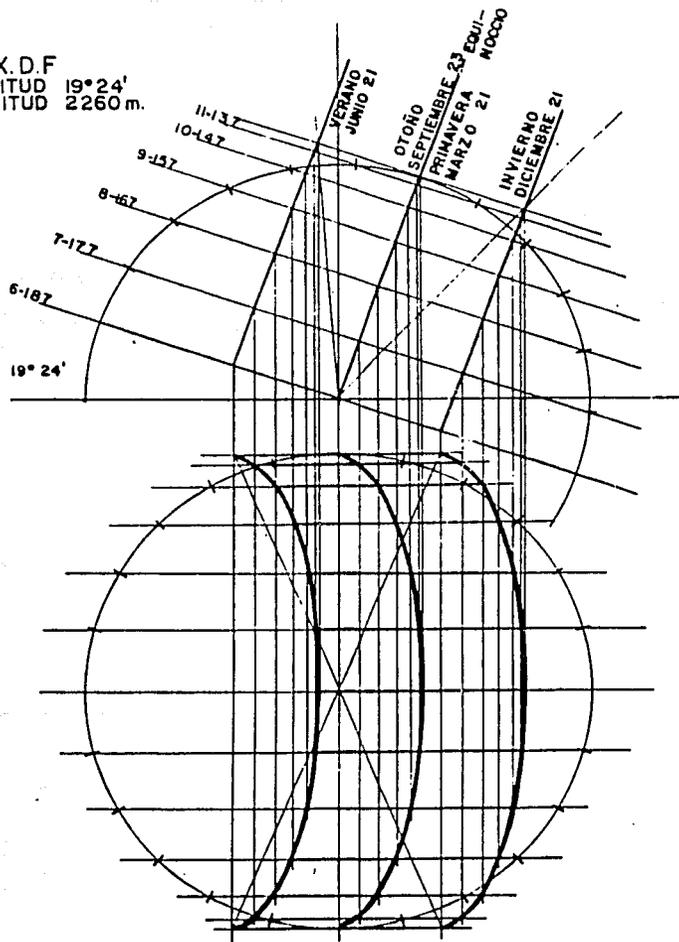
Según la gráfica el asoleamiento en la Ciudad de México tiene las siguientes características:

- En la fachada norte no hay asoleamiento en el otoño e invierno presentándose sólo en primavera y verano con poco intensidad.
- En la fachada sur el asoleamiento es intenso durante el otoño e invierno a diferencia de su ausencia en primavera y verano.
- En la fachada oriente y poniente la intensidad del asoleamiento es mayor durante la primavera y el verano bajando muy poco en otoño e invierno.

La superficie horizontal es muy alta en la intensidad de asoleamiento en la primavera y verano bajando poco durante el otoño e invierno.

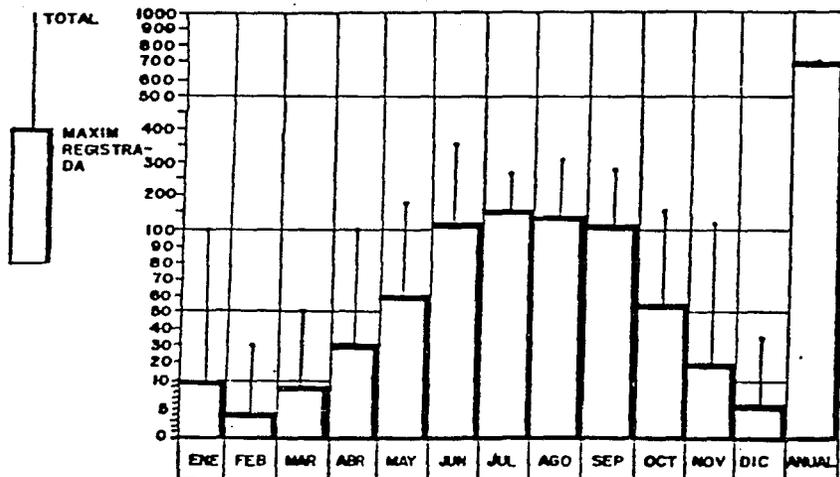
Todo es determinado por su latitud norte 19°.

MEX. D.F.
LATITUD 19° 24'
ALTITUD 2260 m.



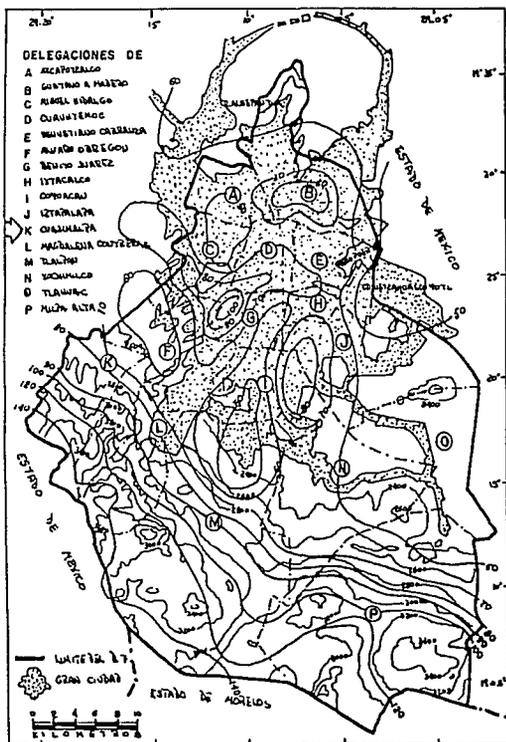
GRAFICA SOLAR

d) Precipitación pluvial



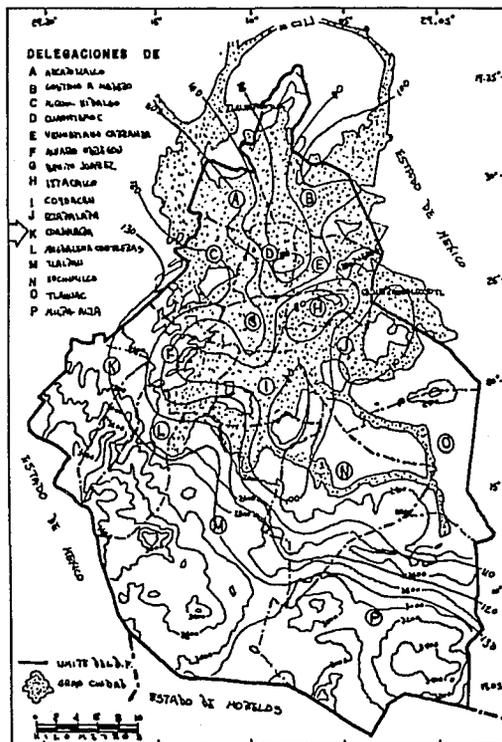
En la Ciudad de México la mayor precipitación pluvial se presenta en el verano durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre, siendo julio el que mayor precipitación presenta. El resto de las épocas del año sólo tiene precipitaciones ocasionales, principalmente en los meses de octubre, noviembre enero, abril y mayo. Teniendo la ciudad un promedio de 700 mm al año.

DISTRO FEDERAL Y GRAN CIUDAD DE MEXICO



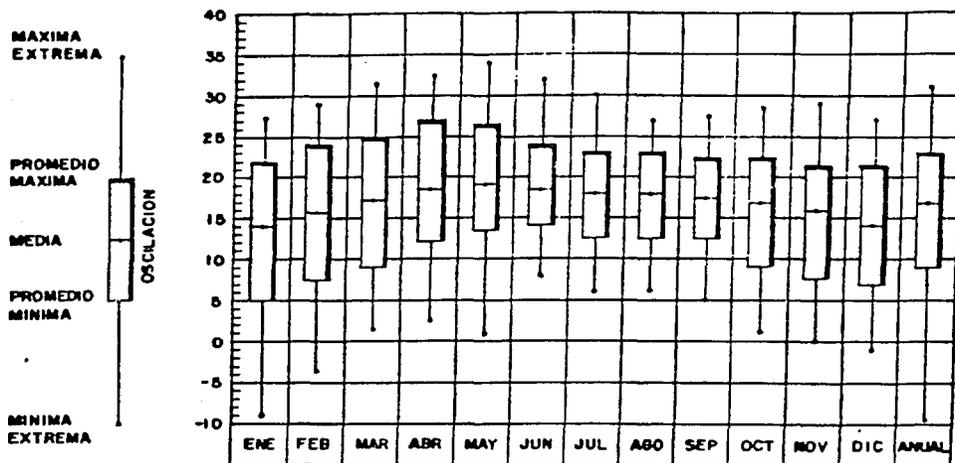
INTENSIDAD MAXIMA DE LA LLUVIA EN UN LAPSO DE 24 HORAS EN M.M. (FORMADO CON BASE EN LOS DATOS DE JAUREGUI 2 Y 4).

DISTRITO FEDERAL Y GRAN CIUDAD DE MEXICO



PROMEDIO ANUAL DEL NUMERO DE DIAS CON LLUVIA APRECIABLE MAS DE 0.5 M.M. (FORMADO CON BASE EN LOS DATOS DE GARCIA I JAUREGUI 2).

e) Temperatura



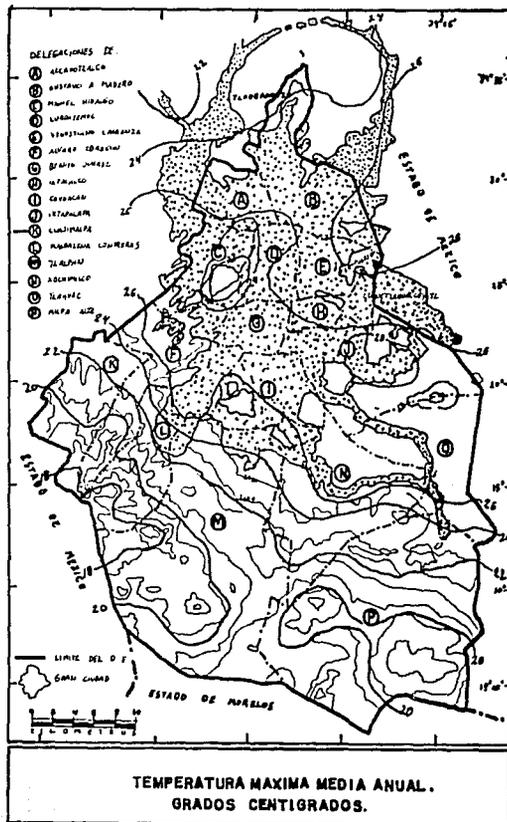
En la Ciudad de México la temperatura promedio tiene las siguientes características:

Registrándose en promedio máximo de 27°C en primavera, con una máxima extrema de 34°C.

La temperatura mínima promedio es de 5°C durante el mes de enero, con una mínima extrema de -8°C.

Siendo la temperatura media anual de 16°C.

DISTRITO FEDERAL Y GRAN CD. DE MEXICO.



3.2.1.3 Características geográficas de la delegación de Cuajimalpa

El clima de la zona es templada y frío-húmedo, con temperatura mínima menor de 2° C. variando la media anual de 19° C en la parte baja a 8° C en la parte alta. La precipitación anual es de 1200 mm en la parte baja y de 1500 en la parte alta. Las intensidades de lluvia son altas con variaciones de 80 a 140 mm en 24 horas. Al año, los días nublados supera los 110 y llueve un promedio de 130 días, por lo que es una zona de alta humedad.

El territorio ocupado por esta delegación esta formado por rocas de origen ígneo y existen depositos de material originados por una erupción volcánica. El material emitido por un volcán sale acompañado de gases que forman "nubes" incandescentes, las que al enfriarse originan los depositos, de los cuales actualmente se extrae arena.

En el área poniente de la delegación se encuentra una serie de volcanes más o menos alineados de norte a sur y paralelos a ellos se desarrollan valles profundos y escalonados (169).

En las zonas altas la permeabilidad del terreno es excelente, pero se hace practicamente nula en las cercanías de la planicie. En las zonas de mayor altitud existe una serie de fracturas del terreno por las que se infiltran grandes volúmenes de agua precipitada, debido a lo cual las corrientes superficiales son mínimas con relación a la cantidad de lluvia que se recibe. En las zonas bajas del oriente, en cambio, se han formado pequeños cauces por donde el agua de lluvia corre superficialmente en

(169). Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social. Atlas de la Ciudad de México. México. D.F.. 1ª Edición, 1988. pag. 271-275.

forma de lodo estacional. El agua que se infiltra en la zona poniente alimenta los acuíferos ubicados bajo la ciudad de México.

La zona poniente tiene una vegetación pinácea con un alto grado de conservación; parte de ella constituye el Parque Nacional Desierto de los Leones. Inversamente, la zona oriente carece de vegetación importante. Dado el tipo de clima y la roca de origen, se han formado suelos regosoles que se encuentran bien conservados en la zona boscosa. Sin embargo, en las zonas desforestadas los suelos han perdido su fertilidad o prácticamente han desaparecido, presentándose procesos erosivos más fuertes. En las zonas donde se depositaron las cenizas volcánicas los suelos han evolucionado y son los que presentan mayor fertilidad; éstos se ubican al norte y poniente de la delegación (170).

Esta delegación conserva en parte sus características rurales. Lo que permite considerarlo espacio abierto, preservándolo de la urbanización e integrándolo al cinturón verde de la ciudad de México.

(170). Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México. México, D.F.. 1^a Edición, 1988, pág. 271-275.

3.2.2 Estructura urbana

El papel que desempeña la delegación con respecto a la ciudad de México es proporcionar habitación, por lo que su población tiene una dependencia muy alta de las zonas de trabajo, a excepción del poblado de Cuajimalpa, que tiene vida propia; aquí se encuentran instalados servicios administrados y es el asiento de las oficinas de la delegación. Una parte importante de la delegación se dedica todavía a actividades agrícolas, que tienden a disminuir, en la medida en que se continúan desarrollando zonas residenciales (171).

La delegación Cuajimalpa tenía como único desarrollo urbano una serie de poblados rurales, entre ellos el pueblo de Cuajimalpa, que ha sido desde siempre la cabecera de la delegación. A medida que fue creciendo la ciudad de México, empezaron a surgir pequeños asentamientos junto a la carretera México-Toluca, primero en forma aislada y posteriormente con carácter de fraccionamientos.

Actualmente se distinguen tres zonas: la primera corresponde a la expansión del área urbana sobre el oriente de la delegación, la segunda es propiamente el área urbana y la tercera abarca los poblados rurales de Acopilco, Chimalpa y Tlaltenango, que gravitan en torno a la zona anterior.

(171). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social. Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988. pag. 271-275.

Este fenómeno se ha extendido sin alterar la subutilización del suelo que caracteriza a la delegación, ya que existen numerosos lotes baldíos. Dentro de la delegación no hay ninguna zona reglamentada específicamente para industria. También existe otro tipo de actividad industrial de tipo extractivo que se realiza en las minas de Santa Fe, de donde se obtiene arena.

La rapidez con que se ha dado el crecimiento físico y la falta de control en el uso del suelo han propiciado la ocupación de grandes superficies mediante su venta y subdivisión ilegal. En muchos casos este problema se agrava porque los terrenos no son adecuados para los usos urbanos, pues requieren de elevadas inversiones para la introducción de infraestructura y servicios.

Zonas Especiales de Desarrollo o Controlado (ZEDEC).

Son zonas que por su característica y problemática muy particular, deberán ajustarse a una Zonificación Específica de Desarrollo Controlado, contarán con instrumentos tanto fiscales como jurídicos y su política será de control. Es el caso donde se ubica el sitio del proyecto cuya intensidad de uso de suelos es de 1.5 veces su área, y de acuerdo con las Normas de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, se sitúa fuera de la mancha urbana (172).

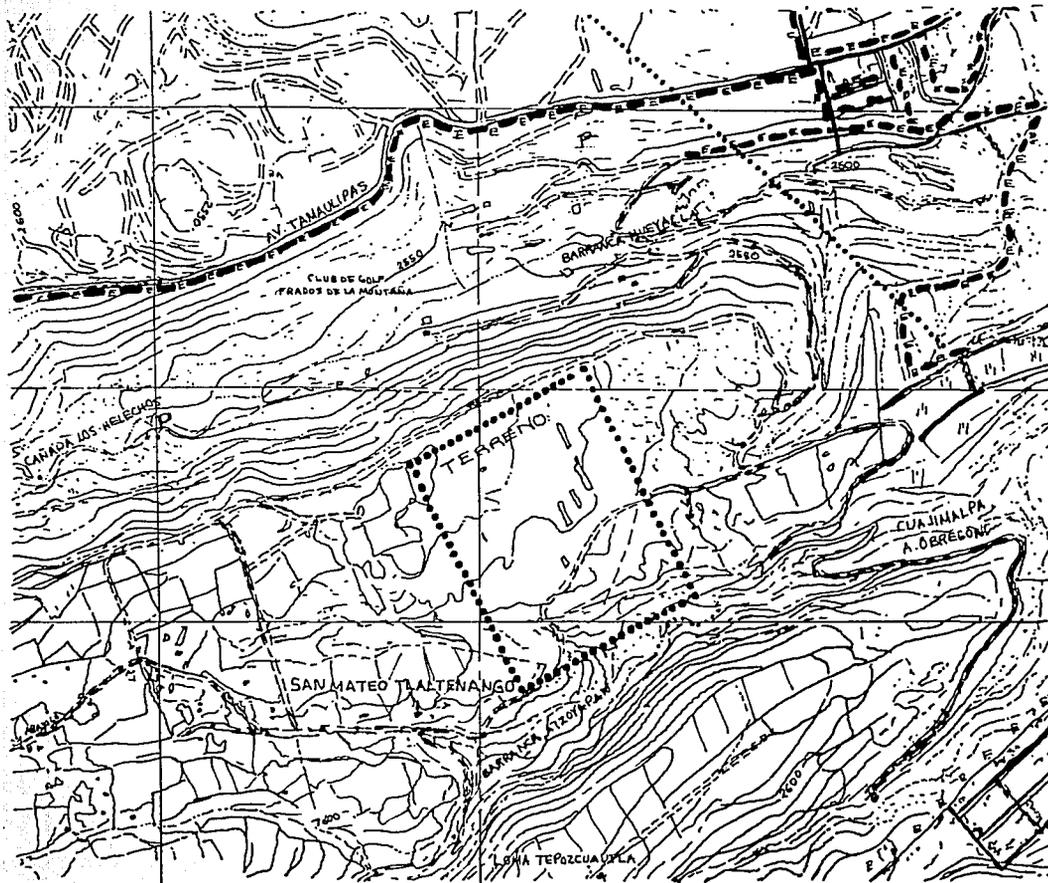
(172). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social. Atlas de la Ciudad de México. México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

3.2.2.1 Infraestructura urbana

La delegación presenta grandes deficiencias en infraestructura. Importantes zonas habitacionales carecen de agua potable domiciliar y reciben volúmenes limitados de agua por pipas. En la zona urbanizada, el servicio de agua potable cubre el 86% de la superficie.

A lo anterior se agregan los problemas ocasionados por la falta de drenaje, la utilización de fosas sépticas y el desalio de aguas negras a través de cuencas naturales, lo cual produce la contaminación de mantos freáticos (173).

(173). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988, pág. 271-275.



MEDIO URBANO

DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

SIMBOLOGIA

INFRAESTRUCTURA

REDES

— E — E ELECTRICIDAD

— ALCANTARILLA

— • — • AGUA POTABLE

(P) POZO DE BOMBEO

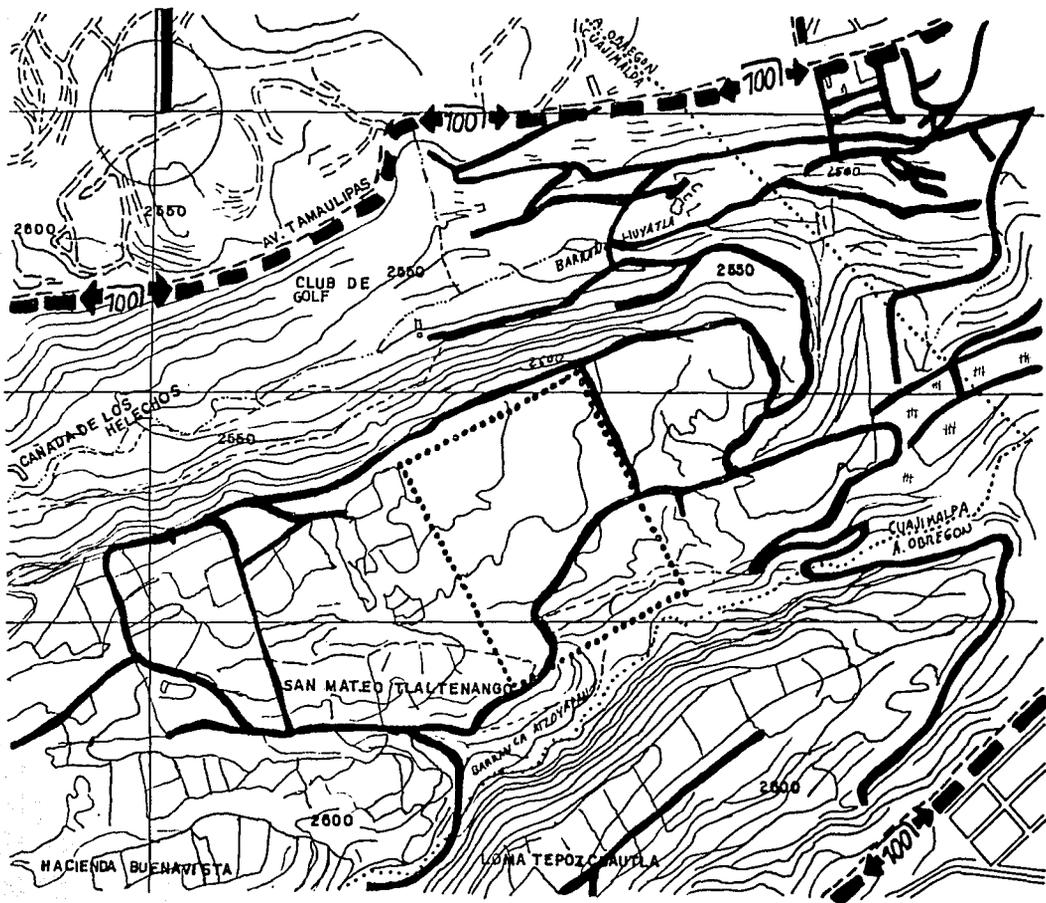
3.2.2.2 Vialidad y transporte

La carretera México-Toluca es la principal vía de comunicación de Cuajimalpa y, por la conformación del territorio, es la columna vertebral de todos los desarrollos, tanto rurales como urbanos, que constituyen los asentamientos humanos de la misma. Esto es, por la topografía accidentada del terreno, los desarrollos se han establecido a lo largo de la carretera y en ellos las vialidades son escasas, pequeñas y discontinuas, a excepción del fraccionamiento Vista Hermosa, el cual se construyó con amplias secciones viales y con características de urbanización residencial (174).

Las calles pavimentadas y el transporte público dan servicio apenas al 50% del área urbanizada.

Las tres zonas en que se puede dividir la delegación de Cuajimalpa están estructuradas por vialidades escasas e insuficientes, restringidas por la topografía del terreno. Estas condiciones han propiciado asentamientos alineados a lo largo de la carretera México-Toluca, del camino Santa Fe-La Venta y del antiguo camino a Toluca, que constituyen la vialidad principal.

(174). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social. Atlas de la Ciudad de México. México, D.F.. 1^a Edición, 1988, pag. 271-275.



3.2.2.3 Equipamiento Urbano

Cabe subrayar que el uso habitacional predominante en la delegación, absorbe el 95% (2527 ha) del área urbanizada (2662 ha) ocupando grandes extensiones con viviendas unifamiliares de uno a tres niveles.

En la delegación Cuajimalpa pueden distinguirse seis zonas homogéneas, es decir, con características similares en cuanto al uso del suelo, densidad, condiciones de los servicios, infraestructura, estratos socioeconómicos y valor comercial al terreno. La población con ingresos altos (más de cinco veces el salario mínimo) habita la primera zona homogénea, al noroeste de la delegación. Agrupa fraccionamientos relativamente nuevos en proceso de ocupación. La zona II corresponde a espacios abiertos con topografía accidentada, al suroeste de la anterior. En la zona III, la población de estratos bajo y medio habita en capas dispersas a lo largo de las carreteras; no cuenta con equipamiento para la comercialización. La zona IV corresponde al poblado de Cuajimalpa y otros que nacieron a partir de asentamientos irregulares; los ingresos de sus habitantes son bajos y medios. La zona V corresponde a la zona minada. Por último, la zona VI, en el sur de la delegación, tiene población dispersa que ha ido penetrando en las áreas por preservar (175).

(175). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

Las zonas comerciales son escasas y se concentran en algunos puntos de la carretera México-Toluca y en los poblados. Existen también algunos establecimientos industriales de poca importancia localizados en forma dispersa en el poblado de Cuajimalpa, todos de industria ligera, mezclados con viviendas.

En abasto, la delegación no cuenta con unidades de la CONASUPO, ni con mercados sobre ruedas. Los pocos mercados existentes están en los antiguos poblados, lo que limita la eficacia del servicio. En general, el comercio es de tipo doméstico y de barrio, con artículos de primera y segunda necesidad (176).

En educación primaria hay un déficit de 73 aulas y en salud de 313 camas en hospitales y sanatorios.

La delegación cuenta con grandes áreas boscosas y con el Parque Nacional del Desierto de los Leones, pero carece de parques y jardines en el área urbana, exceptuando las pequeñas plazas centrales de los antiguos poblados rurales.

En el Parque Nacional Desierto de los Leones se conserva restaurado el antiguo convento de los Carmelitas, que era conocido como El Yermo o Convento del Desierto, edificado en el monte de los Leones. Este es un bosque de bellos paisajes muy visitado por turistas.

(176). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México. México, D.F., 1^a Edición, 1988, pag. 271-275.

Existen cuatro cementerios en la delegación, entre los que destacan el cementerio municipal de Cuajimalpa y otros dos en el poblado de San Mateo Tlalteco (177).

(177). Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social. Atlas de la Ciudad de México. México. D.F.. 1ª Edición. 1988. pag. 271-275.

3.2.3 Marco socioeconómico de la zona de estudio

En Cuajimalpa hay importantes déficit de todo tipo de equipamiento que afectan principalmente a la población de escasos recursos, la que se ve obligada a realizar grandes traslados hacia otras delegaciones para satisfacer sus necesidades de servicios básicos.

De los 119,669 habitantes de la delegación en 1990 (de los cuales 58,333 son hombres y 61,336 son mujeres), el 25% representa la población económicamente activa (PEA). De ésta, la inmensa mayoría (95.5%) recibe salarios muy bajos, ya que la mínima percepción, llega a ser tres veces el salario mínimo; esto contrasta con la situación de un pequeño sector (1.3% en 1990, pero con la tendencia a aumentar en la medida en que se produce el desplazamiento de la población de bajos ingresos por parte de familias acomodadas), que percibe hasta más de diez veces el salario mínimo. Las diferencias en la distribución del ingreso de la población responden al desarrollo-en aumento a los últimos años-de fraccionamientos residenciales que han empezado a promover el cambio de usos rurales a urbanos en la delegación. Respecto a esta distribución del ingreso, Cuajimalpa presenta una de las situaciones más desfavorables entre las delegaciones del Distrito Federal, ya que con el 0.87% de la PEA total, recibía solo 0.53% del total de ingresos declarados en Hacienda. En este mismo año, 62.9% de la PEA percibía un ingreso menor del salario mínimo (178).

(178). Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

En general puede decirse que la delegación de Cuajimalpa está entre las seis delegaciones del Distrito Federal con el nivel de vida más bajo, ya que la mayor parte de su población puede ser clasificada, de acuerdo con diversos indicadores socioeconómicos (nutrición, equipamiento, educación, etc.), como pobre o indigente.

Hasta hace poco tiempo predominaban características rurales en los asentamientos de la delegación, pero esto tiende a cambiar para conformar áreas urbanizadas ocupadas por familias de ingresos altos que aceleradamente desplazan a las clases populares.

Los poblados menores de Cuajimalpa de Morelos se dedican a la agricultura de tipo familiar (Chimalpa, Acopilco y San Mateo); además, se cultiva maíz, haba, frijol, avena, cebada, nabo, papa y algunos árboles frutales como manzanos, durazneros, capulines, tejocotales y membrilleros. Además, hay instaladas dos granjas porcinas de experimentación en los poblados de San Mateo y Cuajimalpa.

La explotación de las minas de arena, aunque es una actividad económica importante, está produciendo la destrucción del suelo y generando diferencias de nivel hasta de 90 m, con lo cual se inutilizan estas áreas (179).

(179). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México, México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

En esta delegación se localiza también el valle de las Monjas y el monte de las Cruces en Acopilco, donde se libró la batalla del 30 de octubre de 1810 entre las huestes del cura Hidalgo (*) y las fuerzas al mando del General Trujillo (*) (180).

(*). Ver glosario.
(180). Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Desarrollo Social, Atlas de la Ciudad de México. México, D.F., 1ª Edición, 1988, pag. 271-275.

