

# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

Talleres de la Facultad  
Facultad de Arquitectura  
U.N.A.M.

Arq. Jaime Ortiz Monasterio  
Arq. Ricardo Arancon Garcia  
Arq. Isabel Briuolo Mariansky

1983-82



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# Indice

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. INTRODUCCION      | 6. PROYECTO               |
| 2. ANTECEDENTES      | 7. DECISION DEL PROYECTO  |
| 3. OBJETIVOS         | 8. CRITERIO ESTRUCTURAL   |
| 4. PROGRAMAS         | 9. CRITERIO INSTALACIONES |
| 5. CONCEPTUALIZACION | 10. CRITERIO DE ACABADOS  |

# Introducción

LAS GRANDES ZONAS COSTERAS QUE POSEE MEXICO DE APROXIMADAMENTE 10,000 Km. Y CON LA INCORPORACION DE LAS 200 MILLAS NAUTICAS DE MAR PATRIMONIAL, DAN POR SI SOLAS LA RAZON MAS ELOCUENTE PARA LA EXISTENCIA DE UNA INSTITUCION COMO LO ES LA ARMADA DE MEXICO, NO SOLO POR UN AFAN DE SALVAGUARDAR LA SOBERANIA DE NUESTRO MAR PATRIMONIAL E INDEPENDENCIA NACIONAL SINO PARA PRESERVAR Y DEFENDER LOS GRANDES RECURSOS NATURALES QUE SE ENCUENTRAN TANTO EN EL MAR COMO EN LAS PLATAFORMAS CONTINENTALES Y EN ESTOS RECURSOS LA GRAN ESPERANZA DE NUESTRO FUTURO.

SIENDO MEXICO UN PAIS QUE NO ES EMINENTEMENTE MARITIMO SE TIENE QUE HACER UN GRAN ESFUERZO PARA ESTAR A LA PAR CON OTRAS NACIONES Y AL DIA CON LAS TECNICAS Y METODOS MAS MODERNOS. SOLO ASI SE LOGRARA ESTE PROPOSITO PUES ES CLARO QUE EN LA ACTUALIDAD DADA LA GRAN EXTENSION DE NUESTRAS ZONAS COSTERAS EN LONGITUD Y AMPLITUD NO SON TODO LO BUENAS QUE DESEARIAMOS QUE FUERAN, Y NO PODEMOS DEJAR DE AVANZAR. ASI PUES, SE PRESENTA UN GRAN RETO ANTE NOSOTROS EN EL QUE LAS DECISIONES QUE SE TOMEN AHORA DETERMINARAN EL CURSO DEL FUTURO. ASI PUES, PARTIENDO DE LAS PREMISAS DADAS, EL FORMAR PROFESIONALMENTE A LOS FUTUROS HOMBRES DEL MAR ES FUNDAMENTAL, LO CUAL NO SE PUEDE DAR SIN UN ADECUADO MEDIO FISICO Y MATERIAL PARA EL OPTIMO Y SALUDABLE DESEMPEÑO DE ESTE FIN. POR ESTO PLANTEO A SU CONSIDERACION EL DESARROLLO DE TODO UN CONJUNTO ESCOLAR MILITAR CUYO FIN PRIMORDIAL SERA EL PROPORCIONAR A LA ARMADA DE MEXICO LOS FUTUROS HOMBRES DEL MAR.

# Antecedentes

EL CLIMA DE ESTA REGION SE CARACTERIZA POR SER TROPICAL MARITIMO CON UNA TEMPERATURA MEDIA DE 26°C. EN PRIMAVERA, DE 27°C. EN VERANO, DE 24°C. EN OTOÑO Y DE 22°C. A LA SOMBRA EN INVIERNO. LA TEMPORADA DE LLUVIA PRINCIPIA A FINALES DEL MES DE MAYO Y TERMINA A PRINCIPIOS DE OCTUBRE CON MAXIMOS EN LOS MESES DE JULIO Y SEPTIEMBRE. DE SEPTIEMBRE A MAYO LOS VIENTOS DOMINANTES SON DEL NORTE Y DE ABRIL A AGOSTO SON DEL ESTE. LA EPOCA DE CICLONES SE INICIA EN EL GOLFO DE MEXICO EN JUNIO, CRECIENDO EN INTENSIDAD CON HURACANES EN AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE. LA TEMPORADA DE NORTES CUBRE DE MEDIADOS DE OCTUBRE A PRINCIPIOS DE MAYO. LOS VIENTOS REINANTES, CON EXCEPCION DE LA BRISA TERRESTRE EN LAS NOCHES, SON PRIMORDIALMENTE DEL MAR Y ARRIBAN SATURADOS DE AGUA, OCASIONANDO CON ELLO ALTAS HUMEDADES SALITROSAS. EN LOS TIEMPOS DE NORTE LOS VIENTOS SOPLAN CON VELOCIDADES DE 80 NUDOS.

