



300603  
UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA 20

INCORPORADA A LA U. N. A. M. 207

## CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

SERGIO FRANCISCO ALEJANDRO

LOPERENA ANGULO

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE.

- Antecedentes.
  - Introducción.
  - La Heroica Escuela Naval Militar.
  - El Centro de Estudios Superiores Navales.
  - Objetivos.
  - Ubicación.
- Factores Físicos.
  - Antecedente Histórico.
  - Localización.
  - Clima.
  - Personal de la Armada de México.
  - Personal graduado.
- Factores Administrativos.
  - Regímenes Políticos.
  - Leyes y Reglamentos.
- Perfil del CESNAV.
- Descripción por zonas.
- El terreno.
- El programa.
- El proyecto.
- Bibliografía.

**antecedentes**

---

## INTRODUCCION.

La Secretaría de Marina es una Dependencia de la Administración Pública Centralizada de que dispone el Poder Ejecutivo Federal para el despacho de los asuntos relativos al as pecto marítimo, como está establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El Plan Global de Desarrollo establece como objetivos del Sector Marítimo lo siguiente:

1.- Salvaguardar la independencia, integridad y soberanía en los mares y costas nacionales, así como preservar los recursos marítimos del País a través de una vigilancia permanente y eficaz en el mar territorial y Zona Económica Exclusiva.

2.- Determinar el potencial de los mares nacionales, realizando conjuntamente con otras Secretarías e Instituciones el inventario de los recursos energéticos y pesqueros de la Zona Marítima del País.

3.- Crear la infraestructura naval necesaria para el apoyo de las operaciones y el

funcionamiento de los establecimientos y unidades.

4.- Elevar el nivel de preparación y capacitación de todo el personal para el buen desarrollo de todas las funciones que anteriormente se mencionaron. Para ésto, la Armada de México dispone de los medios navales, aéreos y terrestres que se requieran.

Por todo lo antes dicho, es preocupación constante del Alto Mando el adiestramiento y entrenamiento del personal, buscando los con cimientos superiores navales, científicos y marítimos que contribuyan a la mejor preparación de los elementos de la Armada de México.

## HEROICA ESCUELA NAVAL MILITAR.

El principal Centro de Estudios Navales, la Heróica Escuela Naval Militar, situada en la costa del litoral del Golfo de México, en el poblado de Antón Lizardo, Ver. a 35 Km. de la ciudad y puerto de Veracruz, Ver.

La Heróica Escuela Naval, se rige por un profundo concepto de amor a la patria, sentido del deber y disciplina normativa, impartiendo en ella las enseñanzas profesionales que fundamentan ampliamente los conocimientos de una educación naval.

Es una Institución en la cual los estudios se efectúan mediante el sistema de internado y régimen militar, por lo que se crea fundamentalmente un gran sentido de disciplina y responsabilidad, bases de la doctrina de la educación naval.

La misión y objetivos de la Heróica Escuela Naval son los de formar oficiales para la Armada de México, los que deben ser profesionales, técnicamente eficientes, físicamente aptos y moralmente excelentes para el desempeño de sus funciones, para lo cual se pre-

paran como cadetes bajo dos principios básicos:

1.- Educación profesional, técnica, cultural y práctica que les proporcione los conocimientos y la destreza que los capacita para el cumplimiento de sus funciones.

2.- Formación moral, espiritual y psicológica de índole subjetiva que les de firmeza de carácter y una posesión de virtudes éticas con las cualidades y características de una personalidad militar para el cumplimiento de las misiones que les asignen.



En la Heróica Escuela Naval se cursan -- tres carreras:

1.- La carrera de CUERPO GENERAL, que -- comprende el estudio de los conocimientos pro fesionales relativos al mando, manejo y manio bra de las unidades a flote y el empleo de -- las diferentes armas e instrumentos navales.

2.- La carrera de INFANTERIA DE MARINA, -- que comprende el estudio de los conocimientos profesionales relativos al mando, manejo t<sup>é</sup>c- nico y táctico de las diferentes armas y ele- mentos propios del combate en operaciones mi- litares, anfibias y de auxilio a la población civil.

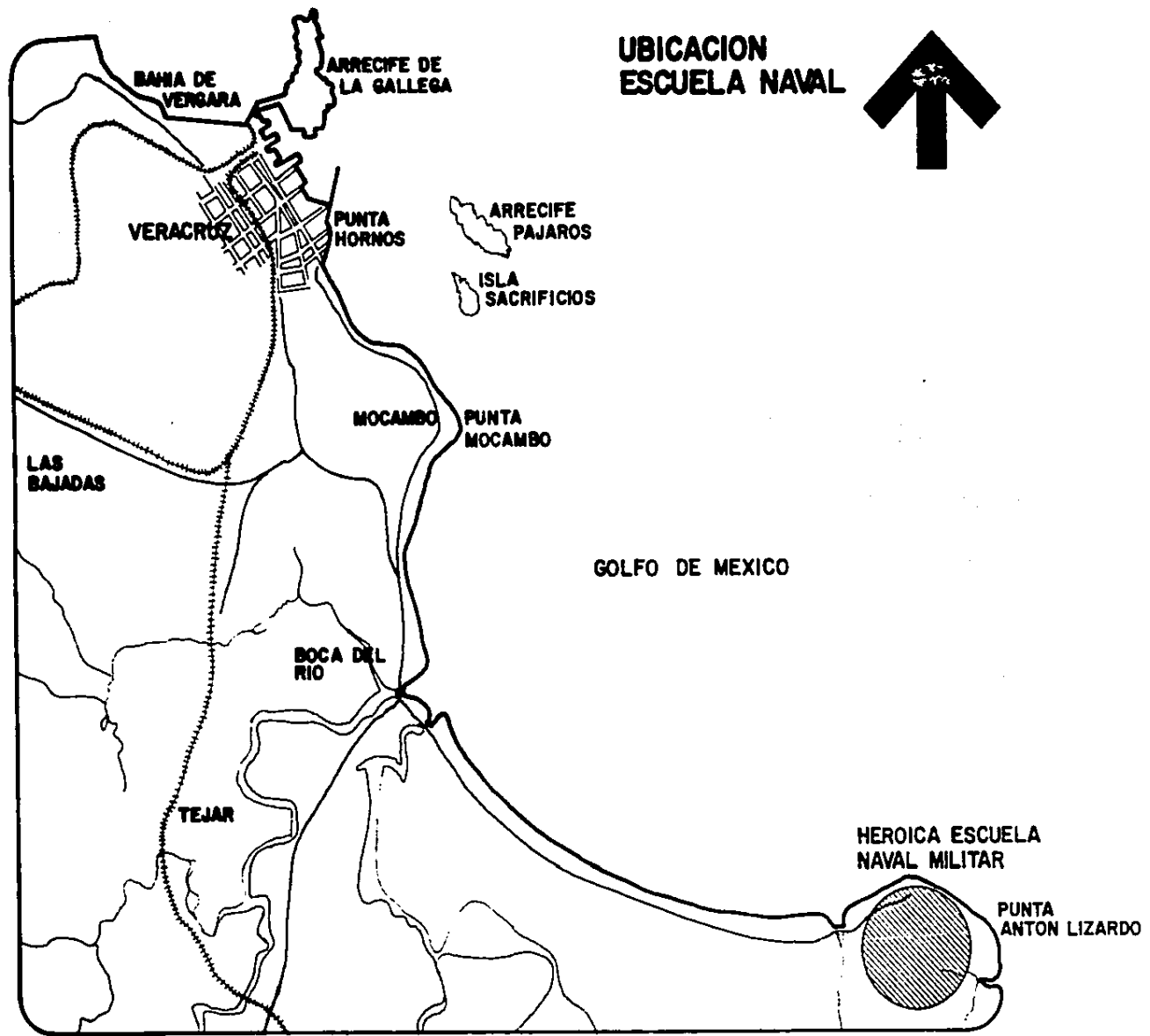
3.- La carrera de PILOTO AERONAVAL, que- comprende el estudio de los conocimientos pro fesionales relativos al mando y pilotaje de - las unidades aéreas de la Armada de México.

En los tres casos, los estudios tienen - una duración de doce semestres, permaneciendo como cadetes en calidad de internos en la --- Heróica Escuela Naval Militar.

Como complemento a la formación profesio

nal en el plantel, los cadetes son embarcados en buques de la Armada de México cada fin de - curso para que realicen viajes de práctica y a pliquen los conocimientos teóricos adquiridos- durante el año escolar y puedan identificarse- plenamente con la vida del marino.





## CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES.

El segundo plantel educativo en importancia dentro de la Armada de México, es el Centro de Estudios Superiores Navales ( CESNAV )

La necesidad de un plantel para efectuar cursos navales de nivel superior, fué motivo de una preocupación muy antigua por parte del Mando de la Armada de México, lo que originó una insistente y variada corriente de opiniones favorables y de solicitudes para darle -- forma por parte de Almirantes y Capitanes que habiendo efectuado cursos de esa índole en el extranjero reconocían la conveniencia de establecerlos dentro del ambiente de la propia Armada, para que tuvieran los atributos de nacionalidad y adaptación a nuestras características.

La dotación a la Armada de México de personal naval con alta calificación profesional se lograba mediante el envío de Capitanes y Oficiales a planteles de Estudios Superiores Navales del extranjero, siendo España el primer país elegido hasta principios de los años 30's, y después los Estados Unidos de Nortea-

mérica, Perú y Brasil.

El primer proyecto formal para crear una Escuela Superior de Guerra Naval fué en 1950, sin lograrse. Nuevos intentos y proyectos sucedieron y fué hasta el año de 1970 cuando se dió forma concreta a la actual institución que recibió el nombre de " CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES ", la cual se planteó en su organización y funcionamiento tomando como ejemplo a planteles del extranjero que fueron

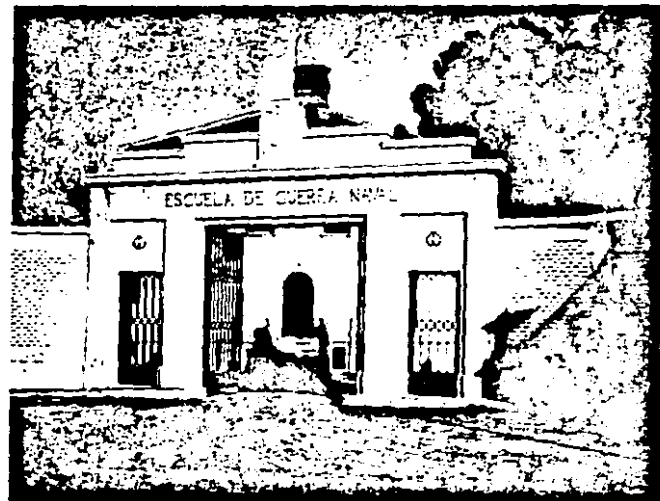
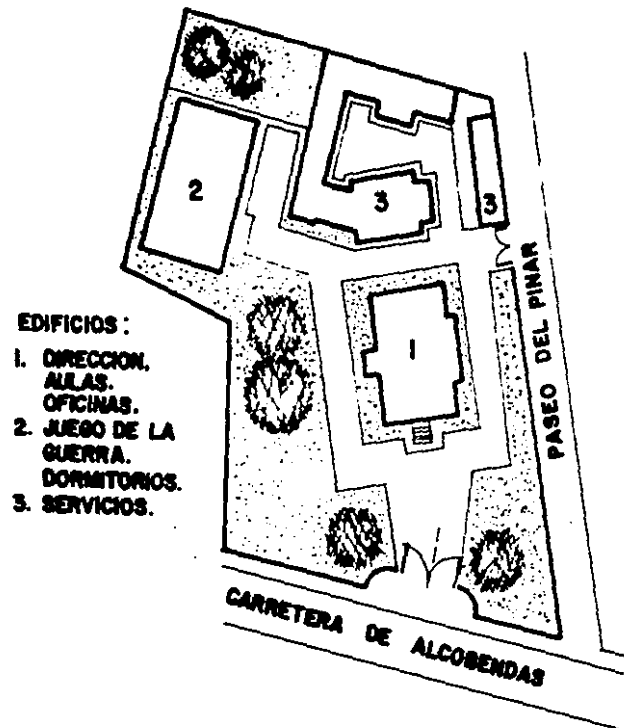
1.- Naval War College de Estados Unidos de Norteamérica.

2.- Escuelas de Guerra Naval de Perú y de Brasil.

3.- Escuela de Guerra Naval de España.

EL CESNAV fué inaugurado el 9 de marzo de 1970; el 21 de septiembre del mismo año fué consolidado jurídicamente por acuerdo del C. Presidente de la República, siendo publicado en el Diario Oficial el 30 de noviembre de 1970.

## PLANO GENERAL DE LA ESCUELA



**ESPAÑA**

**NAVAL WAR COLLEGE**  
**ESTADOS UNIDOS**



*Fay Davis*

El CESNAV se creó para impartir cursos - de nivel Maestría y Doctorado a los Oficiales Capitanes y Almirantes de la Armada de México ya que la educación naval está vinculada al - proceso formativo de la jerarquía y tiene entre sus requerimientos satisfacer las necesidades que el servicio plantea.

CESNAV proporciona la preparación para - integrar los cuadros de Mando y para desempeñar las clásicas funciones de Estado Mayor Naval, conteniendo una acción formativa y mística cuyo propósito es la capacitación de los - futuros dirigentes de la Armada de México.

La educación naval consiste en la transmisión de conocimientos, destrezas y hábitos - contenidos en el ámbito naval y marítimo, incluyendo además conocimientos y técnicas que - sin ser exclusivamente navales, son necesarios para una eficiente realización personal.

Dentro del proceso de formación del personal existe el CESNAV en el que se imparten:

- 1.- El Curso de Mando para Oficiales.
- 2.- El Curso de Estado Mayor Naval para-

Capitanes

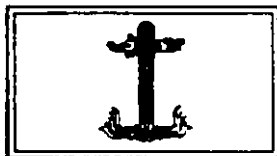
3.- El Curso de Mando Superior para Capitanes y Almirantes.

El primer curso consiste en la preparación del Oficial para el manejo del personal - en sus aspectos humanos, sociales, militares - y tácticos.

El segundo curso es una especialidad que capacita a los Capitanes de la Armada de México en funciones clásicas de Estado Mayor, que son auxiliares y asesores del Mando, y los - prepara para ejercer en su oportunidad las delicadas responsabilidades que implica la conducción de las Operaciones Navales en sus diversos aspectos.

Y el Curso de Mando Superior y Seguridad Nacional, que complementa la educación del - conductor de hombres, impartiendo los conocimientos adecuados para el ejercicio del Mando y toma de decisiones a nivel Almirantazgo - en una Organización Superior o Fuerza Naval - que implica una diversidad de cuerpos, así como el funcionamiento de la Secretaría.

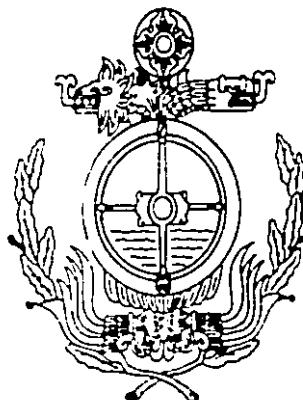
EMBLEMAS DE CURSOS  
IMPARTIDOS EN CESNAV



MANDO NAVAL

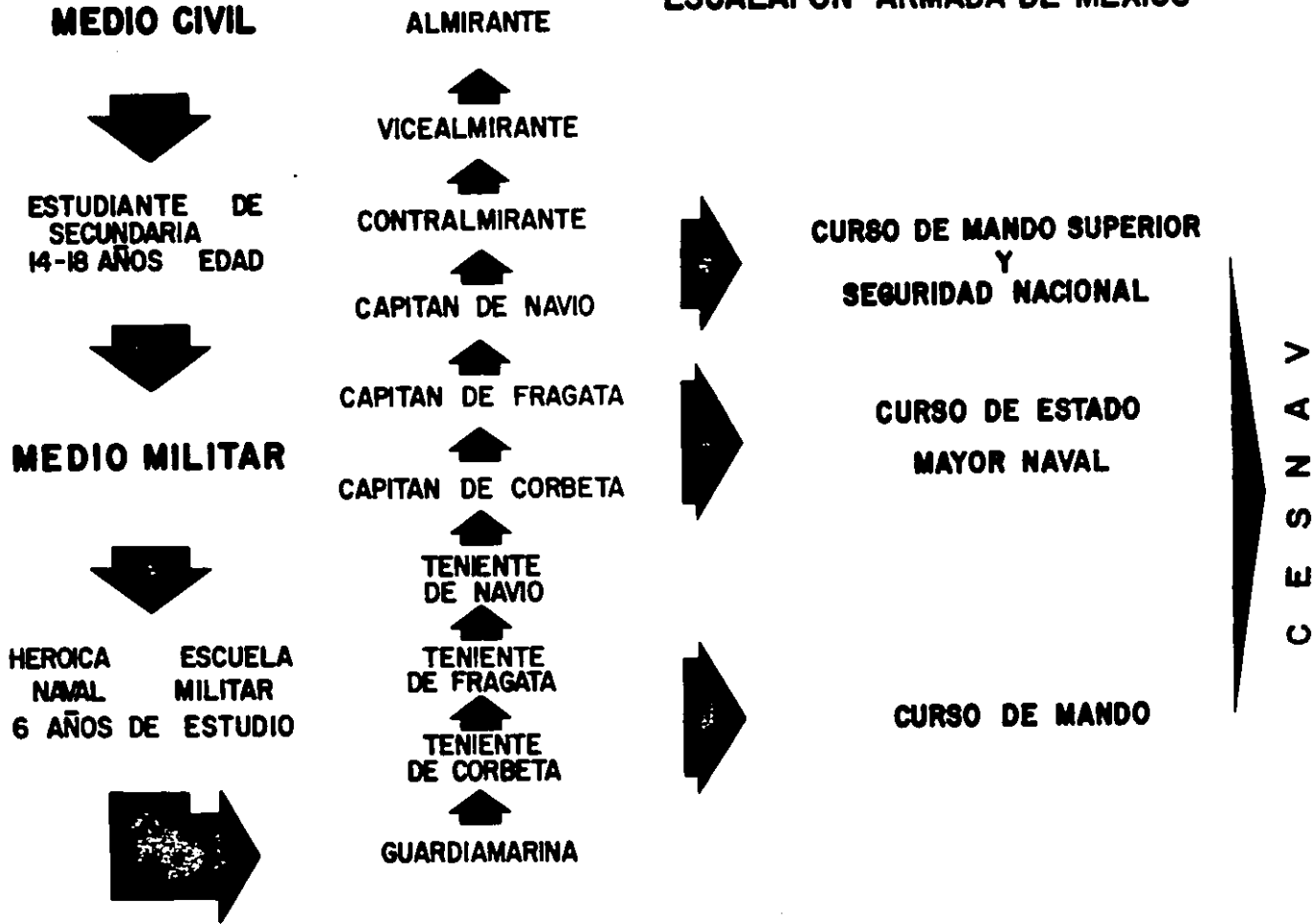


ESTADO MAYOR



MANDO SUPERIOR  
Y  
SEGURIDAD NACIONAL

# ESCALAFON ARMADA DE MEXICO



## OBJETIVOS.

El objetivo de la tesis es proporcionar a la Armada de México las instalaciones permanentes del Centro de Estudios Superiores Navales, pues desde su fundación en 1970, ha ocupado cuatro diferentes locales, todos adaptados a las mínimas necesidades requeridas pero sin cubrirlas en su totalidad, lo que ocasiona que las condiciones que debe tener un plantel de las características de éste no se cumplan debido a lo insuficiente e inadecuado de las instalaciones y a lo obsoleto y restringido de los servicios, lo que va en detrimento de los alumnos, de la Secretaría de Marina y del mismo país, ya que el aprovechamiento no es el que debe de ser.

A esto hay que agregar que los cuatro locales ocupados anteriormente fueron rentados y dicho pago y el mantenimiento de los mismos fueron inversiones no recuperables para la Federación.

Este trabajo va a dar a la Armada de México y al país un plantel digno de su tradición marinera, en donde los alumnos y los pro-

fesores al igual que los dirigentes militares se sientan orgullosos de aistir y convivir con otros compañeros y su capacitación se logre en un ambiente en el cual su aprovechamiento sea el máximo y el adecuado sin las limitaciones y carencias que actualmente padecen.

Además es por todos conocido que el máximo aprovechamiento académico va a repercutir en beneficio de México, ya que nuestros litorales tendrán la vigilancia adecuada y los marinos militares la capacidad requerida para el buen desempeño de sus funciones, porque hay que recordar que México es un país eminentemente oceánico dadas sus características físicas y geográficas, con litorales cuya extensión es de 10,000 Km. y a lo largo de ellos cuenta con un mar territorial de 12 millas náuticas (22.22 Km.) sobre el cual ejerce plena soberanía y por si fuera poco en 1976, México estableció una Zona Económica Exclusiva de 200 millas náuticas (370.40 Km.), cuya área aproximada es de 2.7 millones de Km<sup>2</sup>.