4. PROYECTO ARQUITECTONICO

4.1 Programa arquitectónico

ZONA ADMINISTRATIVA

IA. Dirección general

- 1) PRIVADO DEL DIRECTOR GENERAL
- 2) SECRETARIA PARTICULAR
- 3) SALA DE ESPERA
- 4) SALA DE JUNTAS
- 5) PRIVADO DEL SUBDIRECTOR GENERAL
- 6) SECRETARIA PARTICULAR DEL SUBDIRECTOR
- 7) PRIVADO DEL SUBDIRECTOR GENERAL
- 8) SECRETARIADO
- 9) ARCHIVO
- 10) FARTES Y CORREO
- 11) ALMACEN
- 12) ADMINISTRACION
- 13) SECRETARIADO ADMINISTRATIVO
- 14) CONTADOR
- 15) CONTROL DE ASISTENCIA
- 16) SANITARIOS

IIB. Servicio de custodia

- 1) JEFATURA DE CUSTODIA
- 2) ARMERO Y GUARDA DE MUNICIONES
- 3) PRESENTACION DE CUSTODIA
- 4) VESTIDOR Y BANO
- 5) DORMITORIOS
- 6) COMEDOR
- 7) SALA DE DESCANSO
- 8) AULA DE ACTUALIZACION
- 9) CENTRAL DE COMUNICACIONES

A R E A P U B L I C A

IA. Servicios comunes

- 1) VESTIBULO GENERAL
- 2) SALA DE ESPERA
- 3) INFORMACION
- 4) SANITARIOS
- 5) CUBICULO DE REVISION DE INTERNOS

IIB. Visita de defensor

- 1) LOCUTORIOS
- 2) SANITARIOS

IIIC. Visita familiar

- 1) SALON DE VISITA REGIMEN SUAVE
- 2) SALON DE VISITA REGIMEN FUERTE
- 3) VISITA FAMILIAR
- 4) SANITARIOS

IIV. Auditorios

- 1) AUDITORIO CUBIERTO
- 2) AUDITORIO AL AIRE LIBRE
- 3) SANITARIOS

VE. Visita intima

- 1) VISITAS INTIMAS
- 2) SANITARIOS

Z O N A D E A L O J A M I E N T O

IA. Dormitorios

- 1) DORMITORIO DE PRIMER INGRESO
- 2) DORMITORIO DE REGIMEN FUERTE
- 3) DORMITORIO DE ALTA SEGURIDAD
- 4) SANITARIOS

IIB. Servicios

- 1) SERVICIO DE ALIMENTACION
- 2) SERVICIO DE ASEO
- 3) LAVADEROS COLECTIVOS
- 4) PELUQUERIA

Z O N A D E S E G U R I D A D Y V E S T I B U L A C I O N

IA. Seguridad

- 1) INSTALACIONES AL EXTERIOR DEL MODULO
- 2) ESCLUSAS DE CONTROL DE MOVIMIENTO

IIB. Acceso de visitas y de personal

- 1) ADUANA
- 2) VESTIBULO GENERAL
- 3) INFORMACION Y RELACIONES PUBLICAS
- 4) IDENTIFICACION DE PERSONAS
- 5) SANITARIOS
- 6) ENTREGA DE PASES A VISITANTES
- 7) REGISTRO DE VISITANTES
- 8) RECEPCION, REVISION Y ENTREGA DE PAQUETES
- 9) SECRETARIA GENERAL

- III.C. Acceso de internos
- 1) VESTIBULO
 - 2) ACCESO PARA INTERNOS
 - 3) RECEPCION DE CONSIGNADOS
 - 4) VESTIDOR Y BANO

Z O N A E D U C A T I V A Y L A B O R A L

IA. Educativas

- 1) COORDINACION EDUCATIVA
- 2) PRIMARIA ACELERADA
- 3) SECUNDARIA Y PREPARATORIA ABIERTA
- 4) BIBLIOTECA
- 5) TIENDA ESCOLAR
- 6) SANITARIOS

IIB. Talleres

- 1) CONFECCION DE ROPA Y UNIFORMES
- 2) CARPINTERIA
- 3) CONFECCION DE CALZADO
- 4) PIEZAS DE FUNDICION
- 5) HERREKIA
- 6) IMPRENTA Y ARTES GRAFICAS
- 7) ARTESANIAS
- 8) TORTILLERIA
- 9) PANADERIA
- 10) SERVICIOS EXTERIORES
- 11) SANITARIOS

Z O N A A L A I R E L I B R E (D E P O R T I V A)

- 1) GIMNASIO
- 2) CANCHA DE FUTBOL
- 3) GUARDA DE ENSERES DEPORTIVOS
- 4) CANCHA DE BASQUETBOL

Z O N A D E S E R V I C I O S

- 1) OFICINA DE DISTRIBUCION
- 2) ALIMENTACION
- 3) ALMACENES
- 4) CARROS TERMOS
- 5) COMEDOR PARA PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES
- 6) ROPERIA
- 7) LAVANDERIA
- 8) MANTENIMIENTO
- 9) CASA DE MAGUINAS
- 10) SANITARIOS
- 11) ESTACIONAMIENTO
- 12) CARITON DE ACCESO A VEHICULOS

M O D U L O D E A L T A S E G U R I D A D

4.2 Concepto arquitectónico

EL CEREBRO HUMANO

El comparar un centro penitenciario con el cerebro humano puede parecer a primera vista una locura, pero viéndolo bien, los dos tienen mucho en común; el cerebro humano o la máquina pensante, tiene como base los mismos principios que la "máquina penitenciaria", en donde entran los criminales (las ideas) y al final de su "elaboración o maquila" salen ya hombres rehabilitados socialmente (los hechos).

El cerebro humano, la máquina que no tiene imposibles y, en donde todo lo que se puede imaginar, se puede lograr, como el interno que realmente quiere, puede rehabilitarse.

Este maravilloso órgano tiene dos lados o dos hemisferios, como el interior y el exterior, la libertad y su privación, lo blanco y lo negro, o lo bueno y lo malo.

El lado izquierdo controla y recibe información del lado derecho del cuerpo y, el lado derecho controla y recibe información del lado izquierdo del cuerpo. Los dos hemisferios no pueden existir uno sin el otro, pues sin la dirección del reclusorio no hay quien controle a los internos y al mismo tiempo la dirección recibe información (a través de los estudios, quejas, etc.) de los mismos. Por otro lado, sin reos la dirección no habría razón de ser; de este modo los internos reciben control e información de la dirección.

El humano no utiliza ni la mitad de la capacidad de su cerebro. Sólo el 10% es activo en la cotidianeidad. Lo demás se mantiene relativamente dormido o inactivo y es casi desconocido. Solamente una pequeña porción, del "Centro Penitenciario" está en uso en un día normal del reo (la zona de dormitorios, de talleres, educativa y gimnasio), lo demás se mantiene inactivo y es relativamente desconocido por el interno (zona administrativa o de oficinas generales, las cuales sólo trabajan las ocho horas al día).

FLUJO Y FUNCIONAMIENTO

El cerebro: las dos mitades (conjunto de dirección y el conjunto de dormitorios) están unidos por un puente (área pública) de cables (pasillos), para que la mano derecha (dirección) sepa lo que está haciendo la izquierda (conjunto de dormitorios). La información visual (los reos) está almacenada en la parte de atrás del cerebro (las celdas). Los sonidos y el habla (el poder administrativo) se coordina desde la vecindad de la frente (parte anterior del reclusorio) y, el hambre y la sed (el comedor), la respiración (ventilación), los latidos del corazón y la temperatura (el sistema climatológico: aire acondicionado y calefacción) se controlan desde la base (sótano). La memoria y el razonamiento (las aulas de capacitación), tienen lugar en la parte anterior del cerebro (en la parte frontal del sótano) que en el humano es mucho más grande que en cualquier otro animal.

ESTILO ARQUITECTONICO

El estilo es con tendencias de contraste, entre orgánico-futurístico y orgánico-hightech (alta tecnología). Las cúpulas serán de acero, concreto y cristal; formadas por arcos gigantes que mantendrán elevadas las construcciones del suelo.

La iluminación será por medios naturales (luz solar). Toda iluminación será introducida por la parte superior del edificio (creando para sí mismo, un pequeño ecosistema o universo).

La ventilación será como la transpiración, en donde el cuerpo respira y expira, a través de poros (rendijas).

4.3 Memoria descriptiva

El proyecto se forma a base de un eje compositivo, que corre de Norte a Sur y cuyos accesos se ubican casi de manera perpendicular a dicho eje. El planteamiento arquitectónico (300.000 m²) consta de catorce edificios (26.290.28 m²), de los cuales cinco son de dormitorios (1.134 m² cada uno), cuatro de custodia (690.5 m²), dos de servicios médicos (550.5 m²), uno de dirección (452 m²), uno de administración y contaduría (113 m²), el último de área pública (5.541.78 m²) y de áreas verdes (273.709.72 m²). Las áreas de educación, talleres y servicio de comedores (1.520.5 m² cada uno) se encuentran en el sótano del conjunto dormitorios, y que se utilizarán en turnos, o por edificio (dormitorio por dormitorio). Estos tres elementos permiten facilitar el control de vigilancia y de recorrido de internos, de modo que, por haber unido estos edificios, no hay necesidad de salir del edificio o conjunto en que se encuentran para satisfacer sus necesidades físicas (comer), mentales (aprender) y laborales (trabajar).

NOTA: Pudiera ser que esta área, tenga una capilla para cubrir la necesidad espiritual (religión).

Este conjunto se plantea así, para que el interno sienta la presión del aislamiento o del encierro, y confinado o encarcelado debido a su conducta social y, al momento de salir al área pública o a las visitas familiares o íntimas, vuelva a probar la libertad, con fines de motivarlo hacia una buena conducta social y el "querer salir adelante", rehabilitándose, objeto principal del " Centro de Readaptación Penitenciario ".

En cada edificio de dormitorios se utiliza un sistema de vigilancia doble panóptico: este sistema consiste de una torre de vigilancia de donde todo es visible (panóptica) en cada dormitorio, así como a su vez en la unión de los pasillos (únicos accesos) que conducen hacia ellos. De estos cinco módulos de dormitorios, uno se asigna al módulo de alta seguridad, otro a los internos de primer ingreso y los otros tres a los reos ya procesados.

El área pública y de auditorio abarcan casi una tercera parte de todo el conjunto penitenciario. Esta zona se propone como " la libertad del interno " porque es, a través de ésta, su único contacto con el exterior y la única salida del conjunto de dormitorios, donde pasa la totalidad de su vida carcelaria (entre los talleres de capacitación, las aulas de educación, el comedor

y las celdas) y donde se espera lograr su rehabilitación. Las áreas de visita, familiar e íntima, se encuentran en este lugar junto con el auditorio, restaurantes y tiendas, que sólo funcionarán durante las horas de visitas.

Las áreas médicas y de dormitorios son conectadas a través del área pública y pasillos así. Durante los momentos de enfermedad o de muerte, la presencia de los seres queridos facilitará una recuperación menos tardía y ayudará en la readaptación de una manera más humana. El área médica contará con todos los servicios hospitalarios, tales como quirófano, salas de recuperación para enfermos contagiosos y no contagiosos, para enfermos mentales, mortuario con oficina del ministerio público, estación de enfermeras, psiquiátricos, odontológicos, criminológicos, psicológicos y de trabajo social.

El conjunto rector de este " Centro de Readaptación Penitenciario " se divide en cuatro edificios, vinculados por el primero que corresponde a la dirección, dos son de custodia y el último de administración y contaduría. El edificio de la dirección, tiene como cargo dirigir todo lo que es el conjunto penitenciario y sus actividades internas; aquí se encuentra un representante de todas las jefaturas existentes.

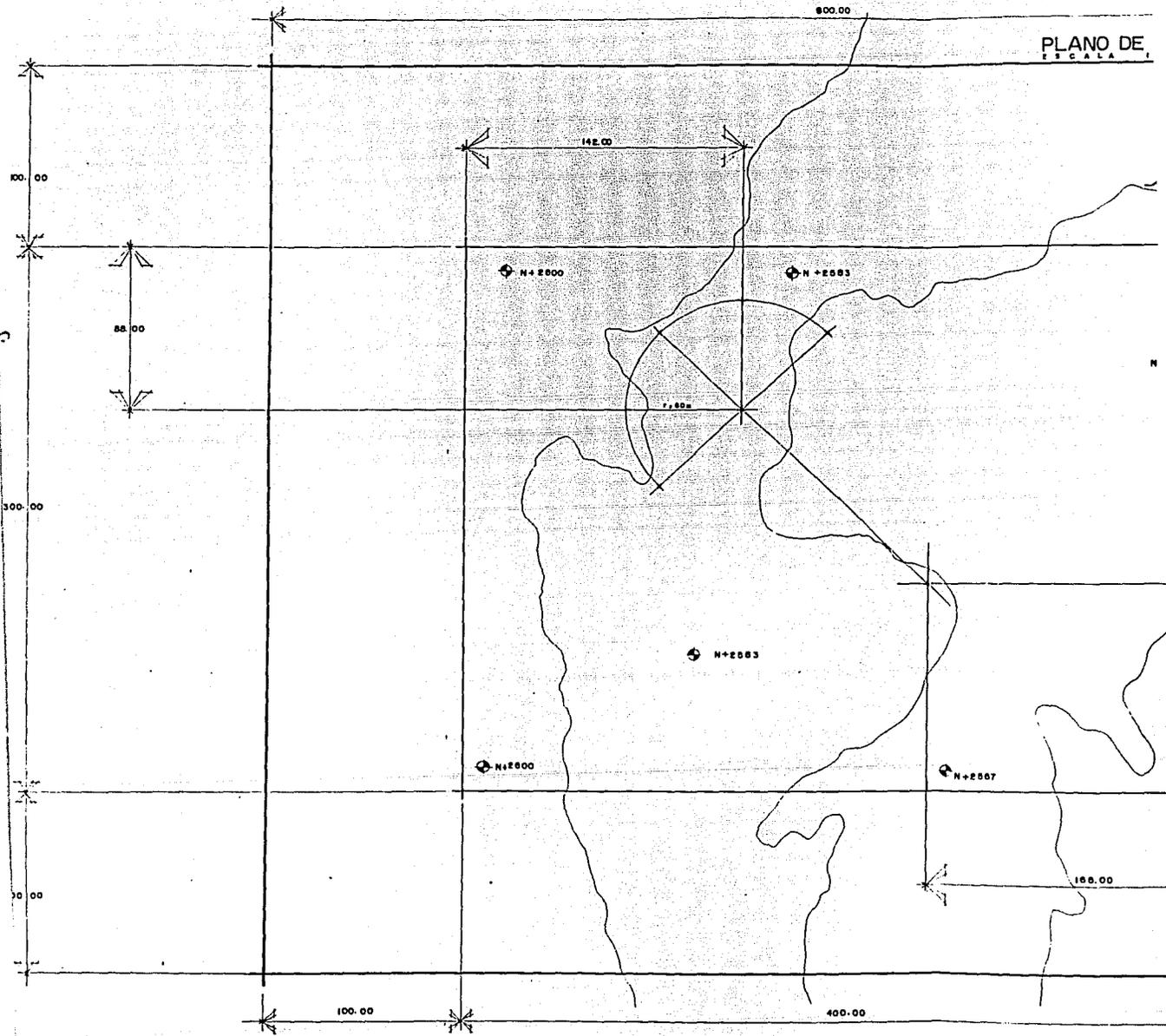
La oficina de administración y la de contaduría tienen a su cargo, como su nombre lo indica, todo lo que es la administración del conjunto penitenciario hacia el exterior o la sociedad.

Los dos edificios de custodia son: de central de comunicaciones y el conjunto de custodia. En este último se encuentran la jefatura de custodia, el cuarto de municiones, las aulas de actualización y sus dormitorios.

Por último, se describirá el área de aduanas o también en este caso los accesos a todo el conjunto penitenciario. Esta área se considera de vital importancia porque es la que "da la cara" al público. Toda persona o individuo, sin prejuicio alguno, debe pasar por una de estas zonas de revisión, para que la posibilidad de introducir elementos prohibidos sea minimizada. Esas zonas constan de dos partes: la primera, que es de acceso de visitantes y personal que labora en esa institución también se subdivide en dos partes la primera se parecerá a la aduana de un aeropuerto, con detectores de metal para la revisión de paquetería; y la segunda, es estrictamente para la revisión minuciosa tanto de las personas como de los vehículos que entran a la institución.

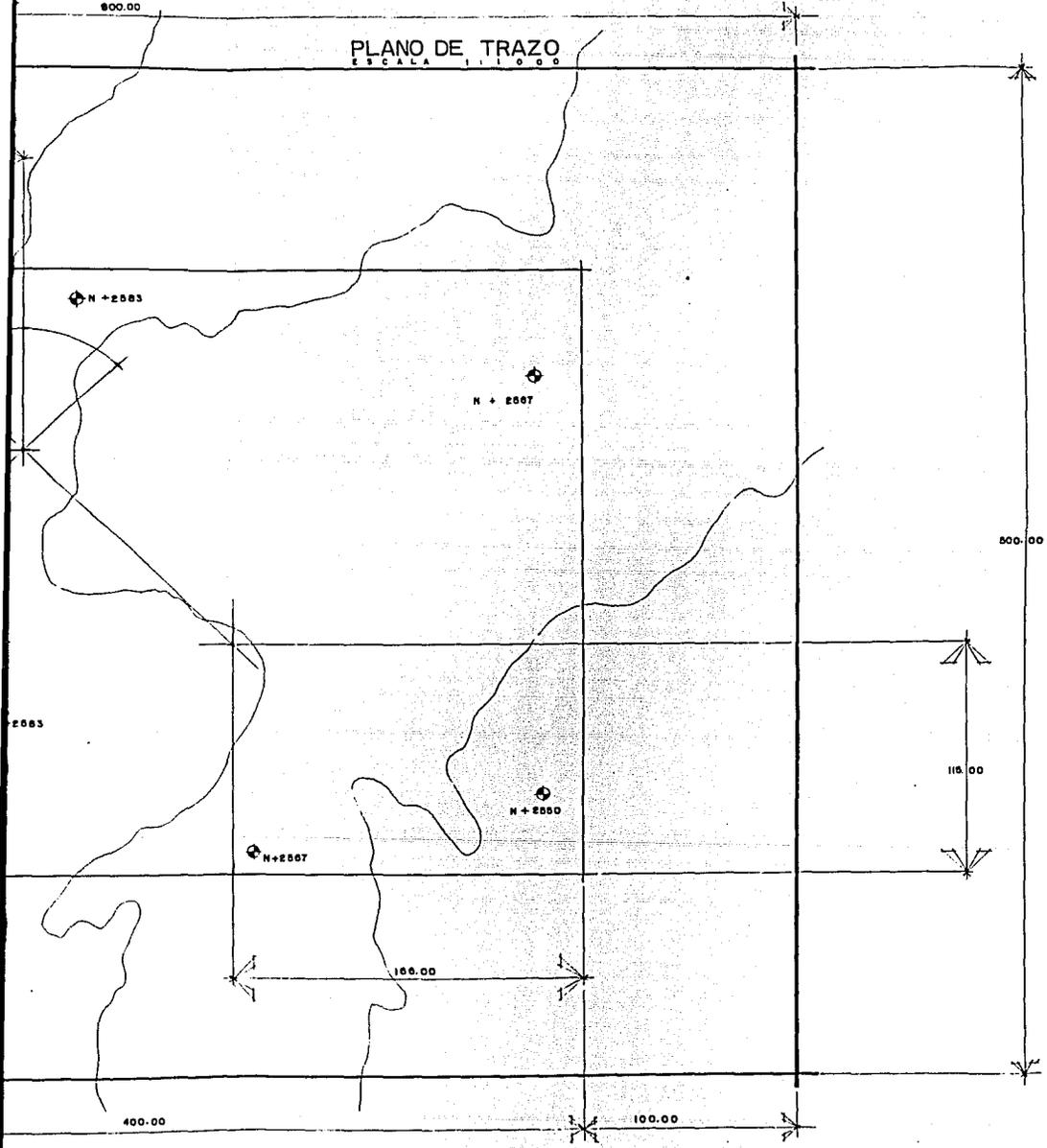
El área aduanal de internos, al ingresar, es parecida a una delegación de policía. Contará con lugares para la revisión de internos, de fotografía y cuarto oscuro, peluquería y guarda objetos personales.

PLANO DE
ESCALA 1



PLANO DE TRAZO

ESCALA 1:1000



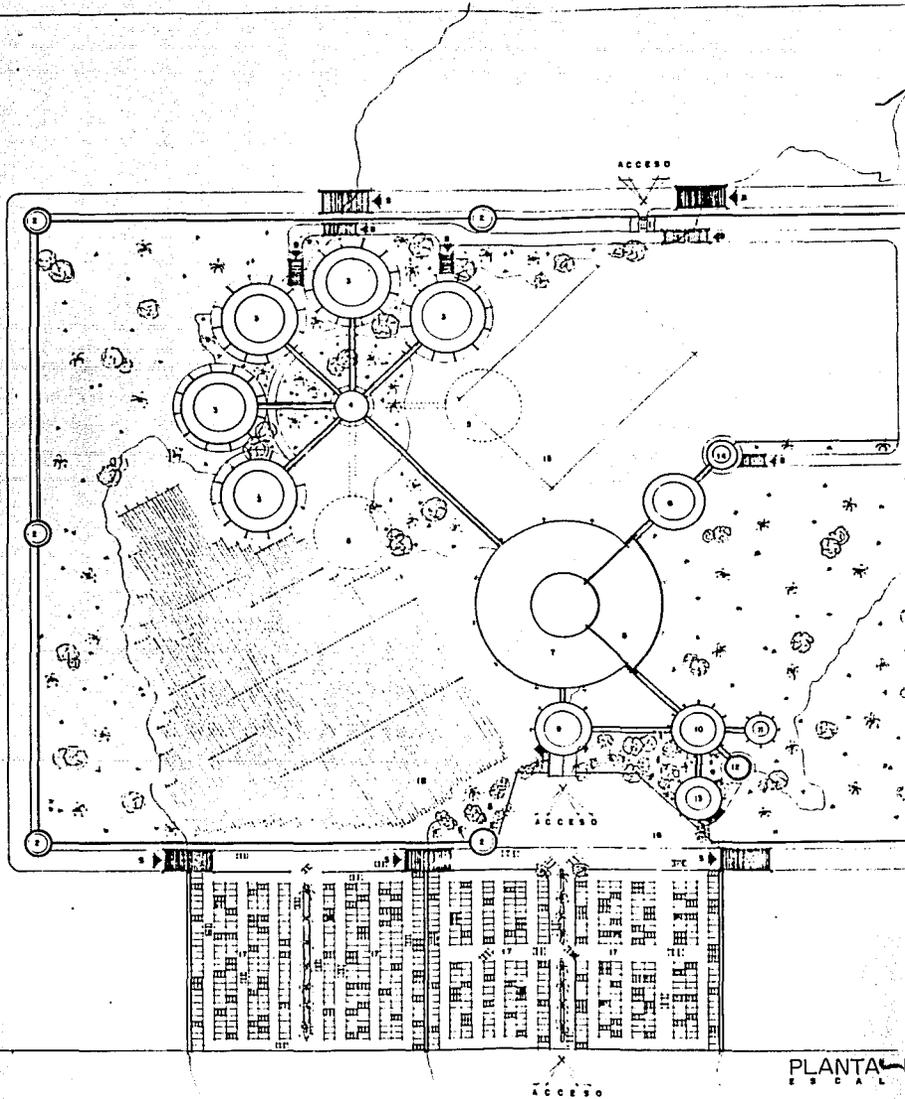
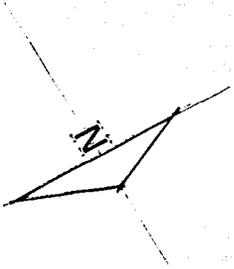
tesis profesional

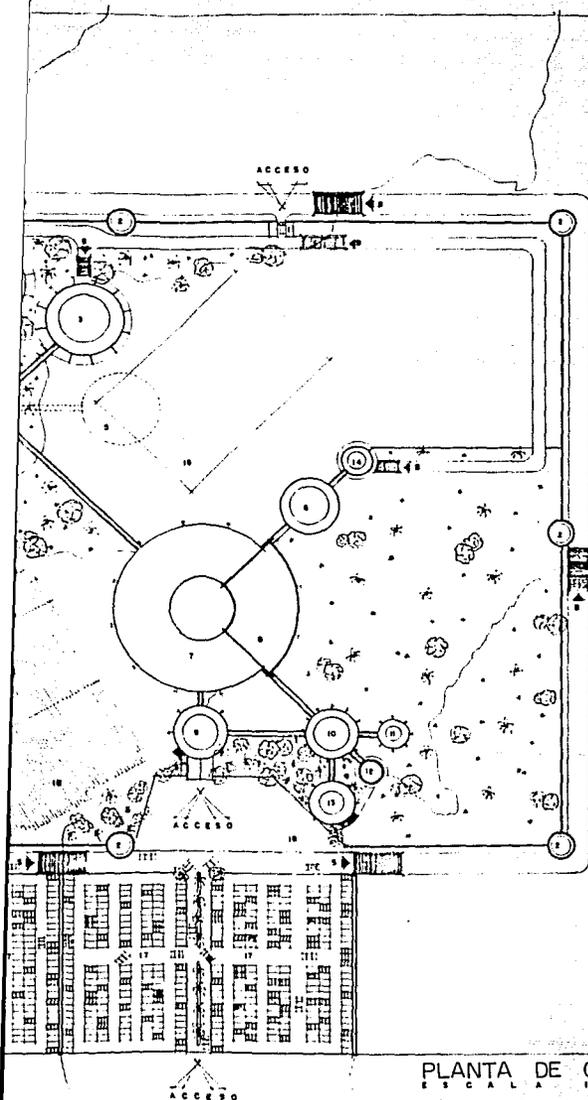
Centro de Readaptación Penitenciario

julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté





- 1 ACCESO DE SERVICIO
- 2 TORRE DE VIGILANCIA
- 3 DORMITORIOS
- 4 MODULO DE VIGILANCIA
- 5 FUTURA AMPLIACION
- 6 HOSPITAL
- 7 AREA DE VISITA
- 8 AUDITORIO
- 9 ADUANA
- 10 DIRECCION
- 11 ADMINISTRACION Y CONTADURIA
- 12 CENTRAL DE COMUNICACIONES
- 13 CENTRAL DE CUSTODIOS
- 14 COMEDOR MEDICO
- 15 CARRERA DE FUTBOL
- 16 PLAZA DE ACCESO
- 17 ESTACIONAMIENTO
- 18 CAMPO SOLAR

PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA 1:1000



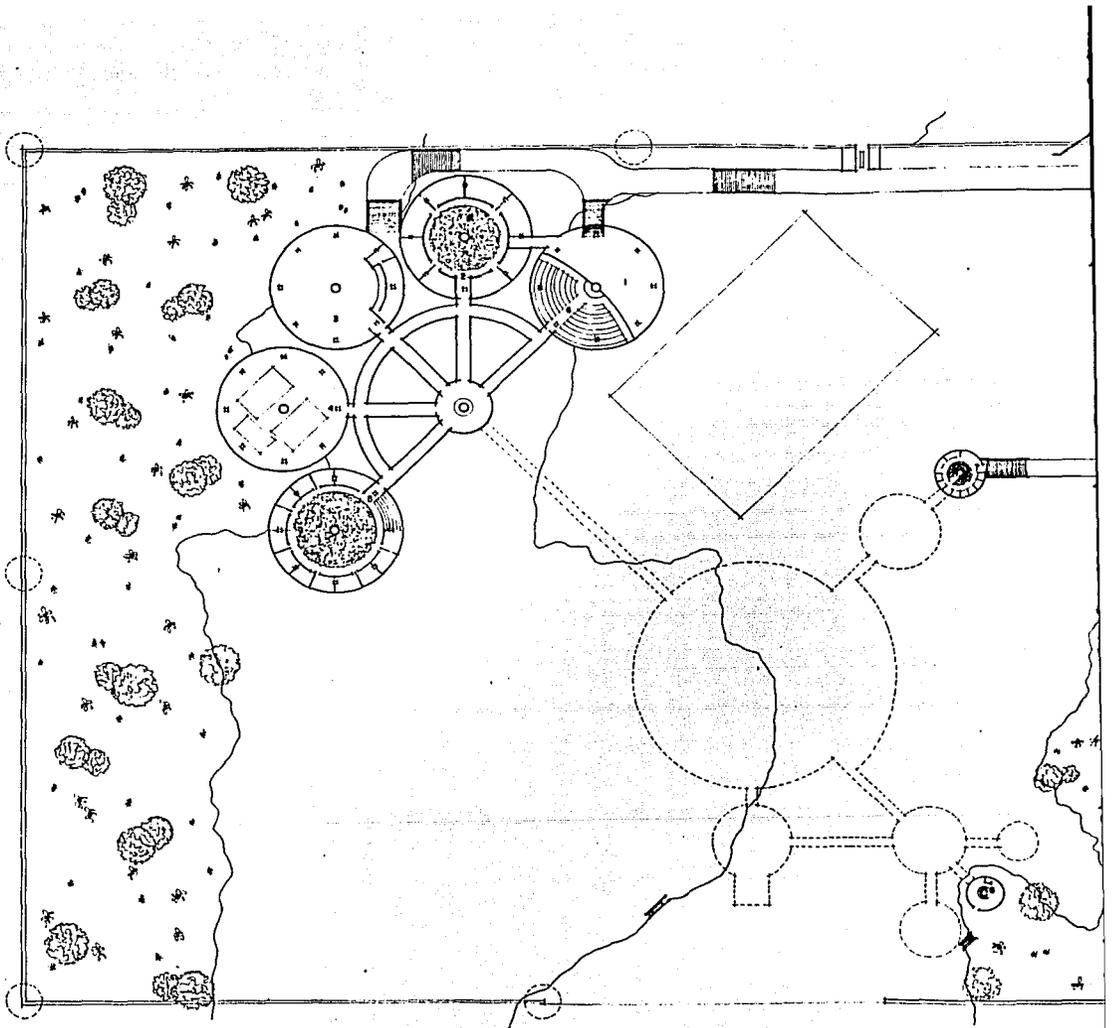
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