TIENE UNA CLASIFICACION CLIMATICA, SEGUN THORNTHWAITTE, HUMEDO CON INVIERNO SECO, CALIDO Y SIN CAMBIO TERMICO INVERNAL BIEN DEFINIDO.

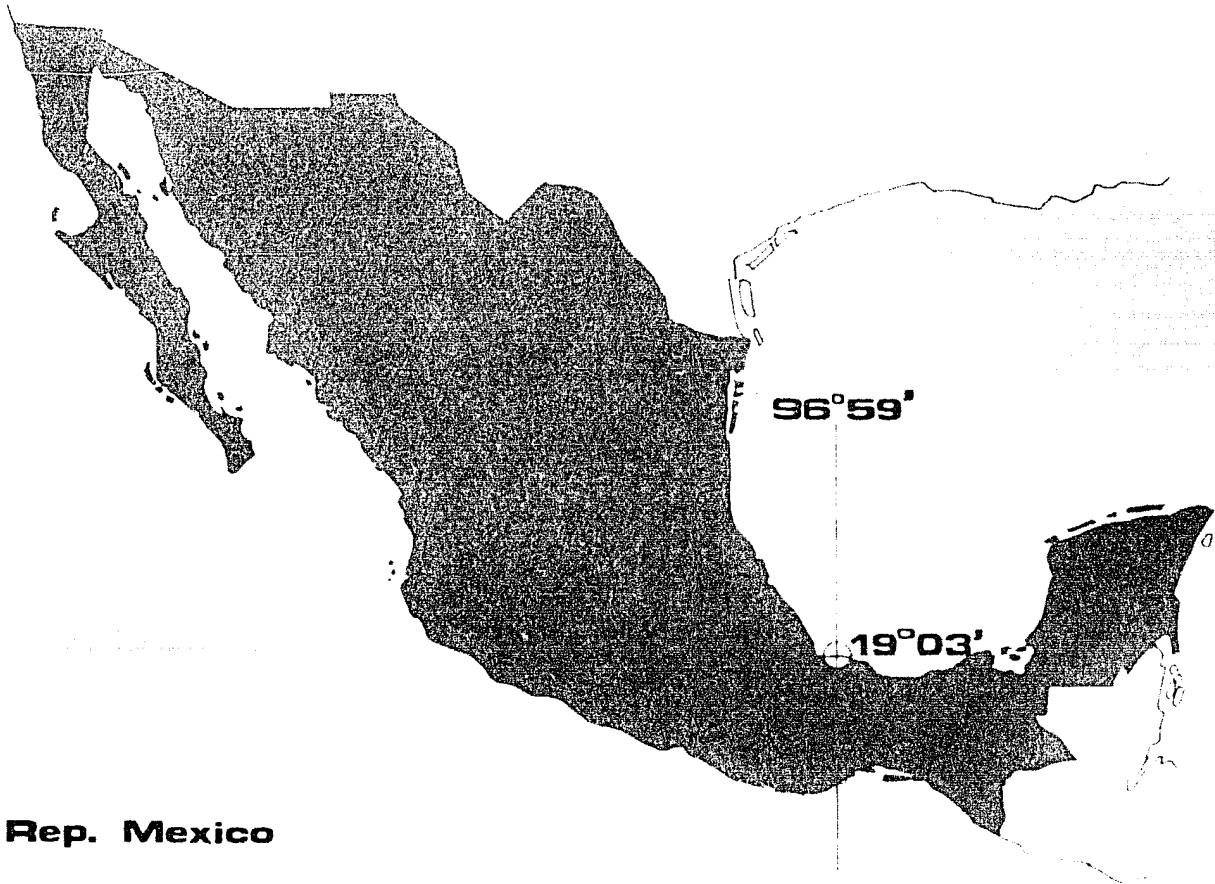
LA AMPLITUD DIURNA DE LA MAREA ES DE 1.7 PIES Y EL NIVEL DEL AGUA ES INFLUIDO APRECIABLEMENTE POR LA FUERZA Y DIRECCION DEL VIENTO. LA CORRIENTE DE MAREAS ES ABSORBIDA POR LA CORRIENTE COSTERA, LA CUAL VARIA TAMBIEN CON EL VIENTO, CON UN NIVEL MEDIO DEL MAR + 0.475 m. Y UNA MAREA MINIMA RECORD DE - 0.321 m. Y MAXIMA RECORD DE + 1.172 m. CON UN PLANO DE COMPARACION 0.0 m. EL TERRENO QUE SE PROPONE ESTA