# ZONA ECONOMICA EXCLUSIVA DE MEXICO.



200 MILLAS DE MAR PATRIMONIAL.



12 MILLAS DE MAR TERRITORIAL.



AGUAS SUJETAS A JURISDICCION DE OTROS ESTADOS.

Con la debida preparaci3n y capacitaci3n del personal de la Armada de M3xico, se da vigilancia adecuada a los litorales para la protecci3n de nuestros recursos y asegura su racional explotaci3n en beneficio del pueblo mexicano; y se tiende a formar y fortalecer la disciplina, resistencia f3sica, car3cter e iniciativa del personal, as3 como a inculcar - la pr3ctica de las mas elevadas virtudes militares.

Porque lo que se busca con la prepara---ci3n es:

1.- Garantizar la seguridad nacional mediante la salvaguarda de la integridad, independencia y soberan3a del pa3s.

2.- Mantener la vigilancia del orden jur3dico interno.

3.- Auxiliar a la poblaci3n en caso de -desastre.

4.- Cooperar con las autoridades civiles en obras sociales que tiendan al progreso del pa3s.

## UBICACION.

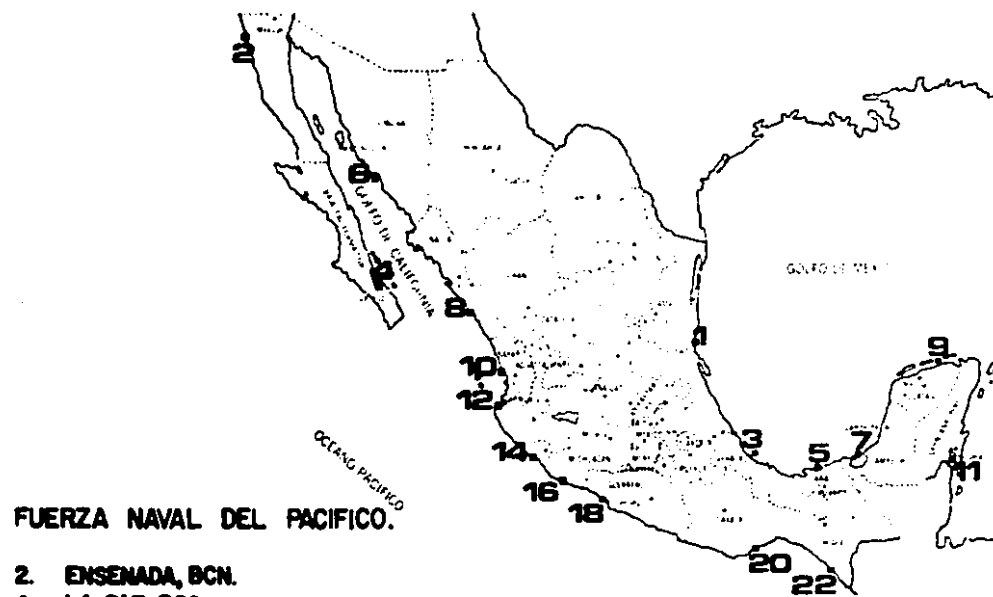
Para la ubicación del CESNAV se consideraron las ventajas e inconvenientes de instalarla en un puerto de México o en una zona netamente urbana.

Por su dependencia directa del Estado Mayor de la Armada de México, para efectos administrativos y operativos; de la Dirección de Educación Naval, en cuanto al plan de estudios; por sus misiones; por la índole de la labor que desarrolla; por el intercambio docente e informativo que existe con la Escuela Superior de Guerra del Ejercito Mexicano, ubicado en San Jerónimo, Distrito Federal, se decidió como instalación más lógica, que fuera en tierra y en el Distrito Federal.

Y porque al ubicarse en una zona urbana se cuenta con todos los servicios de abasto y principalmente de comunicación, ya que los diferentes cursantes convocados se trasladan -- desde sus lugares asignados y a la finalización de los diferentes cursos regresan a su base y así el transporte se logra sin dificultades.

Y principalmente porque en el año de 1973 la Secretaría de Marina solicitó al Departamento del Distrito Federal la cesión de los terrenos pertenecientes al Ejido de San Pablo Tepeitlapa, Delegación de Coyoacan, con extensión de 50-94-76 Has. para construir sus instalaciones. Solicitud que fue turnada al Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización con número de expediente DDD/3337 y publicado en el Diario Oficial el 8 de agosto de 1973, la que el 7 de diciembre del mismo año fue aceptada por causa de "utilidad pública" como lo establece el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que las restricciones existentes en cuanto a uso del suelo y construcción se anulan, para que la Secretaría de Marina le de el uso que considere apropiado.

## ZONAS NAVALES DE MEXICO.



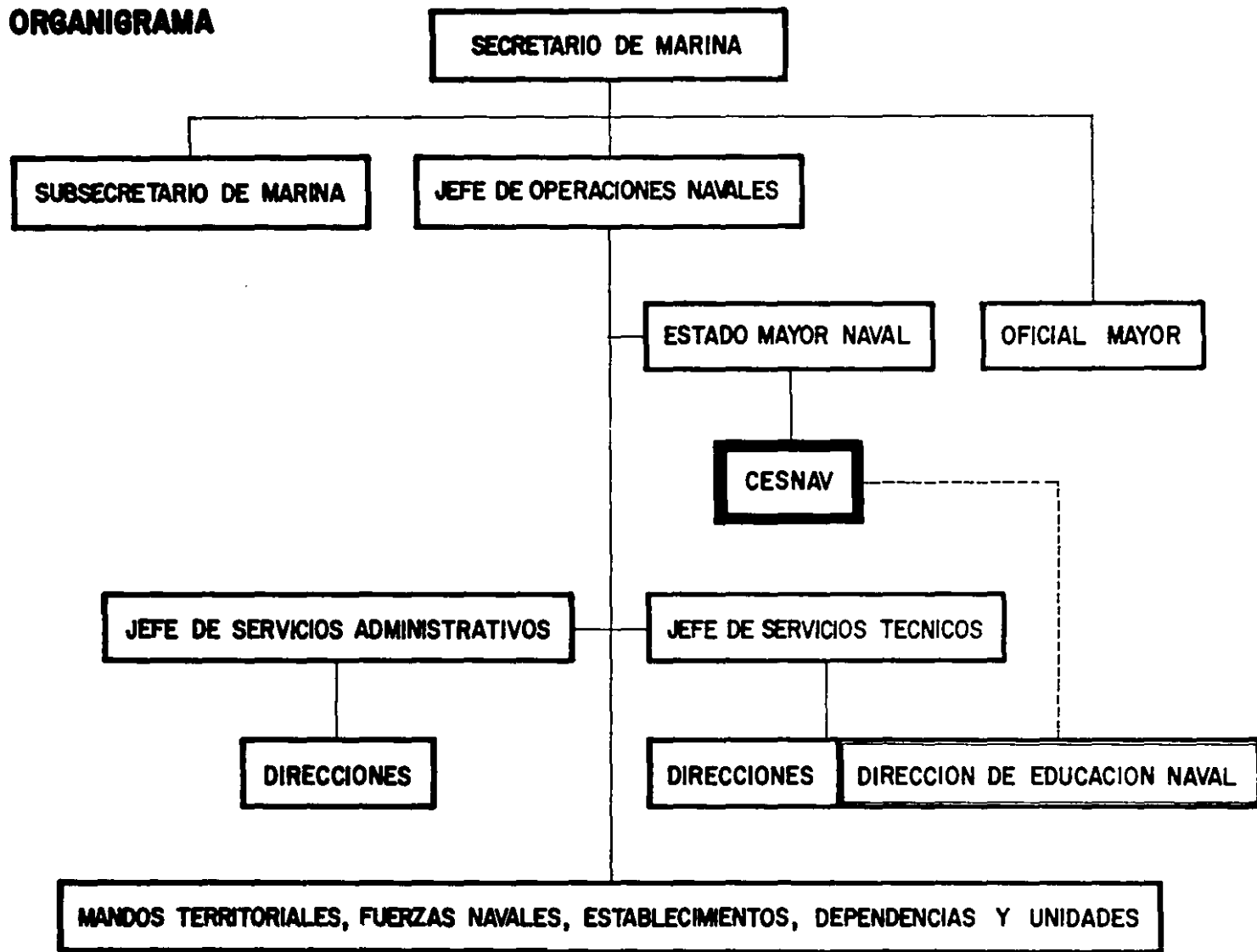
### FUERZA NAVAL DEL GOLFO Y MAR CARIBE.

1. CIUDAD MADERO, TAMPS.
3. VERACRUZ, VER.
5. FRONTERA, TABS.
7. CIUDAD DEL CARMEN, CAMP.
9. YUCALPETEN, YUC.
11. CHETUMAL, Q.ROO

### FUERZA NAVAL DEL PACIFICO.

2. ENSENADA, BCS.
4. LA PAZ, BCS.
6. GUAYMAS, SON.
8. MAZATLAN, SIN.
10. SAN BLAS, NAY.
12. PUERTO VALLARTA, JAL.
14. MANZANILLO, COL.
16. LAZARO CARDENAS, MICH.
18. ACAPULCO, GRO.
20. SALINA CRUZ, OAX.
22. PUERTO MADERO, CHIS.

# ORGANIGRAMA



**factores físicos**

---

## ANTECEDENTE HISTORICO.

El origen de Coyoacan se remonta al siglo XII de nuestra era, siendo uno de los lugares más antiguos del Valle de México.

Etimológicamente Coyoacan significa "lugar de coyotes", y su nombre original fué --- COYO-HUA-CAN.

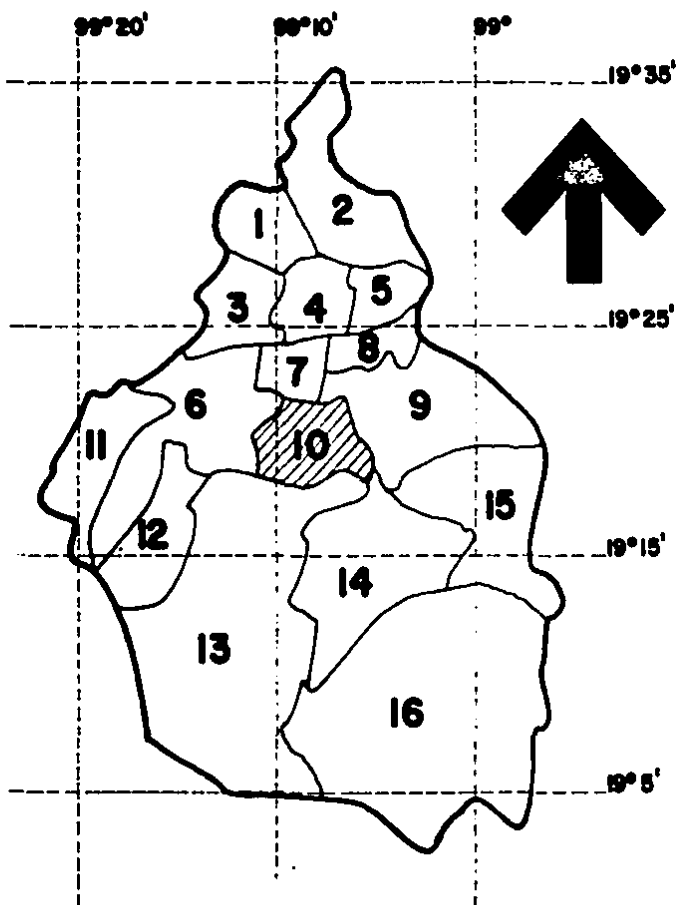
Fundada por los toltecas y posteriormente ocupada por los chichimecas; más tarde al unirse chichimecas y tepanecas pasa a ser dominio del reyno de los tepanecas, para que en 1521 Hernán Cortés funde ahí el primer Ayuntamiento del Valle de México. Durante la época virreynal, el antiguo camino que unía Coyoacan con Churubusco pasa a llamarse calle real de Santa Catarina, hoy calle de Francisco Sosa, y a lo largo de ella se construyeron casas familiares, adquiriendo el carácter colonial que todavía hoy conserva.

## LOCALIZACION.

La Delegación de Coyoacan puede considerarse como el centro geográfico del Distrito Federal, colinda al norte con la Delegación - Benito Juárez, al oriente con la Delegación - Iztapalapa, al sur con la Delegación Tlalpan y al poniente con la Delegación Alvaro Obregón.

La superficie total es de 60.40 Km<sup>2</sup>.

## LOCALIZACION GEOGRAFICA.



## DELEGACIONES.

1. AZCAPOZALCO.
2. GUSTAVO A. MADERO.
3. MIGUEL HIDALGO.
4. CUAUHEMOC.
5. VENUSTIANO CARRANZA.
6. ALVARO OBREGON.
7. BENITO JUAREZ.
8. IZTACALCO.
9. IZTAPALAPA.
10. COYOACAN.
11. CUAJIMALPA.
12. MAGDALENA CONTRERAS.
13. TLALPAN.
14. XOCHIMILCO.
15. TLAHUAC.
16. MILPA ALTA.

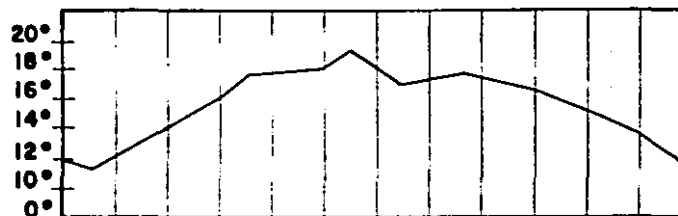
 DELEGACION DE  
COYOACAN.

ALTITUD 2300-2600 MTS./N.M.  
LATITUD 19° 20'  
LONGITUD 99° 8'  
TOPOGRAFIA TERRENO LLANO  
SUELO ARCILLA



## CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

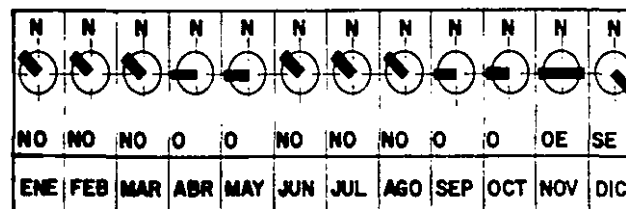
- TEMPERATURA PROMEDIO MINIMA 4°C.
- TEMPERATURA PROMEDIO MAXIMA 26°C.
- DIRECCION DE VIENTOS DOMINANTES;  
NOROESTE, CON VELOCIDAD PROMEDIO  
DE 12.5 M/SEG.
- PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA ANUAL;  
DE 110 MM<sup>3</sup>.
- HUMEDAD RELATIVA 70.4%.



TEMPERATURA.



PRECIPITACION PLUVIAL.



VIENTOS DOMINANTES.

PERSONAL DE LA ARMADA DE MEXICO.

GRADO	CUERPO										T.
	CG.	IM.	PA.	IMN.	IGH.	IN.	IC.	IE.	AIN.	O.	
Almirantes	10		1	2							13
Vicealmirantes	32		6	7	2	1	1	1			50
Contraalmirantes	36	2	5	20		1	2			1	67
Capitanes de Navío	47	19	3	43	1	5		1		9	128
Capitanes de Fragata	56	12	13	16		7			10	5	120
Capitanes de Corbeta	95	20	14		3		8	1	23	2	166
Tenientes de Navío	140	24	18								182
Tenientes de Fragata	243	55	2								300
Tenientes de Corbeta	144	54	37								235
Guardiamarinas	117	37	31								185
-----											
TOTAL	920	223	130	88	6	14	12	3	33	17	1446
-----											

\*Nomenclatura:

CG.- Cuerpo General.

IM.- Infantería de Marina.

PA.- Piloto Aviador.

IMN.- Ingeniero Mecánico Naval.

IGH.- Ingeniero Geógrafo Hidrógrafo.

IN.- Ingeniero Naval.

IC.- Ingeniero Civil.

IE.- Ingeniero Electricista.

AIN.- Administración e Intendencia Naval.

O.- Otros.

T.- Total.

**PERSONAL GRADUADO.**

El Centro de Estudios Superiores Navales ha cumplido satisfactoriamente con las funciones académicas que le han encomendado, consistentes en la preparación superior del personal de Almirantes, Capitanes y Oficiales de la Armada de México, así como la revalidación de los estudios realizados por ese mismo personal en planteles nacionales ó extranjeros.

**CURSO DE MANDO:**

Promoción	fecha	MN.	MIN.	total
1	ago71	10	2	12
2	ene72	10	1	11
3	jul72	11	2	13
4	nov72	10	3	13
5	jun73		11	11
6	nov73	6	4	10
7	jul74		9	9
8	dic74	6	2	8
9	jul76	10		10
10	dic76	6		6
11	jul77	9		9

Promoción	fecha	MN.	MIN.	total
12	dic77	11	1	12
13	jul78	10	2	12
14	dic78	10	2	12
15	abr79	22	2	24
16	ago79	18	3	21
17	ene80	16	2	18
18	may80	15	2	17
19	oct80	18	3	21
20	mar81	16	4	20
21	jul81	15	6	21
22	dic81	15	3	18
23	may82	15	4	19
24	sep82	14	4	18
25	ene83	15	5	20
26	jun83	15	4	19
27	sep83	13	4	17
28	feb84	20	2	22
29	jul84	23	2	25
30	feb85	29	6	35
<b>Total</b>				<b>516</b>

\*MN.- Mando Naval \*MIN.- Infantería de Marina

## CURSO DE ESTADO MAYOR NAVAL:

Promoción	fecha	EMN.	EMIM.	Total
1	1970	14		14
2	71-72	8	2	10
3	72-73	10	1	11
4	73-74	9	2	11
5	74-75	10	2	12
6	75-76	11	2	13
7	76-77	13	1	14
8	77-78	13	2	15
9	78-79	10	2	12
10	79-80	10	2	12
11	80-81	10	2	12
12	81-82	14	1	15
13	82-83	12	3	15
14	83-84	5		5
15	84-85	11		11
<b>Total</b>				<b>182</b>

\*EMN.- Estado Mayor Naval.

\*EMIM.- Estado Mayor Infantería de Marina.

## CURSO DE MANDO SUPERIOR:

Promoción	fecha	VA.	CA.	CN.	Total
1	1981		2	8	10
2	1982		5	5	10
3	1983	1	7	2	10
4	1985		4	2	6
<b>Total</b>					<b>36</b>

\*VA.- Vicealmirantes.

\*CA.- Contralmirantes.

\*CN.- Capitanes de Navío.

## REVALIDACIONES:

México	4
-Escuela Superior de Guerra	4
Estados Unidos de Norteamérica	30
-Naval War College	16
-Colegio Interamericano de Defensa	12
-Comand and Staff College Mcdec	2
Brasil	1
-Escuela de Guerra Naval	1
Perú	2
-Escuela de Guerra Naval	2

## CAPACIDAD DEL CESNAV.

Como se anotó anteriormente, el personal de la Armada de México egresado de la Heróica Escuela Naval Militar y con derecho a ingresar al CESNAV para recibir los cursos ahí impartidos es de 1446 individuos, número que anualmente se ve incrementado en 50 ó 60 personas más que se reciben de la Escuela Naval. Y el personal que ha asistido a los cursos del CESNAV es de 304, por lo que aún restan 1142 por asistir a capacitarse.

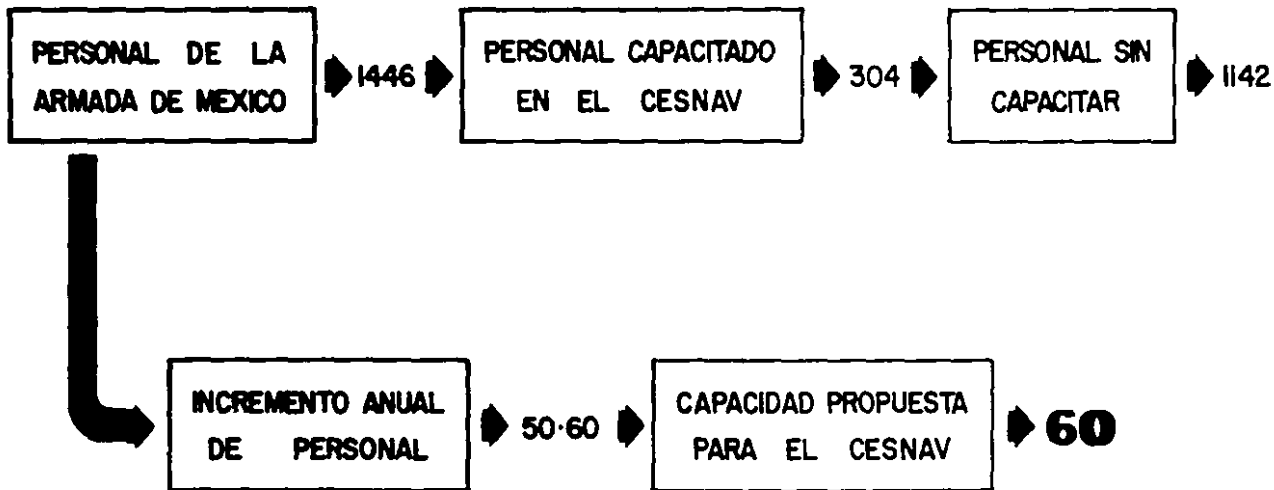
Por tal motivo el Alto Mando de la Armada de México ha considerado que el número de cursantes para el CESNAV sea de 60 alumnos, - ésto para que el número de cursantes sea proporcional al número de egresados anualmente de la Escuela Naval, lo que traerá como consecuencia que el personal sin asistir a los cursos no se incremente, además de que el país - día a día requiere de mayor cantidad de personal capacitado para el buen desempeño de sus funciones por la constante adquisición de elementos (buques, aviones, helicópteros, armamento, etc.), y la creación de Zonas y Secto-

res Navales.