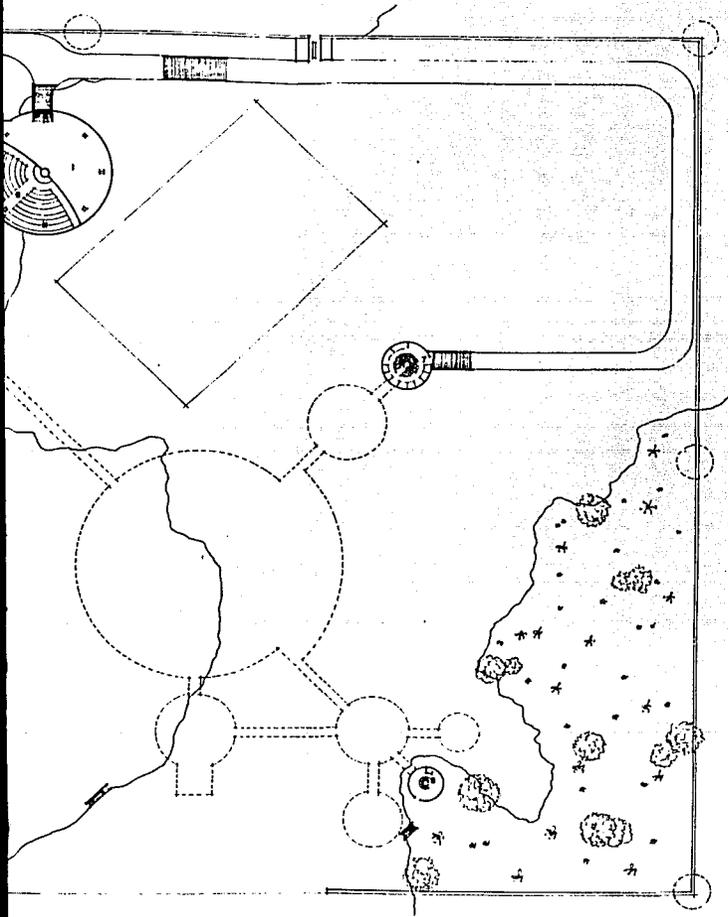
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



PLANTA SOTANO
E B C A L A



- 1-BODERA GENERAL
- 2-AREA TALLERES
- 3-COMEDOR
- 4-SIMNASIO
- 5-AREA EDUCATIVA
- 6-CAPILLA
- 7-MINISTERIO PUBLICO/OBSERVACION Y CLASIFICACION
- 8-CENTRAL DE COMUNICACIONES

PLANTA SOTANO DE CONJUNTO



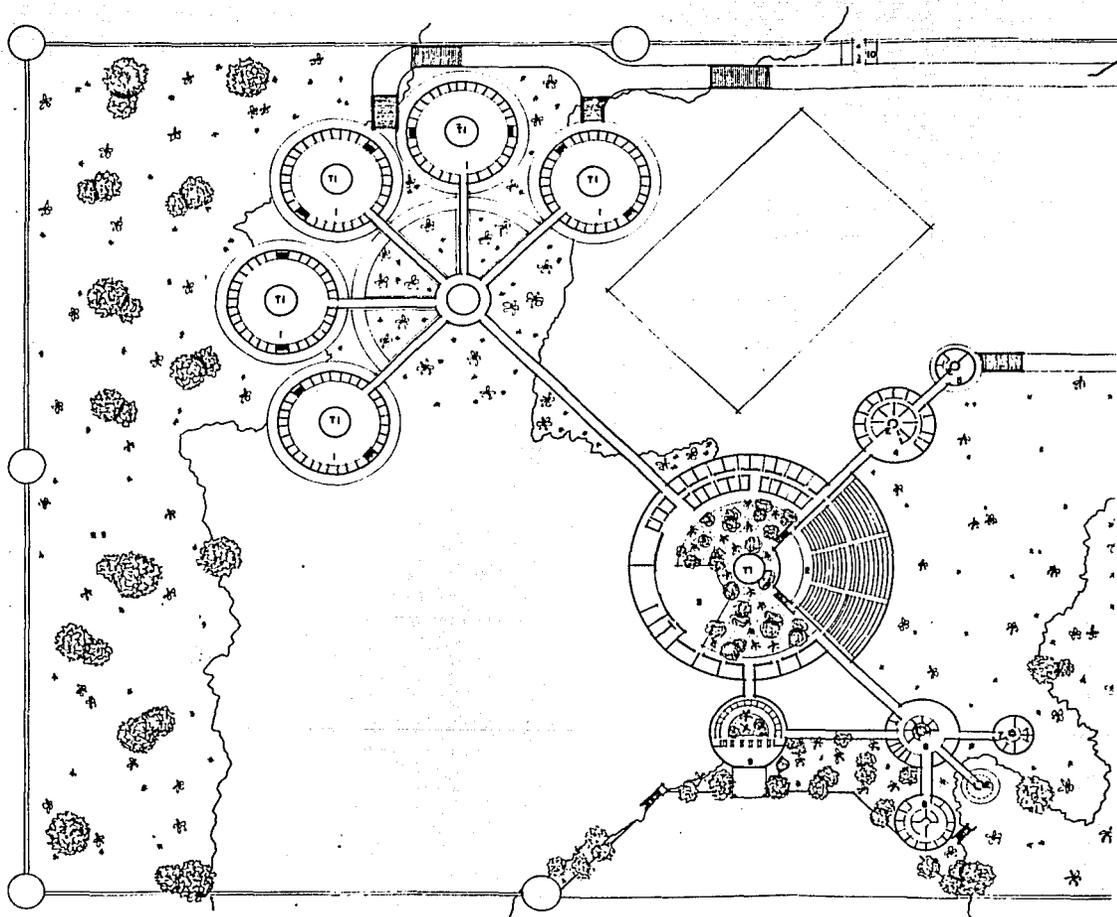
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

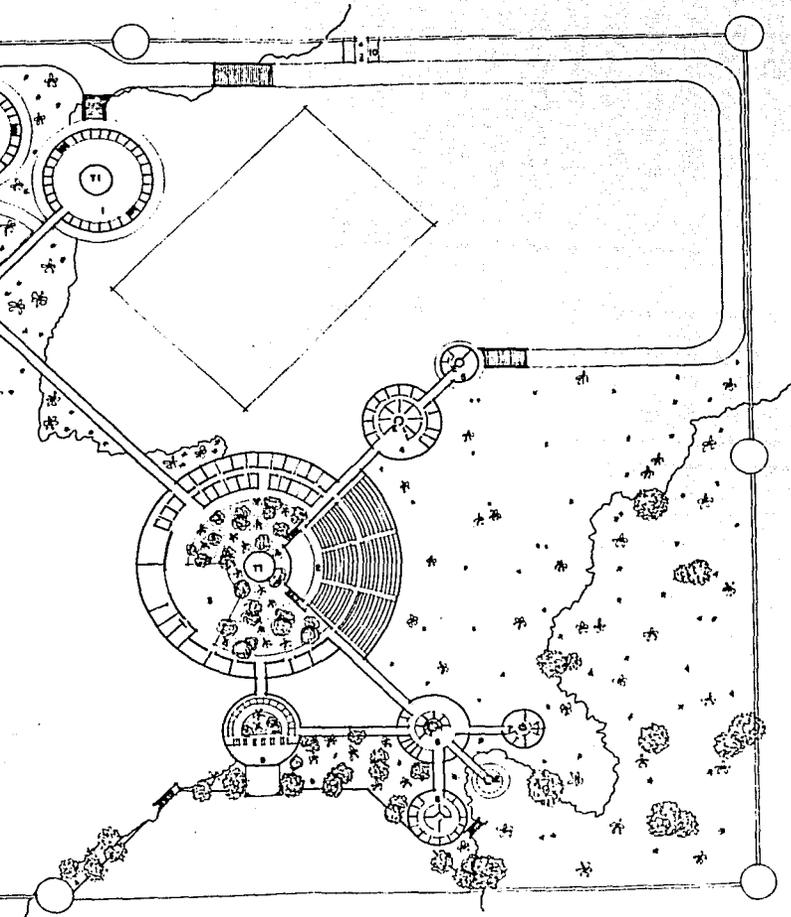
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



PLANTA ACCESO DE C
E R C A L A



- E-ELEVADOR
- T1-TORRE VIGILANCIA INTERIOR
- 1-PLANTA DORMITORIOS
- 2-AUDITORIO
- 3-AREA DE VISITAS
- 4-AREA MEDICA
- 5-COMEDOR MEDIO
- 6-DIRECCION
- 7-ADMINISTRACION Y CONTADURIA
- 8-CENTRAL DE CUSTODIAS
- 9-ADUANAS
- 10-ACCESO DE SERVICIO

PLANTA ACCESO DE CONJUNTO
 ESCUELA LA LITRO



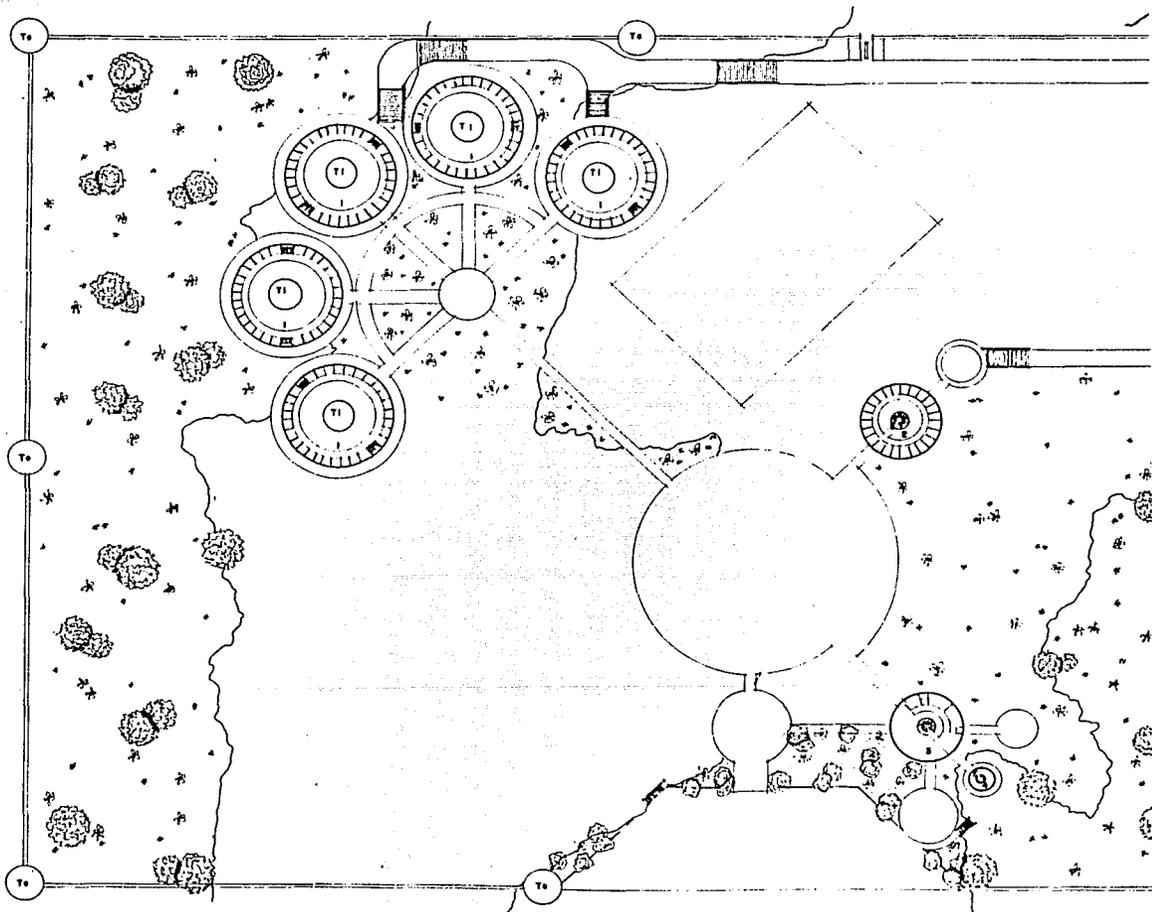
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

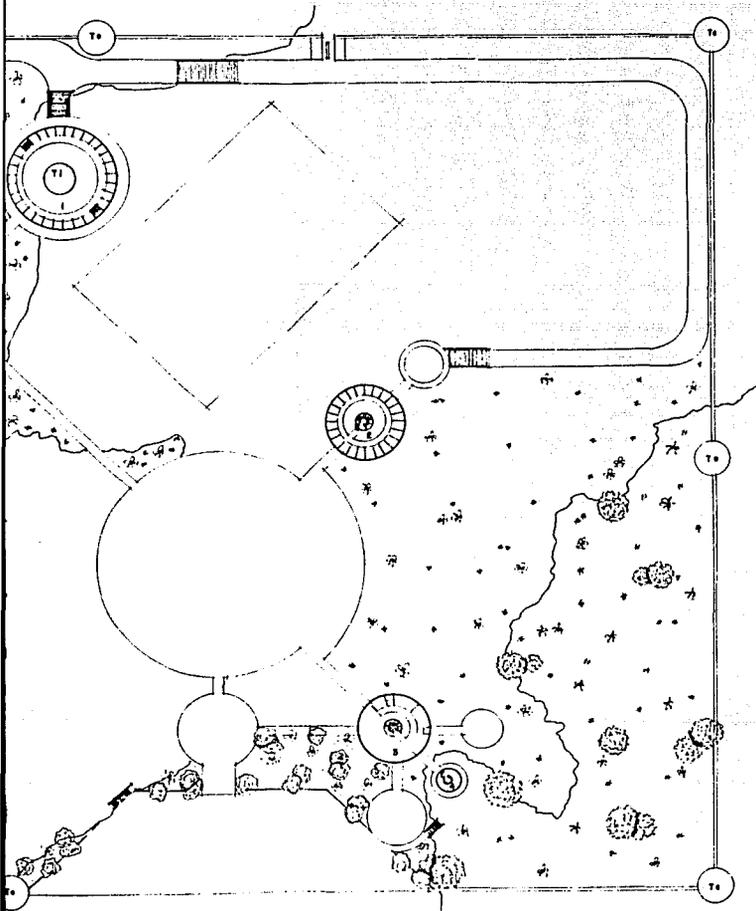
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



PLANTA ALTA DE COI



E- ELEVADOR
 TI- TORRE VIGILANCIA INTERIOR
 TE- TORRE VIGILANCIA EXTERIOR
 I- PLANTA DORMITORIOS
 S- PLANTA AREA MEDICA
 D- PLANTA AREA DIRECCION
 C- CENTRAL DE COMUNICACIONES

PLANTA ALTA DE CONJUNTO
 ESCALA 1:1000



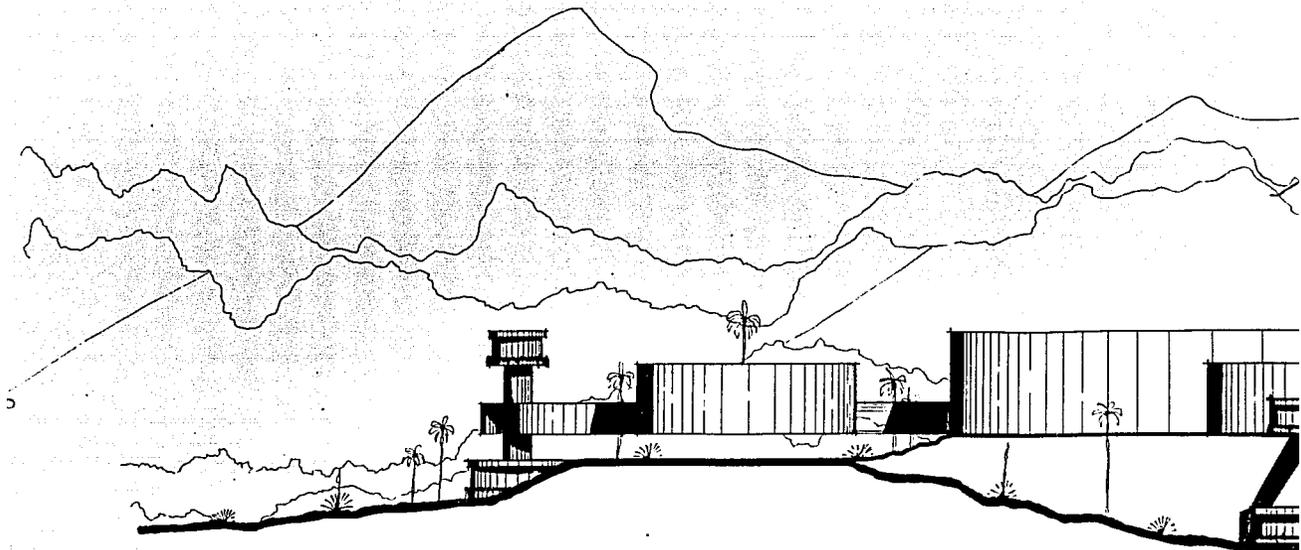
tesis profesional

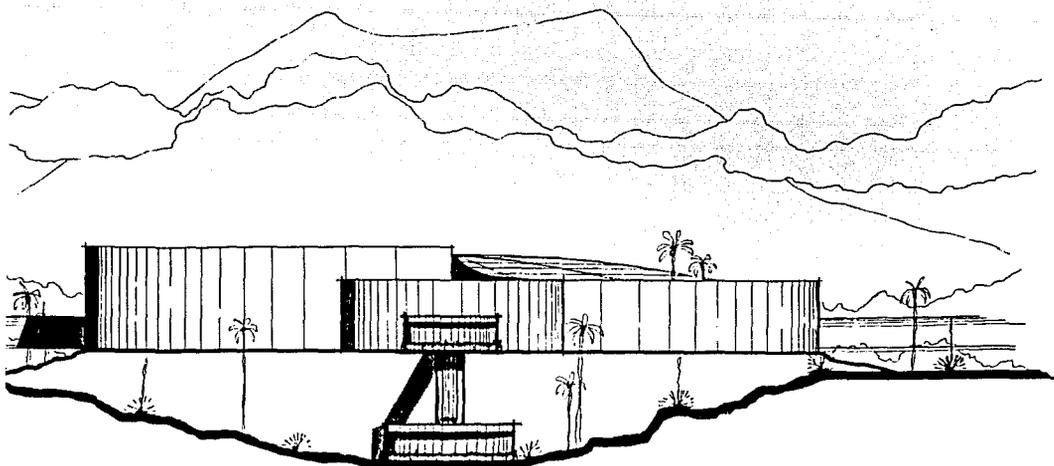
Centro de Readaptación Penitenciario

julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté





FACHADA DE CONJUNTO
E R C A L A I E R O



tesis profesional

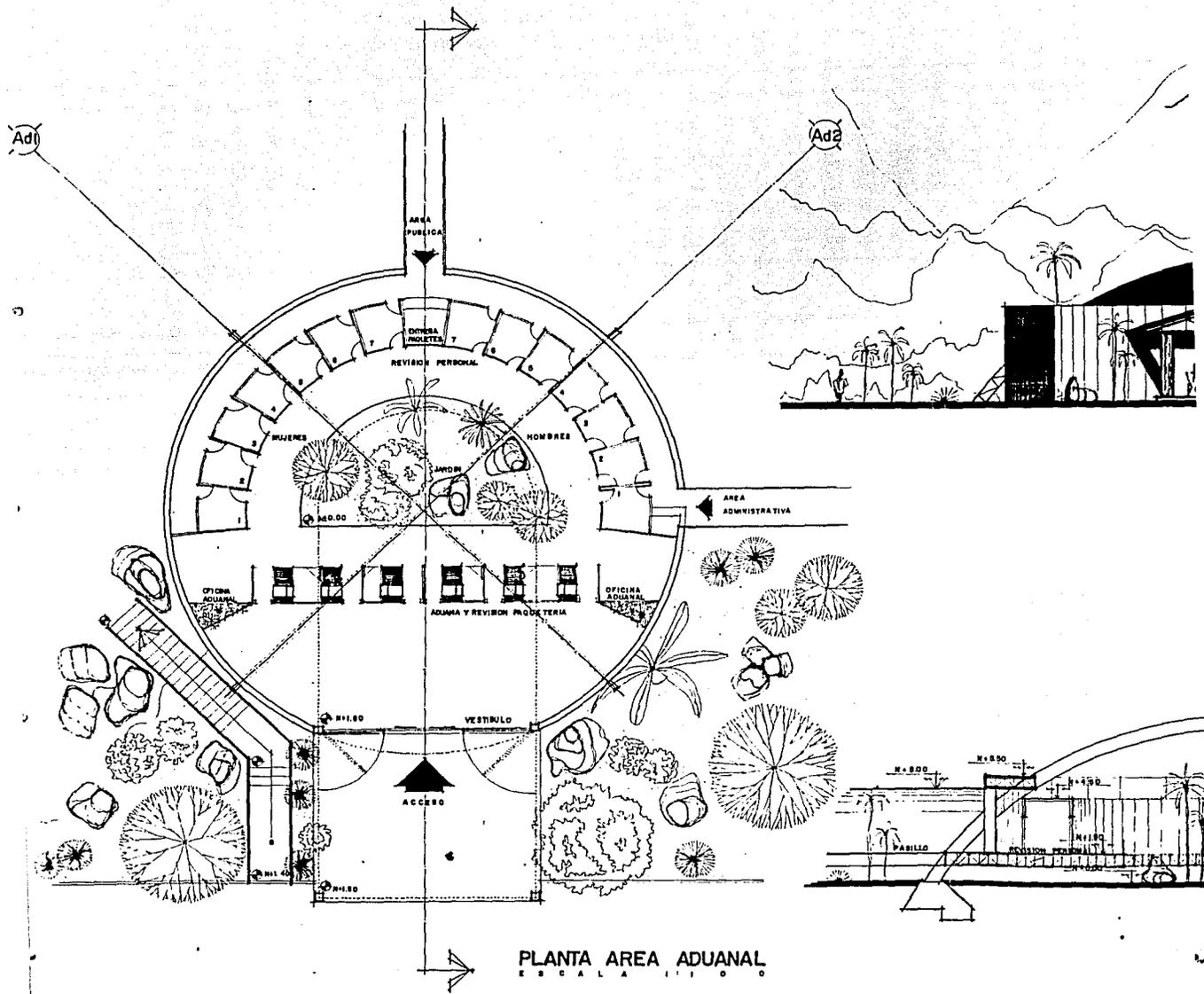
Centro de Readaptación Penitenciario

Facultad de Arquitectura

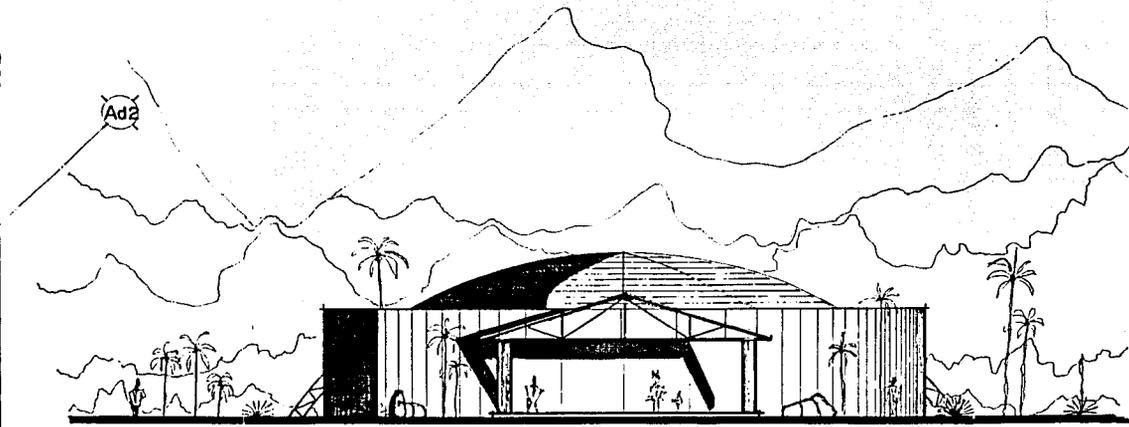
Julio 1992

UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté

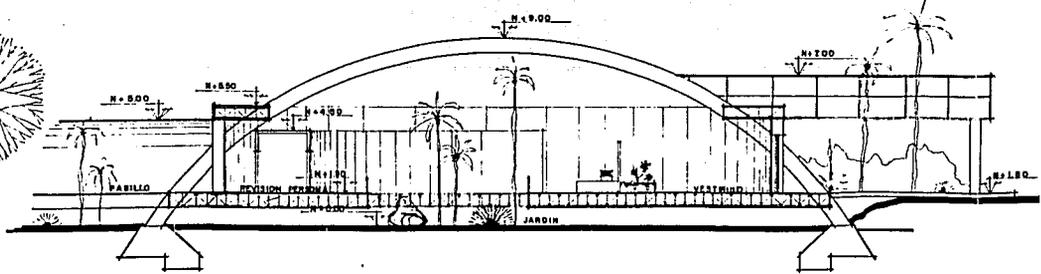
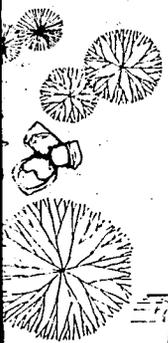


PLANTA AREA ADUANAL
 ESCALA 1:100



FACHADA ACCESO PRINCIPAL Y ADUANAS
E B C A L A I L I D O

AREA ADMINISTRATIVA



CORTE AREA ADUANAL
E B C A L A I L I D O

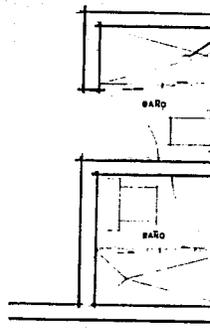
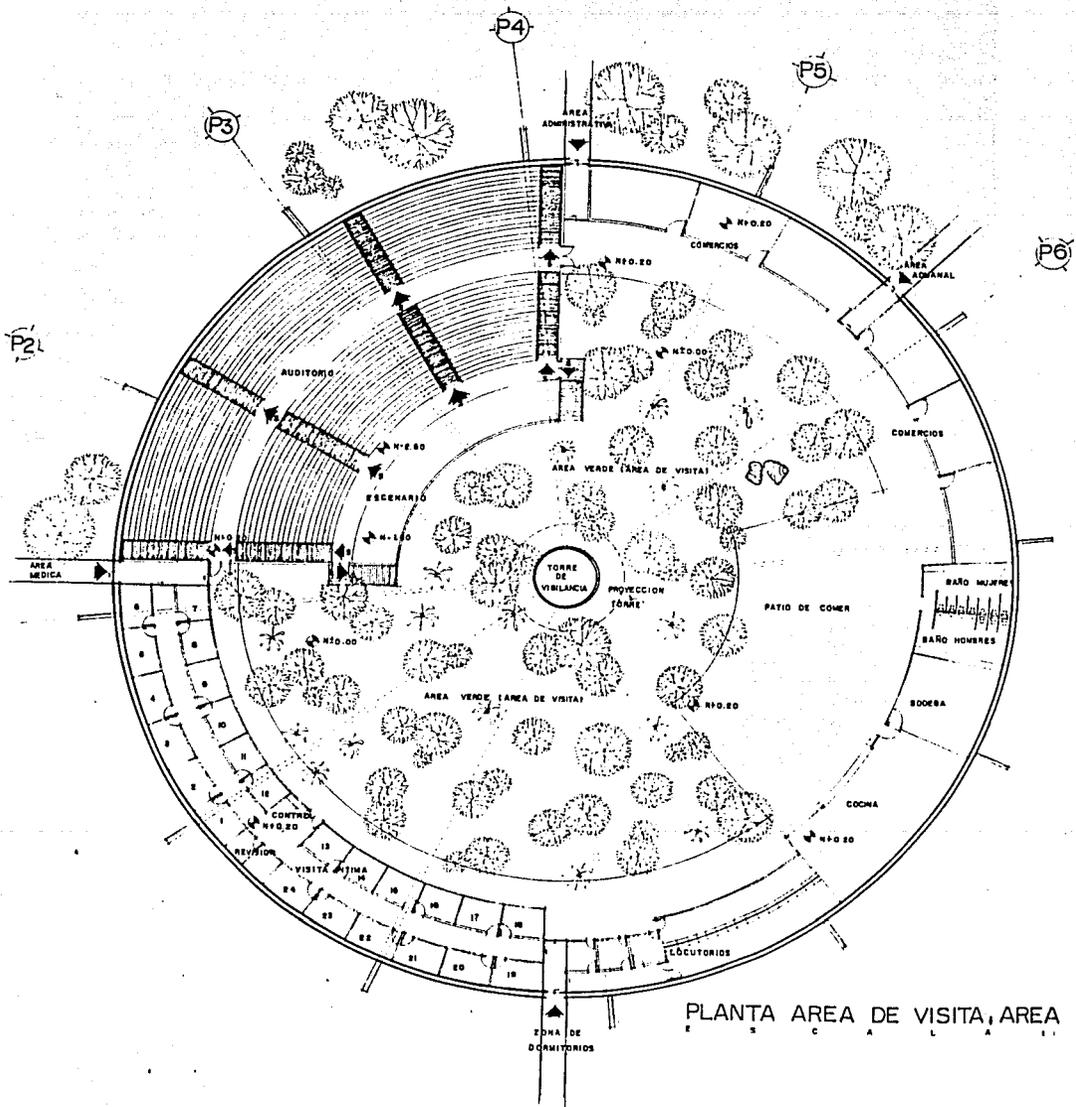
NAL

tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario julio 1992
Facultad de Arquitectura UNAM.