# Datos Geograficos

LOCALIZADO AL FINAL DE LA BAHIA DE VERACRUZ, ENTRE MO-  
CAMBO Y PUNTA COYOL LATITUD  $19^{\circ} 12' 28.8''$  N. LONGITUD  $96^{\circ}$   
 $07' 51.0''$  W. EL SUBSUELO ESTA GENERALMENTE COMPUESTO DE  
ARENA MEDIA, ARCILLA, CORAL, CONCHAS, CORAL SANO Y LIMO  
ARENOSO.

# Localizacion



**Rep. Mexico**

LA LOCALIZACION ACTUAL DE LA ESCUELA NOS RESULTA UN TANTO PROBLEMATICA PUES CARECE DE LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA ADECUADA A SU IMPORTANCIA, LA CUAL ES FUNDAMENTAL PARA SU CORRECTO DESARROLLO ACADEMICO PRACTICO MILITAR Y POR ESTE MOTIVO LA ARMADA, EN COLABORACION CON EL GOBIERNO ESTATAL Y FEDERAL SE HAN ABOCADO A LA CONSTRUCCION DE TODA UNA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA EN EL PROYECTO LLAMADO EL SALADO, ACTUALMENTE EN CONSTRUCCION EN UNA ZONA ALEDAÑA, A UNOS 5 Km. DEL ACTUAL PLANTEL. ESTA SOLUCION, DESDE MI PUNTO DE VISTA, NO ES LA OPTIMA, PERO SI NOS FIJAMOS EN LA COSTA LAS CONDICIONES GEOGRAFICAS NO SE PRESTAN PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUERTO ARTIFICIAL. BASADO EN ESTO Y EN LA INTIMA RELACION ENTRE EL PROYECTO Y LA ESCUELA, SE LOCALIZAN TERRENOS ADYACENTES EN LA CABECERA DEL PUERTO EN LOS CUALES SE DESARROLLARA EL COMPLEJO EDUCATIVO NAVAL.

SE CONSIDERA QUE ESTA LOCALIZACION ES PRIVILEGIADA CERCA DE LOS MUELLES, EL MAR Y DE TODA UNA INFRAESTRUCTURA QUE LE PERMITIRA UN OPTIMO DESARROLLO.