A los 60 alumnos se ha considerado convocarlos de la siguiente forma:

- 24 para el Curso de Mando.
- 24 para el Curso de Estado Mayor Naval
- 12 para el Curso de Mando Superior.

## CAPACIDAD DEL CESNAV.



**factores administrativos**

---

## REGIMENES POLITICOS.

Las bases jurídicas fundamentales, los principios y normas que rigen la estructura de la Secretaría de Marina, así como su propia organización y funcionamiento se derivan de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de los ordenamientos legales que son:

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

- Ley Orgánica de la Armada de México.

- Reglamento Interior de la Secretaría de Marina.

- Leyes, Reglamentos, Decretos, Tratados y Convenciones que condicionan su actuación.

El artículo 73, Fracción XIV de nuestra Carta Magna, Faculta al Congreso de la Unión para "... levantar y sostener las Instituciones Armadas de la Unión, a saber: Ejército Marina de Guerra y Fuerza Aérea Nacionales y para reglamentar su organización y servicios. ....", lo que define a la propia Secretaría como una Institución de carácter militar, y por ello la Armada de México, esencia misma

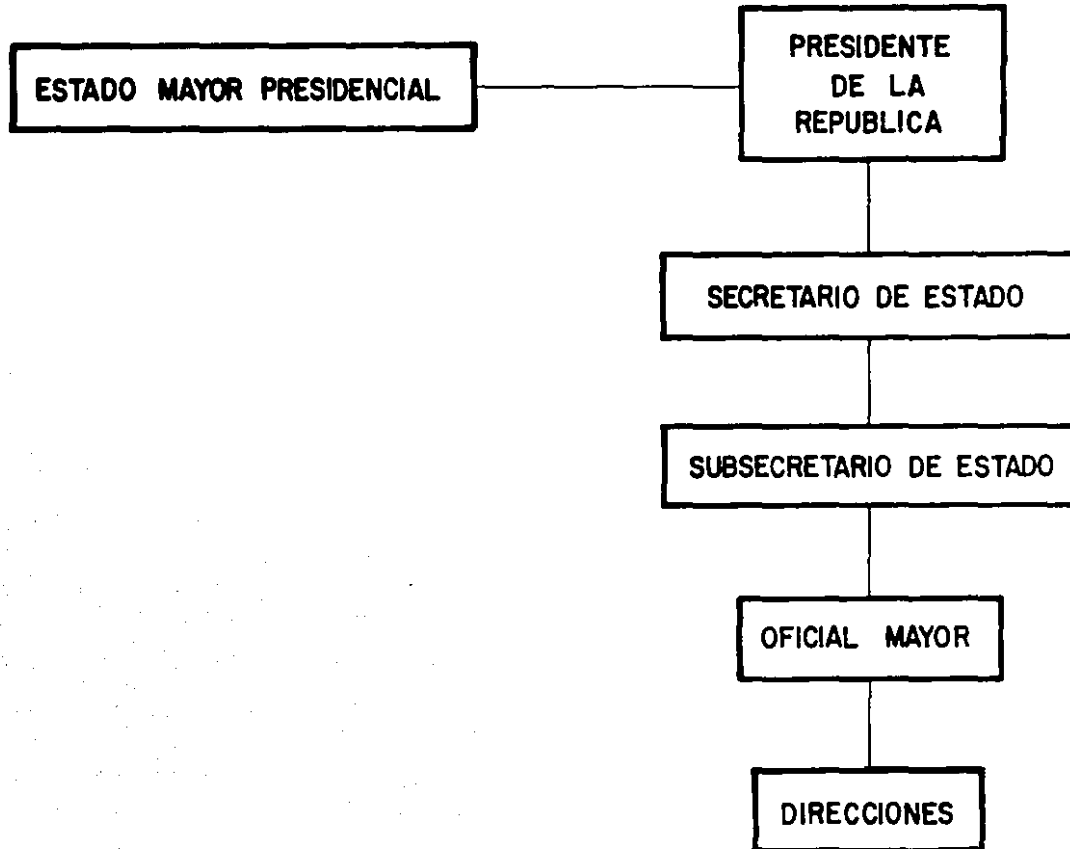
de ella, es la base de estructura de los principios orgánicos que la condicionan en una administración puramente castrense.

La ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada el 29 de diciembre de 1976, en su artículo 30 establece una serie de atribuciones en 19 incisos y fracciones que especifican el campo de acción y condicionan la naturaleza de las Unidades Administrativas y sirven de base para sus propios reglamentos y en consecuencia de la Política Naval Nacional.

Dicha política naval nacional orienta sus acciones y propósitos hacia el logro y mantenimiento de los objetivos básicos nacionales señalados por el Poder Ejecutivo Federal hacia la promoción y fortalecimiento del desarrollo marítimo del país.



# ORGANIGRAMA



## LEYES Y REGLAMENTOS.

Al margen, un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos. Presidente de la República.

José López Portillo, Presidente Constitucional, en ejercicio de las facultades que me confiere el artículo 89, fracción I de la -- Constitución Política de los Estados Unidos -- Mexicanos, y con fundamento a lo dispuesto en el artículo 30, fracción VI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y -- considerando:

Primero.- Que por acuerdo publicado en -- el Diario Oficial el 30 de noviembre de 1970, fué creado el Centro de Estudios Superiores -- Navales, para desarrollar en la Armada de Mé-- xico los conocimientos superiores de orden na val, científico y marítimo generales que con-- tribuyan a la mejor preparación del personal-- para el ejercicio del Mando y el desempeño de otras actividades correspondientes a ese per-- sonal.

Segundo.- Que de conformidd con lo que -- dispone el artículo III de dicho Acuerdo, la-

Organización, Régimen y Funcionamiento del -- Centro, así como la admisión, actividades y e gresos de los alumnos de los diferentes cur-- sos, y lo relacionado con el contenido y con-- ducción de los Planes de Estudio del mismo, -- estaran normados por lo que al respecto pres-- criba el Reglamento del Plantel, mismo que se rá expedido por el Ejecutivo Federal.

He tenido a bien expedir el siguiente Re glamento del Centro de Estudios Superiores Na vales, que consta de:

### Título I

Competencia.

Capítulo único.

Generalidades.

Consta de 7 artículos.

### Título II

Atribuciones del Personal.

Once capítulos.

30 artículos.

### Título III

Del personal de instrucción.

4 capítulos de 30 artículos.

**perfil del cesnav**

---

## PERFIL DEL CESNAV.

El grado de conocimientos, dentro de la carrera naval, está integrado por varios niveles, que son correlativos a la jerarquía, y como lógica consecuencia, al cargo. Es así -- que existe una íntima interrelación entre los conocimientos adquiridos académicamente, los cargos desempeñados o por desempeñar y la experiencia que a través de los años se va acumulando en el servicio naval.

Es decir, que a mayor jerarquía, corresponde una mayor experiencia y más altos conocimientos hasta integrar un acervo cultural acorde a una tarea cada vez más compleja, teniendo como factor dominante la dinámica del cambio en profundidad y en rapidez, ya que el sentido dado por la tradición es consecuentemente positivo, tendiendo a una ininterrumpida superación técnica y humana, sea cual fuere el nivel jerárquico.

La interrelación jerarquía-capacidad-cargo, tiene como fundamento la responsabilidad.

A mayor grado, más capacidad profesional y a un mejor desempeño un mayor nivel de car-

go; y como lógica correspondencia, mayor responsabilidad. De aquí que la oportuna y correcta toma de decisiones esté respaldada con una sustentación de cualidades que difícilmente conciliarían con una formación puramente técnica. Dichas decisiones, por ser de carácter vital, hacen más difícil definir la formación que se adecúe al hombre indicado, en el lugar apropiado y en el momento preciso, puesto que, en la dinámica cambiante, las situaciones que se presentan no pueden ser previstas en un medio altamente tecnificado y complejo, aunado a un campo de imprevistas situaciones humanas y políticas con múltiples factores de riesgo, incorregibles errores y trascendentales consecuencias.

El CESNAV se encuentra ante la disyuntiva condicionada de la formación de Mandos, en una dialéctica de voluntades que se enfrentan en una rígida disciplina, como norma imperativa del cumplimiento incuestionable de las ordenes, unida a una estricta formación técnica opuesta a la paciencia creativa del desempeño

de puestos de mandos, donde impera la flexibilidad mental, unida a la amplitud de mentes abiertas para el mejor espíritu de crítica, en una gama amplia de criterios altamente humanizados.

Es el Centro de Estudios Superiores Navales quien adquiere la responsabilidad al acreditar la formación de los Mandos, interpretando fielmente las directivas del Mando Supremo a través del Alto Mando, proporcionando y fomentando los conocimientos y doctrinas sobre los principios fundamentales que rigen la conducción de la Guerra Naval y la aplicación del poder marítimo como expresión del Poder Nacional, con el fin de "preparar a los Oficiales, Capitanes y Almirantes de la Armada de México, en el desempeño del Mando y ramas de las Ciencias Navales acordes con el desarrollo del país".

El problema del CESNAV es el de preparar hombres íntegros, capaces de cumplir sus obligaciones y de ejercer sus derechos ante la problemática de una determinada escala de va-

lores que en el proceso educativo de la creatividad lo llevan a una actitud pasiva y conformista que no da campo a la libertad académica. El proceso educativo militar sujeto a una rígida disciplina, indispensable en toda institución armada, es al mismo tiempo aletargante de algunas de las cualidades actuales que para el servicio del Mando son indispensables, por lo que hay que nivelar, conciliar y ponderar.

El CESNAV prepara Mandos en condiciones de actuar ante situaciones que es imposible predecir, ni a corto ni a mediano plazo y mucho menos a largo, por la situación eminentemente cambiante día a día.

Se puede considerar al CESNAV como un crisol, no solamente de adoctrinamiento, sino de nuevas ideas en una dinámica cuyos parámetros son el tiempo, el espacio y el ser humano. Siguiendo este razonamiento se añade la necesidad de suscitar información de quienes ocuparán puestos de alta responsabilidad, para que se dé la importancia de esta toma de -

conciencia.

Es por esto que el CESNAV abre sus puertas al personal calificado particularmente en su profesión, para enfrentarle en problemas humanos, y para que sus experiencias y motivaciones despierten su inquietud a los problemas ligados con la seguridad nacional del país.

Es el intercambio constante de impresiones, un complemento que produce una retroalimentación de ideas que hace del CESNAV el crisol que irradia y difunde el espíritu de seguridad nacional tendiente a la defensa integral de la nación.

Cuando hay firmes convicciones internas, las opiniones, las coincidencias o disidencias, pueden ser estímulos y motivos de confrontación que contribuyan a fortalecer las convicciones de cada quién, en lo que cada quien hace.

Delineando los procedimientos para analizar e identificar la esencia y obstáculos de la eficiencia, se determina cuáles soluciones

nos ofrecen mayores posibilidades de efectividad.

La innovación significa actividad humana intencional, dirigida y controlada. La innovación no es nueva, lo nuevo es el concepto que el hombre aporta en la realización de los cambios, y por lo tanto, en la creación de un orden que da como resultado, predicción, dirección y control.

Dentro de la complejidad de fenómenos sociales, económicos, culturales, políticos, etc., suelen emerger ciertos hechos que involucran relaciones de poder, es decir, de mando y obediencia. No toda relación de poder es política, pero no existe un hecho político que no implique una relación de poder.

**descripción por zonas**

---

## ZONA ADMINISTRATIVA.

Es la responsable del funcionamiento del plantel, siendo el C. Secretario de Marina el encargado de nombrar al Director, Subdirector Jefe de Estudios y al Jefe de Apoyo Técnico y Administrativo; y a su vez el Director del -- plantel de seleccionar el resto de los Jefes de Departamento.

El Director del CESNAV lo hará de acuerdo con las leyes de la Armada de México y por lo mismo es su misión presentar al Alto Mando los procedimientos del plantel; proponer las reformas que se requieran; velar por el prestigio del plantel; promover relaciones en el extranjero; asignar responsabilidades; coordinar programas administrativos; aprobar planes de estudio; dirigir la elaboración y vigilar el ejercicio del presupuesto; controlar a los alumnos en el aspecto militar y acordar con el Jefe del Estado Mayor de la Armada los asuntos que competen al CESNAV.

El Subdirector colabora con el Director en las cuestiones administrativas; formula el anteproyecto del presupuesto y supervisa las

funciones administrativas.

El Jefe de Estudios auxilia al Subdirector; formula los planes de estudio; rinde informes sobre cada cursante; se responsabiliza de los métodos educativos y ve que se desarrollen; propone requisitos académicos y controla en lo académico a los alumnos.

El Jefe de Apoyo Técnico y Administrativo colabora con el Subdirector; asigna responsabilidades a los auxiliares; administra al personal de la planta; coordina con el Jefe de Estudios; ayuda en los programas de capacitación, actualización y adiestramiento del personal y mantiene la disciplina del CESNAV.

Los Jefes de Departamento del Área Naval y Militar, Política, Económica y Humanidades, son los auxiliares del Jefe de Estudios ya que elaboran los programas de estudio; los calendarios escolares; las publicaciones de carácter didáctico y formulan informes del área que dirigen.

El Jefe de Servicios Generales se encarga de adquirir, abastecer y controlar el mate



rial que requieran los servicios; mantiene y administra los bienes muebles e inmuebles del CESNAV y organiza los servicios para el buen funcionamiento del plantel.

El Jefe de Seguridad establece y supervisa los servicios de armas y dispositivos de seguridad dentro y fuera del plantel y proporciona seguridad a las comunicaciones.

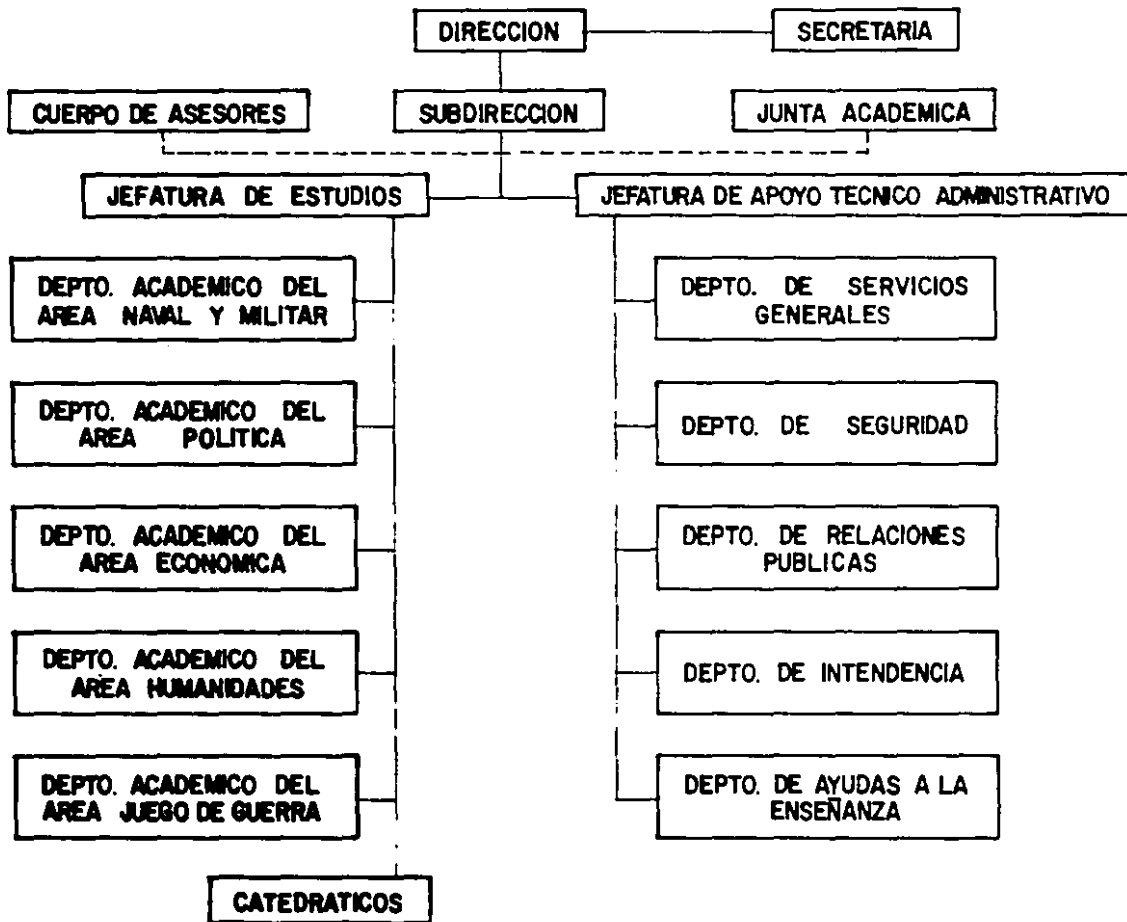
El Jefe de Relaciones Públicas coordina viajes de investigación para los cursantes; sirve de enlace con otras dependencias para intercambio y auxilia al Director en el protocolo.

El Jefe de Ayudas a la Enseñanza proporciona, cataloga o manda editar libros para la educación naval de los cursantes y provee material didáctico para el desarrollo de las actividades académicas.

El Detall es la parte responsable del control y funcionamiento de todas las oficinas desde el punto de vista de la Administración Naval y elabora los documentos relativos a la situación del personal, actas administra

tivas, condiciones de material y archivo del plantel. Existe un responsable ( Jefe de Intendencia ) y escribientes para el trabajo que ahí se realiza.

# ORGANIGRAMA CESNAV



## ZONA EDUCATIVA.

El CESNAV inicia el primer nivel con el Curso de Mando, de Cuerpo General y de Infantería de Marina, para Tenientes de Corbeta antiguos y Tenientes de Fragata noveles.

### OBJETIVOS DEL CURSO DE MANDO:

1.- Desarrollar la capacidad de razonamiento lógico y la habilidad para una mejor toma de decisiones.

2.- Proporcionar conocimientos fundamentales de los principios, naturaleza, funciones, procedimientos y técnicas de los Estados Mayores Navales, de la orgánica naval y de los fundamentos del ejercicio del mando naval

3.- Proporcionar conocimientos fundamentales sobre el proceso del planeamiento naval y la aplicación de las tácticas navales.

4.- Proporcionar conocimientos fundamentales de legislación nacional, derecho marítimo y otras disciplinas necesarias para que el Oficial se capacite mejor en el ejercicio del mando naval.

5.- Proporcionar los principios doctrinarios del quehacer naval y los aplicables a las operaciones tácticas de la Armada.

6.- Inculcar y concientizar la responsabilidad que tienen los Oficiales en el cumplimiento de sus misiones.

7.- Incrementar la cultura y los conocimientos técnicos profesionales en el ejercicio del mando naval.

8.- Estimular el espíritu de cooperación y entendimiento, mediante la práctica de trabajos en grupo.

El segundo nivel de estudio lo constituye el Curso de Estado Mayor Naval y de Infantería de Marina, para Capitanes de Corbeta antiguos y Capitanes de Fragata noveles.

### OBJETIVOS DEL CURSO DE ESTADO MAYOR:

1.- Desarrollar la capacidad de razonamiento lógico y la habilidad para una mejor toma de decisiones.

2.- Proporcionar conocimientos amplios y suficientes de los principios, naturaleza, -- funciones, procedimientos y técnicas de los -- estados mayores navales, complementándolos -- las prácticas necesarias.

3.- Proporcionar conocimientos teórico--prácticos sobre planeamiento y conducción de operaciones navales.

4.- Proporcionar los conocimientos funda--mentales para el estudio del poder marítimo y su empleo en la seguridad nacional y defensa--marítima del país.

5.- Proporcionar los principios doctrina--rios del quehacer naval y los aplicables a -- las operaciones conjuntas.

6.- Inculcar y concientizar la responsa--bilidad que tienen los Oficiales y Capitanes-- en el cumplimiento de su misión para contri--buir al bienestar de la nación.

7.- Incrementar la cultura y los conoci--mientos técnicos profesionales aplicables a -- las funciones de Estado Mayor.

8.- Estimular el espíritu de cooperación

y entendimiento mediante la práctica de traba--jos en grupo.

El tercer nivel se integra con el Curso--de Mando Superior y Seguridad Nacional, para--Capitanes de Navío antiguos y Contralmirantes noveles.

OBJETIVOS DEL CURSO DE MANDO SUPERIOR Y SEGU--RIDAD NACIONAL:

1.- Desarrollar la capacidad de razona--miento lógico y la habilidad para una mejor -- toma de decisiones.