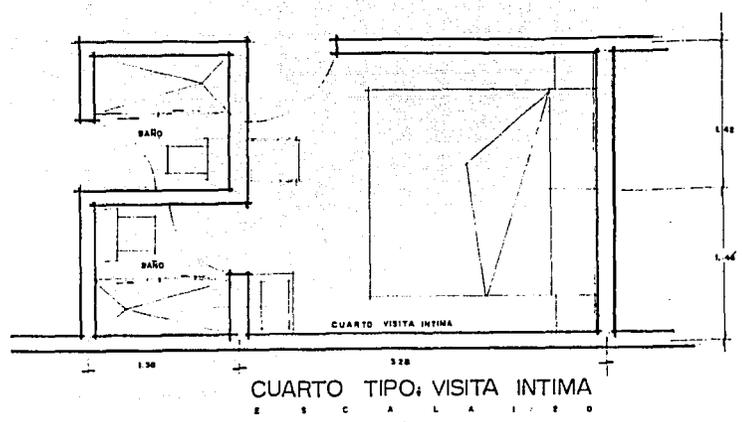
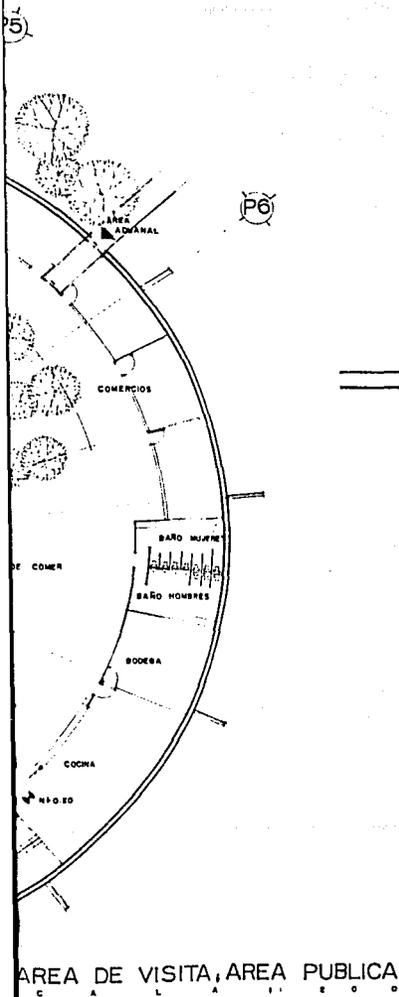


presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



1:50

PLANTA AREA DE VISITA, AREA PUBLICA
E S C A L A I E R O



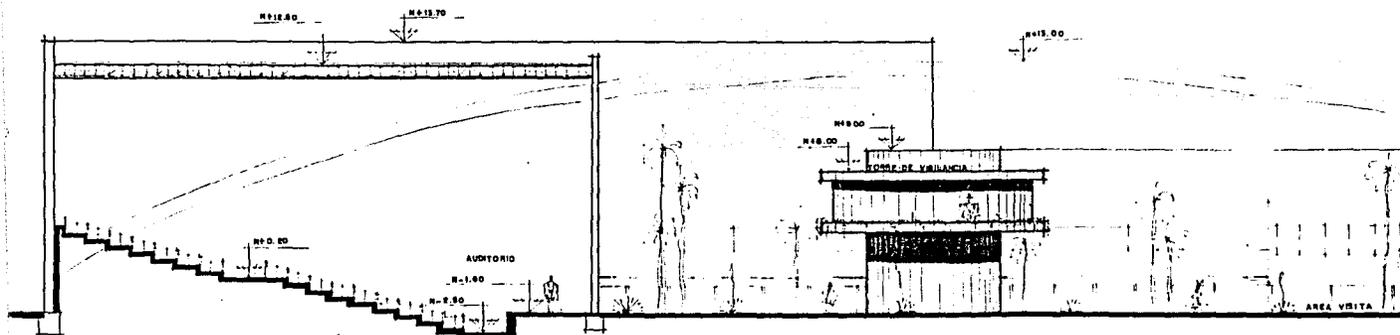
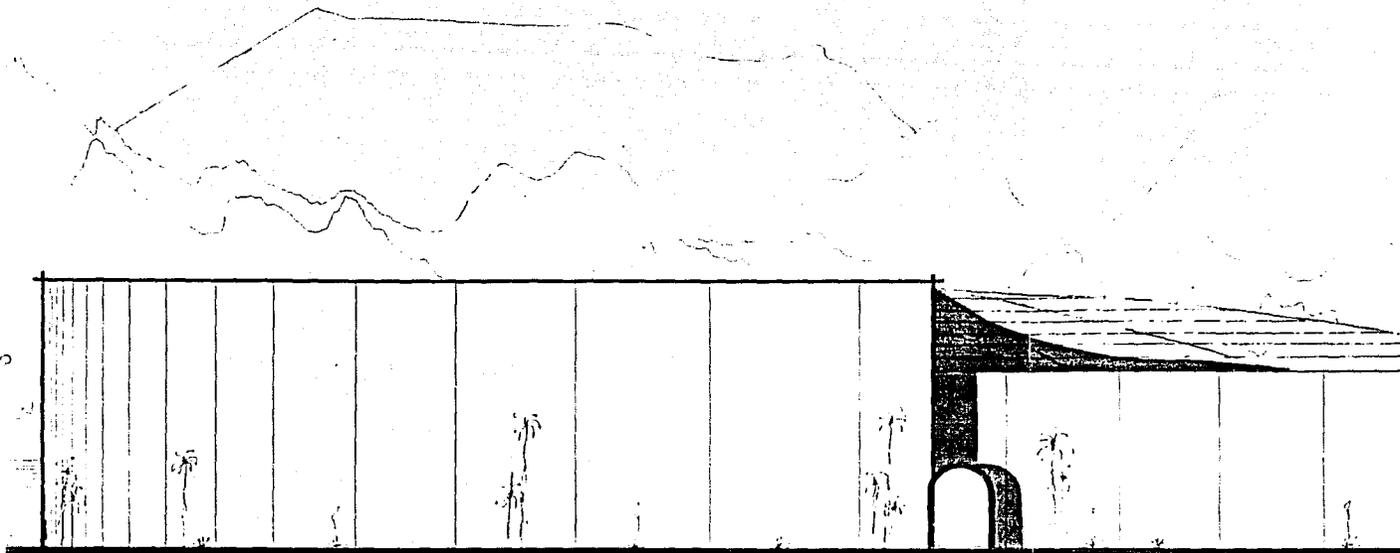
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

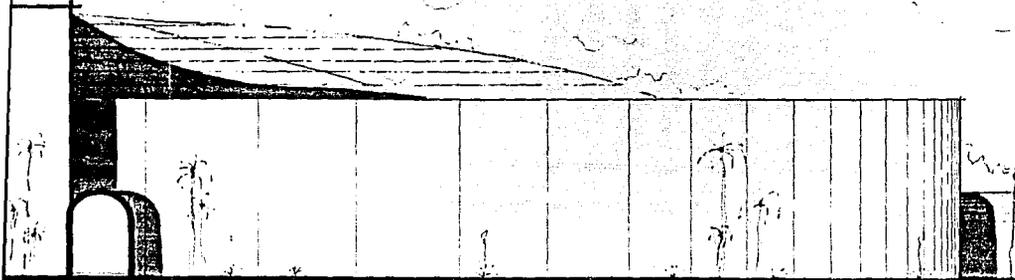
julio 1992

Facultad de Arquitectura U.N.A.M.

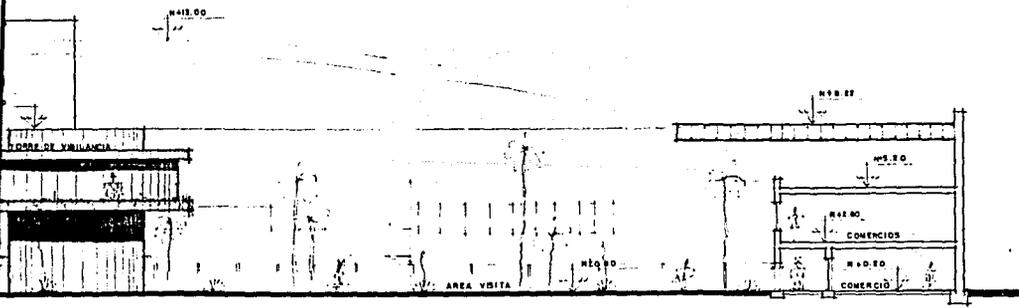
presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



CORTE A
B
A



FACHADA AREA PUBLICA



CORTE AREA PUBLICA
E S C A L A 1:100



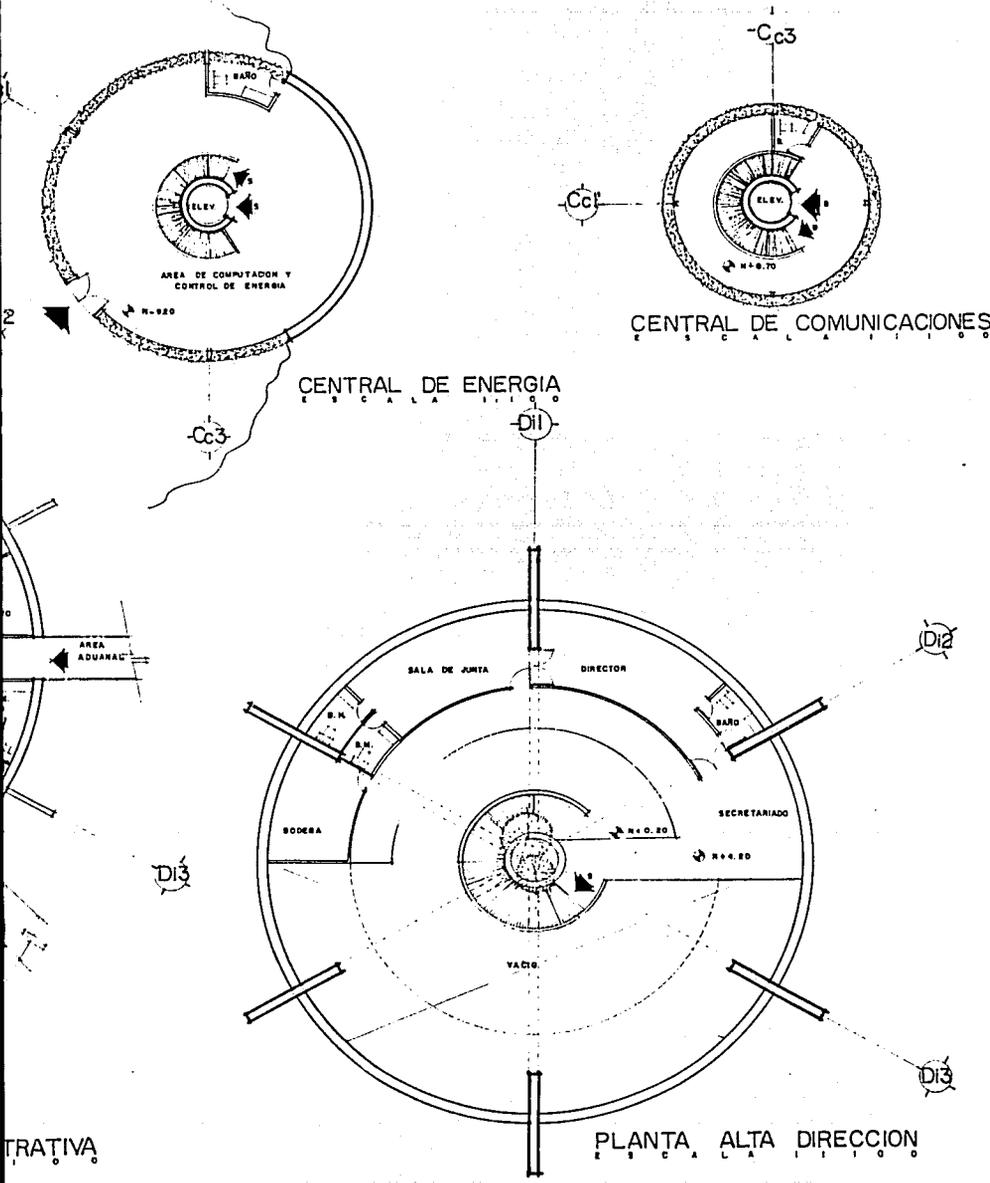
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



tesis profesional

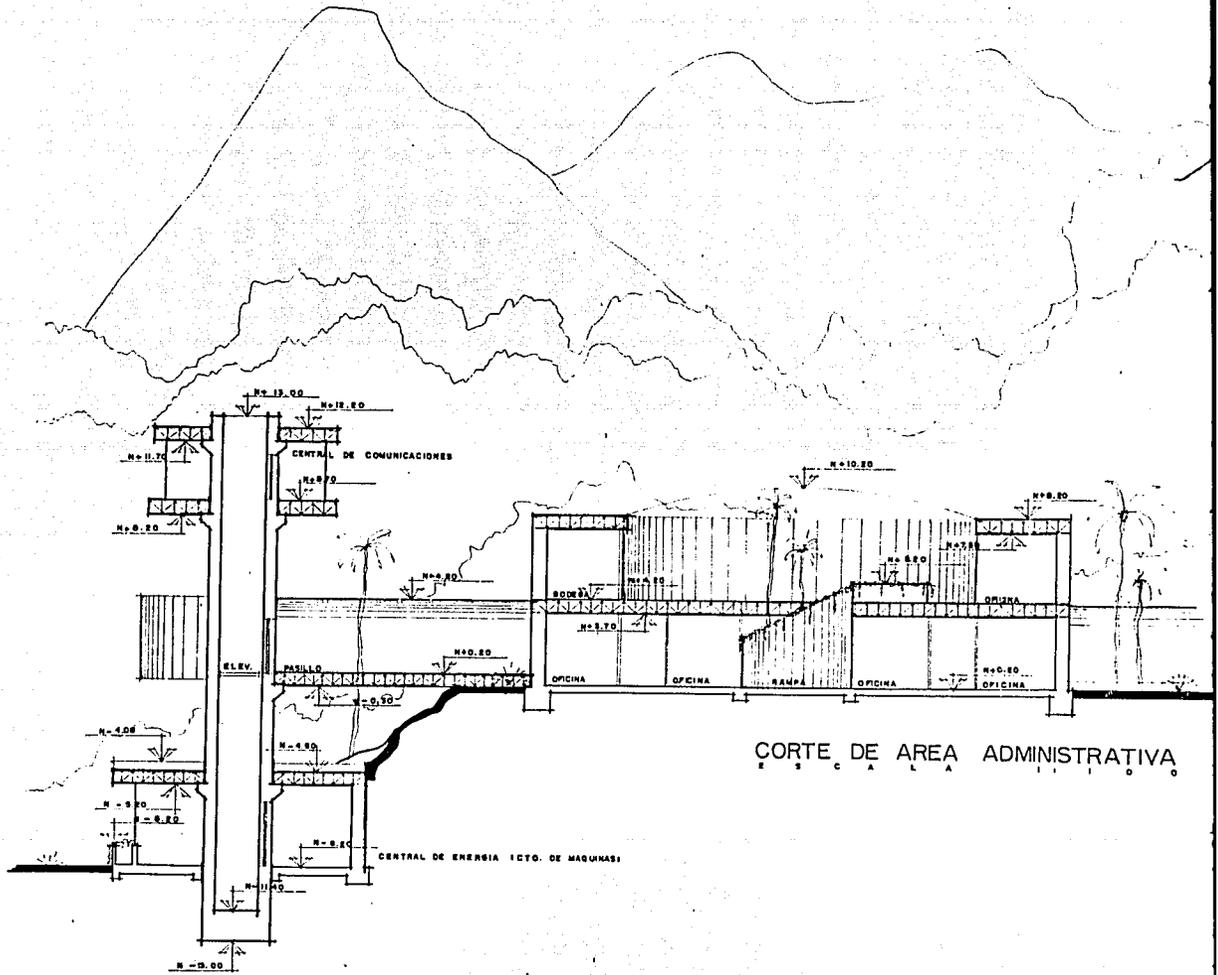
Centro de Readaptación Penitenciario

julio 1992

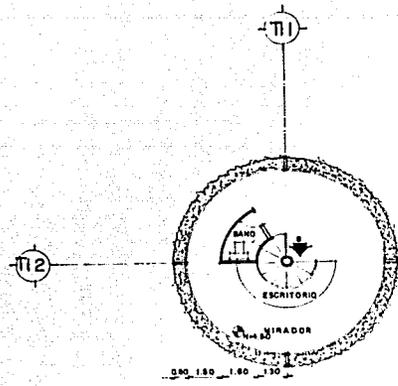
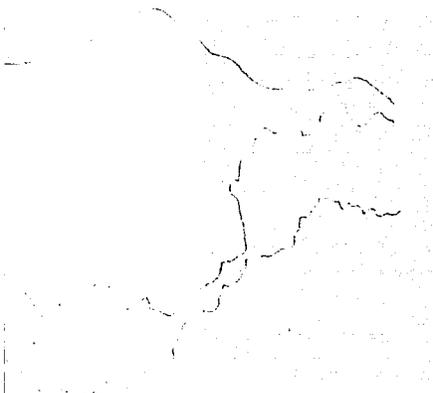
Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté

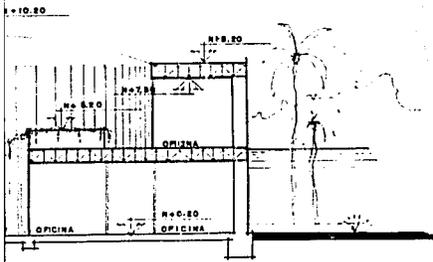




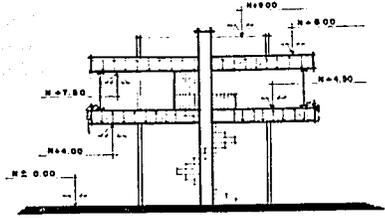
CORTE DE AREA ADMINISTRATIVA
 E S C A L A



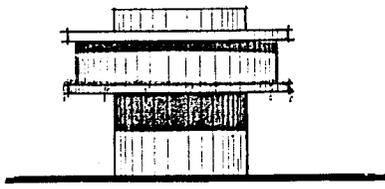
PLANTA TIPO DE TORRE DE VIGILANCIA INTERIOR
E S C A L A 1:100



DE AREA ADMINISTRATIVA
E S C A L A 1:100



CORTE TIPO
E S C A L A 1:100



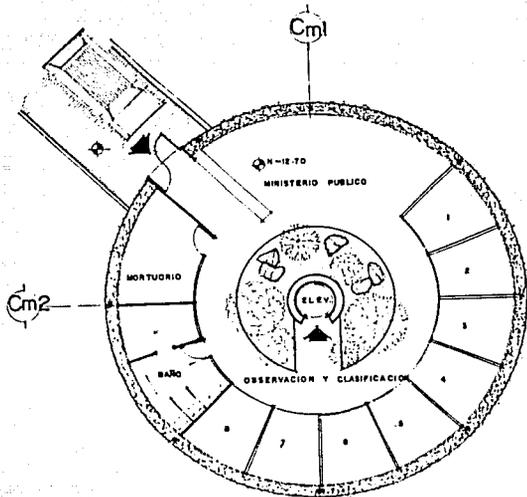
FACHADA TIPO
E S C A L A 1:100

tesis profesional

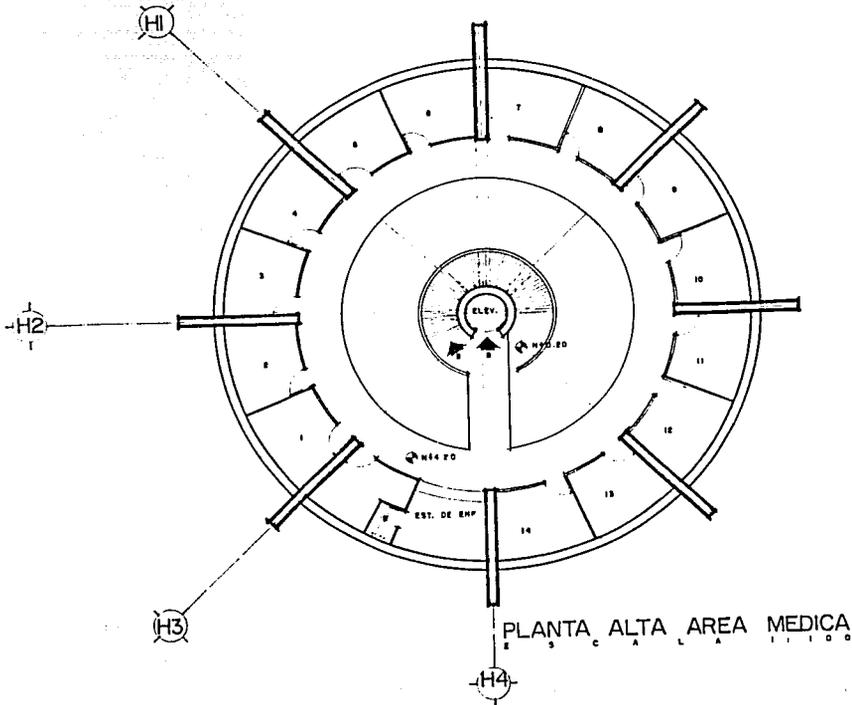
Centro de Readaptación Penitenciario julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



OBSERVACION Y CLASIFICACION; MINISTERIO PUBLICO
E S C A L A 1:100



PLANTA ALTA AREA MEDICA
E S C A L A 1:100

EA MEDICA

tesis profesional

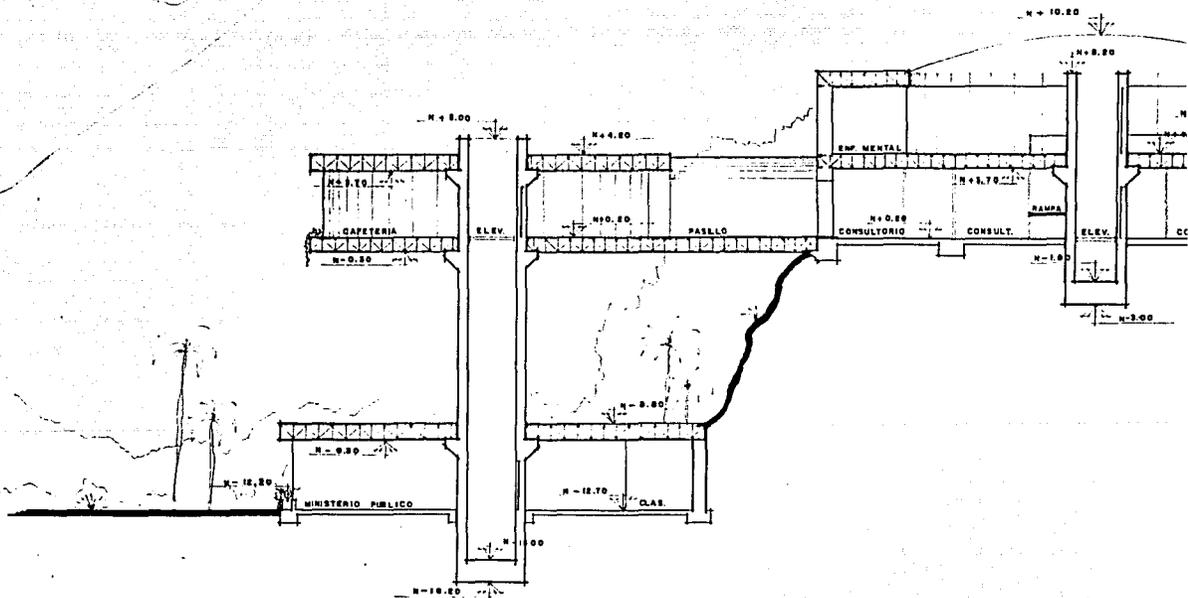
Centro de Readaptación Penitenciario

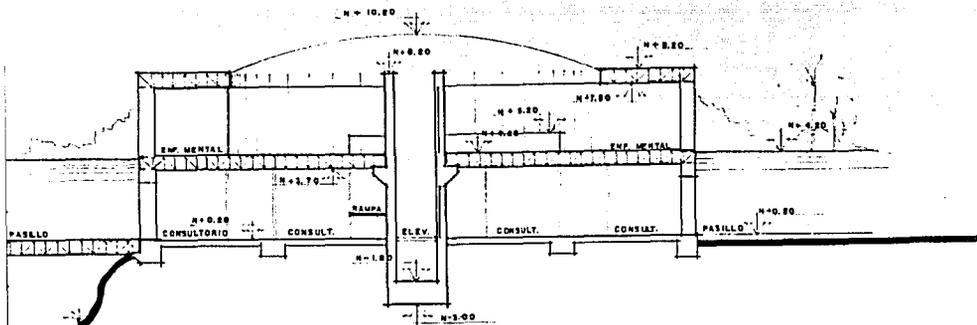
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté







CORTE DE AREA MEDICA
E S C A L A 1 : 1 0 0

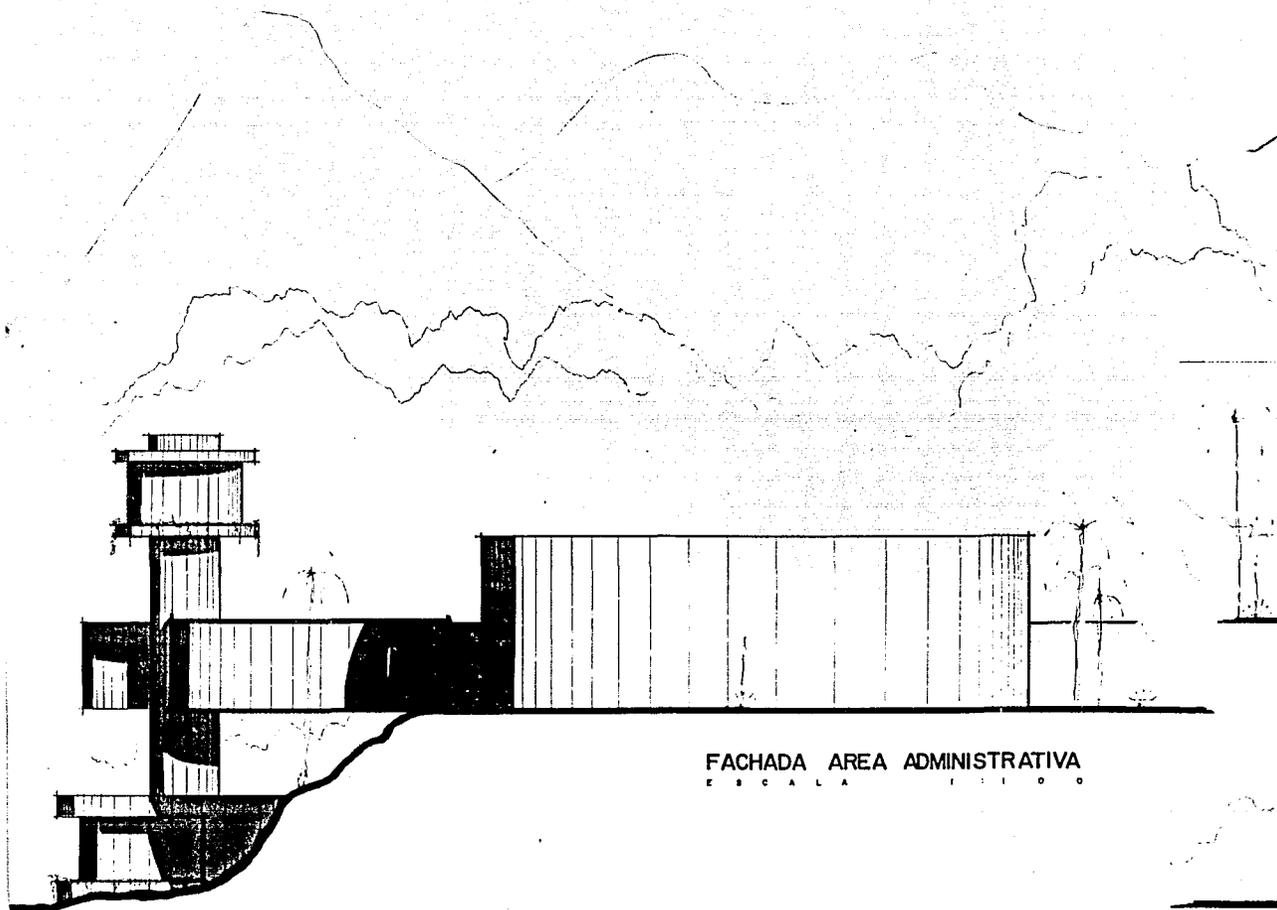
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

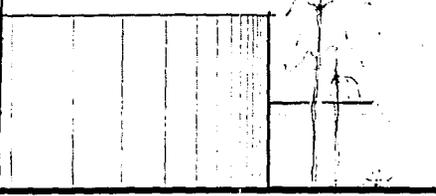
julio 1992

Facultad de Arquitectura U.N.A.M.