8

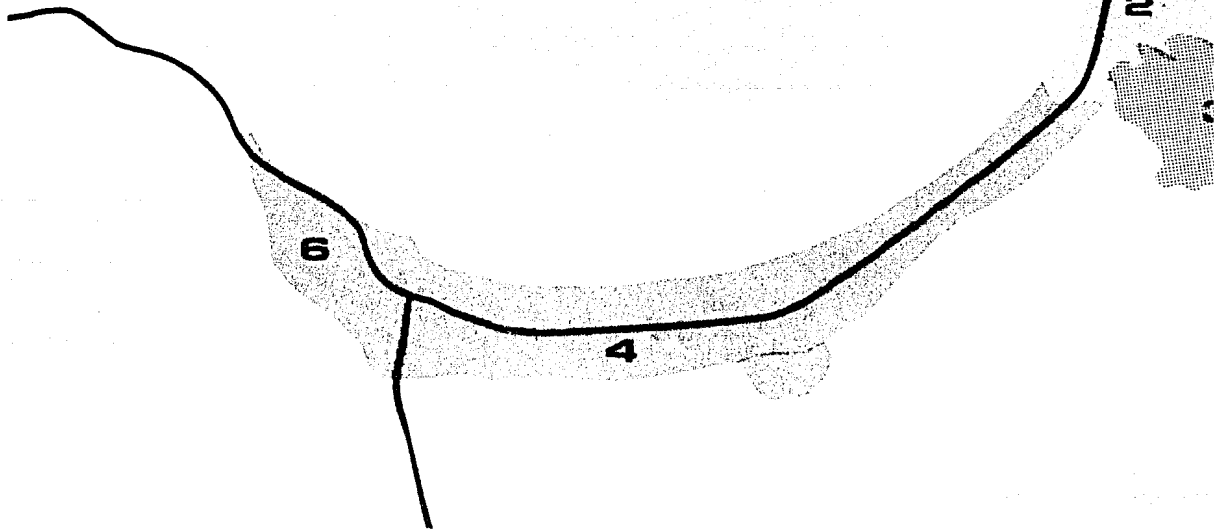
5

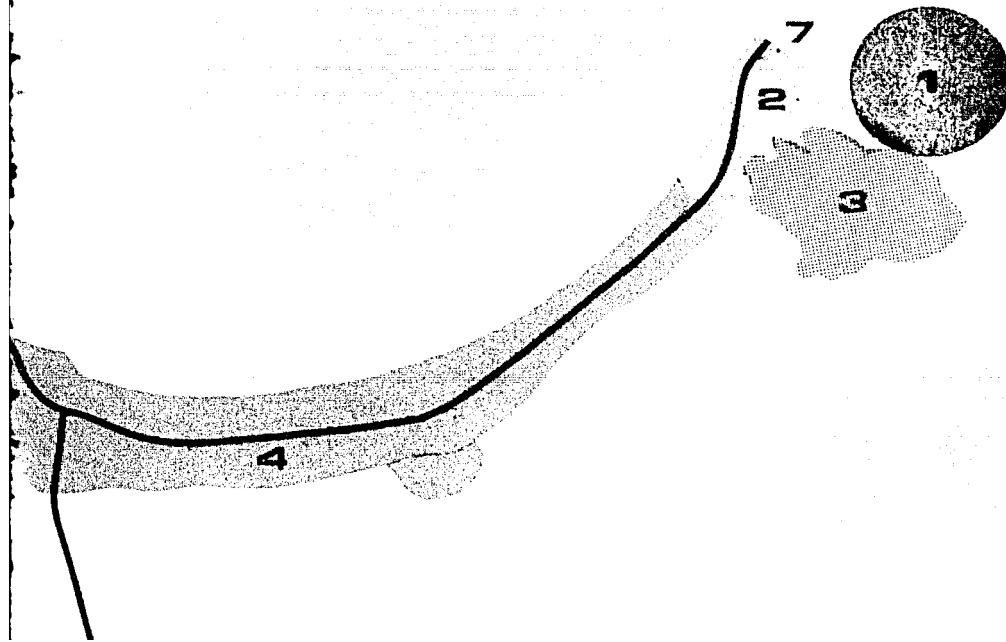
6

4

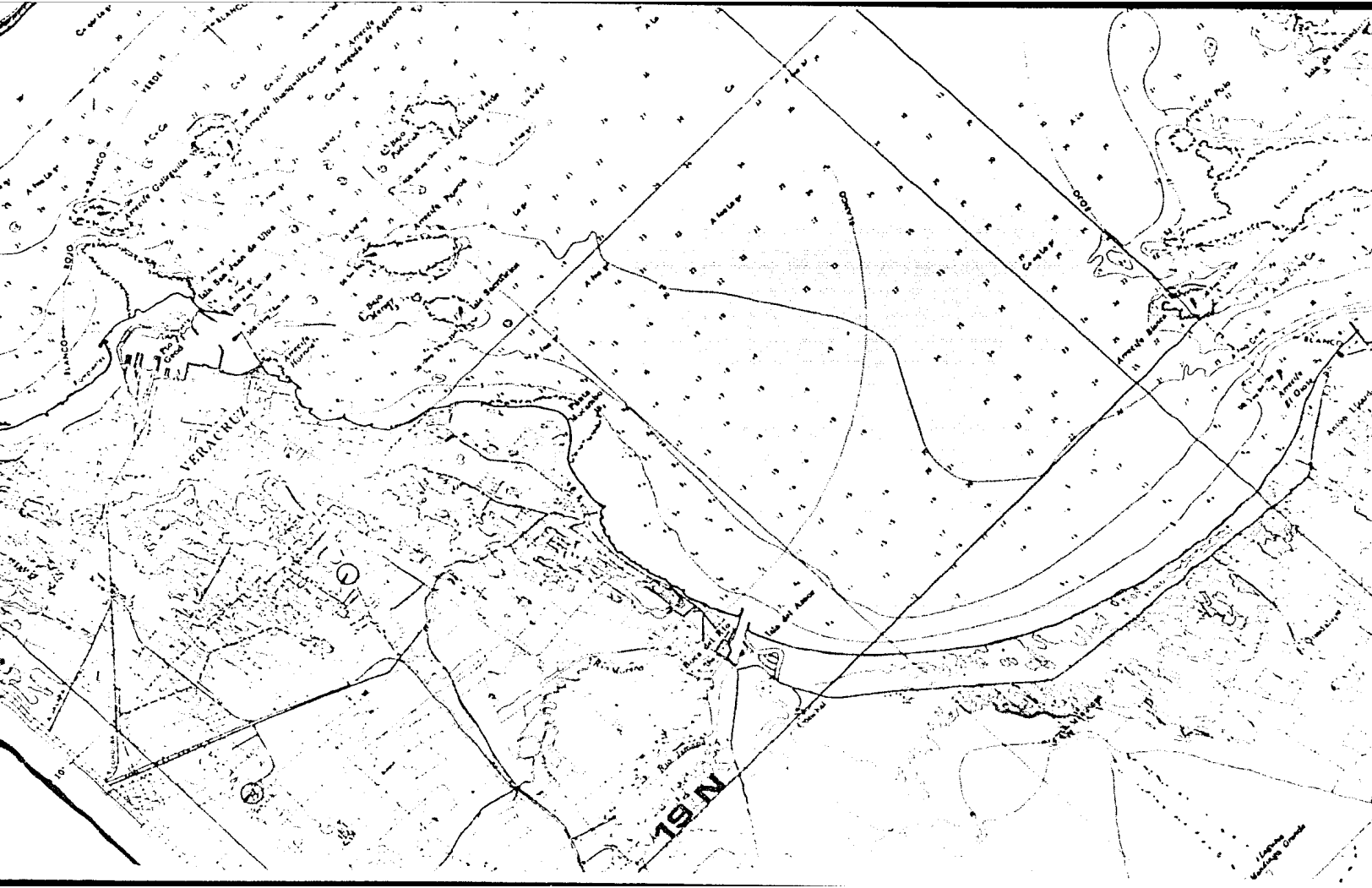
2

7

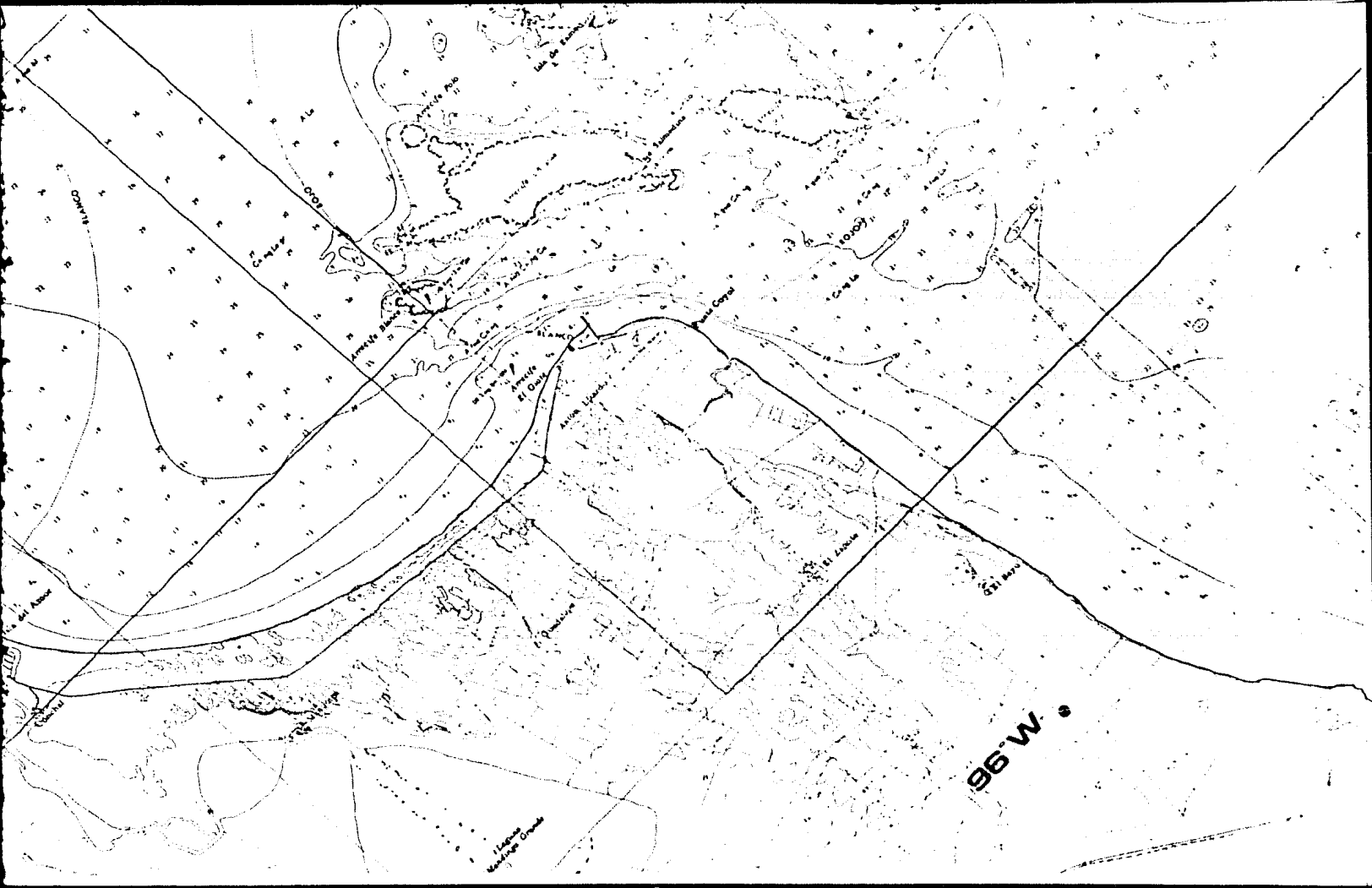




- 1 UN DENTADO EN EL PRUEBO POR EL ARRIQUE DEL SALADDO
- 2 FIBRACION DE LOS BARRIOS
- 3 RESERVA TERRITORIAL PARA EL DESEMPEÑO DE LAS AREAS PERIFERICAS
- 4 RESERVA ALB RESERVA ESCOLARIA
- 5 ZONA O BANCA DEL PUERTO DE VERACRUZ
- 6 RESERVA EN UNO DE LOS BARRIOS DE BOCA DEL RIO
- 7 FIBRACION EN LA ACTUAL ESQUEMA NAVAL
- 8 ZONA O BANCA EN VERACRUZ







ESTE TRABAJO NO PUEDE CONSERVARSE AL MARGEN DEL IMPACTO QUE TENDRA EN SU CONTEXTO. AUNQUE EN PRINCIPIO NO SE CONTEMPLA UNA DEPENDENCIA MARCADA DE LOS INSUMOS Y SERVICIOS QUE REQUIERE LA ESCUELA PUES SE PLANTEA HASTA CIERTO PUNTO AUTOSUFICIENTE, NO HAY QUE MENOSPRECIAR ESTE IMPACTO PUES SE PREVEN NUEVOS ASENTAMIENTOS, LOS CUALES TENDRAN A UNA AMPLIACION DE LAS AREAS PERIFERICAS QUE