2.- Nivelar y actualizar los conocimien--tos de los participantes sobre los temas gene--rales actuales en los aspectos Políticos, So--ciales, Económicos y Militares dentro del con--texto internacional, como elementos fundamen--tales para el estudio y comprensión de los -- problemas mundiales, continentales y naciona--les que afecten la seguridad y defensa de la--nación.

3.- Profundizar los conocimientos de los participantes sobre la situación general mundial, dentro de los cuatro campos del poder.- a fin de capacitarlos para comprender y determinar la problemática mundial. Analizar dicha problemática y su incidencia en el ámbito continental americano.

4.- Incrementar los conocimientos sobre la problemática continental americana a fin de establecer parámetros y su relación con la seguridad continental, Analizar la problemática y su incidencia en el ámbito nacional.

5.- Conocer a fondo la problemática nacional y con base a estos conocimientos enmarcar los principios doctrinarios determinados por el Alto Mando, emanados del Mando Supremo como guías de la política naval, aplicables a la seguridad nacional y su defensa.

6.- Incrementar la cultura y conocimientos aplicables a sus funciones de nivel jerárquico.

7.- Estimular el espíritu de cooperación y entendimiento entre las fuerzas armadas, en

las áreas jurisdiccionales y de alto nivel.-

8.- Concebir y establecer un plan básico de seguridad nacional.

9.- Capacitar a los participantes en la administración, coordinación y mando de los órganos superiores de la Armada de México en particular y de la Secretaría de Marina en general.

#### PROCEDIMIENTOS ACADÉMICOS:

Toda actividad específica en el CESNAV.- será realizada dentro de un ambiente de "libertad académica" que permita tanto a los cursantes, como a los catedráticos, conferencistas y otros, la expresión de sus puntos de vista personales.

En el CESNAV se utilizan los siguientes procedimientos académicos:

1.- Temas y alcances. El tema y alcance-

de las actividades docentes y académicas serán conocidos con anticipación tanto por los cursantes, los catedráticos, conferencistas, asesores o entrevistados.

2.- Conferencias. La conferencia es una exposición de un tema o asunto a cargo de un experto o de un funcionario, designado o invitado por la Jefatura de Operaciones Navales, a través del Estado Mayor de la Armada, a propuesta de la Dirección del CESNAV.

3.- Lecturas. Para complementar la información de los cursantes, la Dirección del CESNAV proporciona determinadas bibliografías para ser consultada antes de las conferencias.

4.- Trabajos en grupo. Consisten en reunir a varias personas para la consideración y análisis de un tema determinado.

5.- Simposio. Es la reunión de un grupo de cursantes, presidido por uno de ellos como director de la discusión, para considerar las opiniones o dudas que individualmente se presentan sobre un mismo tema. La finalidad es obtener una síntesis de conjunto, que permita

la comprensión del tema sin llegar a conclusiones.

6.- Seminario. Reunión de un grupo de cursantes con uno o varios expertos en la materia para escuchar exposiciones, discutir y explorar puntos de interés. Se busca el máximo aprovechamiento de las ideas de los expertos y su confrontación con las que privan en el grupo.

7.- Comite. Reunión de un grupo de cursantes bajo la dirección de uno de ellos que actúa como presidente. El director, una vez conocido el problema, organiza al grupo para abordar el estudio y proceder a su consideración mediante la redacción de una agenda de discusión.

8.- Panel. Reunión de expertos en determinadas especialidades, para dialogar entre sí o responder a preguntas sobre determinado tema y frente al auditorio compuesto por todos los cursantes.

9.- Trabajos de investigación. Es un procedimiento didáctico, de carácter monográfico

e individual, que implica para el cursante -- una minuciosa investigación, análisis y elaboración de conclusiones sobre temas relacionados con el plan de estudios. Los temas a desarrollar serán seleccionados y señalados por la Jefatura de Estudios, sin embargo, previa aprobación, los cursantes podrán elegir su tema a desarrollar. Posteriormente a la presentación del trabajo escrito, se procede a la exposición oral.

10.- Visitas y viajes. La visita (menos de un día de duración) y el viaje (que se desarrolla en varios días), tienen por objeto conocer otras actividades, organismos o instalaciones que permitan completar el panorama general brindado por el programa del CESNAV.-

Su aprovechamiento está relacionado con la aptitud de observación de los cursantes, y con la posibilidad de éstos para dialogar con el personal de los lugares visitados. Al término de alguna visita o de cualquier viaje, cada cursante rinde un informe al Subdirector

#### LOS JUEGOS DE SIMULACION:

Como su nombre lo indica, los juegos de simulación buscan representar la realidad en las cabinas, poner al hombre frente a la misma y si es posible introducirlo en ella, para que se habitúe a conocerla y poder actuar en el futuro de acuerdo a sus exigencias.

Los propósitos fundamentales de los juegos son: la Instrucción y el Análisis.

Su uso posibilita la instrucción adecuada del personal profesional. Por medio de estas ejercitaciones repetidas, la mente se habitúa a resolver problemas reales y la voluntad a tomar rápidas decisiones. Permite también el análisis minucioso de medios espirituales y materiales, de sistemas y del ambiente en general.

Las ventajas de los juegos de simulación son:

1.- El análisis minucioso de cada uno de los factores que el planteo del problema y su solución involucran, permitirá llevar a cabo

un planteamiento y programación cuya finalidad es poder enfrentar todas las eventualidades razonables con el mayor cúmulo de conocimientos y medios que la situación y las previsiones adoptadas posibiliten por su intermedio.

2.- La situación sistemática del método facilita la redacción de informes, instrucciones, órdenes o directivas dan al superior conocimiento exacto y evitan falsas interpretaciones de subalternos.

3.- Permite al profesor comprobar que -- sus alumnos conocen las normas básicas funcionales que son de su incumbencia, la doctrina vigente y la preparación intelectual general.

4.- Su empleo permite seleccionar inteligencias entre los participantes, y en el conocimiento de sus capacidades mentales, la asignación de misiones adecuadas a las mismas.

5.- En cada uno de los ejercicios se logran una serie de enseñanzas, en similares -- condiciones, que permiten conformar o incrementar la teoría y doctrina particular e ins-

titucional.

6.- Facilita poner de relieve y examinar los resultados de varias soluciones para un mismo problema. Apreciando las ventajas y desventajas de cada una de ellas se facilita en mayor o menor grado el cumplimiento de la misión asignada.

7.- Posibilita representar objetivamente la sucesión de variantes y posibles situaciones que el hecho puede presentar como consecuencia de decisiones adoptadas libremente en el desarrollo del juego.

8.- El análisis de un caso concreto identificado con la realidad, aunque representado artificialmente, y resuelto mediante un proceso experimental práctico, ayuda a la retención mental y a la fijación de conceptos del arte de la comunicación, que en estudio solamente teórico no permitiría, tal vez, memorizar por medio del tiempo.

9.- Constituye un factor de disciplina y educación mental muy importante al permitir -- solucionar los problemas mediante la investi-



gación y el razonamiento juicioso con un procedimiento metodológico. Este examen profundo de la propia situación y la del adversario -- constituirá el fundamento de la decisión a tomar, al identificarse adecuadamente con la -- realidad.

10.- El Director del Juego puede amoldar se a cualquier necesidad y abarcar sin dificultades mayores todo el espectro de la preparación del profesional sea cual fuere su categoría o función. Esto resulta de gran valor -- por que la simulación puede abarcar desde la rutinaria actividad de un funcionario de menor jerarquía, hasta aquellas situaciones en que se juega el destino del Estado mismo.

11.- En base a lo expresado previamente, el juego posibilita el ejercicio real de todos los participantes sin restricción de jerarquía o función. Esto abre nuevos horizontes y permite ejercitarse muchas veces en cargos de mayor jerarquía con beneficio personal e institucional para el futuro.

12.- Característica importante del método

es el trabajo en equipo, necesidad imperiosa del mundo actual, por lo complejo de los factores que intervienen y la diversidad de matices y especialidades. Ello obliga al intercambio de conocimientos y a la honesta participación intelectual, permitiendo encarar los problemas en cooperación y sin reservas mentales, en donde el aporte de cada individuo permite el logro de la aspiración del conjunto; es decir, la solución integral del problema a resolver.

13.- El desarrollo se traduce en un permanente enfrentamiento con problemas, que el hecho social planteado obliga a encarar. Las incógnitas nacen espontáneamente como producto de las decisiones de ambos contendientes y a raíz de esa pugna de voluntades en oposición, irán surgiendo en cada caso las soluciones mas convenientes, que incorporadas al intelecto de los participantes, ayudarán en lo futuro a resolver casos similares o parecidos

Los Juegos de Simulación nacen y se desa

rrollan en el medio militar, comprensible debido a la necesidad del adiestramiento artificial y adecuado del personal militar, por --- cuanto que las guerras, campo lógico de práctica, son poco frecuentes por las desastrosas consecuencias que acarrearán.

El militar es el único profesional que normalmente está inhibido de practicar a fondo su profesión. No obstante, es preciso mantener alistado el poder bélico en la paz, y para tal efecto, los científicos y filósofos de la guerra se vieron obligados a recurrir a los artificios de los Juegos de Simulación.

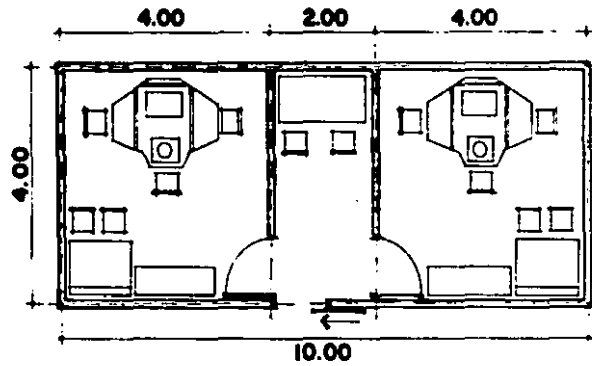
A pesar de todo, los juegos no constituyen una panacea universal para cada uno de los problemas que la mente humana puede elucidar, pues ellos solo permiten analizar el planteo con mayor acierto y minuciosidad posible. La solución final siempre depende de la forma como el hombre utilice los juegos, en apoyo de sus condiciones naturales para obtener correctas y oportunas soluciones. La exacta representación de la realidad es imposible

por que es única, sin embargo, cuanto más consigamos acercarnos a ella, en la misma proporción se aproximarán los objetivos de los Juegos de Simulación, por lo tanto dichos juegos deben tomar en cuenta lo siguiente:

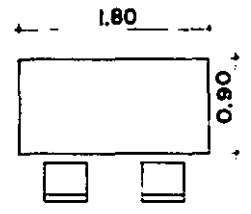
1.- El Juego de la Guerra deberá parecer lo más posible a la situación real prevaleciente. Esto provee al juego pertinencia y credibilidad, y reduce la propensión natural de parte de los participantes a rechazarlo.

2.- Los participantes en los Juegos de la Guerra deben poseer un conocimiento exacto y detallado de las fuerzas, disposiciones y aptitudes de ambos bandos; una comprensión cabal de las tácticas y un conocimiento íntimo del terreno afectado por el juego de guerra.

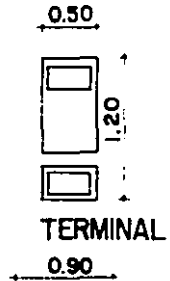
# MOBILIARIO Y EQUIPO DEL "JUEGO DE SIMULACION".



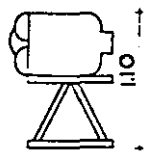
CABINAS TACTICAS



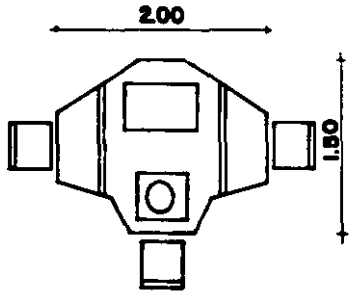
MESA DE TRABAJO



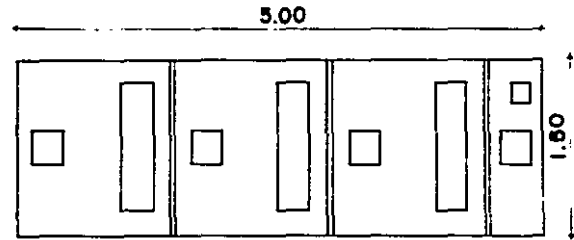
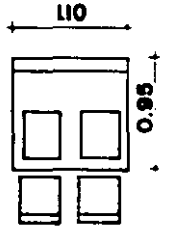
TERMINAL



CAÑON DE LUZ

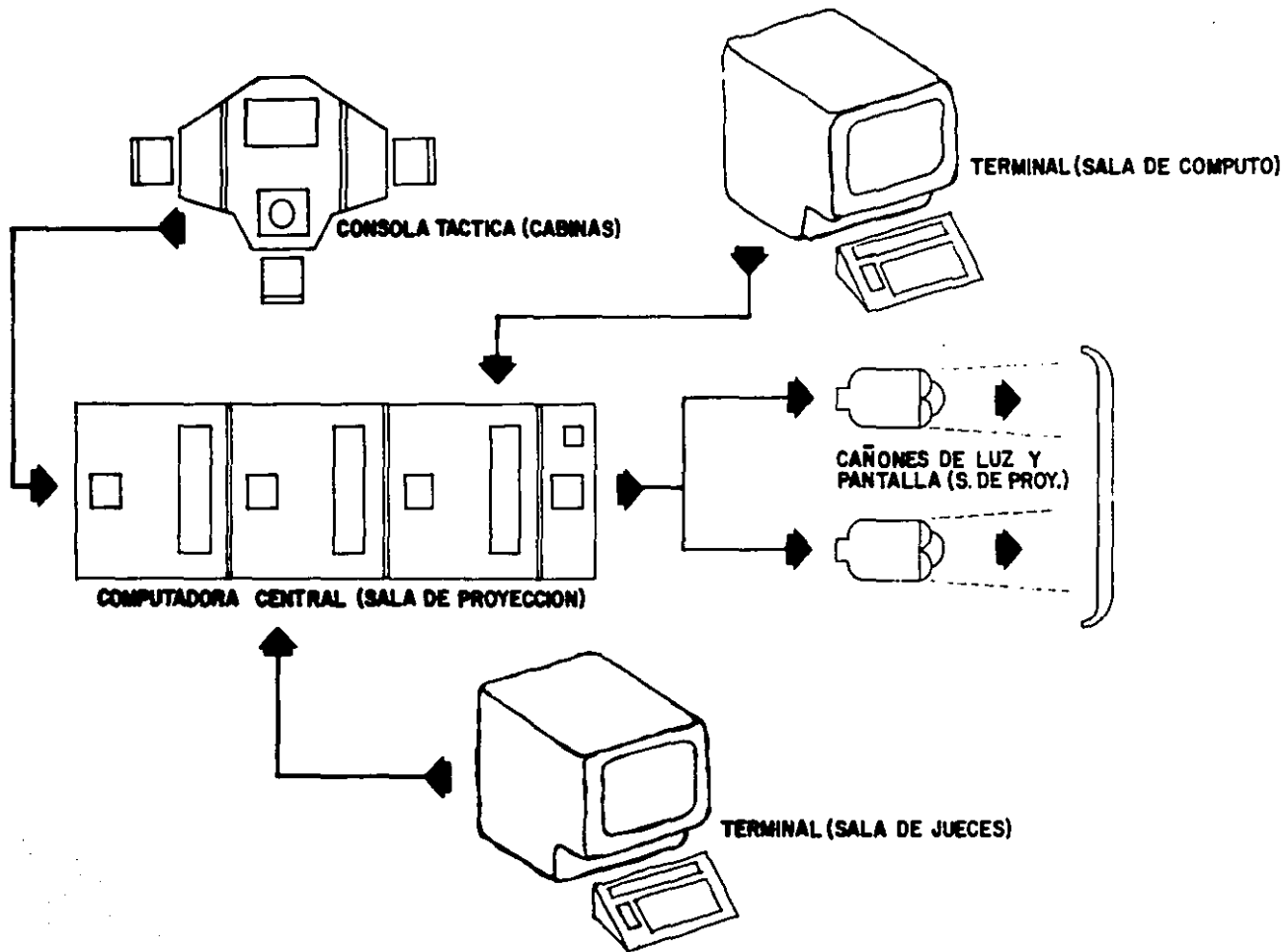


CONSOLA TACTICA



COMPUTADORA CENTRAL

# FUNCIONAMIENTO DEL "JUEGO DE SIMULACION".



#### ZONA DE VIVIENDA.

Se proporciona para que los alumnos no tengan que buscar un alojamiento por el tiempo que estarán en el Distrito Federal y evitar también el que los alumnos tengan que pagar una renta, ya que su estancia en el CESNAV es solo durante el curso y posteriormente a la terminación del mismo regresan a su comisión original.

La vivienda será de tipo individual para que cada alumno tenga la privacidad y comodidad que se requiere.

Se proporciona vivienda también a una Compañía de Infantes de Marina que son los que tienen a su cargo la vigilancia del plantel.

#### ZONA DE SERVICIOS.

Esta parte del CESNAV es la que apoya al plantel para su buen funcionamiento.

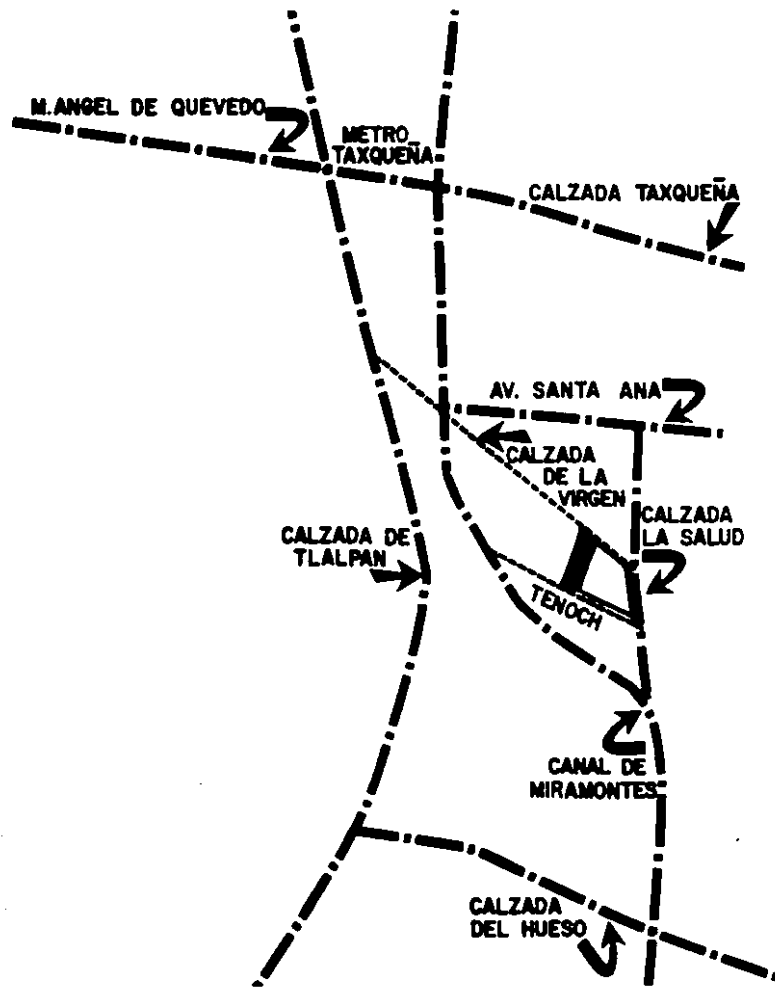
**el terreno**

---

# LOCALIZACION.



 TERRENO CESNAV



**UBICACION Y  
CONTEXTO.**

COLONIA AVANTE

TERRENO  
CENYU

EDIFICIO SECRETARIA  
DE MARINA

RESIDENCIA  
OFICIAL

CALZADA DE LA VIRGEN

CALLE TENOCH

DE LOS CIRUELOS

CAPTAN P. QUIROZ H.