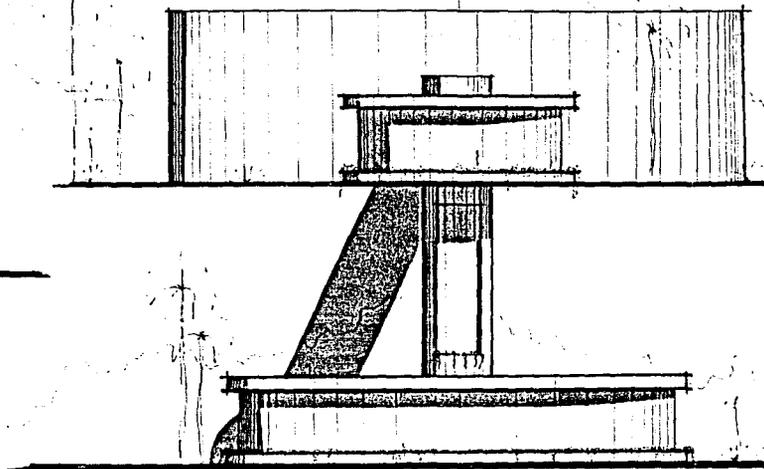
presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



FACHADA AREA ADMINISTRATIVA
E S C A L A 1 : 1 0 0



FACHADA AREA ADMINISTRATIVA
ESCALA 1:1000



FACHADA AREA MEDICA
ESCALA 1:1000



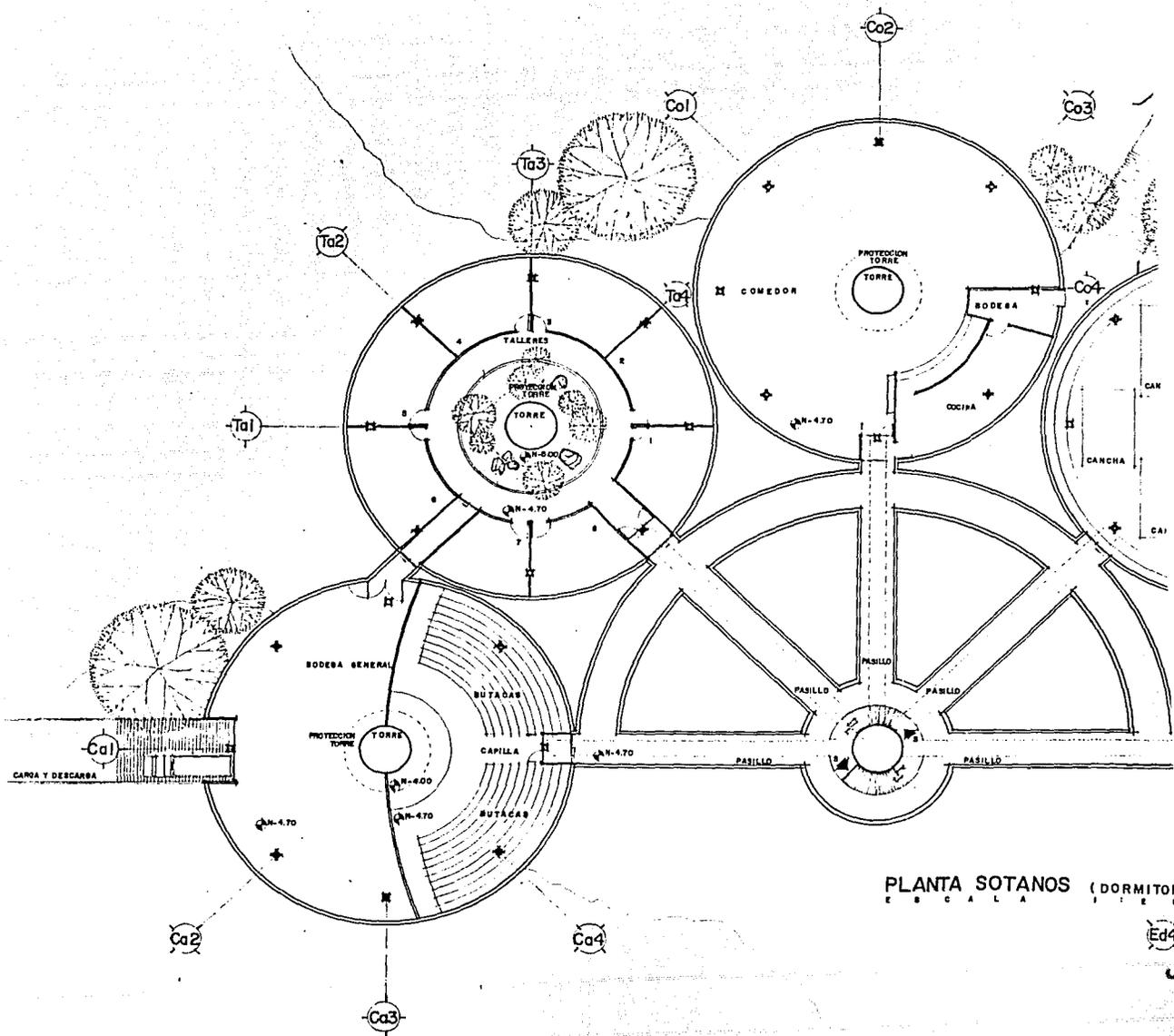
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

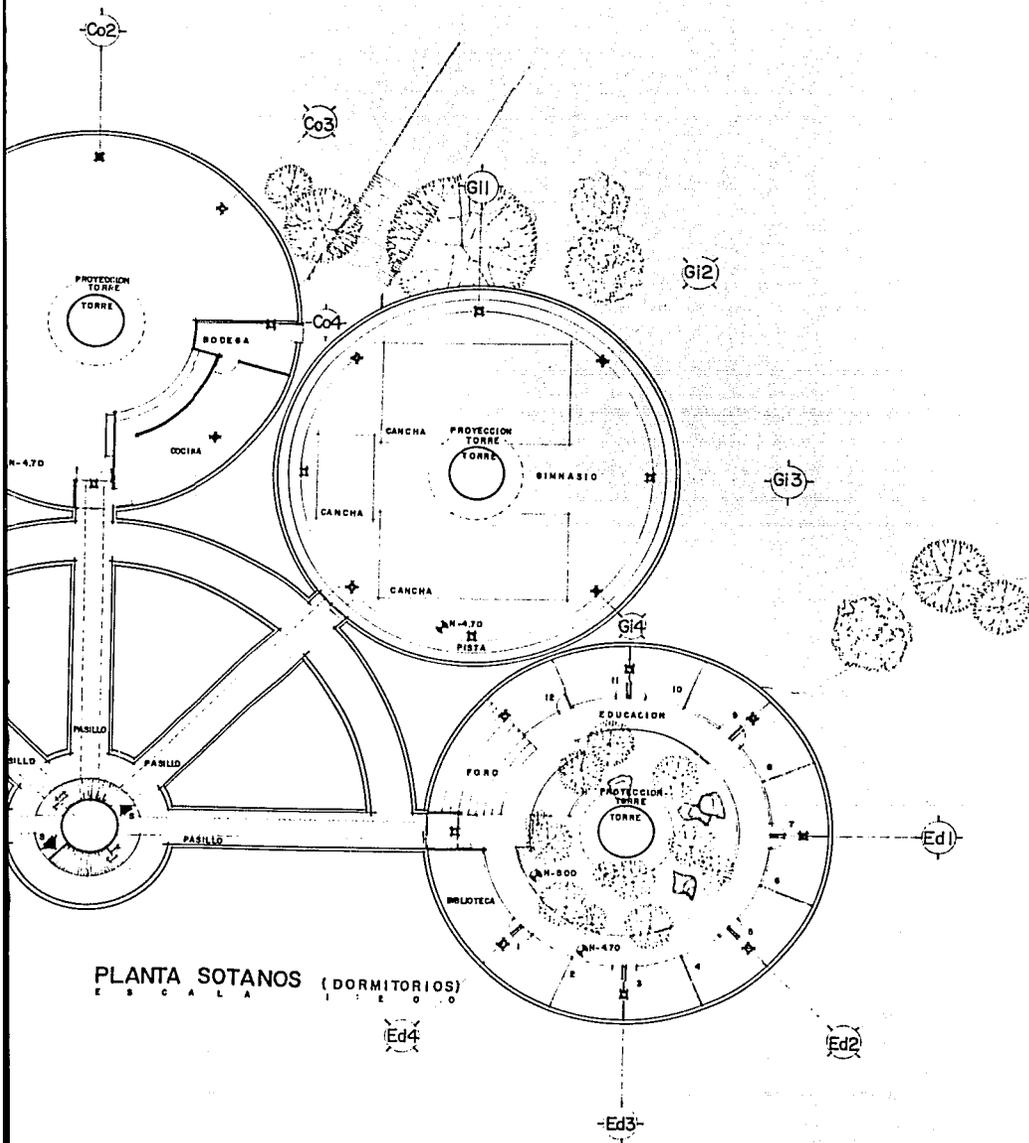
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

Presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



PLANTA SOTANOS (DORMITORIO)
 ESCALA 1:100



tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

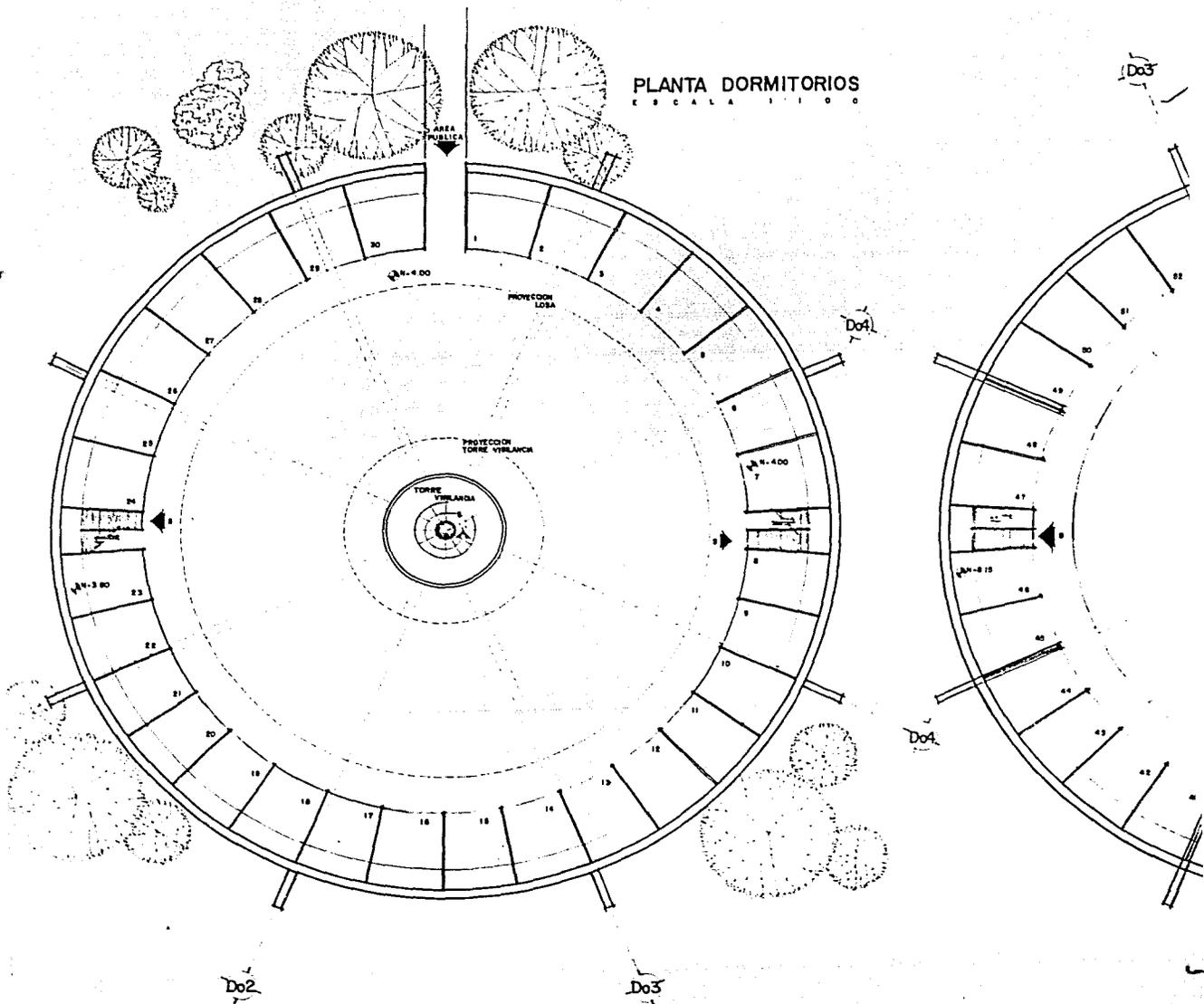
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

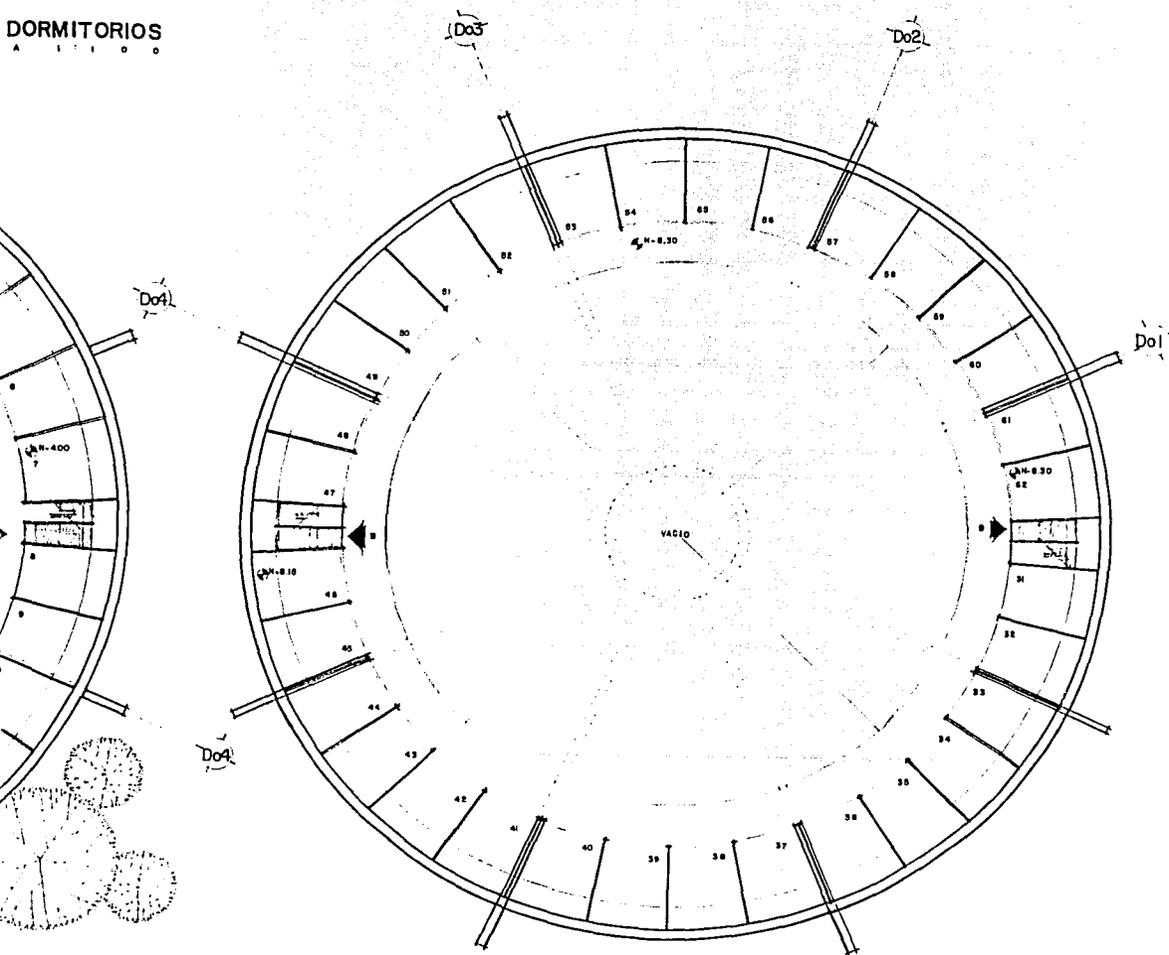
presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté

PLANTA DORMITORIOS

ESCALA 1:100



DORMITORIOS
A T I T U D O



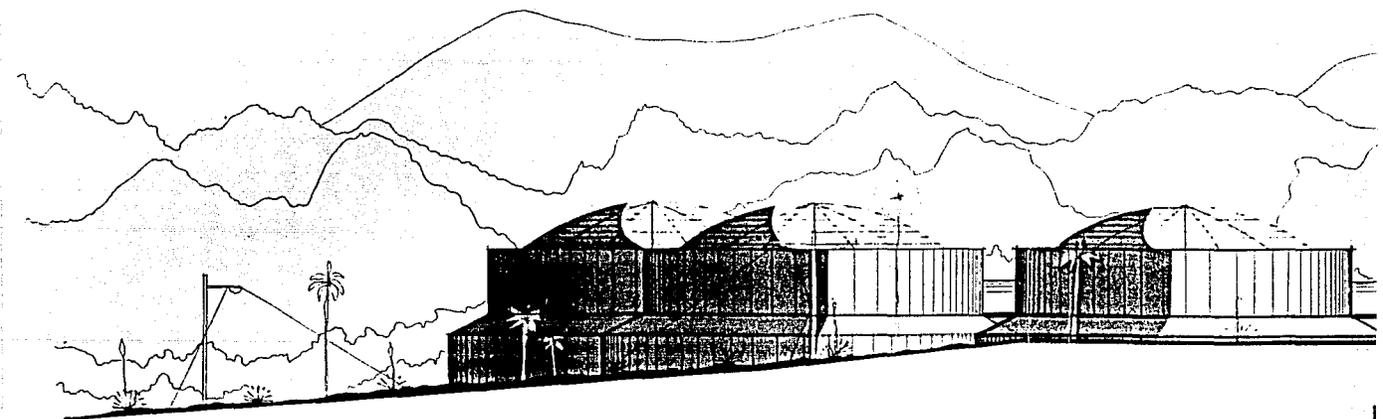
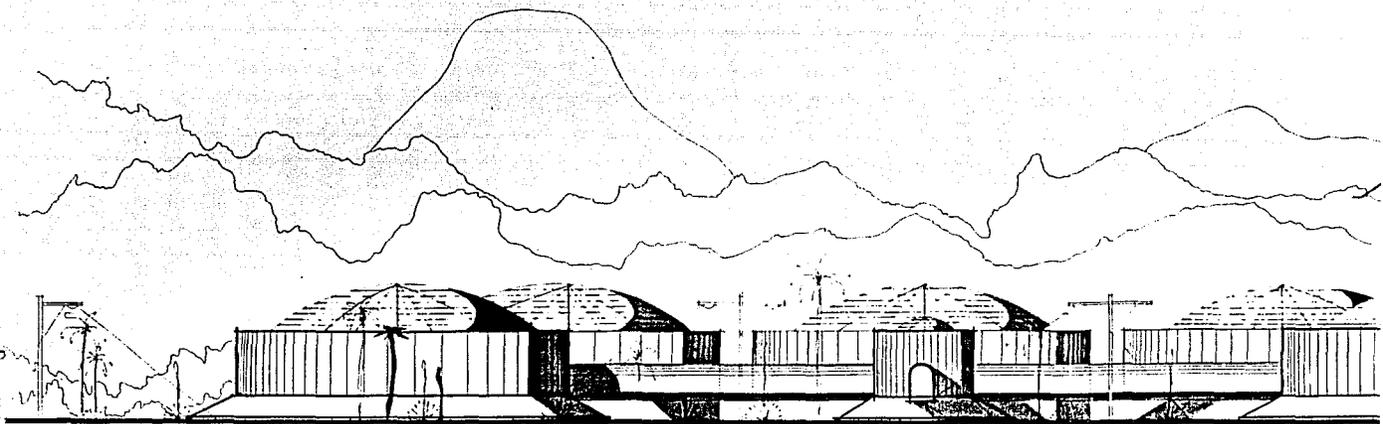
PLANTA ALTA DORMITORIOS
E S C A L A T I T U D O

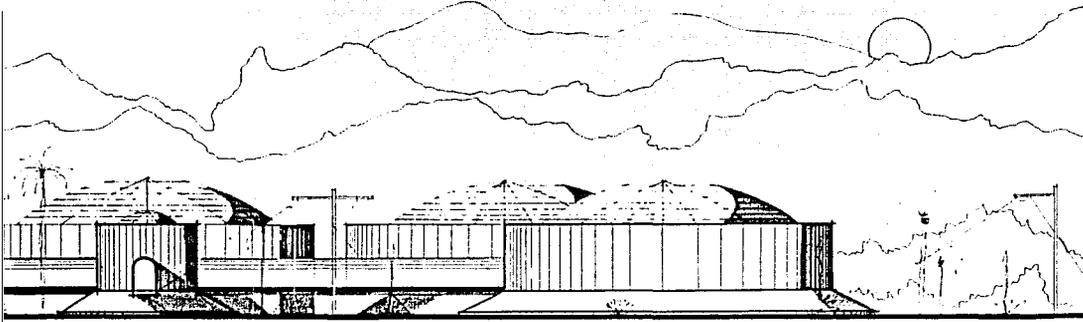
tesis profesional



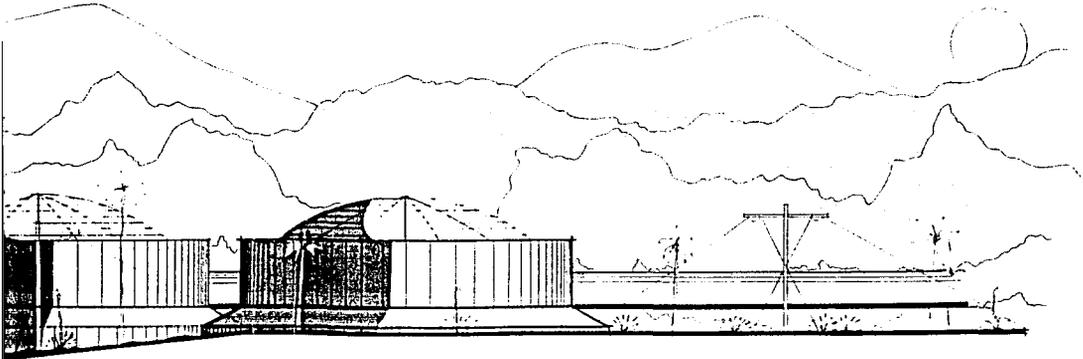
Centro de Readaptación Penitenciario
Facultad de Arquitectura UNAM.

julio 1992





FACHADA FRONTAL DORMITORIOS
E S C A L A I E R O



FACHADA LATERAL DORMITORIOS
E S C A L A I E R O



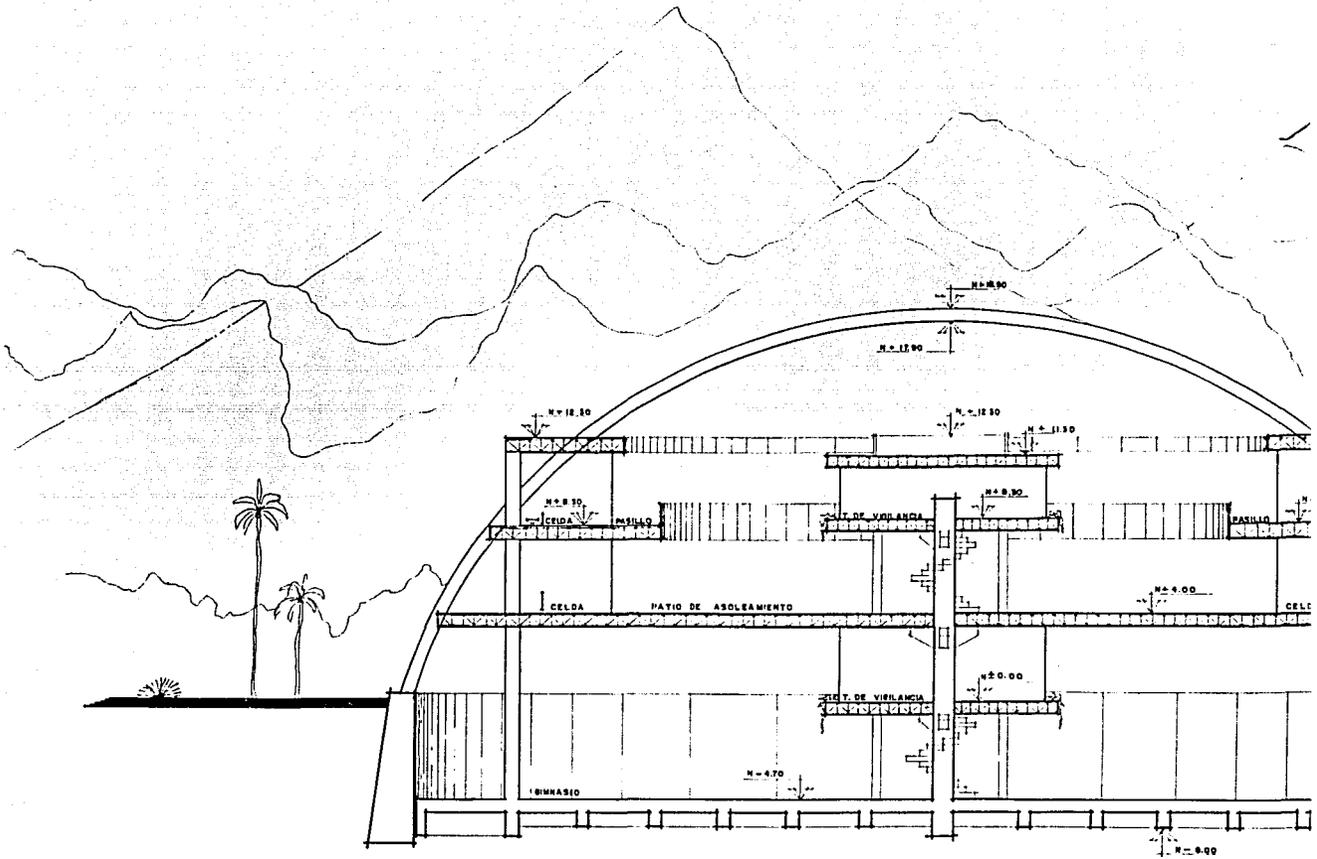
tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

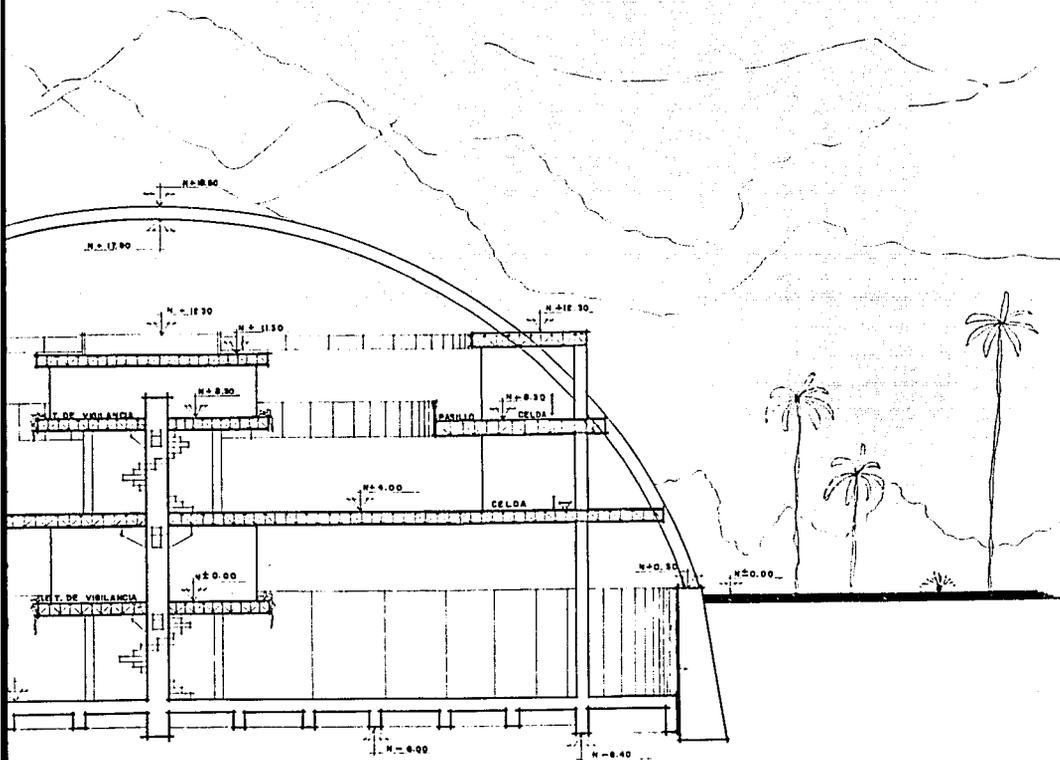
julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté



CORTE TIP
E S C A L A



CORTE TIPO DORMITORIO
E S C A L A 1 : 1 0 0



tesis profesional

Centro de Readaptación Penitenciario

julio 1992

Facultad de Arquitectura UNAM.

presenta: Raymond Joseph Bezaire Côté

4.4.2 Criterio de instalaciones

A partir de la crisis petrolera en los Estados Unidos, causada por el embargamiento del petróleo del Medio Oriente a finales de 1973 y a principios del 74 se da el mundo entero cuenta de la necesidad de buscar fuentes de energía alternas (1).

El sol, que es la principal fuente de la vida, y genera todas las formas de energías conocidas, es el recurso energético más valioso y es el origen y centro de nuestro sistema planetario; el sol es la fuente de luz y calor de nuestro planeta: la Tierra.

Esta energía es la menos aprovechada y constituye una fuente inagotable de poder, siempre disponible y no contaminante, gratuita y no dañina, de rendimientos que decrecen costos ya que las celdas fotovoltaicas así como los paneles para calentamiento, son cada vez más accesibles. El sol tampoco está sujeto a presiones geopolíticas, como el petróleo, y es aprovechable a niveles tecnológicos accesibles.

La Tierra sólo recibe la mitad de la billonésima parte de la energía enviada por el sol. Esta pequeña fracción representa unos 745 millones de billones de kilowatts/horas anuales que caen sobre la Tierra (2).

- (1). Armando Deffis Caso. La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1980.
- (2). Los Editores de Hudson Home Guides. Practical Guide to Solar Homes; Nueva York, Bantam/Hudson Idea Books, 1977.

El sol retiene el 35% de su propia energía en un proceso de autoregeneración. De la energía dirigida hacia la Tierra, el 50% se refleja en la atmósfera antes de que toque su superficie, el 15% se refleja en la superficie, el 5.3% lo absorbe el suelo y el 29.7% restante en la hidrosfera para elevar la temperatura y la evaporación del agua, y además es absorbida por la vegetación y suelos marinos (3). Los rayos solares pegan en la atmósfera terrestre con una cantidad de energía de aproximadamente 444 unidades térmicas británicas (BTU) que equivalen a 130 watts en unidades eléctricas, por hora y por pie cuadrado de área terrestre. Si se considera la absorción atmosférica, las horas de oscuridad, los nublados y la localización geográfica, el promedio de la cantidad de luz solar sobre la tierra de los Estados Unidos, es alrededor del 13% o 58.5 BTU por hora (16.4 watts) (fig.1) (4). Para el caso de México, el país dispone de un potencial energético a partir del sol, ya que en toda la superficie de la República el sol está presente (fig. 2 y 3).

La energía solar se aprovecha en la generación de electricidad, calentamiento de agua, sistemas de calefacción y aire acondicionado y en millones de otros usos (5).

(3). Los Editores de Hudson Home Guides, Practical Guide to Solar Homes; Nueva York. Bantam/Hudson Idea Books, 1977.

(4). Idem. (3).