TIENEN QUE ESTAR PREVISTAS Y PENSADAS PARA UN USO ESPECIFICO Y UN DESARROLLO LO MAS ARMONICO POSIBLE TOMANDOSE EN CUENTA UN PLAN REGULADOR QUE ESTABLEZCA LAS POLITICAS ACERCA DE RESERVAS ECOLOGICAS, TURISTICAS, RECREATIVAS, SERVICIOS MUNICIPALES, EDUCACIONALES, COMERCIALES, DE VIVIENDA Y USO DEL SUELO.

ASI NO SE PREVE UN CRECIMIENTO DE LA ESCUELA NAVAL EN SU CAPACIDAD, SINO QUE SE PROPONE EL DESARROLLO DE NUEVOS PLANTELES EN EL LARGO PLAZO, PRINCIPALMENTE DANDO PRIORIDAD A LA COSTA DEL OCEANO PACIFICO Y A LA IMPORTANCIA DE LOS PUERTOS, SEGUN EL CASO, PROCURANDO LA DESCENTRALIZACION DE LA EDUCACION NAVAL DE ALTO NIVEL.

# Objetivos

- a) LA NECESIDAD DE PROPORCIONAR A LA ARMADA DE MEXICO UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO MILITAR MODERNO, PRACTICO, ADECUADO A SUS NECESIDADES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO PRESENTE Y A UN FUTURO CERCANO, UNA VEZ CUBIERTA ESA NECESIDAD, TANTO FISICAS COMO INTELECTUALES, SE PODRA PREPARAR INTEGRALMENTE A LOS OFICIALES PARA QUE CUBRAN LAS NECESIDADES DE LA ARMADA.