SARGENTO J. RUIZ

BALBUENA

PRECIAT

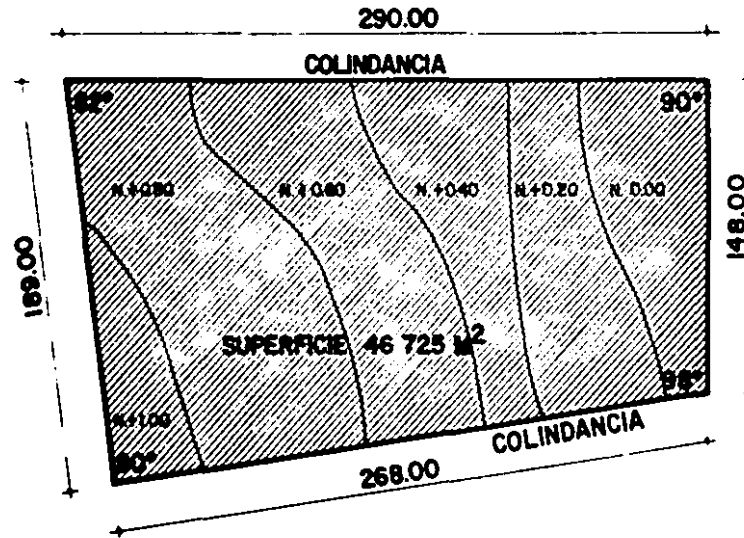
ARRIAGA

CALZADA LA SALUD





# PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO.



**el programa**

---

---

PROGRAMA ARQUITECTONICO

---

+ A.- ZONA ADMINISTRATIVA

- + Atención al público
- + Dirección
- + Subdirección
- + Jefes de departamento
- + Sala de juntas
- + Detail

+ B.- ZONA EDUCATIVA

- + Juego de la Guerra
- + Aulas
- + Cubículos alumnos
- + Cubículos maestros
- + Auxiliares de la enseñanza

+ C.- ZONA DE VIVIENDA

- + Dormitorios alumnos
- + Guardia

+ D.- ZONA DE SERVICIOS

- + Salón de usos múltiples
- + Comedor empleados
- + Cocina
- + Servicios de apoyo
- + Vestidores empleados

---

PROGRAMA ARQUITECTONICO

---

+ D.- ZONA DE SERVICIOS

+ Máquinas

+ Estacionamiento

+ Plaza de armas

+ Areas verdes

---

+ A.- ZONA ADMINISTRATIVA

---

M<sup>2</sup>.

A.1. Atención al público .....	Vestíbulo .....	337
	Recepción .....	38
	Espera .....	112
	Sala de banderas .....	20
	Circulación vertical .....	25
	Sanitario Hombres .....	5
	Sanitario mujeres .....	5
	Jardín interior .....	30
		---
	Subtotal .....	572
A.2. Dirección .....	Antesala .....	25
	Secretaria .....	5
	Privado .....	86
	Balcón de ceremonias .....	8
	Camarote con baño .....	18
		---
	Subtotal .....	142

M<sup>2</sup>.

A.3. Subdirección .....	Antesala .....	25
	Secretaria .....	5
	Privado .....	35
	Camarote con baño .....	18
	---	
	Subtotal .....	83
A.4. Jefes de Departamento .....	Antesala .....	18
- Estudios.	Secretaria .....	5
- Apoyo Técnico y Administrativo.	Privado .....	35
	Camarote con baño .....	18
	---	
		76
	76 M <sup>2</sup> . X 2 ....	152
- Seguridad.	Antesala común .....	38
- Ayudas a la Enseñanza.	Secretarias .....	50
- Humanidades.	Jardín interior .....	37
- Servicios Generales.	---	
- Relaciones públicas		125
- Area Naval y Militar.	Privado .....	31
- Area Política.	31 M <sup>2</sup> . X 8 ...	248
- Area Económica.	---	
	Subtotal .....	373

M<sup>2</sup>.

A.5. Sala de juntas .....	14 personas .....	35
	Archivo .....	10
		---
	Subtotal .....	45

A.6. Detail .....	Privado Jefe .....	35
	Secretaria .....	18
	Escribientes .....	150
	Archivos .....	35
	Bodega de papelería .....	25
	Descanso .....	38
	Sanitario hombres .....	18
	Sanitario mujeres .....	18
	Jardín interior .....	37
		---
	Subtotal .....	374

TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA ( A ) .....1741

---

+ B.- ZONA EDUCATIVA

---

M<sup>2</sup>.

B.1. Juego de la Guerra .....	Vestíbulo planta baja .....	160
	Privado Jefe .....	25
	Secretaria .....	15
	Sala de Tácticos .....	70
	Secretarias .....	25
	Sala de computación .....	95
	Laboratorio .....	50
	Espera .....	75
	Cabina de proyección .....	70
	Bodega .....	16
	Sala de proyección .....	180
	Sala de árbitros .....	25
	Vestíbulos 1er. y 2o. piso .....	148
	Control (2) .....	10
	Area de trabajo (2) .....	300
	16 cabinas tácticas .....	340
	Area de descanso (2) .....	180
	Bodega (2) .....	20
	Circulación de servicio .....	240



M<sup>2</sup>.

Máquinas .....	40
Sanitario alumnos y profesores .....	48
Sanitario hombres .....	4
Sanitario mujeres .....	4
Circulaciones verticales .....	136
---	---
Subtotal .....	2276

**B.2. Aulas**

B.2.1. Aulas 12 p. c/u .....	Area de aprendizaje .....	72
	Closet de guardado .....	7
	---	---
		79
	79 M <sup>2</sup> . X 8 ...	632
	Area de descanso .....	150
	Jardín interior .....	37
	---	---
	Subtotal .....	819

B.3. Cubículos alumnos .....	Cubículo .....	17
	17 M <sup>2</sup> . X 60 ..	1020

M<sup>2</sup>.

Area de reunión ..... 190  
Guardado de libros ..... 70  
---  
Subtotal ..... 1280

B.4. Cubículos profesores ..... Cubículo ..... 15  
15 M<sup>2</sup> X 25 .. 375  
Area de reunión ..... 190  
Area de descanso ..... 120  
Guardado de libros ..... 70  
Jardín interior ..... 70  
---  
Subtotal ..... 825

B.5. Auxiliares de la Enseñanza

B.5.1. Biblioteca ..... Barra de atención ..... 20  
Fichas ..... 15  
Acervo ..... 240  
Area de trabajo ..... 50  
Material clasificado ..... 50  
Area de lectura ..... 120  
---  
Subtotal ..... 495

M<sup>2</sup>.

B.5.2. Mapotéca .....	Barra de atención .....	10
	Fichas .....	18
	Acervo .....	140
	Area de trabajo .....	40
	Area de consulta .....	70
		---
	Subtotal .....	278

B.5.3. Hemerotéca .....	Barra de atención .....	10
	Fichas .....	18
	Acervo .....	140
	Area de trabajo .....	40
	Area de consulta .....	70
		---
	Subtotal .....	278

B.5.4. Fílmotéca .....	Barra de atención .....	10
	Fichas .....	18
	Acervo .....	45
	Area de trabajo .....	40
	Cuarto oscuro .....	25
	Area de consulta .....	70
		---
	Subtotal .....	208

m<sup>2</sup>.

<b>B.5.5. Laboratorio audiovisual</b> .....	Cuarto de sonido .....	25
	Sala de pruebas .....	45
	Salón audiovisual .....	75
		---
	Subtotal .....	145
<b>B.5.6. Fotografía</b> .....	Cubículo Jefe .....	15
	Estudio .....	75
	Area de trabajo .....	45
	Cuarto oscuro .....	25
	Bodega .....	25
		---
	Subtotal .....	185
<b>B.5.7.</b>	Vestíbulos .....	524
	Circulaciones verticales .....	169
	Sanitarios .....	250
		---
	Subtotal .....	943
<b>B.5.8. Auditorio</b> .....	Vestíbulo .....	260
	Exposición .....	160
	Sala .....	285

m<sup>2</sup>.

Estrado y bodega .....	95
Foyer .....	180
Cabina de proyecciones .....	30
Traductores .....	65
Guardarropa .....	12
Bodega .....	30
Sanitario hombres .....	32
Sanitario mujeres .....	32
Espejo de agua .....	150
---	
Subtotal .....	1331
TOTAL ZONA EDUCATIVA ( B ) .....	9033

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

---

+ C.- ZONA DE VIVIENDA

---

M<sup>2</sup>.

C.1. Dormitorio de los alumnos ..... Cama y closet ..... 11  
Baño y ducto ..... 5  
Circulación ..... 12  
---  
28  
28 M<sup>2</sup>. X 60 ..1680  
Subtotal .....1680

C.1.1. .... Circulaciones verticales ..... 115  
Vestíbulos ..... 170  
---  
Subtotal ..... 285

C.2. Guardia ..... Control ..... 28  
Camas ..... 112  
Baño ..... 80  
---  
Subtotal ..... 220

TOTAL ZONA DE VIVIENDA ( C ) .....2185

---

+ D.- ZONA DE SERVICIOS

---

M<sup>2</sup>.

D.1. Salón de usos múltiples .....	Vestíbulo .....	70
	Guardarropa .....	12
	Area de usos múltiples .....	506
	Sanitarios (2) .....	60
		---
	Subtotal .....	648
D.2. Comedor de empleados .....	Vestíbulo .....	25
	Barra de autoservicio .....	30
	Area de mesas .....	290
		---
	Subtotal .....	285
D.3. Cocina .....	Almacén, refrigeración, etc. ....	310
	Subtotal .....	310
D.4. Servicios de Apoyo		
D.4.1. Sala de visitas .....	Vestíbulo .....	20

m<sup>2</sup>.

	Area de visita .....	168
		---
	Subtotal .....	188
D.4.2. Tienda .....	Barra de atención .....	14
	Bodega .....	14
		---
	Subtotal .....	28
D.4.3. Pagadería .....	Espera .....	8
	Barra de atención .....	22
	Area de trabajo .....	11
	Cubículo Jefe .....	9
	Archivo .....	6
		---
	Subtotal .....	56
D.4.4. Peluquería .....	Espera .....	9
	Area de sillones .....	19
		---
	Subtotal .....	28
D.4.5. Lavandería .....	Barra de atención .....	6



M<sup>2</sup>.

Clasificación .....	8
Lavado .....	10
Secado .....	4
Planchado .....	14
Anaqueles .....	14

---  
Subtotal ..... 56

D.4.6. Consultorio Dental .....	Espera .....	9
	Area de trabajo .....	19

---  
Subtotal ..... 28

D.4.7. Consultorio Médico .....	Espera .....	9
	Vestidor .....	1
	Area de trabajo .....	18

---  
Subtotal ..... 28

#### D.5. Vestidores

D.5.1. Vestidor hombres (97) .....	Vestibulo .....	10
	Casilleros .....	60
	W.C. ....	10

M<sup>2</sup>.

Mingitōrios .....	10
Lavabos .....	18
Regaderas .....	40
---	
Subtotal .....	148

D.5.2. Vestidor mujeres (54) .....	Vestíbulo .....	10
	Casilleros .....	60
	W.C. ....	12
	Lavabos .....	18
	Regaderas .....	45
	---	
	Subtotal .....	145

D.6. Máquinas .....	Subestación eléctrica .....	10
	Subtotal .....	10

D.7. Estacionamiento .....	Cajones .....	3100
	Area pavimentada .....	2370
	---	
	Subtotal .....	5470

M<sup>2</sup>.

D.8. Plaza de Armas .....4800

Subtotal ....4800

D.9. Areas verdes .....18630

Subtotal ....18630

TOTAL ZONA DE SERVICIOS ( D ) .....30858

**el proyecto**

---

## PARTIDO ARQUITECTONICO.

Al desarrollar el proyecto se partió de dos ejes de simetría y de la Plaza de Armas. - siguiendo los lineamientos de las construcciones de carácter militar, para que de ahí se ubicaran los edificios de acuerdo a su jerarquía, siendo el primero el edificio de Gobierno por ser la cabeza del CESNAV y porque se puede observar todo el conjunto. Se ubica cerca del acceso.

Posteriormente la Zona de Educación, con liga directa al Gobierno y además con conexión a la Vivienda y los Servicios. Todo alrededor de la Plaza siguiendo el partido militar.

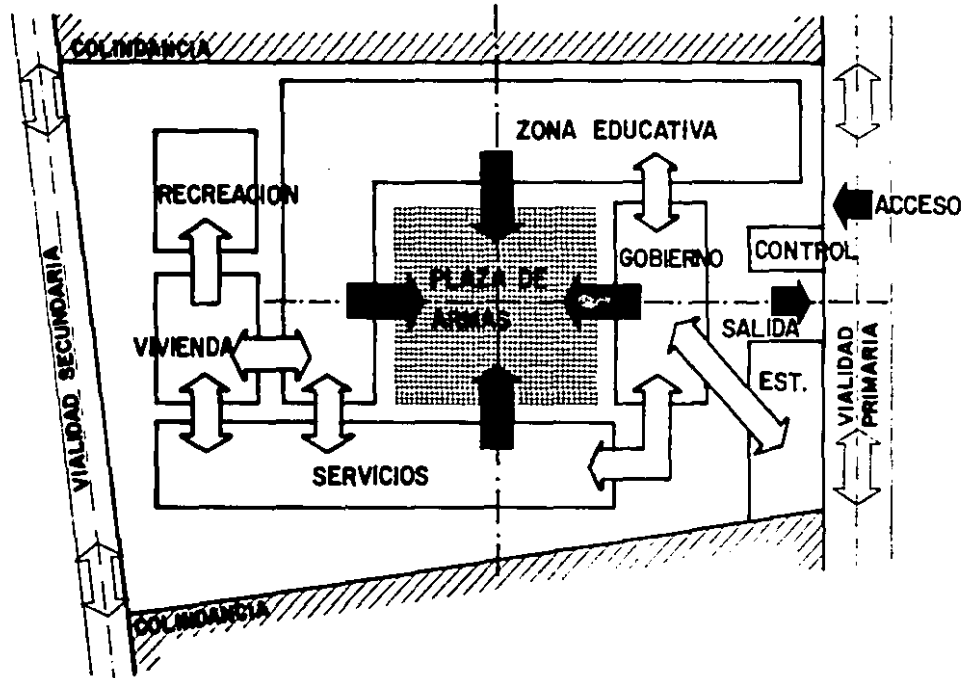
La Zona de Vivienda al fondo del terreno para lograr aislamiento, privacidad y tranquilidad para el alumnado, por supuesto con su liga a Servicios y Educación como se dijo antes.

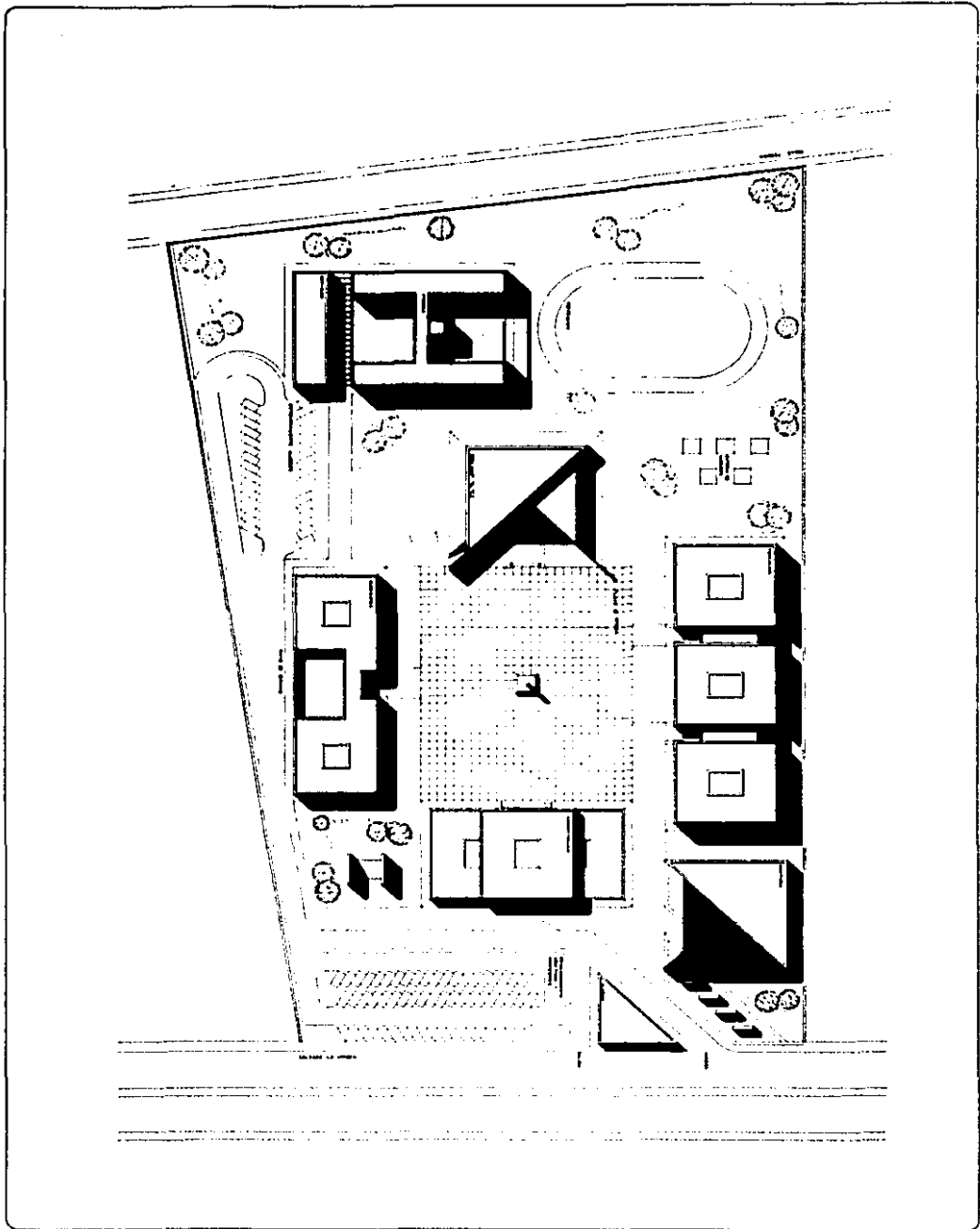
El acceso y la salida al CESNAV con un control y por la vialidad principal. Hay una zona de estacionamiento para Directivos, profesores y visitantes y otra para los cursan-

tes.

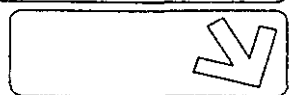
Problema diario en la ciudad de México es la escasez de agua, por lo que se utiliza la captación de aguas pluviales para riego de las áreas verdes y alimentación de los excusados, así como el uso de la energía solar para el servicio de lavado en cocina y calentamiento de agua para regaderas y lavabos en zona de vivienda.

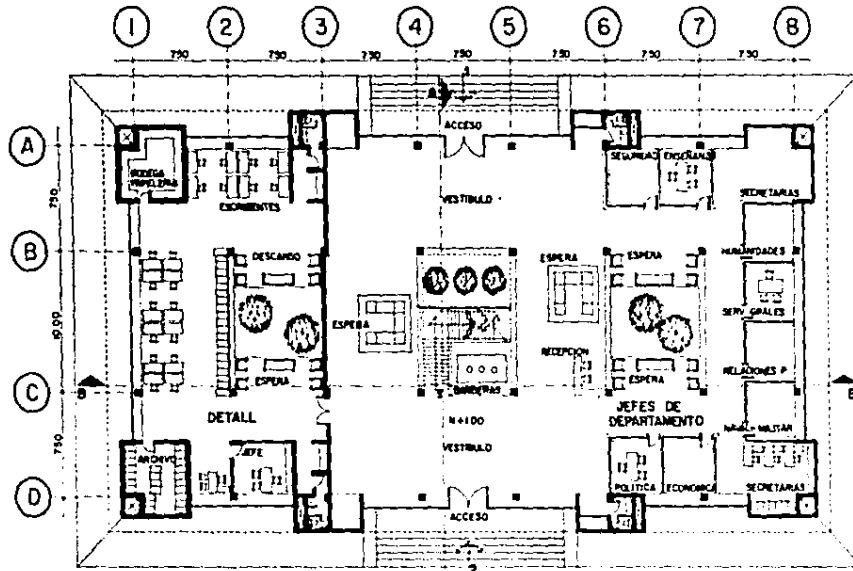
# PARTIDO ARQUITECTONICO.