(5). Armando Deffis Caso, La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México. Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

ALCANCE DE LOS RAYOS SOLARES

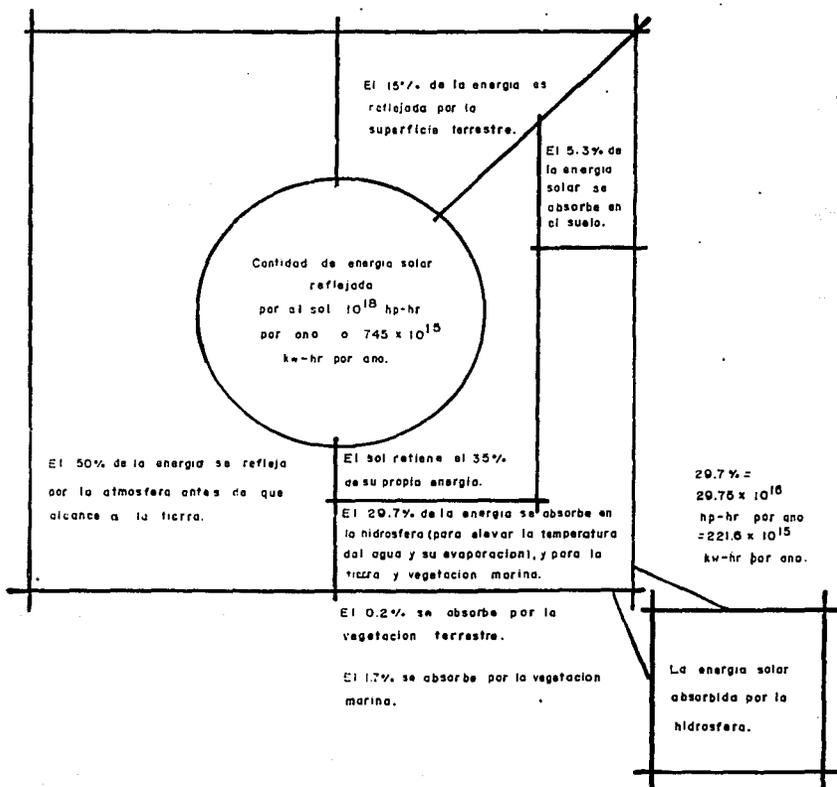
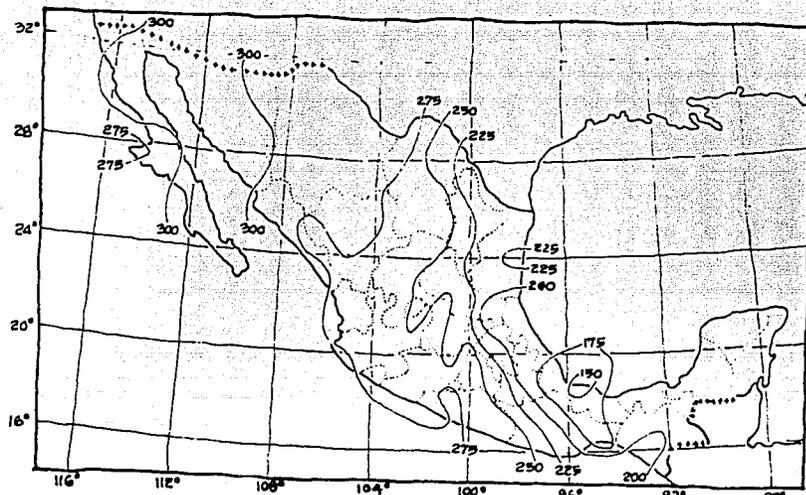


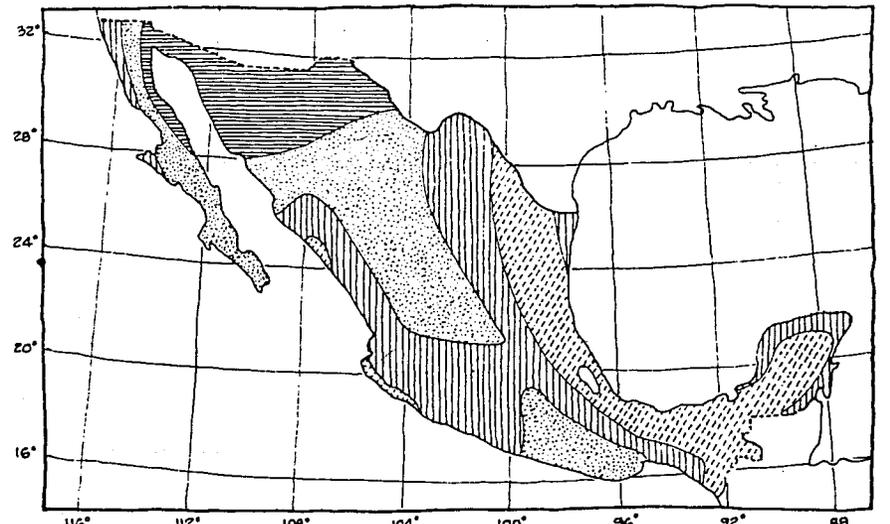
Figura L.



HORAS MENSUALES DE INSOLACIÓN (PROMEDIO ANUAL).

Figura 2.

PROMEDIO ANUAL DE RADIACIÓN TOTAL DIARIA LANGLEY/DÍA



CALOR/CM²-DÍA

500-550	450-500	400-450	350-400	300-350
---------	---------	---------	---------	---------

Figura 3.

Antecedentes históricos de la energía solar

El uso del sol como un recurso de calor ha estado con nosotros desde hace mucho tiempo. La energía solar influenció a los Griegos y Romanos urbanistas a planear y diseñar sus viviendas, y más tarde, al final del primer siglo su uso empezó a ser tan importante, que fué el enfoque principal para la orientación solar de la estructura. Para los próximos 2000 años, la aplicación de la energía solar fueron limitadas pero diversas, e incluían lentes para calentar cobre (Leonardo da Vinci) y acoplados a tanques de cobre parcialmente llenos de agua y aire a fin de producir presión y poder tocar las pipas de los órganos (de Caus).

En el siglo XIX, los fundamentos de ampliación para el uso de energía solar, se establecieron a través de experimentos a base del manejo del motor y la bomba (1876) para generar electricidad por exposición a la luz solar sobre juntas de selenio y platino (1876), y en estudios teóricos sobre la intensidad de la radiación solar y de su transmisión a través del cristal. A principios del siglo XX, colectores a manera de placas planas, se usaron para calentar el agua en California. A partir de esto, se trató de darle uso y, en tratar de diseñar estructuras y servicios para su aprovechamiento (6).

(6). John Littler y Randall Thomas, *Design with Energy: The Conservation and Use of Energy in Buildings*; Londres, Cambridge University Press, 1984.

Inicialmente en América fué intuitivo el aprovechamiento de la energía solar, como en el caso de los Indios de Pueblo (una comunidad de nativos del suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica) que vivieron en un clima árido: en este lugar, los días eran calientes y las noches frías. Sin tecnología, ellos construyeron sus hogares de adobe, un material que tiene una gran capacidad de absorber al calor; de este modo sus paredes de adobe absorbían los rayos solares durante el día y los re-radiaban dentro del hogar mientras que la noche se enfriaba (7).

En la época de los 30's, en Chicago, los arquitectos George y William Keck comenzaban a diseñar edificios con muros enteros de cristal de cara al sur y con materiales que absorbían el calor, de esta manera, para reutilizar la energía almacenada. Ellos hicieron numerosos experimentos con la energía solar para controlar el medio de las casas construidas desde 1940 hasta 1950, esto fué más o menos una investigación académica (8).

En México, existen diversos tipos de arcillas que son uno de los materiales básicos para la construcción de las viviendas. Se utiliza en aplanados, tabiques, ladrillos, tejas, terrados, adobes y tepetates. Sin embargo, en algunos sitios de clima frío como Chihuahua y Durango se utilizan también los troncos sin aserrar (9).

- (7). Los Editores de Hudson Home Guides, *Practical Guide to Solar Homes*; Nueva York, Bantam/Hudson Idea Books, 1977.
- (8). John Littler y Randall Thomas, *Design with Energy: The Conservation and Use of Energy in Buildings*; Londres, Cambridge University Press, 1984.
- (9). Armando Deffis Caso, *La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío*; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

Uno de los factores más importantes que debe ser considerado al utilizar un sistema de energía solar, es primeramente el clima y la localización geográfica del predio. Hay factores sobre los cuales uno no tiene control, pero ellos, a su vez ejercen un tremendo control sobre cualquier potencial que tengan para la utilización de la energía solar (10).

Esto incluye cosas tales como la geografía del área alrededor del predio, su topografía y orientación de los desniveles, la geología del sitio, el potencial de la tierra, la vegetación, áreas expuestas y protegidas, áreas de acceso natural a través del sitio, y patrones prevalecientes de radiación solar, viento, precipitación, temperatura, así como patrones de agua y/o drenaje de aire (11).

Estos factores determinan la adecuación del predio ya que pueden ser usados para reducir los requerimientos energéticos de la construcción, particularmente el calor, el enfriamiento y la iluminación.

Durante los meses de verano, el sol se levanta hacia el noreste y se pone en el noroeste. En el invierno el sol sale por el sureste y se pone en el suroeste y al medio día es más bajo sobre el horizonte que en el verano, primavera y otoño (12).

(10). Los Editores de Hudson Home Guides, **Practical Guide to Solar Homes**; Nueva York, Bantam/Hudson Idea Books, 1977.

(11). Idem. (10).

(12). Canada Mortgage and Housing Corporation, **The Conservation of Energy in Housing**; Toronto, 2ª Edición, 1981.

El viento puede ser benéfico o no sobre el predio de construcción. En verano, tiene un efecto de enfriamiento y reduce la necesidad de un sistema artificial de enfriamiento. En otras épocas del año, y particularmente durante la temporada de calor, puede incrementar substancialmente la pérdida de calor de la construcción, debido a su filtración a través de paredes, techos, puertas, ventanas y otros espacios abiertos.

La construcción debe diseñarse de tal manera que admita brisas refrescantes en verano y disminuya los efectos de enfriamiento en otoño, invierno y primavera. Las ventanas y otras construcciones abiertas se deben localizar de tal manera que permitan una ventilación cruzada. En resumen, el área total de construcción debe ser práctica. El predio ideal es aquel que tiene una inclinación hacia el sur, así el relieve natural de sitio proporcionará protección contra los vientos del norte y almacenará energía solar (13).

Los patrones del viento tienden a ser específicos en cada predio. Los vientos predominantes de la región frecuentemente se alteran por la topografía local, montañas, valles y áreas boscosas o por estructuras hechas por el hombre, tales como edificios altos en una ciudad. Es importante estudiar cada predio y determinar la intensidad y frecuencia de su exposición al viento.

(13). Canada Mortgage and Housing Corporation, *The Conservation of Energy in Housing*: Toronto, 1^a Edición, 1981.

La mayoría de las características naturales de un predio (terreno, rocas, vegetación existente, agua superficial y orientación) pueden ser usadas como ventaja para ambas una integración general de construcción y sitio e incremento de la construcción a la radiación solar y la luz del día. La protección de efectos climáticos negativos también se puede lograr (ver fig. 4). Beneficios similares pueden obtenerse por medio de la adición de varios materiales hechos por el hombre tales como bardas, alambrados, caminos y patios.

Una variedad de materiales hechos por el hombre pueden incorporarse hacia el sitio de diseño para incrementar los beneficios de radiación solar y promover el enfriamiento del edificio durante los meses de calor. Banquetas y patios pueden reflejar la luz del día y la radiación solar hacia la construcción si son construidos de material de color pálido y que reflecta la luz. Para prevenir la acumulación de calor excesivo en verano, la sombra puede ser provista por el uso de árboles y arbustos y, si se desea, en combinación con elementos hechos por el hombre tales como bardas o pérgolas (14).

Una solución común es combinar plantas y bardas para obtener una barrera contra el viento.

(14). Canada Mortgage and Housing Corporation. *The Conservation of Energy in Housing*; Toronto. 2ª Edición, 1981.

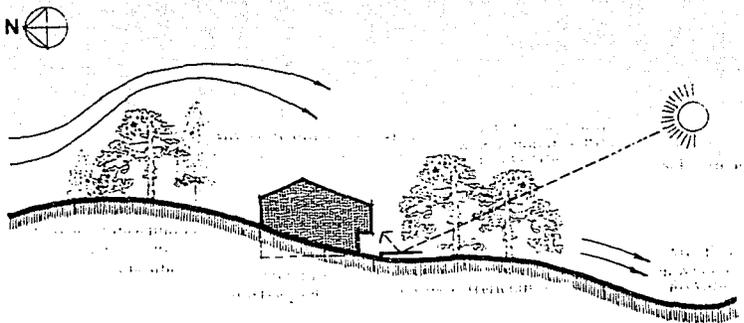


Figura 4.

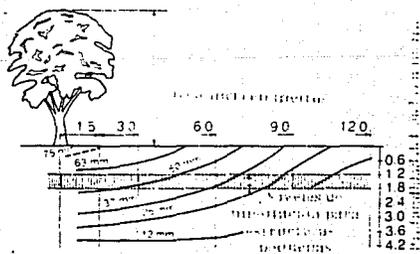


Figura 5.

En verano, los árboles bajan la temperatura del aire por la evaporación y por absorber o reflejar el calor solar. En invierno ayudan a moderar las temperaturas frías debido a que absorben la radiación solar y proporcionan una ruptura del viento reduciendo el factor de enfriamiento causado por el mismo.

Otro factor importante que debe ser considerado para la conservación de la energía es que todos los árboles deben ser plantados a una distancia suficiente de la construcción y otras estructuras adyacentes, de tal manera que su sistema de raíces no interfiera con las cimentaciones (fig. 5).

En resumen, el diseñador o el arquitecto debe escoger un sitio que reciba una exposición máxima al sol durante el otoño, invierno y primavera; así como tener una buena sombra en el verano, que no requiera de una modificación extensa del terreno o vegetación, asegurar que el diseño interior de la construcción aproveche a su máximo de la luz del día e incorporar características al diseño tales como plantas u objetos hechos por el hombre para conservar la energía solar (15).

(15). Canada Mortgage and Housing Corporation. *The Conservation of Energy in Housing*; Toronto, 2^a Edición, 1981.

La orientación es el elemento más importante en la climatización de un edificio, ya que de ésta dependerá la ganancia térmica a la que se encuentran expuestos sus muros y vanos. Existen diferentes tipos de ganancia de calor; la ganancia directa, que se obtiene mediante la incidencia directa de la radiación solar o incandescente, se controla fácilmente mediante la interposición de un elemento opaco entre la fuente luminosa y el receptor; la ganancia indirecta, es la que emiten los cuerpos calientes no incandescentes; la ganancia aislada se recibe por medio de un elemento colector ubicado en el exterior de una construcción; a partir de éste, se transmite al interior mediante convección natural o circulación forzada. (la ganancia directa e indirecta, son las responsables de la falta de comodidad bioclimática en obras arquitectónicas en las que predomina el vidrio en las fachadas) (16).

Hay tres conceptos básicos sobre la transmisión del calor. El primero siendo la radiación que consiste en la incidencia directa e indirecta de las partículas luminosas que se reciben por exposición directa o indirecta de la fuente de calor. La segunda, es la conducción del paso del calor a través de las moléculas de

(16). Armando Deffis Caso. La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

un material sólido. Los materiales tienen distinta resistencia al paso del calor. Entre más duros y pesados, transmiten más calor; los más suaves o porosos oponen resistencia a su paso. Y por último, la convección que es el transporte del calor mediante el movimiento de un fluido, sea aire, agua o cualquier otro elemento.

El control de la suma de los tres fenómenos mediante un diseño adecuado dará como resultado la comodidad térmica o bioclimática. Por el contrario, la falta de cuidado en el diseño de estos aspectos, motiva incomodidades que pueden afectar las actividades que se llevan a cabo en el interior de una construcción (17).

Los muros y las techumbres de una construcción, son elementos que ganan y almacenan calor. Además del tipo de material, su espesor y orientación, la forma del elemento constructivo incide en el volumen de la ganancia de calor.

La absorción de calor por radiación solar es mayor en las techumbres planas. Cada 10° de inclinación del plano de la techumbre, representan de 10 a 15% de menor ganancia de calor por radiación, aproximadamente. En las techumbres curvas la ganancia de calor por conducción es menor, debido a que la radiación solar es perpendicular a la bóveda en un solo punto.

En las formas planas los rayos solares pueden ser perpendiculares a toda la superficie, pero en una a dos aguas sólo pueden ser a la mitad; y en la bóveda de cañón son perpendiculares sólo una línea en cada bóveda (18).

(17). Armando Deffis Caso. *La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío*; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

(18). Idem. (17).

Después de haber cumplido con los factores anteriores, el próximo paso es de escoger el sistema solar más adecuado para su construcción. Esto, no se refiere solamente en la adecuación física o de uso como combustible, sino también a la del costo del sistema.

Relativamente hay dos tipos o dos sistemas de recolección de energía solar: el sistema pasivo, un sistema que utiliza métodos naturales, tales como la conducción, la convección y la radiación para recolectar, almacenar y distribuir el calor; donde normalmente la construcción o la estructura en sí recolecta y almacena el calor; y el sistema activo, que depende principalmente de modos mecánicos tales como paneles, ventiladores y bombas para la recolección, almacenamiento y distribución.

Existe un tercer tipo que es la combinación de los dos primeros conocido como el sistema solar híbrido (19).

El sistema pasivo, se genera casi en su totalidad por tres principios: por el efecto del viento (venturi) que se lleva a cabo mediante la ventilación cruzada en la parte superior de la construcción, presionando el viento sobre los vanos produciendo una succión del aire interior debido a la diferencia de presiones

(19). Better Homes and Gardens, Building Ideas, Home Plan Ideas; Des Moines, Iowa, Sepecial Interest Publications, junio, 1986.

entre el aire interior y el exterior; por efecto de chimenea (termosifón) que se efectúa por diferencia de temperaturas, sabiendo de antemano que el aire fresco, por tener mayor densidad que el caliente, tiende a precipitarse, mientras que el aire cálido por radiación solar, aparatos eléctricos, personas y otros dispositivos, tiende a subir a través de una abertura en la parte superior, y por último, el efecto de invernadero que al pasar la radiación solar a través de una superficie transparente o translúcida se almacena en los pisos, muros y objetos, estos disiparán calor en forma de radiación infrarroja, la cual quedará atrapada por lo opaco de estas superficies a esta radiación de onda larga (20) (fig. 8).

Hay millones de maneras que un sistema activo pueda recolectar los rayos solares, pero básicamente en su totalidad funcionen relativamente iguales (fig. 7 y 8) y antes de describir cada sistema conocido (que será imposible) se mencionarán sus factores básicos.

1.- La recolección solar:

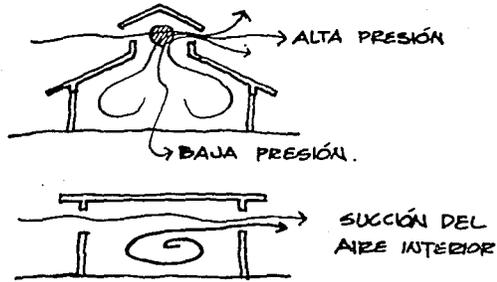
El recolector solar atrapa la radiación de onda corta de sol y transforma la energía del sol en calor utilizable.

Hay varios tipos de recolectores pero básicamente hay tres, planos, de enfoque o parabólicos y los de tubos al vacío. Estos tres tipos dependen del efecto invernadero para mejorar la eficacia de recolección (21) (fig. 9).

(20). Armando Deffis Caso. La casa ecológica autosuficiente: para climas templado y frío; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

(21). National Research Council of Canada, 2, Corrosion Prevention in Solar Heating Systems: Canadá, NCR Solar Information Series, 1979.

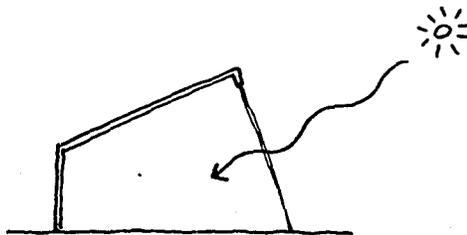
EFFECTO VENTURI.



EFFECTO CHIMENEA (TERMOSIFÓN).



EFFECTO INVERNADERO



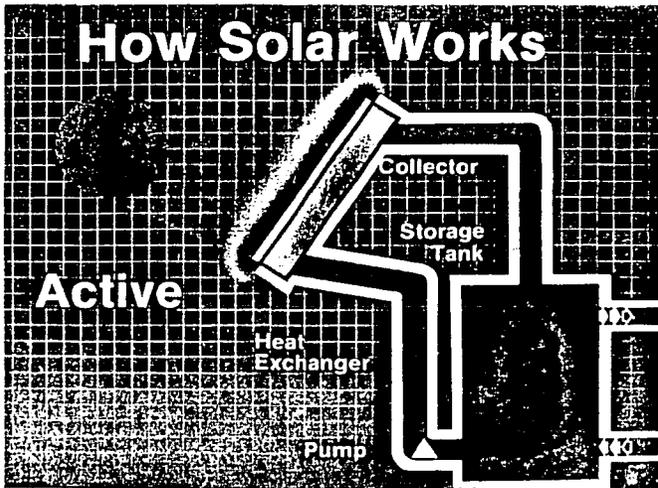


Figura 7.

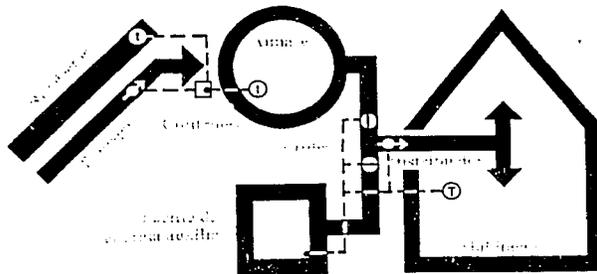
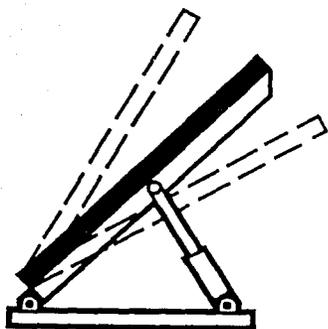
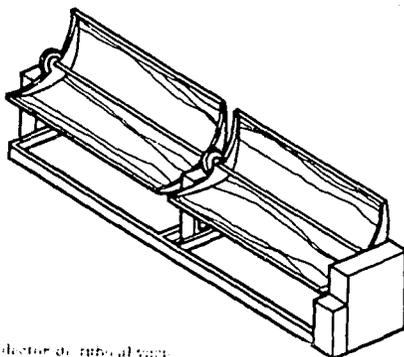


Figura 8.

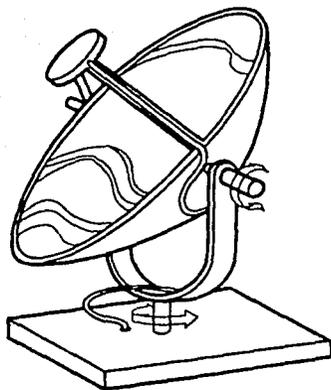
TIPOS DE RECOLECTORES SOLARES



Recolector plano o rectangular



Recolector de tubo albar



Recolector de enfoque o parabólico

Figura 9.

Estos primeros a su vez se dividen en dos grandes grupos, los que tienen integrado el termotanque de almacenamiento y, los que los tienen separados. Estos colectores solares planos, se colocan fijos generalmente en las azoteas de las casas o edificios y en lugares donde no les de sombra, orientados hacia el sur, con una inclinación de 10° más que la latitud del lugar de instalación. Quedan generalmente fijos y captan la radiación solar directa y difusa.

Hoy en día el colector plano es el más utilizado (22), consiste generalmente en una placa absorbente, normalmente metálica pintada de negro; un aislante en la parte trasera para minimizar las pérdidas de calor de dicha placa con una cubierta transparente para atrapar el calor dentro del colector y para reducir el enfriamiento por convección del elemento absorbente (fig. 10) (23).

Al montar un colector solar plano sobre mecanismos ajustables para seguir la trayectoria del sol se puede incrementar su eficacia anual hasta un 70%. El colector también puede ser girado sobre un eje desde que se levanta en el oriente hasta que se pone en el poniente, con un mecanismo automático (24).

- (21). Armando Deffis Caso. *La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío*; México. Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.
- (22) Los Editores de Hudson Home Guides. *Practical Guide to Solar Homes*; Nueva York, Bantam/Hudson Idea Books, 1977.
- (24). Idem. (23).

PARTES DE LAS QUE CONSTA UN COLECTOR SOLAR

UNGULO DE 2 CM. X 2 CM. DE LÁMINA GALVANIZADA DE ACERO
O DE ALUMINIO CON SUS TORNILLOS O PIJAS.

VIDRIO DE 6 MM. CON VINILO, SELLADO CON SILICÓN,
PARA EVITAR QUE PASE AGUA DE LLUVIA AL INTERIOR.

ABSORBEDOR DE COBRE ALETEADO CON SUPERFICIE
ELECTIVA DE CROMO NEGRO. 87 X 805 CM.

VARCO DE MADERA O LÁMINA GALVANIZADA
PERFIL DE ALUMINIO.

ISLAMIENTO DE POLIURETANO O CARTÓN CORRUGADO
E EMPAQUE.

FONDO DE LÁMINA GALVANIZADA O DE LÁMINA DE
ALUMINIO O DE TRIPLAY, CON SUS TORNILLOS O PIJAS.

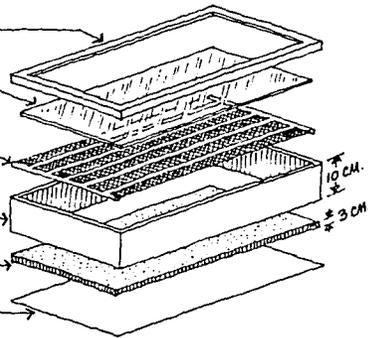


Figura 10.

Los colectores parabólicos reciben la radiación solar en una superficie curva, para concentrarla sobre un área en el foco o centro, normalmente en forma de tubo o un absorbente de punto de dicha superficie. Existen varios diseños de estos colectores, pero siempre requieren de algún mecanismo para seguir la trayectoria del sol, las temperaturas que llegan a alcanzar son hasta de 2000 °C, cuando logran concentrar 1000 veces la energía en el foco de la superficie de captación (25).

2.- El almacenamiento

Como la recolección solar es más difícil y complicada durante los días de poco sol, es necesario crear un sistema para almacenar la energía capturada durante los días de mucho sol.

Esto normalmente quiere decir, utilizar materiales que pueden almacenar una gran cantidad de energía en un espacio razonablemente compacto. El sistema de almacenamiento puede ser de tiempo corto (hasta cinco días sin sol) o de tiempo largo (almacenamiento estacional o anual). La ventaja del sistema de duración larga o estacional es que el calor almacenado durante el verano puede ser utilizado en la temporada fría del invierno (26).

(25). Armando Deffie Caso, La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

(26). National Research Council of Canada. --2. Corrosion Prevention in Solar Heating Systems; Canadá, NCR Solar Information Series, 1979.

3.- La circulación, distribución y el control

Existen tres formas que la energía solar térmica puede distribuirse del colector o del almacenamiento al punto de uso: a través del flujo de gas, de líquido y por radiación. Algunas implican equipamiento y procedimientos mecánicos o eléctricos mientras otras utilizan la convección y radiación natural (27).

El aprovechamiento de la energía solar en la vida cotidiana, ha permitido no solo calentar el agua y hogares de millones de gente sino también a través de celdas fotovoltaicas producir y generar electricidad.

Una celda fotovoltaica es un disco de silicón tratado químicamente que convierte luz en electricidad. Estas celdas producen corriente directa que se tiene que convertir en alterna para su uso cotidiano (28).

La energía eléctrica puede generarse directamente a partir de la energía solar. Convertir la luz en electricidad utilizando paneles fotovoltaicos, tiene sus bases en las propiedades de algunos sólidos que conocemos como semiconductores que al exponerse a la radiación solar generan una carga eléctrica. Los semiconductores son los componentes fundamentales de los paneles fotovoltaicos (29).

(27) Los Editores de Hudson Home Guides. *Practical Guide to Solar Homes*; Nueva York. Bantam/Hudson Idea Books. 1977.

(28). *Better Homes and Gardens. Building Ideas, Home Plan Ideas*; Des Moines. Iowa. Sepecial Interest Publications. Junio, 1986.

(29). Armando Deffis Caso. *La casa ecológica autosuficiente: para climas templado y frío*; México. Editorial Concepto, S.A.. 2^a Edición, enero 1990.

La primera aplicación de los semiconductores o monocristales de silicio puro fue para el suministro de energía a satélites artificiales.

Al iniciar la radiación solar sobre la celda fotovoltaica, la energía solar se transmite a los electrones del semiconductor, al chocar un fotón de luz con un átomo del monocristal con la suficiente energía como para sacar al electrón de su posición fija o banda de valencia y moviéndolo libremente en la banda de conducción, hasta dejar un hoyo o lugar para otro electrón en el lugar del choque: estos hoyos pueden moverse si un electrón inmediato deja su lugar para ocuparlos. Así se crea una corriente si los pares de electrones y hoyos que actúan como cargas positivas se separan por un voltaje intrínseco en el material de la celda. La creación y el control de este voltaje ha hecho posible la electrónica de los semiconductores. La unidad básica de los sistemas fotovoltaicos consiste en una conexión de celdas en serie y en paralelo, formando un panel para generación de corriente directa (30) (fig. 11).

Existen luminarias solares autosuficientes que consisten en un sistema de alumbrado exterior autosuficiente de energía, a partir de la conversión de la energía solar en energía eléctrica (31) (fig. 12).

(30). Armando Deffis Caso, La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México, Editorial Concepto, S.A., 2ª Edición, enero 1990.

(31). Idem. (30).

ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

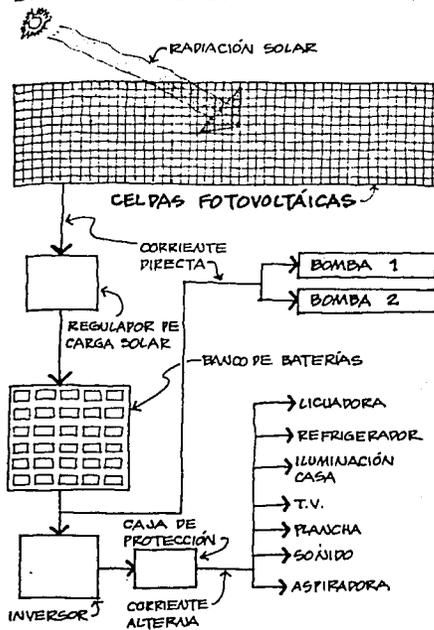
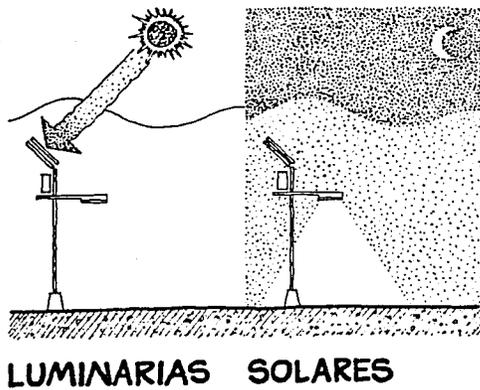


Figura 11.