- b) LA ESCUELA, AUNADA A TODO UN PROYECTO INTEGRAL QUE CONTEMPLA EL DESARROLLO PORTUARIO, AEROPUERTO, ZONA HABITACIONAL Y ESCUELA DE ESTUDIOS INTERMEDIOS TENDRA POR OBJETO SATISFACER LOS REQUERIMIENTOS TANTO TECNICOS COMO HUMANOS DEL FUTURO PROXIMO.
- c) TRATAR DE ABANDONAR EN BUENA PARTE EL GRADO DE DEPENDENCIA QUE SE TIENE TANTO EN EL ASPECTO TEORICO, TECNICO Y PRACTICO DEL EXTRANJERO Y LOGRAR UN DESARROLLO INTEGRAL ARMONICO AUTOSUFICIENTE TANTO MILITAR COMO ESCOLAR HASTA CIERTO PUNTO INDEPENDIENTE, ASI LOGRAREMOS AMPLIAR NUESTRO HORIZONTE EN UN CAMPO FUNDAMENTAL COMO ES ESTE.
- d) HACER DE ESTE ESTABLECIMIENTO CASTRENSE UN ELEMENTO QUE VAYA UNIDO Y QUE COMPLEMENTE A LA MARINA TANTO MERCANTE COMO PESQUERA QUE LLEVE A UNA ARMADA DE ORDEN Y PAZ Y NO DE AGRESIVIDAD Y GUERRA.