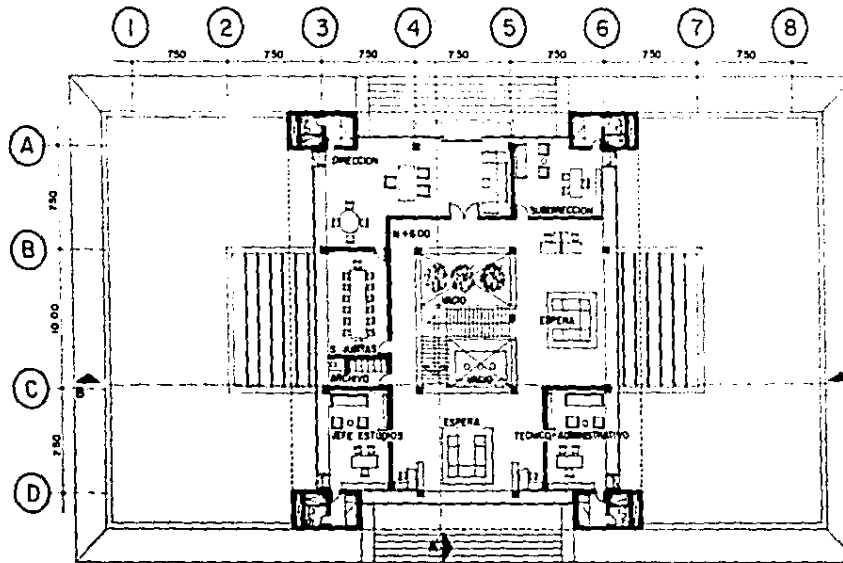


escuela mexicana de arquitectura      universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales      delegación coyocacán, d.f.  
 planta de conjunto      sec. 1:500  
 tesis profesional      sergio lopez angulo





PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



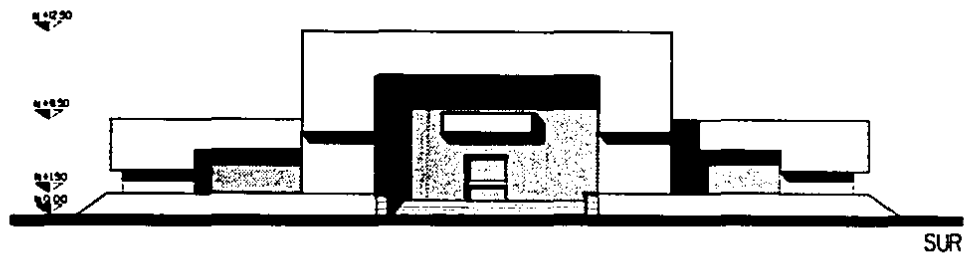
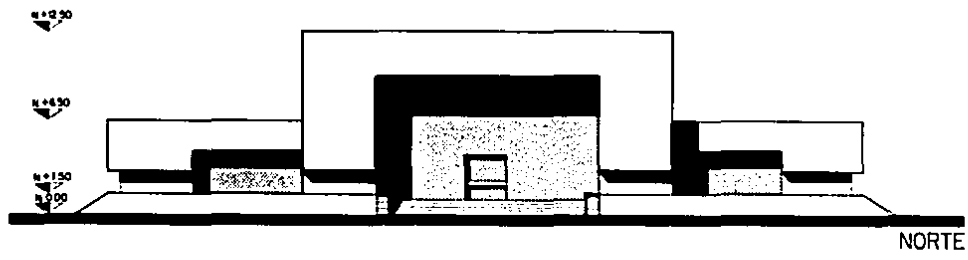
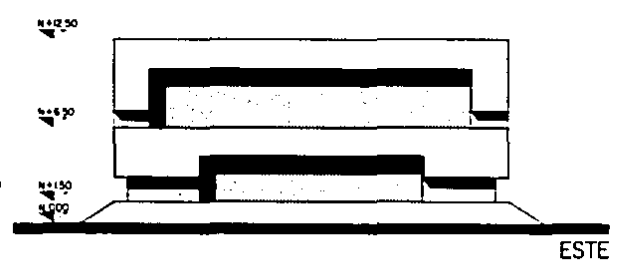
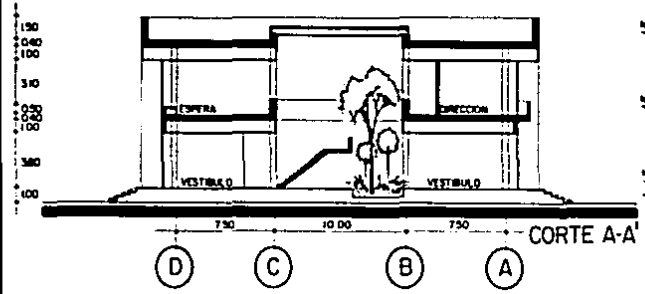
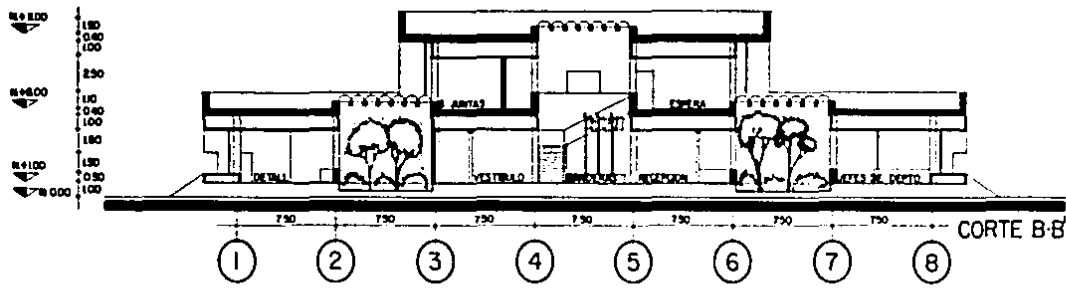
escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales    delegación coyacán, d.f.  
 administración    esc. 1/200

tesis profesional

sergio lopereña angulo



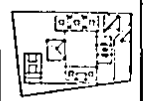


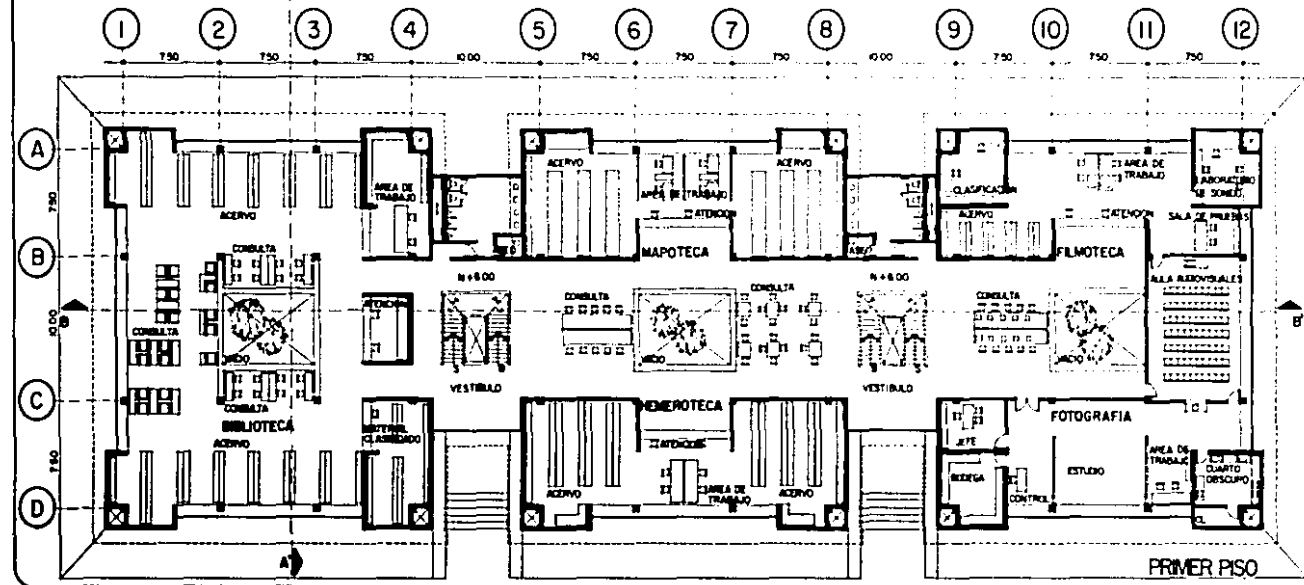
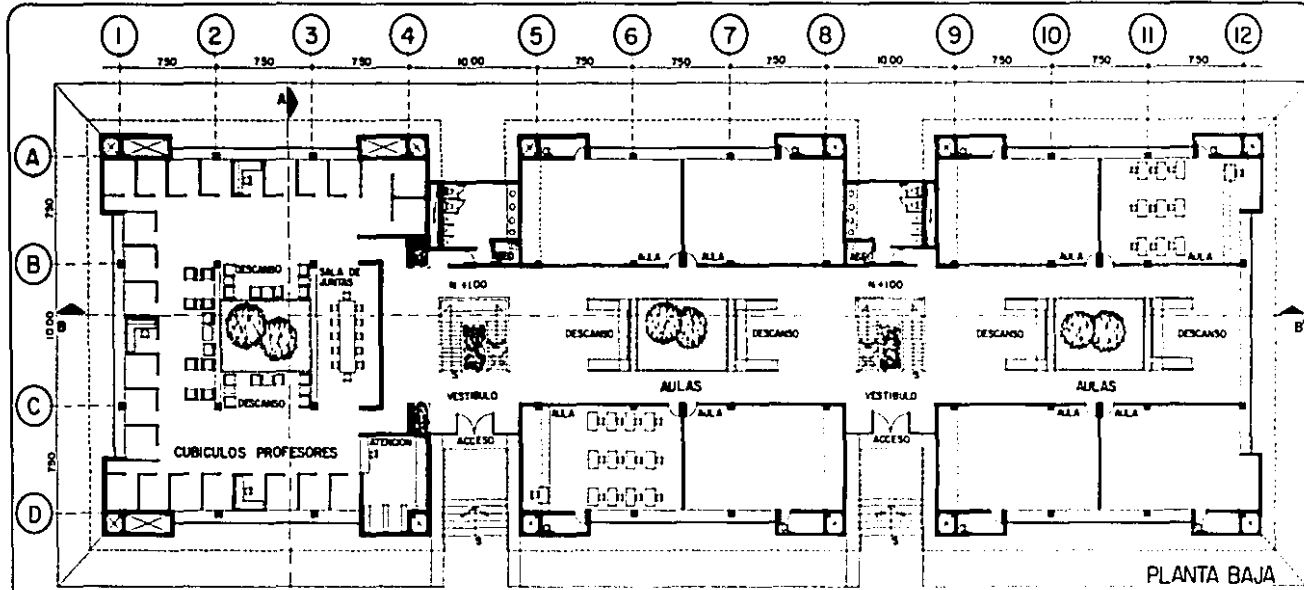


escuela mexicana de arquitectura universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales delegación coyacan, d.f.

sergio lopez ana angulo

tesis profesional  
 administración  
 esc. 1:200

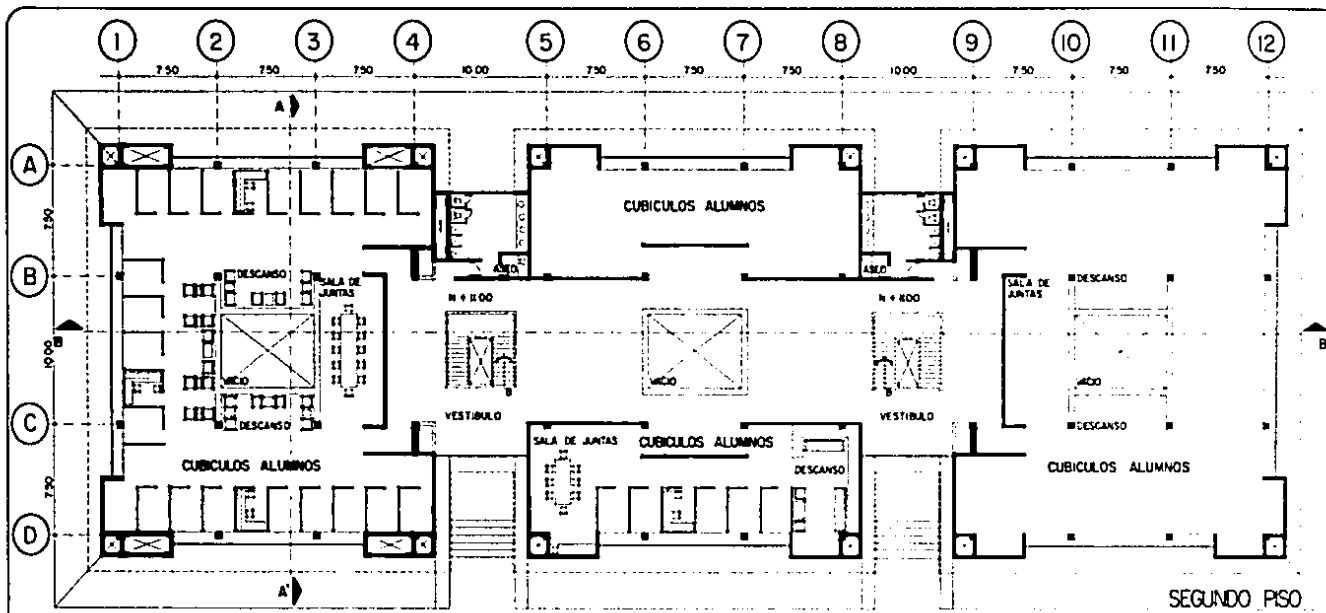




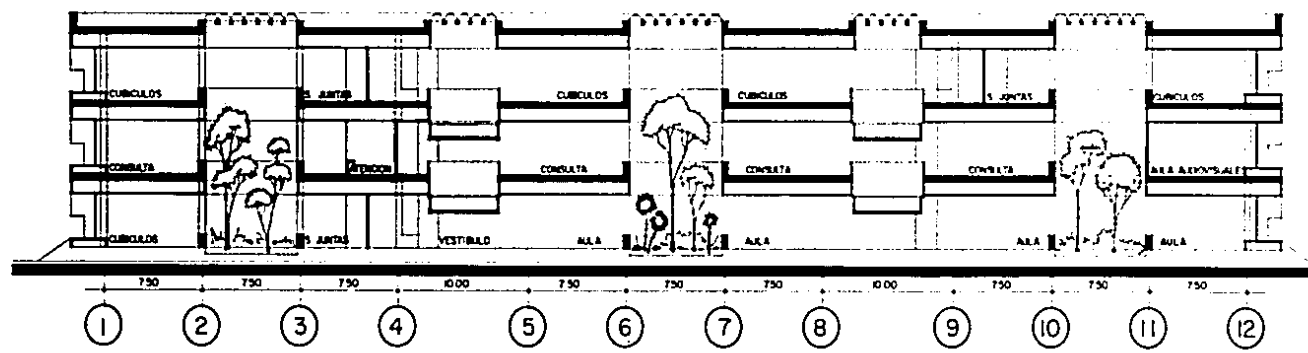
escuela mexicana de arquitectura    universidad le salie  
 centro de estudios    superiores    navales  
 educacion    delegacion coyacan, d.f.  
 esc. 1200

tesis profesional    sergio lopez angulo





SEGUNDO PISO



CORTE B-B'



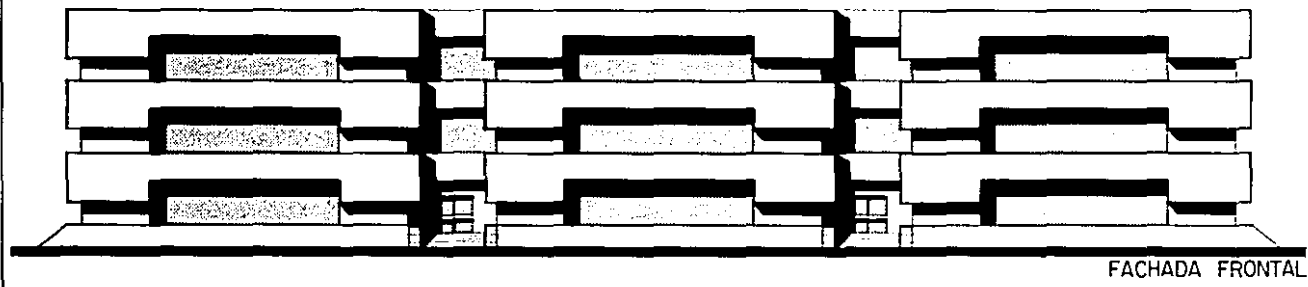
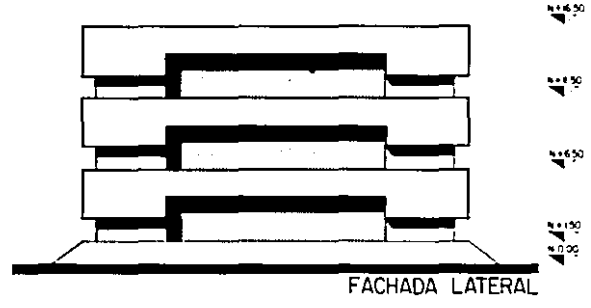
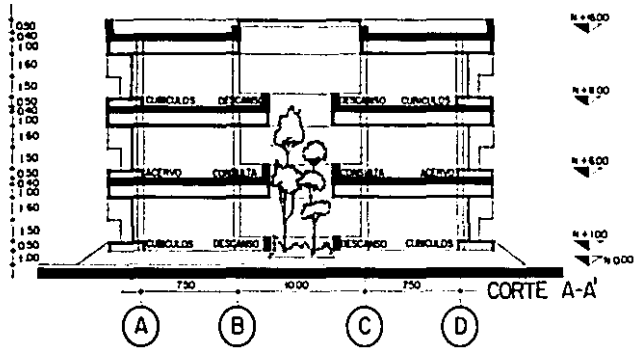
escuela mexicana de arquitectura **universidad la Salle**  
**centro de estudios superiores navales**  
 educación **delegación coyacán, d.f.**  
 esc. 1:200

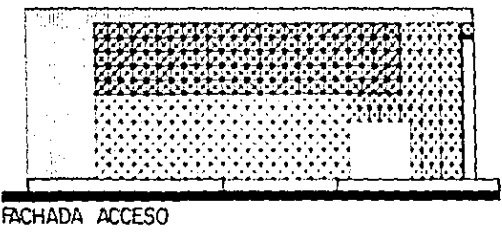
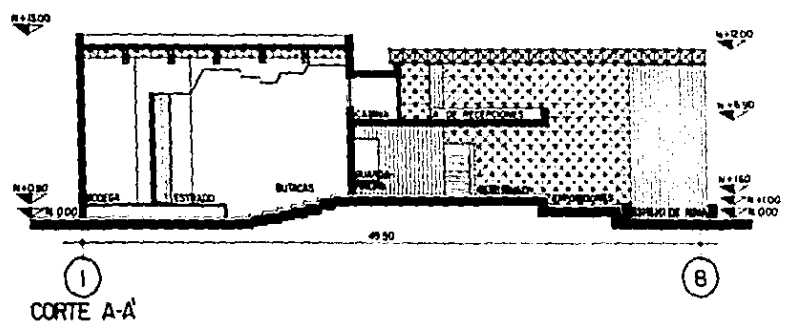
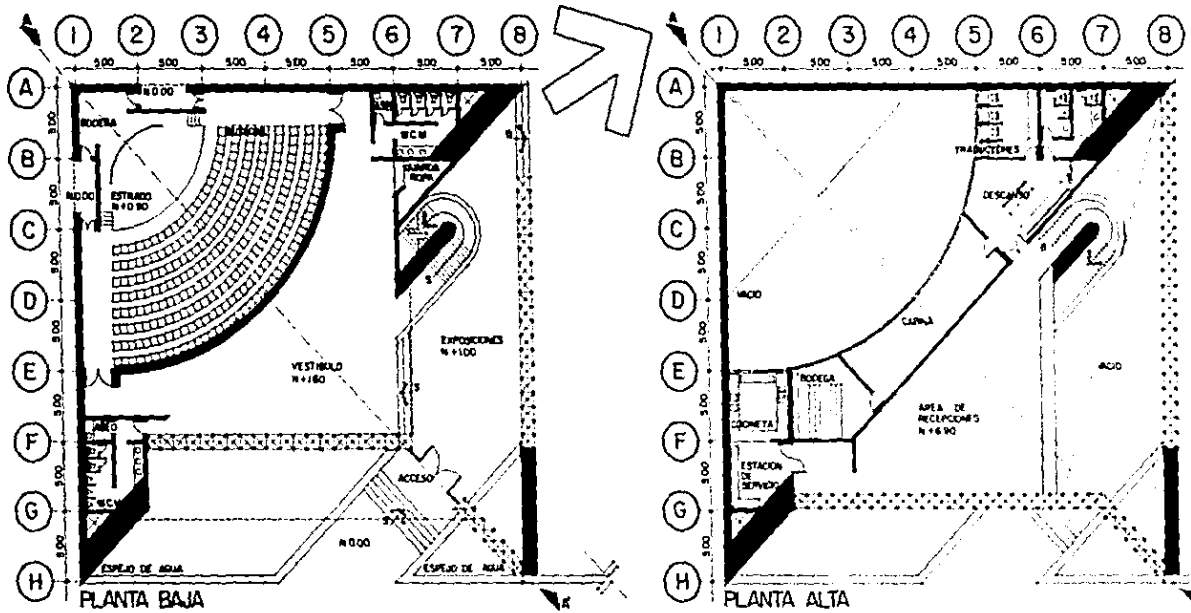
**tesis profesional**  
**ergo ioperena angulo**