LUMINARIAS SOLARES

Figura 12.

El sistema almacena la energía solar que recibe durante el día, en una batería autocontenida, y enciende el alumbrado durante la noche. En caso de presentarse un período nublado de hasta 20 días, el sistema tiene capacidad de almacenamiento para no interrumpir su servicio (32). Con placas fotovoltaicas y baterías recargables, es posible disponer de energía eléctrica durante las 24 horas del día y en cualquier parte del mundo, sin conexión a la red, ni necesidad de quemar combustible (33).

Las lámparas electrónicas cuentan con un circuito de encendido y apagado automático; que empleará una fotoresistencia que opera con el umbral de luz natural y que dispara el circuito de tiempo ajustado a 9 hrs/día, el ciclo es repetitivo y automático.

Estos circuitos se encuentran alojados dentro de la caja de batería y están adosados a una placa de control que contiene los fusibles y un piloto que indica que el sistema opera en buen estado.

En este pequeño tablero aparecen otros pilotos que indican la operación correcta del circuito de encendido y del circuito de tiempo a fin de saber con precisión que circuito pudiera estar fallando en su caso.

(32). Armando Deffis Caso. **La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío**; México, Editorial Concepto, S.A., 2^a Edición, enero 1990.

(33). Iñigo Contreras. **El rayo que no cesa; energía fotovoltaica para todos**; México, Muy Interesante, No.2, año VIII.

El generador solar fotovoltaico. En estas luminarias se emplean 4 fotoceldas de 20 watts/pico cada una; éstas se encuentran montadas en la parte superior, orientadas hacia el sur con una inclinación de 20°.

La batería automotriz tiene en realidad una respuesta plana y constante de sólo 60% de su capacidad total no pudiendo exigirse más de esto para evitar descargas profundas que afectan su vida útil, que en este tipo de aplicación debe ser mínimo de 3 años y hasta 5 años como máximo (34) (fig. 13).

En el caso de España, como en muchos países donde el desarrollo de las investigaciones sobre energía solar surgen a raíz de que no cuentan con recursos energéticos convencionales como es el petróleo, el gas natural o el carbón y si con un alto nivel de radiación solar en sus territorios; la utilización de este tipo de celdas fotovoltaicas se utiliza en grandes cantidades de usos. Se está iniciando el desarrollo e investigación aplicada en altas temperaturas, para la producción de energía eléctrica en cantidades vastas y también en la agricultura, que permite niveles de producciones más elevadas que con el sistema tradicional, además reciben por adelantado, uno o dos meses, productos andaluces de temporada (35).

(34). Armando Deffis Caso. La casa ecológica autosuficiente; para climas templado y frío; México, Editorial Concepto. S.A., 2ª Edición, enero 1990.

(35). Jaime R. Villagrana. Con energía solar atiende España a más de 5 mil familias del campo; México, Gaceta UNAM, marzo 1992.

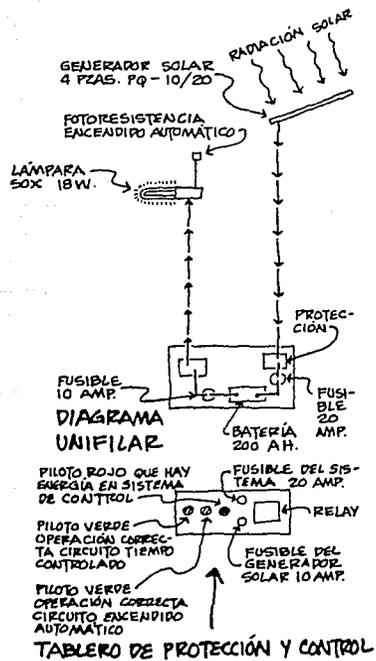


Figura 13.

En lo que es el continente americano, en California se instalaron las primeras grandes centrales eléctricas fotovoltaicas y en lo que se refiere a México, la historia de la energía solar se remonta a los inicios de la segunda década de este siglo, cuando se llevaron a cabo las primeras mediciones y estudios sobre radiación solar en el Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya, siendo hasta 1940, cuando apreciaron los primeros colectores planos comerciales de fabricación mexicana.

Por la situación geográfica del país, la disponibilidad de radiación solar en el territorio nacional, es también un recurso energético importante a la altura de los mejores del mundo.

La contribución más valiosa de la energía solar es sin duda alguna en el sector industrial del país, especialmente en el proceso de producción de sales mediante la evaporación a cielo abierto del agua de mar y de otros cuerpos de agua saladas. Sin embargo, a pesar de las grandes extensiones de terrenos dedicadas a ella en varios estados de la República, el ahorro energético que propicia el uso de la energía solar representa apenas alrededor del uno por ciento del abastecimiento comercial de energía en el país (36).

(36). Iñigo Contreras, El rayo que no cesa; energía fotovoltaica para todos; México, Muy Interesante, No.2, año VIII.

Aunque el uso más común de la energía solar es en edificios de vivienda, también es muy aprovechable en edificios públicos y de otros géneros, esto se da para minimizar el costo del consumo de energía utilizado. Con un conocimiento mayor de los requerimientos térmicos de confort y de necesidad de integrar la ganancia del ambiente con los sistemas auxiliares, estas construcciones contemporáneas estarán mucho mejor (37).

La captación de energía solar no siempre necesita de aparatos y materiales costosos, por ejemplo el diseño del "Solarwall" o muro solar utilizada en la compañía automotriz Ford en su plantel de ensamblaje con una extensión de 1858 m².

Este calentador de muro solar se coloca en la fachada sur de la construcción, donde el aire fresco absorbe el calor de la energía solar. El sistema de distribución del aire absorbe al aire caliente atrapado en la techumbre y crea corrientes de convección natural dentro del edificio que empuja el calor hacia abajo al nivel del habitante. Además, el sistema trae del exterior el aire que mejora la calidad del medio (38).

(37). John Littler y Randall Thomas. *Design with Energy; The Conservation and Use of Energy in Buildings*; Londres, Cambridge University Press, 1984.

(38). Conserval Engineering Inc., *Solarwall; Fresh Air Heating System*, 1986.

Cualquier tipo de construcción o muro puede ser convertido en un muro solar. Una instalación típica, un simple muro de concreto se recubre primero de una capa de aislante teniendo ya una barrera de humedad. Pliegos de metal corrugado de un color oscuro se aplica y se convierte en el absorbente solar. Finalmente unos pliegos de lámina de fibra de vidrio translúcido o transparente se colocan separados del absorbente solar creando un espacio de aire para que este entre al sistema (39).

Calefacción y Aire acondicionado

La "heat pump" (bomba de calor) es el sistema eléctrico de calefacción disponible más eficiente energéticamente. No produce calor, sino transfiere el calor de un lugar a otro. Extrae el calor del aire del exterior o de la tierra en temporadas frías y lo transfiere a través de líneas refrigerantes dentro del sistema de calefacción del edificio. La tierra tiene la capacidad de absorber y almacenar el calor del sol, ésta, a su vez, proporciona más calor que la energía eléctrica (40).

En temporadas calientes, el ciclo se da de manera inversa, extrayendo el calor de la parte interior y lo transfiere al exterior. Los principales tipos de bombas de calor son: de aire-aire, de fuente subterránea, de agua o de su combinación (agua-aire, agua-tierra).

(39). Conserval Engineering Inc., Solarwall; Fresh Air Heating System, 1986.

(40). Ontario Hydro, Power Saver Ideas to Help Save You Manage Your Electricity Bill; Ontario Hydro, Toronto, Canada, 1991.

La bomba de calor aire-aire es la más común. Este sistema opera directamente entre el aire del exterior y del interior de una construcción (fig. 14) (41).

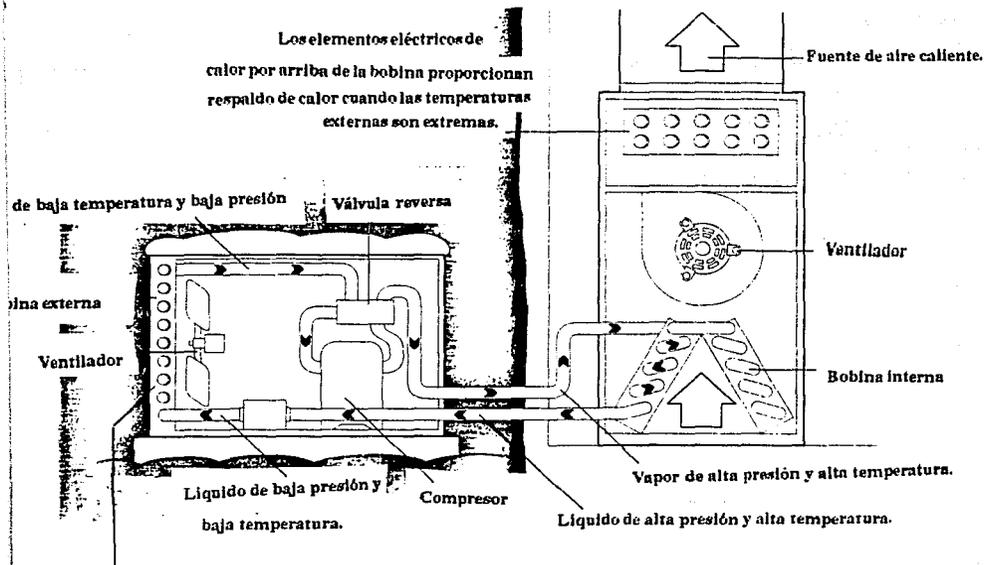
La bomba de calor de fuente subterránea es una máquina que quita el calor natural de la tierra (o de mantos freáticos), y lo utiliza para proporcionar el calentamiento de agua y de espacios arquitectónicos. El proceso es invertido en temporadas calientes, cuando el calor y la humedad se extraen de la construcción y para producir el enfriamiento del mismo, estas unidades tienen dos partes. Una bomba de calor dentro de la construcción y un circuito de tubos subterráneos fuera de la construcción (o dentro de un manto freático) (42).

Hay tres tipos de circuitos de tubos subterráneos para esa forma de calefacción /aire acondicionado: de circuito abierto, en el cual el agua se succiona a través de un pozo, directamente a la bomba de calor donde se extrae su contenido caliente y descarta la sobrante a través de otro pozo; la horizontal, más frecuentemente encontrada en zonas rurales o grandes espacios abiertos, donde el circuito de tubos subterráneos se colocan horizontalmente en una zanja de aproximadamente de 1-1.8 m de profundidad, normalmente de 122-180 m lineales de tubo se requieren por cada tonelada de capacidad de la bomba

(41). Ontario Hydro. Heating Your Home: Ontario Hydro. Toronto, Canada, 1991.

(42). Ontario Hydro. The Ground Source Heat Pump: Ontario Hydro. Toronto, Canada, 1991.

FUNCIONAMIENTO DE LA "BOMBA DE CALOR" AIRE-AIRE

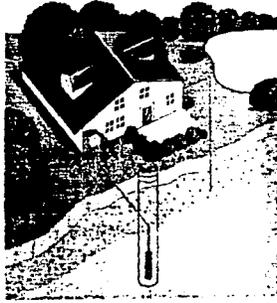


El refrigerante absorbe el calor del aire y hierve convirtiéndose a vapor. Figura 14.

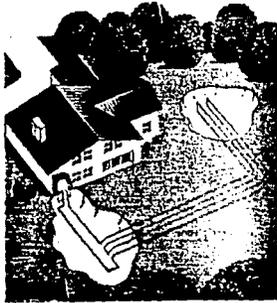
(3.5 kilowatts): finalmente, el último tipo llamado vertical, es apropiado para predios pequeños o urbanos. De 4-5 circuitos de tubería se colocan dentro de un pozo de 150 mm de diámetro, a una profundidad de 18-60 m, dependiendo del contenido del suelo y del tamaño del sistema, por lo general de 90-122 m. lineales de tubería subterránea se requieren por cada tonelada de capacidad de la bomba. Estos dos últimos, pertenecen al grupo de circuito cerrado (43) (fig. 15).

(43). Ontario Hydro, **The Ground Source Heat Pump**: Ontario Hydro, Toronto, Canada, 1991.

TIPOS DE CIRCUITOS SUBTERRANEOS



Circuito abierto



Circuito horizontal



Circuito vertical

Figura 15.

- 1.- Canada Mortgage and Housing Corporation, **The Conservation of Energy in Housing**; 2nd Edition, Canada Mortgage and Housing Corporation, Toronto, Canada, pág. 1-150, 1961.
- 2.- Editors of Hudson Home Guides, **Practical Guide to Solar Homes**; Bantam/Hudson Idea Books, New York, USA, pág. 9-51, 1977.
- 3.- **Select Homes. Warm Up with Savings from the Sun**; Series 68, Winnipeg, Canada, 1985, pág. H367-H368.
- 4.- Osterberg Arvid, **Transforming an Iowa Farmhouse; An Indoor Pool for Thermal Storage, and Major Structural Repairs Redeem this Abandoned 19th-Century Wreck**; Fine Homebuilding Remodeling Ideas, The Taunton Press, Inc., Newtown, Connecticut, USA, 1986, pág. 114-117.
- 5.- Homecare Building Centre Ltd, **Ground Source Heating and Cooling**; Topflite Promotional Publishing, Tecumseh, Ontario, Canada, 1990, pág. 48-50.
- 6.- Ontario Hydro, **The Ground Source Heat Pump**; Ontario Hydro, Toronto, Ontario, Canada, 1991, pág. 1-12.
- 7.- Ontario Hydro, **Heating Your Home**; Ontario Hydro, Toronto, Ontario, Canada, 1991, pág. 12.
- 8.- Ontario Hydro, **Power Saver Ideas to Help You Manage Your Electricity Bill**; Ontario Hydro, Toronto, Ontario, Canada, 1991, pág. 17.
- 9.- Flower Robert G. **Heat Pump Advances**; Practical Homeowner, Vol. IV, No. 3, Connecticut, USA, abril 1989, pág. 14-16.
- 10.- Sloan David, **All Aout Water Wells**; Practical Homeowner, Vol. II, No. 4, Connecticut, USA, abril 1987, pág. 52-55.
- 11.- Best Don, **Home-Sized Power Plants**; New Shelter, Vol. VII, No. 5, Connecticut, USA, mayo/junio 1986, pág. 20-21.
- 12.- Nichols Pat, **Getting Into Hot Water Solar Style**; Select Homes, Series 55, Winnipeg, Canada, Winter/Spring Ed., 1982, pág. 18-22 y 27.
- 13.- Conservall Engineering Inc, **Solarwall Fresh Air Heating System**.
- 14.- Villagrana, Jaime R. **Con energía solar atiende España a más de 5 mil familias del campo**; Gaceta UNAM, México, D.F., marzo 1992, pág. 9.
- 15.- Contreras Inigo y Villeda Concepción, **El rayo que no cesa; energía fotovoltaica para todos**; Muy Interesante, México, Año VIII, No. 2, 1991, pág. 5-9.

- 16.- Stover. Dawn, *A Skylight for All Seasons*; Popular Science, New York, USA, julio 1987, pág. 70-72.
- 17.- Flower Robert G., *Smarter Windows*; Practical Homeowner, Vol. II, No. 5, Connecticut, USA, junio 1987, pág. 68-69.
- 18.- Armando Deffis Caso, *La casa ecológica autosuficiente; para climas templados y frío*; México, D.F., Editorial Concepto, S.A., 1ª Reimpresión, 1980.
- 19.- Adams, Jennifer A., *Hot Collectors*; New Shelter, Vol. VII, No. 4, Connecticut, USA, abril 1986, pág 18-19.
- 20.- Brisco, Tim, *Wisper Wood; the Solar Solution*; Select Homes, Series 53, Winnipeg, Canada, Spring/Summer Cottage Edition, 1982, pág. 50-53.
- 21.- Niederer, Jean, *Sandwiched-in for Energy Savings*; Select Homes, Series 67, Winnipeg, Canada, marzo 1985, pág. 34-38.
- 22.- Nichol Pat, *Dig-It!*; Select Homes, Series 54, Winnipeg, Canada, julio 1982, pág. 82-83, 85-93.
- 23.- Sabady Pierre R., *Edificación Solar Biológica*; Biblioteca de construcción CEAC, España, 1981.
- 24.- Olggay & Olggay, *Solar Control & Shading Devices*; Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1987.
- 25.- Wright David, *Natural Solar Architecture; The Passive Solar Primer*; Third Edition, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1981.
- 26.- Littler, John and Thomas, Randall, *Design with Energy; the Conservation and Use of Energy in Buildings*; Cambridge University Press, Cambridge, London, 1984.
- 27.- Gonzalez Eduardo, Hinz Fike, de Oteiza Pilar, y Quiros Carlos, *Arquitectura latinoamericana; Proyecto, clima y arquitectura*; Universidad del Zulia, Vol. 3, Ediciones G. Gili, S.A. de C.V., México, 1986.
- 28.- Ontario Hydro, *The Gift of Nature*; Ontario Hydro, Toronto Ontario, 1991.
- 29.- Argue Robert, *The Well-Tempered House; Energy-Efficient Building for Cold Climates*; Publishers Renewable Energy in Canada, Toronto, Canada, 1980.
- 30.- Wistinghausen Nik, *Solar Groundhouse; The Low Cost Solar Home*; Highway Book Shop, Ontario, Canada, 1981.
- 31.- B.C. Hydro, *Here Comes the Sun*; Canadian Home Plans and Improvement Guide, Vancouver, B.C., Canada, 32nd Edition, Fall/Winter Edition, 1976, pág. 32-33, 40-41, 44-47, 51.

- 32.- **Best Don. Home Energy Update; Solar:** Practical Homeowner, Vol.I, No. 2, Connecticut, USA, octubre 1986, pág. 67-79.
- 33.- **Snyder Tim. Reach for the Sun:** Practical Homeowner, Vol.III, No. 1, Connecticut, USA, enero 1988, pág. 28-37.
- 34.- **Snyder Tim. Blind Vision:** Practical Homeowner, Vol. III, No.1, Connecticut, USA, enero1988, pág. 57-60.
- 35.- **Dalgleish George. Supplementary Solar Heating; Canadian Style;** Select Homes, 48th Edition, Winnipeg, Canada, Spring/Summer, 1981, pág. 27-31.
- 36.- **Wilson Trudy. Solar Energy; In an Average-Priced Home;** Select Homes, 48th Edition, Winnipeg, Canada, Spring/Summer, 1981, pág. 128-131.
- 37.- **Schweiker Maxine. A Midwest Weather Beater:** Better Homes and Gardens, Home Plan Ideas, New York, USA, Summer 1986, pág. 60-64.
- 38.- **Heat Pumps; Do They Earn Their Keep?;** Better Homes and Gardens, Home Plan Ideas, New York, USA, Summer 1986, pág 65-68.
- 39.- **Bond Guralnick Estelle. The Sun-Powered Home;** Better Homes and Gardens, Home Plan Ideas, New York, USA, Summer 1986, pág. 73-79.
- 40.- **A Glossary of Solar Terms;** Better Homes and Gardens, Home Plan Ideas, New York, USA, Summer 1986, pág. 119.
- 41.- **Keep Cool Houses;** Better Homes and Gardens, Building Ideas, New York, USA, Summer 1986, pág. 33-52.
- 42.- **High-tech Houses;** Popular Science, New York, USA, mayo 1981, pág.87-111.
- 43.- **Hunter Linda. Let the Sunshine In;** Practical Homeowner, Vol.II, No. 3, Connecticut, USA, marzo 1987, pág. 14-15.
- 44.- **NRC Solar Information Series. " Corrosion Prevention in Solar Heating Systems;** National Reseach Council of Canada, Toronto, Canada, 1979.
- 45.- **Ministry of Municipal Affairs and Housing of Ontario. A Community Energy Management Program Report; Systems Report: Solar Apartment Building, Aylmer, Ontario; M.M. Dillon Limited,** agosto 1982.
- 46.- **Sewell W.R. Derrick, Accelerating the Acceptance of Solar Heating: North America Experience and Internacional Implications;** Energy, Mines and Resources Canada, Department of Geology, University of Victoria, Victoria, B.C., Canada, 1979, Report ER 79-7, pag. 21-34.

- 47.- Passive Solar Heating in Canada; A Discussion Paper: Energy, Mines and Resources Canada, Canada, 1980. Report ER 79-6.
- 48.- United States Department of Energy, Home Wind Power; Garden Way Publishing, Charlotte, Vermont, 1978.
- 49.- Hust John, Kovarik Tom, Pipher Charles, Wind Energy; The Generation, Storage and Conversion of Wind Power for Practical Use Today; Domus Books, Chicago, USA, 1979.
- 50.- Harvey Richard, Producing Electricity with Wind Pumps; 1976.
- 51.- Kuechen John A., How to Make Home Electricity from Wind, Water and Sunshine; Tsb Books, agosto 1979, pág. 47-50, 104-134, 151-228, 243-247.
- 52.- Swan Christopher C., Suncell; Energy, Economy and Photovoltaics; Sierra Club Books, San Francisco, USA, 1986, pág. 3-14, 21-34, 49-63, 148-162, 167-178, 201-204.
- 53.- Sol; Solar Energy of Canada Inc, Ottawa, Ontario, Canada.
- 54.- Sun; Mankind's Future Source of Energy; Proceedings of the Internacional Solar Energy Society Congress in New Delhi, India; Pergamon Press, Toronto, Canada, 1978.

4.4.3 Criterios estructurales

Los catorce edificios que forman el conjunto penitenciario están estructurados básicamente de la misma manera. El sistema que se encontró más adecuado y el que correspondía mejor al concepto arquitectónico fue un sistema de arcos de acero en forma cupular. Esta estructura de arcos se encuentran unidos en la parte superior: en el centro por un anillo de compresión y la base por un anillo de contención incorporado a su cimiento, creando un muro de contención. Este cimiento tendrá una función triple: la primera contendría a la tierra exterior por una parte, la segunda serviría de muro del sótano y por otro lado ayudará, por su forma circular que en la planta de conjunto se aprecia, a repartir las cargas que le transmiten los arcos.

La sección abovedada o cúpular junto con el cimiento trabajará por separado del interior de la estructura. El interior que es simplemente columnas de concreto armado, ayudan a estabilizar las lozas de entrepisos, soportan únicamente los muros que dan al exterior de cada edificio (de concreto prefabricado) y la columna central, la cual da rigidez y soporta a la torre de vigilancia central de cada edificio.

CALCULO ESTRUCTURAL

Bajada de cargas

1) Losa de Azotea: (figura 1)

1 - Papel asfáltico.....	3.0 kg/m ²
2 - Chapopote.....	0.70 kg/m ²
3 - Barrera termica de unisel.....	2.25 kg/m ²
4 - Concreto de 5 cm.....	120.0 kg/m ²
5 - Cimbra metálica.....	5.0 kg/m ²
6 - Losa tridimensional.....	9.6 kg/m ²

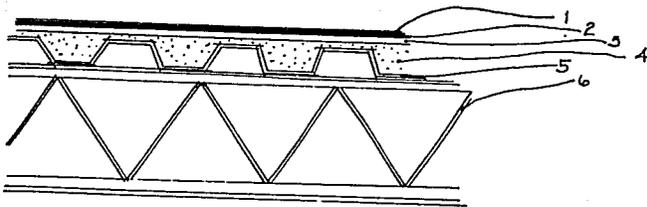
Carga muerta = 140.75 kg/m²

Carga viva = 100.0 kg/m²

240.75 kg/m²

Factor de seguridad = 1.4

337.05 kg/m²



(figura 1)

$$A = \pi r^2$$

$$A_1 = \pi r^2$$

$$= 3.1416 \times (38)^2$$

$$= 4536.46 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \pi r^2$$

$$= 3.1416 \times (32)^2$$

$$= 3216.99 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{total}} = A_1 - A_2$$

$$= 4536.46 - 3216.99$$

$$= 1319.47 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{tributaria}} = A_{\text{total}} / \text{número de apoyos}$$

$$= 1319.47 \text{ m}^2 / 12 \text{ apoyos}$$

$$= 109.96 \text{ m}^2/\text{apoyo}$$

$$P_{\text{total}} = A_{\text{tributaria}} \times \text{Bajada de cargas de azotea}$$

$$= 109.96 \times 337.05$$

$$= 37062.01 \text{ kg/apoyo}$$

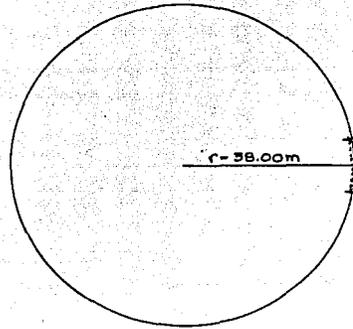
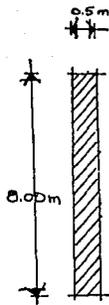
$$= 37.06 \text{ t/apoyo} \dots \dots \dots \underline{37.06 \text{ t/apoyo}}$$

2) Muros (figura 2)

$$C = \pi d$$

$$= 3.1416 \times (38)$$

$$= 119.38 \text{ m}$$



(figura 2)

$$\begin{aligned}
 P_{\text{total}} &= (119.38) \times (8) \times (0.5) \times (2400) \\
 &= 1146048 \text{ kg} \times 1.4 \text{ (factor de seguridad)} \\
 &= 1604467.2 \text{ kg} \\
 &= 1604.47 \text{ t}
 \end{aligned}$$

$$A_{\text{tributaria}} = 1604.47 / 12 \text{ apoyos}$$

$$= 113.71 \text{ t/ apoyo} \dots \dots \dots \underline{113.71 \text{ t/ apoyo}}$$

3) Entrepisos (segundo nivel) (figura 3)

Concreto.....120.0 kg/m²

Cimbra metálica.....6.0 kg / m²

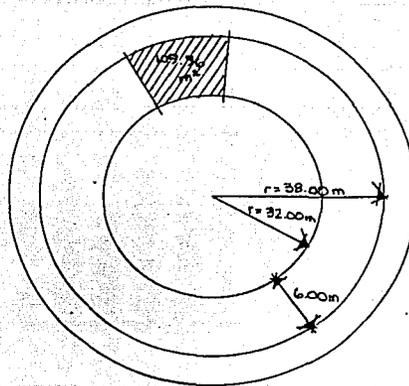
Losas tridimensional.....9.8 kg/m²

$$\text{Carga muerta} = 134.8 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Carga viva} = 170.0 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{(factor de seguridad)} \quad 1.4$$

$$\underline{\underline{426.72 \text{ kg/m}^2}}$$



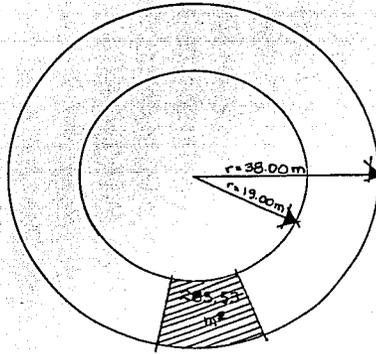
(figura 3)

$$\begin{aligned}
 P_{\text{total}} &= \text{Atributaria} \times \text{bajada de cargas de entreciso 2}^{\text{o}} \text{ nivel} \\
 &= 109.96 \times 426.72 \\
 &= 46922.13 \text{ kg/apoyo} \\
 &= 46.92 \text{ t/apoyo} \dots \dots \dots 46.92 \text{ t/apoyo}
 \end{aligned}$$

4) Entreciso (primer nivel) (figura 4)

$$\begin{aligned}
 A_1 &= \pi r^2 & A_2 &= \pi r^2 \\
 &= 3.1416 \times (19)^2 & &= 3.1416 \times (38)^2 \\
 &= 1134.11 \text{ m}^2 & &= 4536.46 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 A_{\text{total}} &= A_2 - A_1 \\
 &= 4536.46 - 1134.11 \\
 &= 3402.35 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$



(figura 4)

$$\begin{aligned}
 A_{\text{tributaria}} &= A_{\text{total}} / \text{número de apoyos} \\
 &= 3402.35 / 12 \\
 &= 283.53 \text{ m}^2/\text{apoyo}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P_{\text{total}} &= A_{\text{tributaria}} \times \text{bajada de cargas de entrepiso} \\
 &= 283.53 \times 426.72 \\
 &= 120987.92 \text{ kg/apoyo} \\
 &= 120.99 \text{ t/apoyo} \dots\dots\dots 120.99 \text{ t/apoyo}
 \end{aligned}$$

CALCULO DEL ARCO:

Geometría (proporción) del arco

$$f/L = 17/42 = 0.40$$

Longitud verdadera del arco

$$1.334 (42) = 56.03 \text{ m}$$

$$W = W_1 + W_2 + W_3 + W_4$$

$$W_1 = P_{\text{total}} \text{ Azotea} \dots\dots\dots 37.06 \text{ t/apoyo}$$

$$W_2 = P_{\text{total}} \text{ entrepiso segundo nivel} \dots\dots\dots 46.92 \text{ t/apoyo}$$

$$W_3 = P_{\text{total}} \text{ muro} \dots\dots\dots 113.71 \text{ t/apoyo}$$

$$W_4 = P_{\text{total}} \text{ entrepiso primer nivel} \dots\dots\dots 120.99 \text{ t/apoyo}$$

$$W_{\text{total}} \dots\dots\dots \underline{318.68 \text{ t/m}^2}$$

$$V_1 = V_2 = w/2 = 318.68 / 2 = 159.34 \text{ t}$$

$$H_1 = H_2 = wL/8f = 318.68 (42) / 8 (17) = 13384.56 / 136 = 98.42 \text{ t}$$

$$N_x = H_1 \cos \gamma + w (1/2 - x/L) \sin \gamma$$

$$= 98.42 (0.53) + 318.68 (0.5) (0.85)$$

$$= 52.16 + 135.44$$

$$= 187.60 \text{ t/m}$$

Características del ángulo (figura 5)