# Programas

1.0.0	EDIFICIO GOBIERNO	7200 m <sup>2</sup>
1.2.0	VESTIBULO	
1.3.0	INFORMACION, RELACIONES PUBLICAS	
1.4.0	SALA DE VISITAS	
1.5.0	SALA DE BANDERAS	
1.6.0	SALON POSTUMO	
1.7.0	CAMARA DE HONOR	
2.0.0	ACADEMICO ADMINISTRATIVO	
2.1.0	JEFATURA DE ESTUDIOS	
2.2.0	JEFE DE ESTUDIOS	
2.3.0	SEC. PARTICULAR	
2.4.0	AYUDANTIA	
2.5.0	ASESORIA JURIDICA	
2.6.0	ESTADISTICA	
2.7.0	CONTROL ACADEMICO	
2.8.0	SALA DE JUNTAS	
2.9.0	CUBICULOS JEFES DE CARRERA	
2.10.0	AREA ACADEMICO ADMINISTRATIVA	
3.0.0	SUB. DIRECCION	
3.1.0	SEC. PART. DE LA SUB. DIRECCION	
3.2.0	AYUDANTIA	
3.3.0	CONSEJO DE DISCIPLINA	
3.4.0	CONSEJO DE HONOR	
3.5.0	COM. DEL CUERPO DE CADETES	
3.6.0	COMANDANTE DE CADETES	
3.7.0	CONVIVENCIA DE CADETES	

3,8.0 ACTIVIDADES CIRCUNESCOLARES  
3,9.0 GUARDIAS MILITARES  
3,10.0 COM. DE LA DIV. DE PROA  
3,11.0 COM. DE LA DIV. DEL CENTRO  
3,12.0 COM. DE LA DIV. DE POPA  
4,0.0 DIRECCION  
4,1.0 SEC. PART. DE LA DIRECCION  
4,2.0 AYUDANTIA  
4,3.0 SALON DE VISITAS DISTINGUIDAS  
4,4.0 COCINA PRIV  
4,5.0 PELUQUERIA  
4,6.0 PRIVADO  
4,7.0 SALA DEL ESTADO MAYOR  
4,8.0 SERVICIOS  
4,9.0 BALCON MIRADOR  
  
5,0.0 SERVICIOS  
5,1.0 EST. RADIO  
5,2.0 RADIO TELEGRAFOS  
5,3.0 CORREOS  
5,4.0 TELEFONICA  
5,5.0 SERVICIO Y MANTENIMIENTO  
5,6.0 DEP. DE MANTENIMIENTO  
5,7.0 DEP. DE SERV. GENERALES  
5,8.0 DEP. DE SEGURIDAD  
5,9.0 AREAS DE APOYO TECNICO ADM.  
5,10.0 DEP. DE CONSTRUCCION

5.11.0	DEP. DE TRANSPORTE Y VEHICULOS	
5.12.0	DEP. DE ABASTECIMIENTO	
5.13.0	CONTROL DE ACCESOS	
1.0.0	ESCUELA TEORIA PRACTICA	11650 m <sup>2</sup>
1.1.1	AULAS	
1.1.2	SALONES DE DIBUJO Y TOPOGRAFIA	
1.1.3	SALONES AUDIOVISUALES	
1.1.4	SALA DE COMPUTO Y PROGRAMACION	
1.1.5	LABORATORIO DE FISICA	
1.1.6	LABORATORIO DE QUIMICA	
1.1.7	FILMOTECA, HEMEROTECA, DIAPOSITECA	
1.1.8	COORDINACION ACADEMICA	
1.1.9	BIBLIOTECA PRESTAMO	
1.2.1	BIBLIOTECA CONSULTA	
1.2.2	AUDITORIO 1200 PERSONAS	
1.2.3	SALA USOS MULTIPLES CONF. EXPO. ETC.	
1.2.4	LABORATORIO DE IDIOMAS	
1.2.5	LABORATORIO DE PSICOLOGIA	
2.0.0	TALLERES	13050 m <sup>2</sup>
2.1.0	CALDERAS Y TURBINAS	
2.2.0	MECANICA DE FLUIDOS HIDRAULICA	
2.3.0	ARTILLERIA	
2.4.0	FUNDICION SOLDADURA	
2.5.0	MECANICA Y HERRAMIENTAS	
2.6.0	PAILERIA Y HERRERIA	
2.7.0	OCEANOGRAFIA	