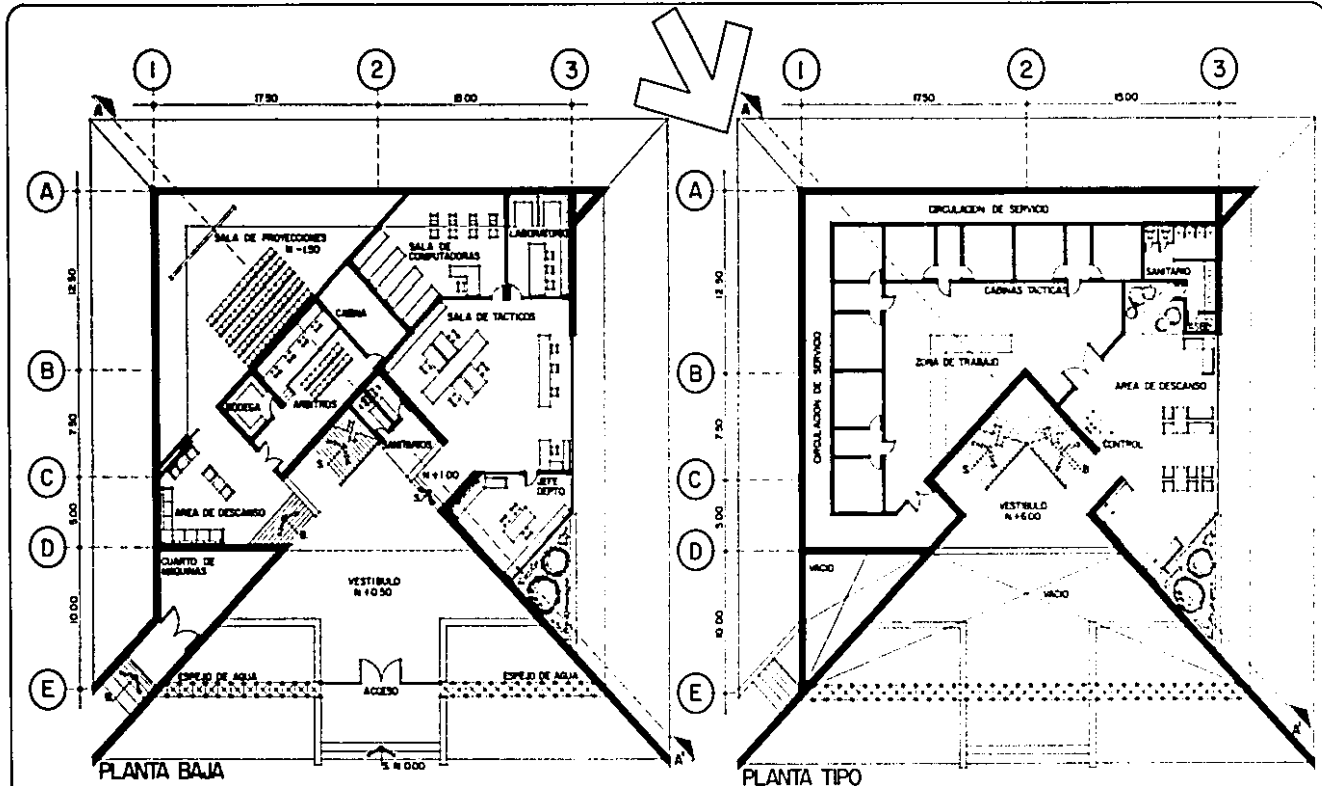
escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
centro de estudios superiores navales    delegación coyacacán, d.f.  
educación    tesis profesional  
esc. 1:200





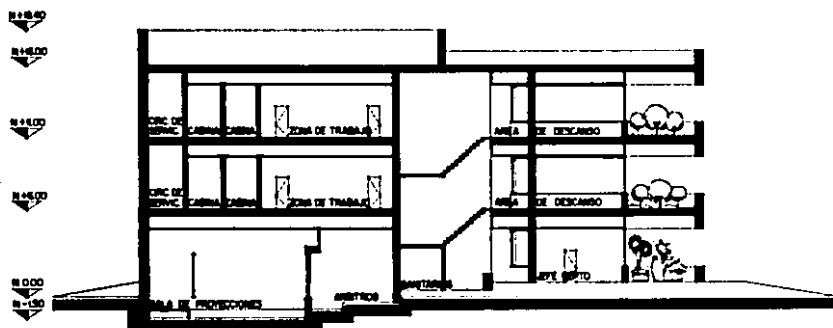
escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales    delegación coyacacán, d.f.  
 auditorio    cargo topografía angulo  
 sec. 1:200    tesis profesional



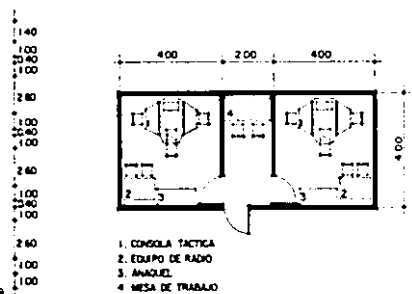


PLANTA BAJA

PLANTA TIPO



CORTE A-A



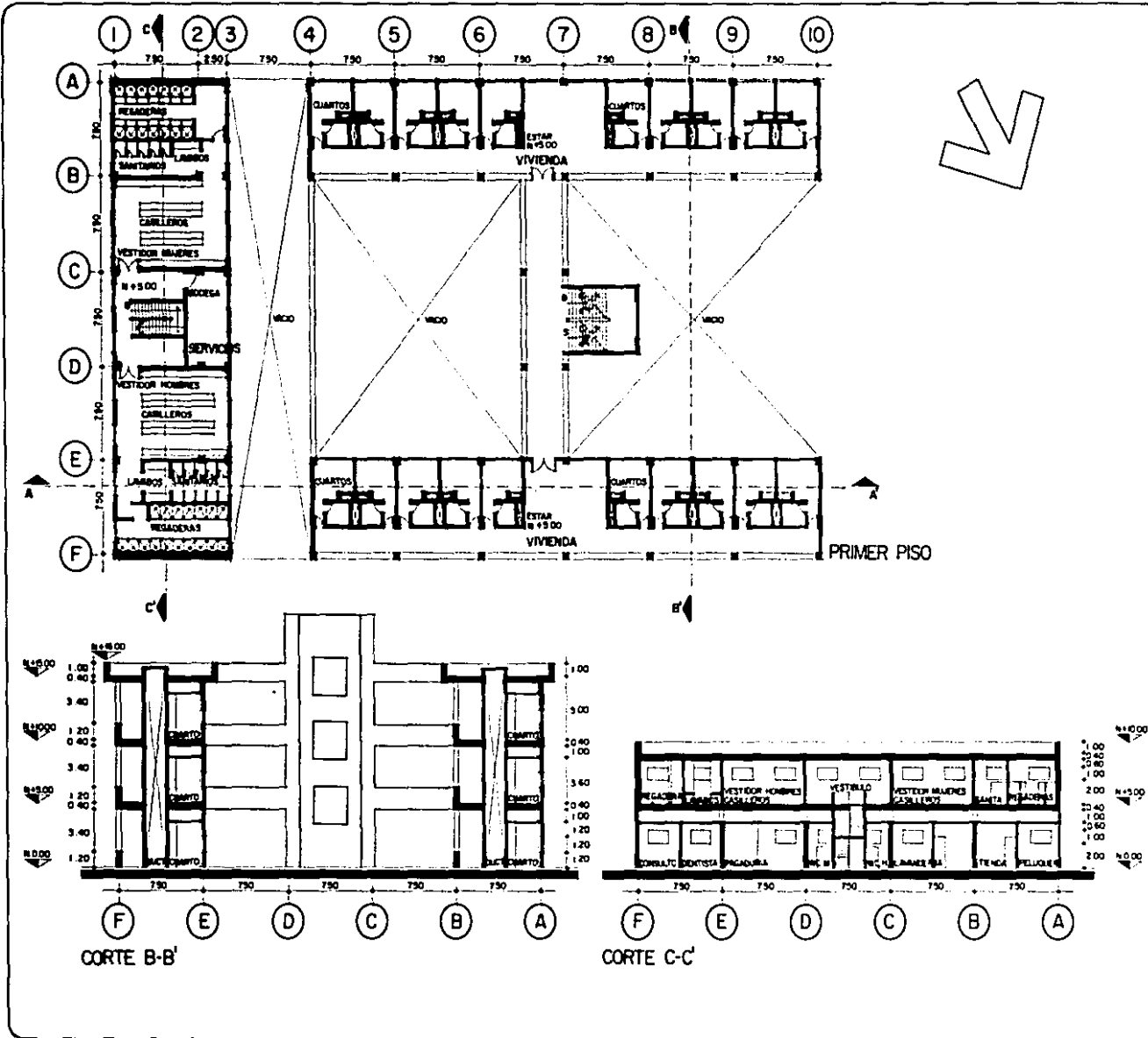
1. CONSOLA TACTICA
2. EQUIPO DE RADIO
3. ANAQUEL
4. MESA DE TRABAJO

CABINAS TACTICAS ESC. 1:100

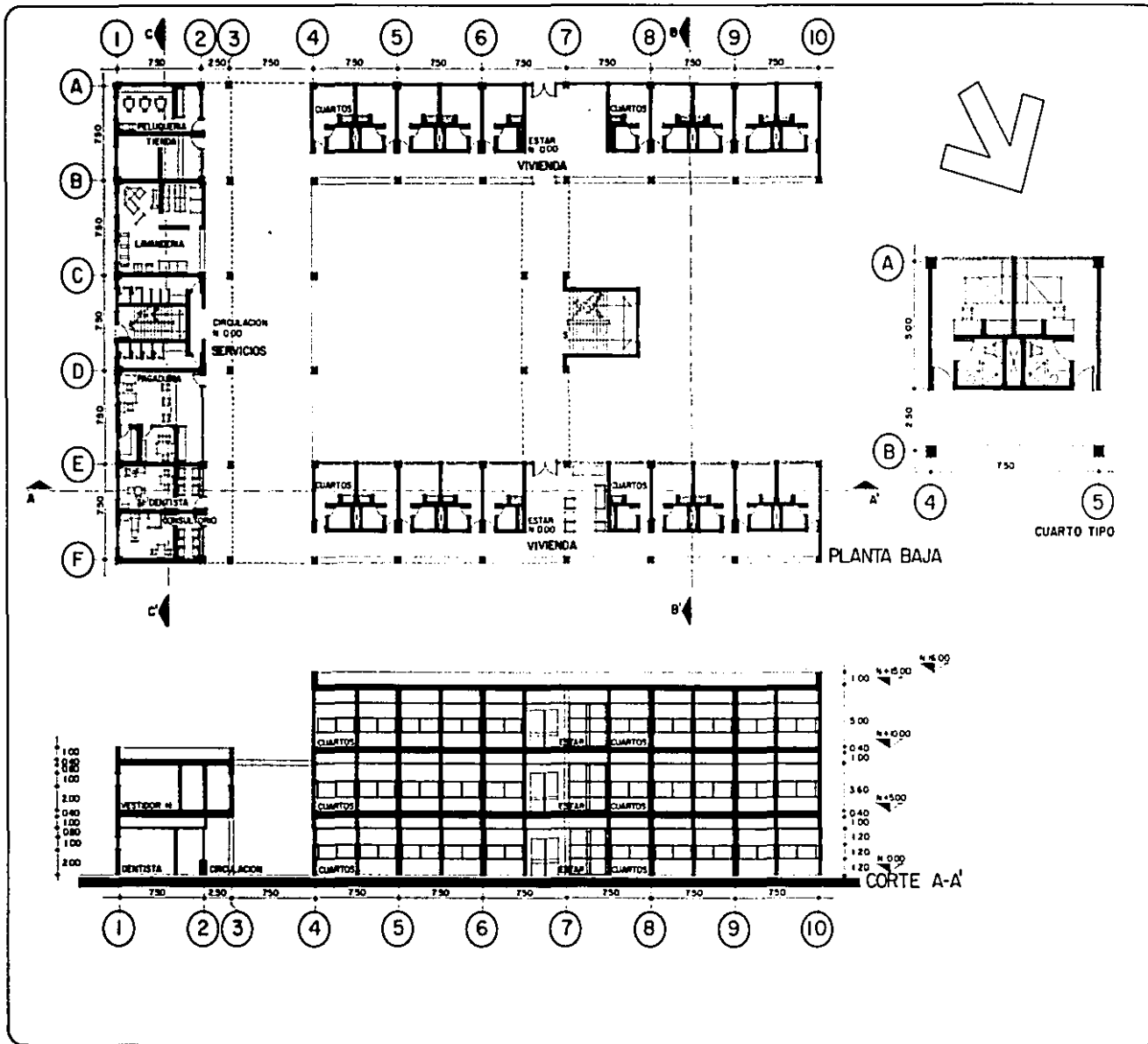


escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales    delegación coyocacán, d.f.  
 simulador táctico  
 esc. 1:200    tesis profesional  
 sergio lopez ana engulo

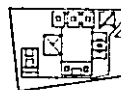




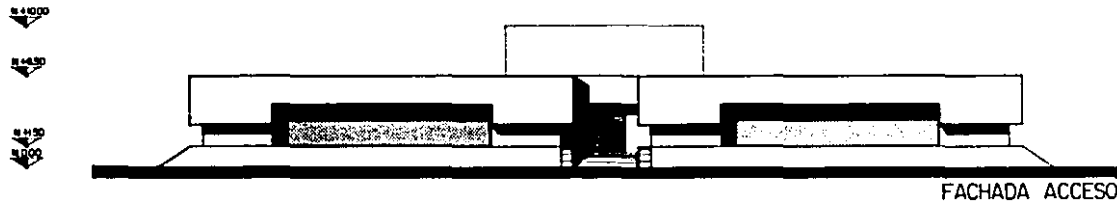
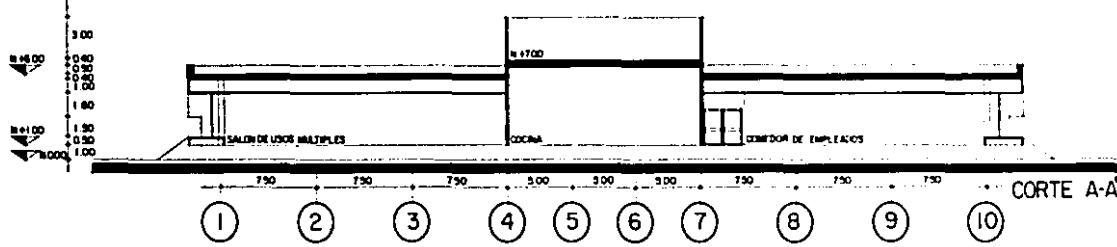
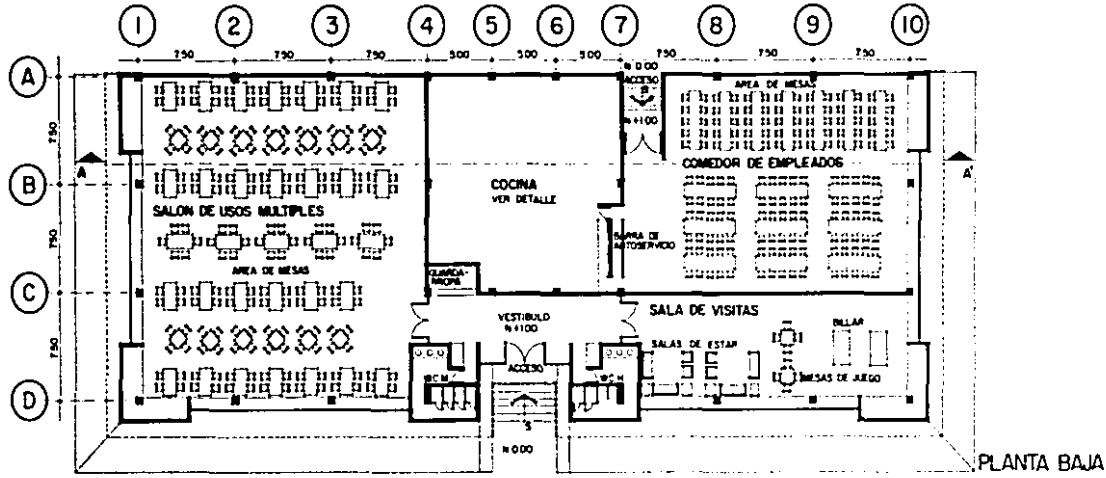
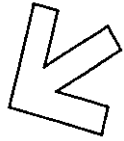
**escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle**  
**centro de estudios superiores navales**  
**vivienda y servicios    delegación coyoacán, d.f.**  
 esc. 1:200  
**tesis profesional    sergio loperena angulo**



escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
 centro de estudios superiores    superiores    NAVALES  
 vivienda y servicios    delegación coyocacán, d.f.  
 abc. 1:200  
 tesis profesional    sergio Ioperena angulo

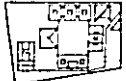


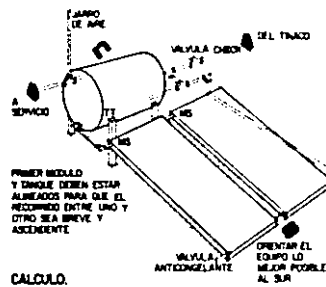
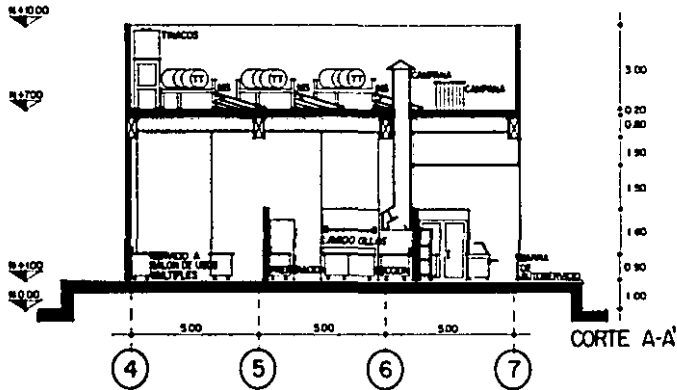
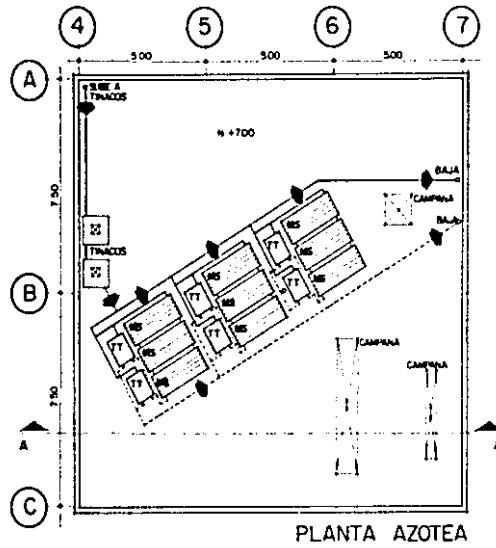
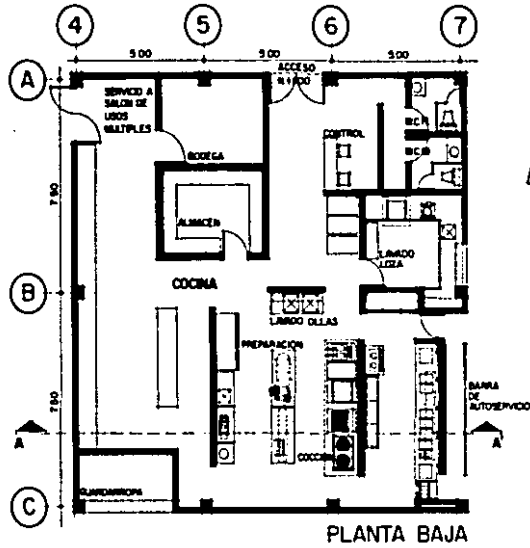




escuela mexicana de arquitectura **universidad la Salle**  
**centro de estudios superiores navales**  
servicios delegacion coyocacan, d.f.

tesis profesional **sergio lopez ana angulo**





**CALCULO.**  
 CAPACIDAD COMEDORES: 250 PERSONAS  
 CONSUMO: 5 LIT./PERSONA  
 250 P x 5 LIT. = 1250 LIT.  
 MODULOS: 1250 LIT. ÷ 100 LIT. = 12.5 MODULOS  
 12.5 MODULOS = 3 MODULOS SOLARES "THERMSPON" MST-600

**MODULO SOLAR.**  
 THERMSPON  
 MODELO MST-600  
 CAPACIDAD: 450 LIT.  
 COMPONENTES: 3MS + 2TT + 2BT  
 PESO: 140 Kg. VACIO  
 450 Kg. LLENDO  
 (DIMENSIONES: 2.00 M. LARGO  
 0.92 M. ANCHO  
 0.06 M. ALTO)  
 1.947 CAPTACION  
 CLAVES: MS - MODULO SOLAR  
 TT - THERMO TANGULO  
 BT - BAKE THERMO  
 --- AGUA FRIA  
 --- AGUA CALIENTE

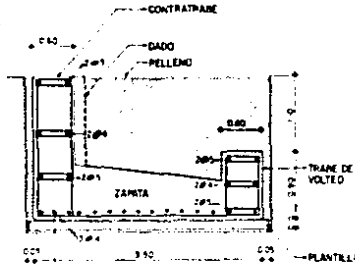
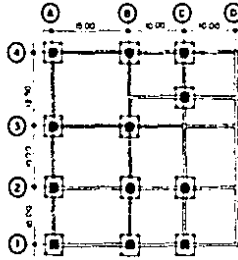
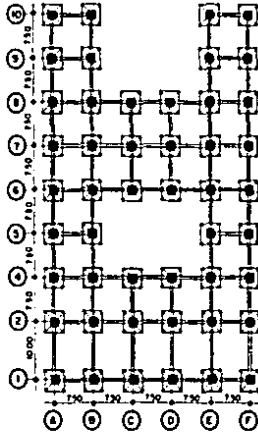
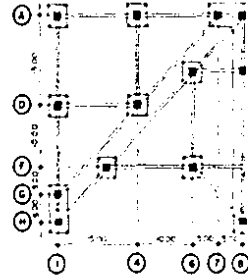
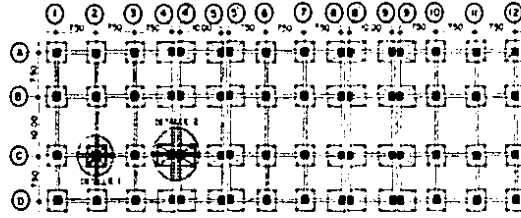
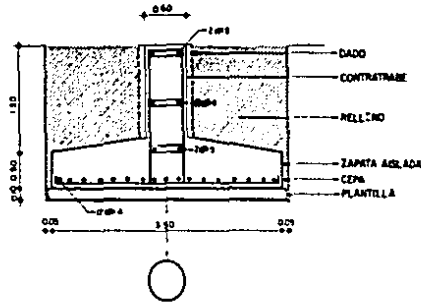


escuela mexicana de arquitectura universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales delegacion coyoacan, d.f.  
 cocina-energia solar  
 tesis profesional  
 Sergio Lopezrena Angulo