2 L 6" x 5/8"

kg/m = 36.01

cm² = 45.87

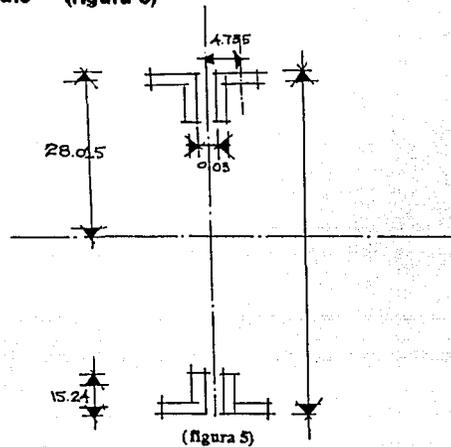
I = 1005.6

r = 4.67

S = 92.8

\bar{X} = 4.39

r. min = 3.00



$$A = 4 \times 45.87 = 183.48$$

$$I_p = 4 \times 1005.6 = 4022.4$$

$$I_{yy} = I_p \times A d^2$$

$$= 7582.65$$

$$r_{yy} = I_{yy}/A$$

$$= 7582.65 / 183.48$$

$$= 6.43$$

Capacidad de carga del conjunto

$$KL/r_{yy} = 69.67$$

$$f_{admissible} = 1155$$

$$\text{Capacidad} = A \times f_{adm}$$

$$= 183.48 \times 1155$$

$$211,919.4 > 187,600.0 \therefore \text{pasa}$$

Diseño de diagonales

$$V = 159.34 \text{ t}$$

Longitud de las diagonales

$$60 - (2 \times 15.24) = 29.52 \text{ cm}$$

$$LD = 29.52 / \cos 45$$

$$= 29.52 / 0.7071$$

$$= 41.75$$

Longitud de pandeo

$$KL = 0.65 \times 41.75 = 27.14$$

Se propone:

$$2 \text{ L } 6" \times 3/4 "$$

$$A = 2 \times 54.45 = 108.9$$

$$r = 2 \times 4.65 = 9.3$$

$$KL/r = 27.14 / 9.3 = 2.9 \approx 3$$

$$f_{\text{admisible}} = 1510 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Capacidad de carga} = 1510 \times 108.9$$

$$= 164439 \approx 164.44 \text{ t}$$

$$164.44 > 159.34 \therefore \text{pasa}$$

Cimientos

Empuje de la tierra:

$$\begin{aligned} E &= h \cdot x \cdot l \cdot P_{pt} \\ &= 8 \times 4 \times 50 \\ &= 1600 \text{ kg} = 1.6 \text{ t} \end{aligned}$$

$$x = M_x/f = 187.60/17 = 11.04$$

$$y = V = w/2 = 318.68/2 = 159.34$$

$$\begin{aligned} R &= x^2 + y^2 \\ &= 121.88 + 25389.24 \\ &= 25511.17 \\ &= 159.72 \end{aligned}$$

Ancho del cimiento

$$R/R_t = 159.72/20 = 7.99 \quad \text{si fuera aislada pero como es corrido}$$

$$l/7.99 = 11/7.99 = 1.38$$

Angulo de reposo

$$y/x = 159.34/11.04 = 14.43$$

$$\phi = \tan^{-1} 14.43 = 86^\circ$$

Calculo sismo resistente

Momento resistente:

$$\begin{aligned}M_r &= W_m (2.15) + w_{r1} (3.72) (E_a) (\sin 20) (3.43) + E_p (0.26) \\&= (19.2) (2.15) + (1.6) (3.72) (43.5) (0.342) (3.43) + (2.25) (0.26) \\&= 41.28 + 303.72 + 0.585 \\&= 345.59 \text{ t/m}\end{aligned}$$

$$M_r > M_v = 345.59 > 89.96$$

Factor de seguridad:

$$F_s = M_r/M_v = 345.59/89.96 = 3.84$$

Fuerza horizontal deslizando:

$$\begin{aligned}F_d &= E_a \cos 20 + (W_{mc}/3) \\&= (43.5) (0.9397) + (1.5) \\&= 40.88 + 1.5 \\&= 42.377 \text{ t}\end{aligned}$$

Fuerza horizontal resistente:

$$\begin{aligned}F_r &= E_p \cos 38 + F \\&= (2.25) (0.788) + 18.28 \\&= 20.05\end{aligned}$$

$$F_d > F_r = 42.377 > 20.05$$

Factor de seguridad:

$$F_s = F_r/F_d = 20.05/42.377 = 0.47 < 1.00$$

5. APENDICE I

TUNEL DE 70 METROS A 2.5 DE PROFUNDIDAD
(27 de abril de 1976)

Con evidente ayuda exterior, en la que se coloca en primer término la de la poderosa mafia internacional del narcotráfico, cuatro reclusos se fugaron ayer de la Cárcel Preventiva de la Ciudad de México, utilizando un túnel de unos 70 metros, que parte de una casa particular ubicada frente a un costado del penal, hasta una de las celdas.

La espectacular fuga --una más de las cárceles de México--, que se antoja de película, sólo llevó unos cuantos minutos para huir del penal a Alberto Sicilia Falcón, Roberto Hernández Rubio, Luis Antonio Súcoli Bravo y José Egozki Béjar, mientras que para excavar el túnel a una profundidad de dos metros y medio, llevó a quienes lo realizaron con maestría poco más de dos meses y medio. Los cuatro reos evadidos están considerados como los narcotraficantes más importantes que hayan sido capturados. En los primeros días de julio del año pasado fueron aprehendidos por la Policía Judicial Federal con más de cien kilogramos de cocaína con un valor aproximado de cuatrocientos millones de pesos.

Súcoli Bravo y Egozki Béjar fueron aprehendidos en el hotel Fiesta Palace, en tanto que Sicilia Falcón y Hernández Rubio cayeron en poder de la Policía en una casa que les rentaba la actriz Irma Serrano, en el Pedregal de San Angel. Puestos a disposición del Juzgado Tercero del Distrito, se les abrió proceso por delitos contra la salud en todas sus modalidades.

Ayer, entre las 6:30 y las 8:30 horas, los cuatro peligrosos narcotraficantes efectuaron su espectacular fuga del penal del

ex-Palacio de Lecumberri, utilizando para ello un túnel que fue excavado desde la casa marcada con el número 25 de la Tercera Cerrada de la calle de San Antonio Tomatlán.

Dicha casa fue adquirida hace ya algunos meses --hasta el momento se ignoran nombres de quién la vendió y quienes la compraron-- en una cantidad que según se dijo, fue de 120,000 pesos y está enclavada frente a un costado de la Cárcel Preventiva, precisamente en el lado sur y junto a una escuela primaria.

La casa, con apariencia de abandono, tiene una sola puerta metálica y cuenta con seis cuartos en un sólo piso, construidos en una superficie de 15 por 18 metros y con techos de lámina. El segundo cuarto ubicado casi al centro del predio, fue el lugar elegido para hacer la excavación.

No existe error alguno en los cálculos. La precisión con que se horadó el túnel hace suponer la participación de expertos en ingeniería, pues en línea recta, se consideró el trazo exacto para llegar hasta la celda 29 de cruzía "L", donde se encontraban los peligrosos reclusos.

Los peritos de la Procuraduría de Justicia del Distrito y de la Procuraduría General de la República confirman plenamente que el túnel fue realizado con minuciosidad y precisión "casi perfecta", ya que para protegerlo utilizaron tabloncillos de madera de 3/4 de pulgada, para sostener las paredes y que éstas quedaran firmes conforme avanzaba la excavación.

Cuando estaban en su apogeo las conjeturas de la Policía, los peritos y las autoridades del penal encabezadas por el General Francisco Arcaute Franco, se dijo que "resultaba aventurado

calcular el tiempo que duró la excavación, pues ésta bien pudo realizarse por las noches o madrugadas o cuando ningún curioso pudiera sorprender las maniobras".

El General Acaute Franco afirmó que sólo se sentía la seguridad de que los reos evadidos lograron su fuga entre las 6:30 y las 8:30 horas, en virtud de que a las 6:30 horas se "pasó lista de presente" y el parte fué "sin novedad", pero antes de las 8:30 horas, seguramente los cuatro reos se fugaron.

La movilización fué inmediata entre los celadores. Acudieron a las celdas y fué en la que tiene el número 29 de la crujía "L", la que había ocupado José Egoski Béjar, donde se encontró el hoyo hacia el túnel.

Descubierto éste, de 60 a 70 metros de longitud, que vá hacia la casa número 25 de la Tercera Cerrada de la calle de San Antonio Tomatlán, de inmediato se dió aviso al Director del penal, General Francisco J. Arcaute Franco, quién con gritos y empujones trataba de controlar el desconcierto.

La noticia de la fuga de los reos corrió como "reguero de pólvora" y los reporteros que se encontraban en los juzgados penales rápidamente se trasladaron a la casa donde se había horadado el túnel. Arcaute Franco, al notar su presencia la emprendió contra ellos y les exigió abandonar la casa.

La ida del General Arcaute se desbordó y a empujones trató al diarista Rafael Medina de la casa "Excelsior", para que inmediatamente saliera del lugar. Ordenó a los celadores que por la fuerza, e incluso por las armas M-1, desalojaran a los periodistas. Pero a pesar de la amenaza, no pudieron ocultar que en el cuarto central había ropas llenas de tierra y lodo, zapatos

sucios y los uniformes que utilizan los presidiarios.

A medio día las patrullas policiacas habían rodeado la Cárcel Preventiva y en la casa número 25 comenzó a entrar y salir gente. Llegó el Director de Averiguaciones Previas de la Procuraduría de Justicia, licenciado Francisco Ramos Bejarano, acompañado del capitán Jesús Miyazawa Alvarez y de Rosalino Ramírez Fas, director y subdirector de la Policía Judicial del Distrito, respectivamente.

Varios peritos, agentes, celadores y las autoridades de las dependencias policiacas, descubrieron en una inspección ocular que la pieza adyacente a la habitación donde se cayó el túnel se encontraba llena de tierra, sacos de cemento, donde también había tierra y lodo, utensilios de comida, una parrilla eléctrica, un cazo, bolsas de pan "Bimbo" y hasta desperdicios de alimentos.

Por las características del túnel se comentó que se utilizaron herramientas de todo tipo, cuñas de jardinero, brocas para piedra, taladros, palas, picos y ácidos para perforar metales, mangueras para extraer polvo o gases, etc.

En seguida los agentes policiacos comenzaron a interrogar a los vecinos. Así se pudo saber que la casa número 25 de la Tercera Cerrada de San Antonio Tomatlán fué habitada por un matrimonio de tipo costeño, él de aproximadamente 45 años y ella de 40, que a decir de los propios vecinos, eran sumamente reservados.

Entraban y salían sin hablar con nadie y utilizaban un auto Volkswagen color amarillo, del que nadie supo proporcionar placas. Ambos han desaparecido y fueron factores determinantes para la fuga. Se asegura que en caso de ser descubiertos,

hubieron "vendido muy cara su rendición", ya que aunque se quiso ocultar, se encontró una caja vacía de cartuchos calibre 38.

En todo caso, las balas se las llevaron los prófugos. También dicho sea de paso, todos los objetos encontrados en el interior de esa casa fueron inventariados y llevados a la Procuraduría General de la República para ser analizados por los peritos y determinar posibles pistas o huellas y proceder a la identificación del matrimonio.

Un despliegue tardío, fué el acordonamiento policiaco del penal. También se destacó una impresionante vigilancia en el Aeropuerto Internacional, en las terminales de autobuses, de ferrocarril y se solicitó la ayuda de la Policía Federal de Caminos para vigilar las carreteras y detener a los sospechosos.

Cabe señalar que Sicilia Falcón y sus cómplices, que inicialmente fueron consignados ante el juez Tercero del Distrito, licenciado Rubén Montes de Oca y Ponce de León, cuando eran defendidos por el abogado Enrique Ostos, en una etapa del proceso, este promovió un incidente de acumulación que fué resuelto por el Segundo Tribunal Colegiado del Quinto Circuito, con sede en Hermosillo, Sonora, que ordenó el traslado de los narcotraficantes al penal de La Mesa, en Baja California, pero por alguna causa ésto no se llevo a cabo.

En ésta ocasión se puso en evidencial poderío de la mafia internacional del narcotráfico, al auspiciar la fuga de cuatro peligrosos hampones, a quienes les esperaba una condena de no menos de cuarenta años, que a lo mejor nunca cumplirían.

Clausuro García Ramírez la cárcel de Lecumberri
(27 de agosto de 1976)

Ayer a las 19:45 horas el doctor Sergio García Ramírez, en su carácter de subsecretario de Gobernación y director de la Cárcel Preventiva de la Ciudad, Lecumberri, declaró clausurado ese penal.

El doctor García Ramírez exhaltó allí la bondad del nuevo sistema penitenciario y la policía humanística que enarbola el Gobierno de la República.

Expresó que hace cerca de cuatro meses tuvo el privilegio de asumir la dirección de esta institución que cuenta con más de tres cuartos de siglo y una historia de todos conocida.

Manifestó que con este acto se clausuraba esa prisión y que ayer mismo había salido el último envío de reos a los reclusorios preventivos del Norte y del Oriente.

"Con este acto --dijo-- se cierra un capítulo de la historia penitenciaria de México. país que hoy se significa por su política humanística, democrática y de libertad".

"Me satisface como ciudadano participar en esta transformación penitenciaria, en que el Gobierno Federal haya dispuesto el cambio y recordamos que en ésta vieja casona se inició, por un grupo de juristas distinguidos, la reforma penitenciaria, aquí se experimentó y aquí se aplicaron las aspiraciones de los nuevos sistemas", agregó.

Antes de finalizar, el doctor García Ramírez agradeció a todos los colaboradores, a los encargados del servicio de vigilancia y hasta a los mismos reclusos, la cooperación que le brindaron durante el tiempo que estuvo al frente de la cárcel preventiva.

6. GLOSARIO

6. GLOSARIO

- AHAU:** Rey o Emperador, monarca, príncipe o gran señor; Motul. título que los mayas daban al hola; vinic (o Jefe Superior) y más tarde al rey de España. Tal parece que, de acuerdo con sus consejales (ah cuch cabob), el antiguo ahau tomaba decisiones importantes y declaraba la guerra. El título designaba también a los alcaldes (batabob) de las ciudades.
- ANAHUAC** sinónimo de México, nombre que se aplicaba en un principio al valle de México y después se extendió a toda la meseta central mexicana.
- AQUILES:** hijo de Tetis y de Peleo, rey de los mirmidones, el más famoso de los héroes griegos de "La Iliada". Mató a Héctor en el sitio de Troya, pero fue mortalmente herido en el talón por una flecha envenenada lanzada por Paris. El nombre de Aquiles ha llegado a ser en todas las lenguas la personificación del valor.
- ARRIETA,** Arquitecto Pedro de: Realizó el proyecto del edificio del Palacio de la Santa Inquisición en los años de 1733 a 1737. Murió en la ciudad de México en 1738.
- AYUNTAMIENTO:** acción y efecto de juntar o reunirse formados por un alcalde y varios consejales, que administra un municipio.
- AZTECAS:** pueblo indígena de México de la familia lingüística náhuatl que desarrolló una civilización brillante del siglo XIV hasta la conquista española (1519).
- BAER:** criminólogo y antropólogo estadounidense.
- BATABES:** batavo invasores de origen germánico, ocuparon el territorio de la Holanda actual y lucharon contra los Romanos.
- BECCARIA,** Marqués César de: filósofo y criminalista italiano (1738-1794), autor de un "Tratado de los delitos y las penas", de gran importancia en el Derecho Penal.
- BENTHAM** y **BLAKSTONE,** Jeremias Howard: filósofo, economista y juriconsulto inglés (1748-1832), fundador de la escuela "utilitaria", para la cual el interés es el único móvil de las acciones humanas.
- BUENTELLO,** Edmundo: criminólogo y psicólogo mexicano.

CARPIZO MCGREGOR, Doctor Jorge: Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México de 1985 a 1989; actualmente (1992) ocupa el cargo de Presidente de la Comisión Nacional de Derechos Humanos en México.

CARRANZA Venustiano: político mexicano (1859-1920), que derrotó a Huerta y fue presidente de la República en 1914 y de 1915 a 1920. Convocó en Querétaro el Congreso que promulgó la Constitución de 1917. Murió asesinado.

CONSTITUCION INSURGENTE DE APATZINGAN: obra del primer Congreso mexicano, promulgada el 22 de octubre de 1814, y basada en la Constitución española de 1812.

CORAN: libro sagrado de los musulmanes, redactado por Mahoma y atribuido por el Profeta a Dios mismo. Está escrito en árabe y consta de 114 capítulos. Colección de dogmas y preceptos morales, constituye el fundamento de la civilización musulmana, la fuente única del derecho, la moral, la administración, etc.

CORTES, Hernán: Conquistador español (1485-1547), intervino en la conquista de Cuba, junto con Diego Velázquez (1511). Este le confió la preparación de una expedición a México. Tocó primero en Cozumel, luego en Tabasco, donde libró batalla con los nativos, y después en San Juan de Ulúa; fundó la ciudad de Veracruz. Trabajó alianza con los cempoaltecas y los tlaxcaltecas, enemigos de Moctezuma, y llegó el 8 de noviembre de 1519 a la capital del Imperio Azteca.

CROFFTON, Capitán: Inventor irlandés del sistema carcelario que lleva su nombre.

DIAZ General Porfirio: general y político mexicano nacido de Oaxaca (1830-1915), que se distinguió en la lucha contra la intervención francesa. Fue presidente de la República en 1876, de 1877 a 1880 y de 1884 a 1911, logrando con su larga permanencia en el Poder algunos progresos para el país. Contra su gestión dictatorial se produjo la revolución de Madero, y fue derrocado.

ECHEVERRRIA ALVAREZ, Licenciado Luis: político mexicano, nacido en 1922, fue presidente de la República en 1970.

FERNANDEZ, Doctor Ramón: Gobernador del Distrito Federal de 1881 a 1884.

- FERNANDEZ DE LIZARDI**, Joaquín: escritor mexicano, nacido en la ciudad de México (1776-1827), considerado como el primer novelista hispanoamericano. Es conocido con el seudónimo de "el Pensador Mexicano".
- FERRI**, Enrique: Criminologista italiano (1856-1929), fundador de la criminología moderna.
- FLEURY**, Andrés de: Cardenal y estadista francés (1653-1743), ministro de Luis XV.
- FRANCFORT-SUE-LR-MAIN**: Ciudad en Alemania: centro bancario e industrial.
- FREUD**, Sigmund: psiquiatra austriaco, nacido en Freiberg (1856-1939), creador de la teoría del psicoanálisis y de la doctrina del subconsciente, expuestas en sus escritos, de difusión universal.
- GOFFMAN**, Ervin: filósofo inglés.
- GORINE**: criminólogo y antropólogo estadounidense.
- GRIFFITHS**: criminólogo y antropólogo estadounidense.
- HELÉNICA**, civilización: época griega a partir del siglo III a. C.
- HIDALGO Y COSTILLA**, Cura Miguel: sacerdote y patriota mexicano, nacido en Pénjamo, Guanajuato (1753-1811), padre de la Independencia de México. Era párroco de Dolores, Guanajuato, cuando aceptó la jefatura de un movimiento revolucionario en Querétaro. Descubierta la conspiración, convocó al pueblo el 16 de septiembre de 1810 y lanzó el célebre "Grito de Dolores" que inició la revolución mexicana.
- HOOTON**: criminólogo y antropólogo inglés.
- LARDIZABAL Y URIBEK**, Manuel de: escritor y jurisconsulto mexicano (1739-1820).
- LOMBROSO**, César: médico y criminalista italiano (1835-1909), autor de la teoría que considera al criminal como un enfermo.
- MACEDO**, Miguel S.: (1857-1929) Director de Lecumberri.
- MANAVA-DHARMA-SASTRA** (Leyes de Manú): libro sagrado de la India, que expone la doctrina del brahmanismo. En la mitología india, "Manú" es el padre de los hombres.
- MARX**, Carlos: filósofo, sociólogo y economista alemán, fundador del "socialismo científico", nacido en Tréveris (1818-1883).

MAYAS: Familia de pueblos indígenas establecida en Centroamérica, que durante unos dos mil años desarrolló una de las más importantes culturas aborígenes de América. Su historia se puede dividir en tres épocas: Pre-maya, período indeterminado que llega hasta el siglo IV de la era cristiana; Antiguo Imperio (317-987) y Nuevo Imperio (987-1697), es decir, hasta poco después de la conquista española.

MIRABRAU, Conde Victor: economista francés (1715-1789).

NACIONES UNIDAS: ver Organización de las Naciones Unidas; ONU.

NAKE Paul: criminólogo y médico estadounidense.

NARRO, Antonio: biólogo mexicano.

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS; ONU: organización internacional, construida en 1945 (para suceder a la Sociedad de Naciones, creado por el Tratado de Versalles en 1919 y desaparecida en la Segunda Guerra Mundial) por los Estados adheridos a la Carta de las Naciones Unidas (firmada en San Francisco el 26 de junio de 1945), para salvaguardar la paz y la seguridad mundial, y para instruir entre las naciones una cooperación económica, social y cultural.

PANOPTICO: Dícese del edificio construido de modo que se pueda ver todo su interior desde un solo punto.

PENDE, Nicolás: (1880-1970). Médico y profesor italiano, nació en Hicattaro (Bari) y murió en Génova, fundador de la endocrinología moderna, conocido mundialmente por sus estudios de las glándulas de secreción interna, fundador del Instituto Biotipológicoortogénico. Fue el primero en descubrir el signo de la insuficiencia suprarrenal que lleva su nombre.

PENIQUE: moneda inglesa, duodécima parte del chelín (vigésima parte de una libra).

PERALTA, Arquitecto Alfonso de: terminó las obras del primer edificio de la Santa Inquisición.

PLATON: filósofo griego, nacido en Atenas (428-347 o 348 a. C.), discípulo de Sócrates y maestro de Aristóteles.

PORFIRIATO: época del gobierno del General Porfirio Díaz.

REVUELTAS, José: escritor y filósofo mexicano, nacido en Durango, Durango en noviembre (1914-1976).

SANTO OFICIO: congregación de la Iglesia Católica, cuya misión es la defensa de la fe y las costumbres. Desde 1866 se llama Congregación para la Doctrina de la Fe.

SAVATER, Fernando: escritor español, nacido en 1947, autor de ensayos filosóficos, novelas y obras de teatro.

SEVERO, Alejandro: emperador romano (208-235), sucesor de Heliogábalo en el año 222.

SUPERESTRUCTURA: Construcción de gran tamaño y complejidad estructural.

TARASCOS: indígenas de México predominantes de los estados de Michoacán, Guanajuato y Querétaro.

TORRES TORIJA, Ingeniero Antonio: Encargado del proyecto arquitectónico de la cárcel de Lecumberri.

TRUJILLO, General Julián: general y político colombiano (1828-1883), presidente de la República de 1878 a 1880.

ZAPOTECOS: pueblo indígena de México, que se estableció desde antes de la era cristiana en el actual Estado de Oaxaca y desarrolló una brillante cultura.

7. BIBLIOGRAFIA

7. BIBLIOGRAFIA

Actualidad (folleto). Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del Departamento del Distrito Federal; S.E.F., México: 1978.

Antecedentes históricos (folleto). Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del Departamento del Distrito Federal; México: 1978.

Apuntes históricos sobre el sistema penitenciario de la Ciudad de México. Departamento del Distrito Federal, S.E.F., México: 1978.

Atlas de la Ciudad de México fascículo B, Organización especial del área urbana de la Ciudad de México (I). Departamento del Distrito Federal, Secretaría General de Desarrollo Social, México D.F., 1ª Edición, 1988, pág. 271-275.

Clausuró García Ramírez la cárcel de Lecumberri. Hemeroteca "El Universal", México, agosto 1976, pág. 16.

Consejo para evitar la corrupción en las prisiones (folleto). Comisión Nacional de Derechos Humanos; México: 1991.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (actualizada el 10 de agosto 1987). Concordada bajo la dirección de Ignacio Bureoa Orihuela con sus obras: Harla S.A. de C.V.; México, Distrito Federal: 1987. Título Primero, pág. 1-33.

Datos estadísticos (folleto). Dirección General de Reclusorios y Centros de Rehabilitación Social del Departamento del Distrito Federal; S.E.F.: 1978.

Diagnóstico de las prisiones en México (1991). C.N.D.H.; Cap. II, pág. 71, 73 y Cap. III, pág. 74, 79 y 80.

El alcance de la delincuencia en el decenio de 1990. Hoja #1.

El delito (congreso). Organización de las Naciones Unidas: 1990.

El delito, un problema mundial que exige una respuesta mundial. Congreso sobre el delito, 1990. Folletos #1, #2 y #6.

En la propuesta se recalca la preparación al interno para que pueda trabajar cuando haya recuperado su libertad. Bambi, Excelsior, enero 1992, Sección B, pág. 1 y 4.

Especialmente grave es el problema de escasez de defensores de oficio. Bambi, Excelsior, enero 1992, Sección B, pág. 1, 3 y 4.

Estadísticas sobre averiguaciones previas e incidencia.

El Palacio de Lecumberri, Archivo General de la Nación, México, Distrito Federal: 1991.

Guía para visitar a una persona privada de su libertad en los centros de reclusión del Distrito Federal, Comisión Nacional de Derechos Humanos: México, 1991.

Información obtenida por el Instituto de Capacitación Penitenciario (INCAPE), Dirección General de Reclusorios y Centros de Readaptación Social, Lic. Gerardo Isias Rodríguez; Jefe de la unidad departamental de convenios interinstitucionales, 1991.

Justificación, Desarrollo del programa de la Unidad Departamental de Supervisión a Tratamiento para el periodo 1990.

La ONU en acción 1987.

La propuesta y el reporte constituyen el primer paso firme y trascendente de la reforma a los reclusorios. Bambi, Excelsior, enero 1992, Sección B, pág. 1, 3 y 11.

La realidad penitenciaria en México, Jorge Acuña Gallardo, Ramiro Javier Carillo Ramos, Félix Octavio Campos Flores, Hortencio Zagal Lagunas: México: 1974.

Las Naciones Unidas y la prevención del delito y justicia penal, Publicaciones de la ONU: 1990.

Lecumberri: una historia inconclusa, Víctor Manuel García Romero, Tesis de Maestría en Docencia e Investigación, Facultad de Arquitectura, UNAM, México: 1989, Tomos I, II y III.

Manual de conocimientos básicos para el personal de centros penitenciarios, Antonio Sánchez Galindo: México: 1990, 3^a Edición, Comisión Nacional de Derechos Humanos, pág. 21-32.

Manual de prisiones; la pena y la prisión. Sergio García Ramírez. 2ª Edición: Editorial Porrúa. México: 1989.

México a través de los siglos; historia antigua y de la conquista. Chavero D.A., Tomo 1. Editorial Cumbre S.A., México: 1973.

Museo nacional de la fotografía (tesis profesional). José Guillermo Marín García: México: 1990.

Ranóptico. Jeremías Bentham. Archivo General de la Nación, México: 1980.

Penitenciariismo; la prisión y su manejo. (conferencia). Lic. Antonio Sánchez Galindo, Facultad de Derecho, noviembre 1991.

Población económicamente activa por municipio y ocupación principal según rama de actividad económica, según censo 1980; INEGI, cuadro #7, pág 31-35.

Primeros auxilios en derechos humanos (folleto). Comisión Nacional de Derechos Humanos. México, 1991.

Prisión abierta. Elise Neuman. 2ª Edición. Editorial Depalma, Buenos Aires, Argentina: 1984, pág. 10-17.

Programa de tratamiento auxiliares en reclusorios. pág. 5-7 y 25-27.

Propuesta del Dr. Jorge Carpizo para reformar y dignificar el sistema en los reclusorios hasta sus propios cimientos. Bambi, Excelsior, enero 1992. Sección R, pág. 1, 8 y 9.

Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. 11ª Edición. Editorial Porrúa. México, Distrito Federal: 1990.

Reglamento de reclusorios del Distrito Federal.

Ruta 5: Centro Histórico de la Ciudad de México (folleto). Dirección General de Acción Cívica, Cultural y Turística, D.D.F., México: 1991.

Túnel de 70 metros a 2.5 metros de profundidad. Hemeroteca, "El Universal", abril 1976, pág. 10-12.

Viviendas particulares por municipio, disponibilidad de energía eléctrica y agua entubada, según disponibilidad y tipo de drenaje, según censo 1980; INEGI, cuadro #22, pág. 86 y 87.

COMISION NACIONAL DE DERECHOS HUMANOS (Congreso Internacional)
"La experiencia del Ombudsman en la actualidad".
México, D.F.: noviembre 1991.

- 1). ISRAEL.....Miriam Ben-Porat
- 2). GUATEMALA.....Lic. Ramiro de Leon Carpio
"La experiencia de Ombudsman en Guatemala".
- 3). COLOMBIA.....Jaime Cordoba Triviño
"Procurador Delegado para la Defensa de los Derechos Humanos".
- 4). ALBERTA, CANADA.....Harley Johnson
"Briefing notes for presentation to the Human Rights
Commission of Mexico".
- 5). BRITISH COLUMBIA, CANADA.....Stephen Owen
"La institución de Ombudsman, un concepto para la democracia
mundial".
 - A) Manitoba, Canada.....Dr. Gordon Earle
 - B) Ontario, Canada.....Roberta Jamieson
 - C) Dinamarca.....Dr. Hans Gammeltoft-Hansen
 - D) España.....Dr. Alvaro Gil-Robles y Gil-Delegado
 - E) Inglaterra.....Dr. David Yardley
 - F) Puerto Rico.....Dr. Ricardo Adolfo de Castro
 - G) Francia.....Dr. Maurice Grimaud
 - H) México.....Dr. Juventino V. Castro y Castro
 - I) Holanda.....Dr. H. Oosting
 - J) Rumania.....Dr. Ion Oancea
 - K) Suecia.....Dr. Claes Eklundh
 - L) Noruega.....Dr. Arne Fliflet
 - M) Portugal.....Dr. Luis Silveira