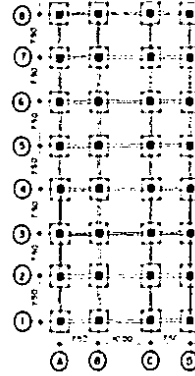
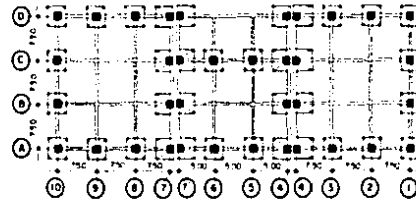




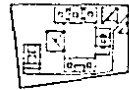
DETALLE 1 CIMENTO



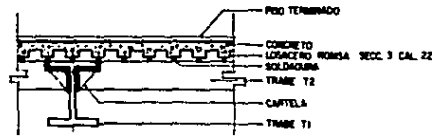
DETALLE 2 CIMENTO



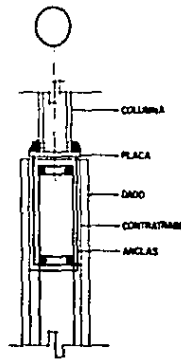
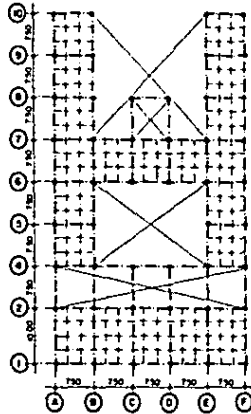
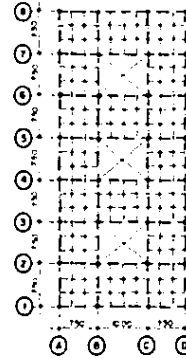
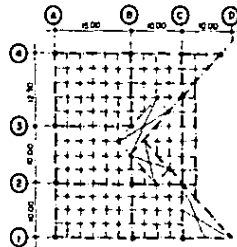
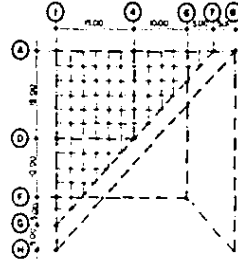
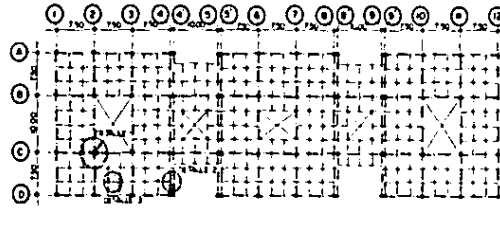
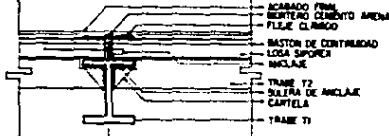
escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
 Centro de estudios superiores navales    delegación coyacán, d.f.  
 planta de cimentación    asc. 1/500  
 tesis profesional    sergio loperena angulo



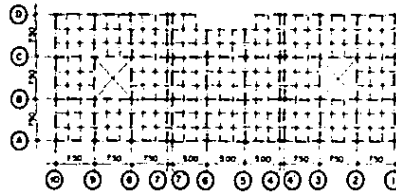
DETALLE LOSA ENTREPISO Y AZOTEA



DETALLE CUBIERTA AUDITORIO



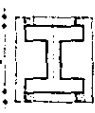
DETALLE 1  
COLUMNA TIPO



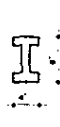
DETALLE 2  
TRABE TIPO 1



DETALLE 1  
COLUMNA TIPO



DETALLE 3  
TRABE TIPO 2



escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle  
centro de estudios superiores navales  
planta de estructura    delegación coyoacán, d.f.

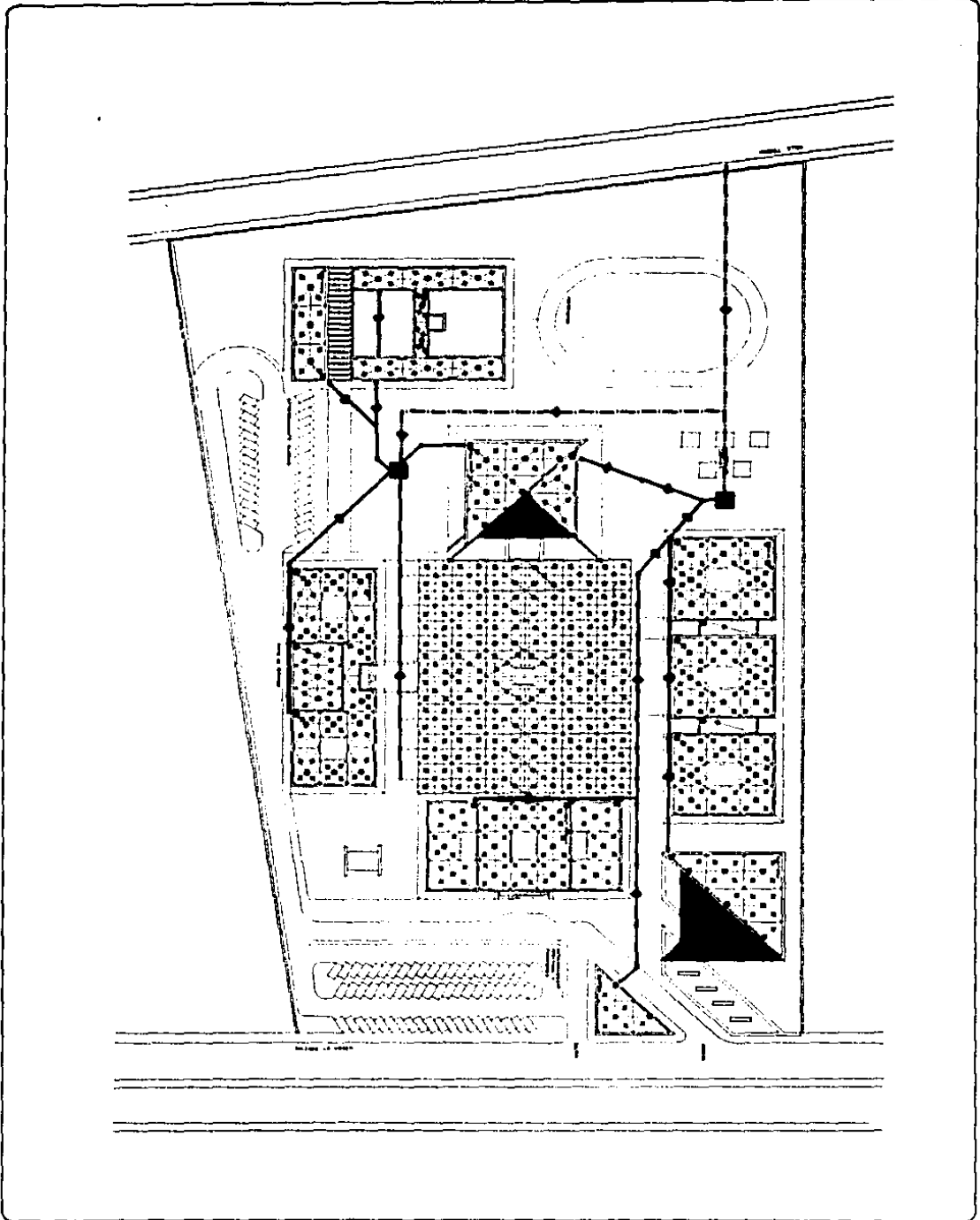
esc. 1:500

tesis profesional

sergio loperaña angulo





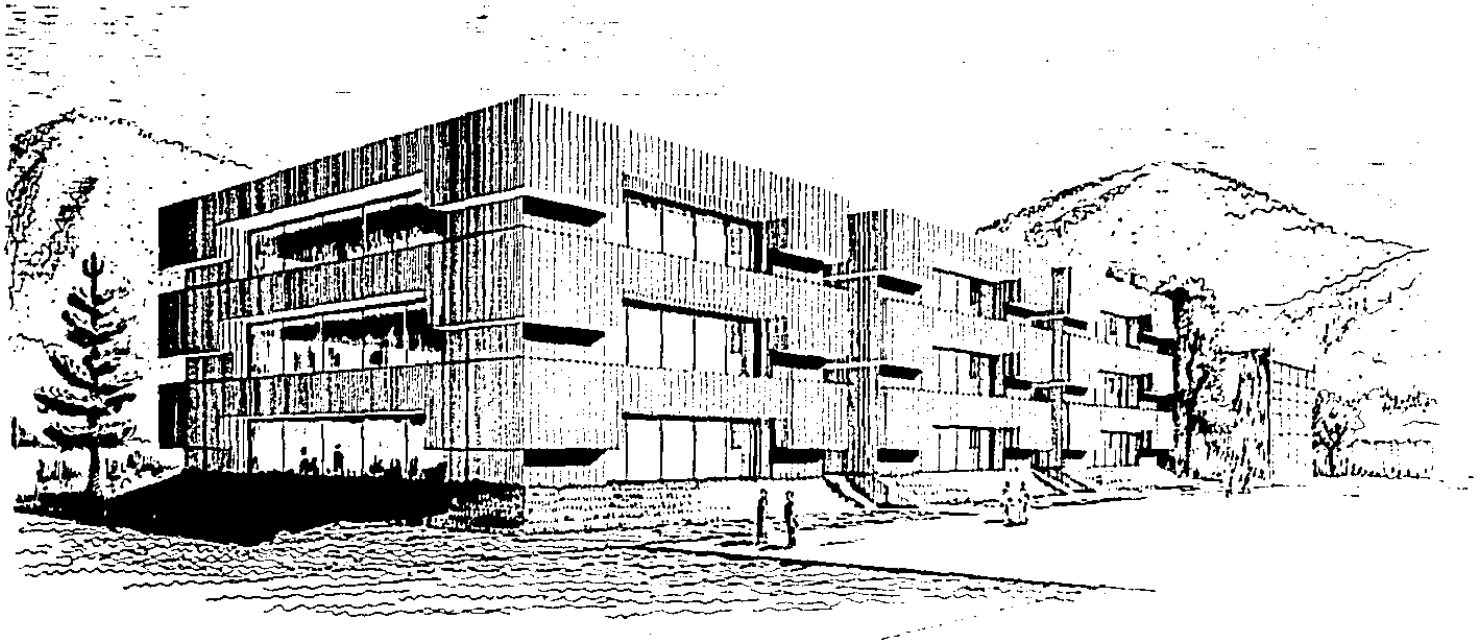


escuela mexicana de arquitectura      universidad la Salle  
 centro de estudios superiores navales      delegación coyocacán, d.f.  
 planta de conjunto      escala: 1/800  
 tesis profesional      Sergio López Angulo



MANEJO DE AGUAS PLUVIALES Y  
 RED DE CAPTACION  
 ● SUMP FUENTES DE P.M.  
 ○ INYECTORES P.M.  
 ■ SUMP VED.  
 ■ RED CAPTACION AGUAS PLUVIALES  
 ■ CORTAPAS  
 ■ BARRERAS DE RETENCION

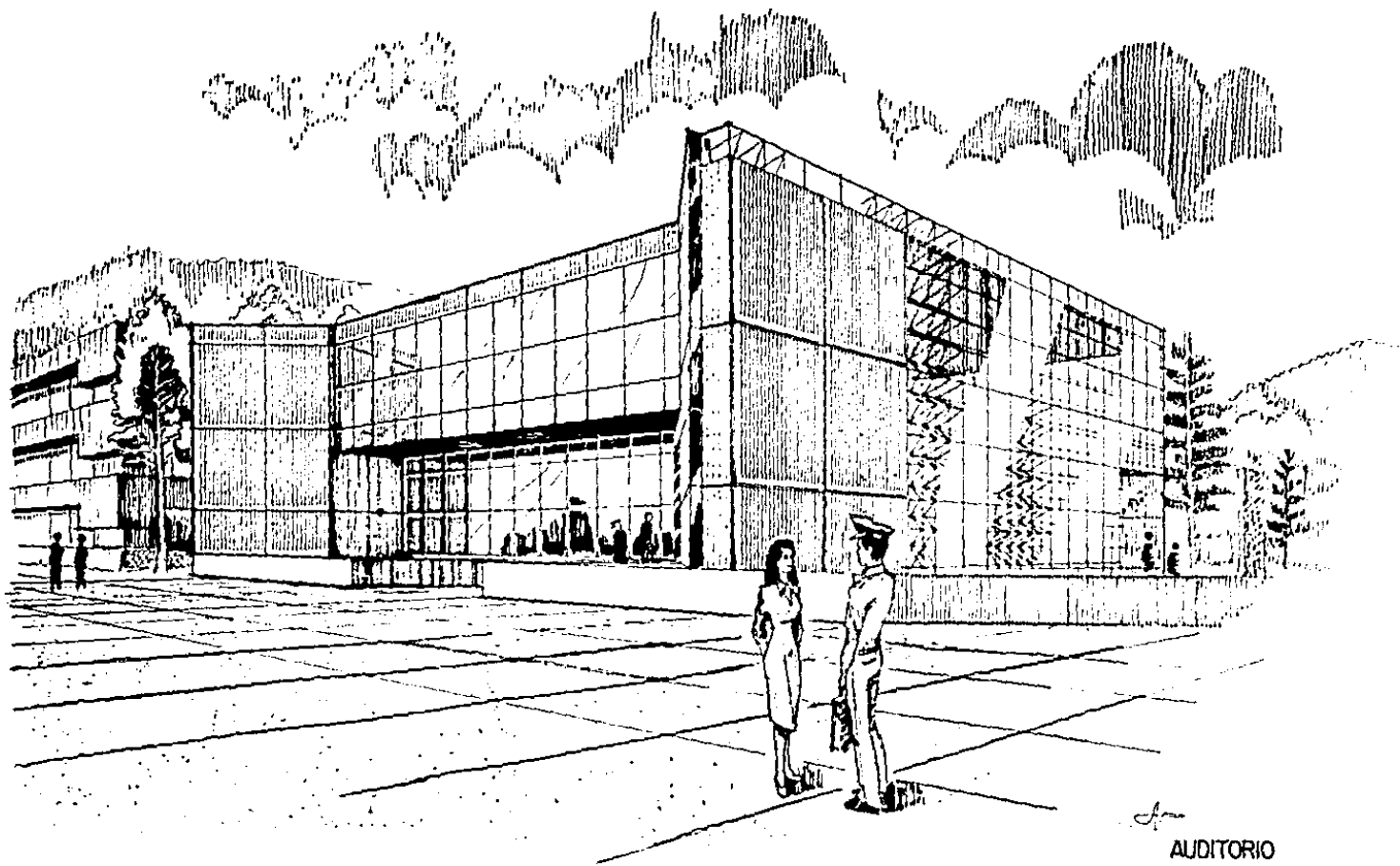




EDUCACION (aulas)

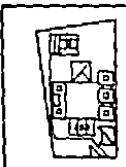
	<p><b>escuela mexicana de arquitectura    universidad la Salle</b> <b>centro de estudios superiores navales</b> <b>delegación coyocacán, d.f.</b></p>	
<p><b>tesis profesional</b></p>	<p><b>sergio lopez angulo</b></p>	





*Ara*

AUDITORIO

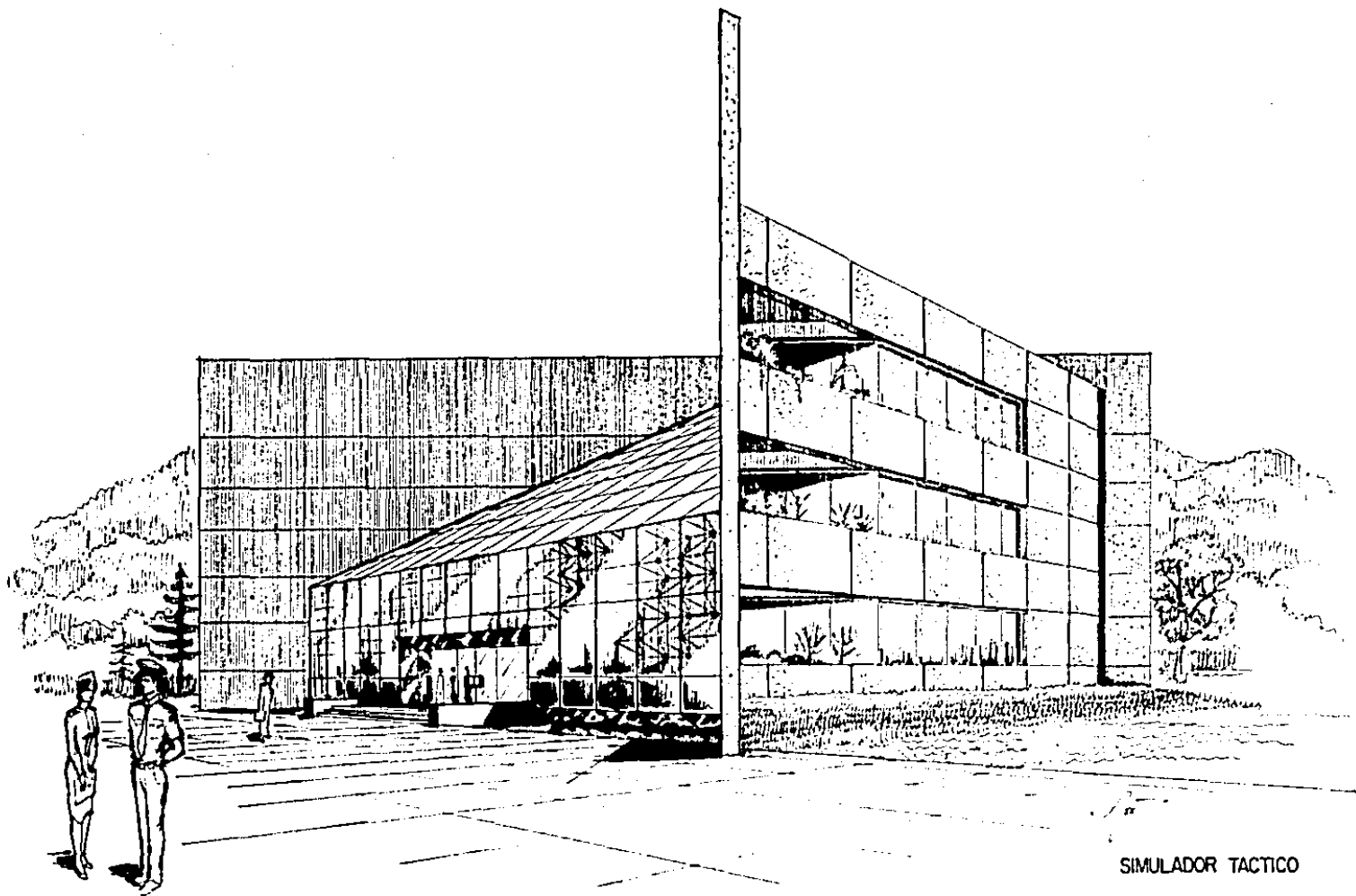


escuela mexicana de arquitectura      universidad la Salle  
centro de estudios superiores navales  
delegación coyocàn, d.f.

tesis profesional

sergio loperena angulo





SIMULADOR TACTICO

**bibliografía**

---

## BIBLIOGRAFIA.

- Información General.  
Dirección de Educación Naval.  
Heróica Escuela Naval Militar.  
Edición 1984.
- Armada de México.  
Revista del CESNAV.  
Año IV Número 2 Octubre de 1982.
- Armada de México.  
Revista del CESNAV.  
Número Especial.  
Año VII Número 50 Junio de 1985.
- La Escuela de Guerra Naval.  
Madrid 1961.
- Los Juegos de Simulación.  
Autor: Capitán de Corbeta CG DEMN.  
Marco Antonio Gutiérrez Nuñez.
- Revista Proceedings.  
U.S. Naval Institute.  
Abril de 1983.
- La Zona Económica Exclusiva de México.  
Autor: Jorge A. Vargas.  
Editorial V Siglos.
- Monografía de la Delegación de Coyoacan.
- Gaceta Oficial del DDF.  
1o. de Octubre de 1980.
- Industrias Módulo Solar, S.A de C.V.