- 2.8.0 LAB. DE METEOROLOGIA
- 2.9.0 PLANETARIO
- 2.10.0 LAB. ELECTRICO
- 2.11.0 LAB. DE MECANICA DE MATERIALES
- 2.12.0 LAB. DE PLANTAS DE VAPOR
- 2.13.0 LAB. DE MOTORES DE COM. INTERNA
- 2.14.0 LAB. DE MAQUINARIA NAVAL
- 2.15.0 LAB. DE TEORIA DE NAVIO
- 2.16.0 LAB. DE ARMAS NAVALES

- 3.0.0 PRACTICAS
- 3.1.0 POLIGONOS DE TIRO
- 3.2.0 USO DE EXPLOSIVOS
- 3.3.0 DRAGADO DE CANALES
- 3.4.0 BOTE DE REMO Y VELA
- 3.5.0 CONDUCCION DE VEHICULOS
- 3.6.0 ORGANIZACION DE TERRENO
- 3.7.0 DESENBARCO
- 3.8.0 SUPERVIVENCIA
- 3.9.0 CINEMATICA
- 3.10.0 NAVEGACION Y MANIOBRAS
- 3.11.0 NAVEGACION TERRESTRE
- 3.12.0 BUCEO DE PROFUNDIDAD
- 3.13.0 TOPOGRAFIA PRAC. DE CAMPO
- 3.14.0 NATACION APLICADA
- 3.0.1 AEROPISTA
- 3.0.2 HANGARES

50000 m<sup>2</sup>

3.0.3	TERMINAL AEREA	
3.0.4	CONTROL DE AVERIAS	
3.0.5	BOMBEROS	
3.0.6	TORRE DE CONTROL	
3.0.7	EST. DE GUARDIA	
3.0.8	HELIPUERTO	
3.0.9	EST. DE GUARDIA	
2.0.0	SERVICIOS	3390 m <sup>2</sup>
2.1.0	SASTRERIA	
2.2.0	LAVANDERIA	
2.3.0	CUADRA DE MARINERIA	
2.4.0	BODEGA	
2.5.0	GASOLINERA	
2.6.0	SUBESTACION ELECTRICA	
2.7.0	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	
2.8.0	TALLERES DE MANTENIMIENTO EN GENERAL	
2.9.0	CONVIVENCIA DE MARINERIA	
2.10.0	COCHERAS	
2.11.0	VALISTICA	
2.12.0	PAÑOL GENERAL, ALMACEN DE EXPLOSIVOS	
2.13.0	SISTEMAS Y TANQUES ELEVADOS	
1.0.0	HABITACION	21000 m <sup>2</sup> 18m <sup>2</sup> x CADETE
1.0.1	DORMITORIO CADETES	
1.0.2	BAÑO USOS MULTIPLES	
1.0.3	PAÑOL DE ARMAS CADETES	
1.0.4	ROPERIA ROPA SUCIA Y LIMPIA	

1.0.5	SALAS DE LECTURA Y TELEVISION	
1.0.6	ESTAR, SALAS DE JUEGOS	
1.0.7	VESTIBULO	
1.0.0	COMER	13000 m <sup>2</sup>
1.1.0	COMEDOR CADETES	
1.2.0	COMEDOR JEFES	
1.3.0	COMEDOR OFICIALES	
1.4.0	COCINA	
1.5.1	ALACENA DIA	
1.5.2	FRIGORIFICOS	
1.5.3	PANADERIA	
1.5.4	ALACENA ALMACEN	
1.5.5	LAVADO DE LOZA	
1.5.6	COCINA FRIA	
1.5.7	COCINA CALIENTE	
1.5.8	LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS	
1.5.9	DIETISTA Y COCINEROS	
1.6.1	FRIGORIFICOS DIA	
1.6.2	ESTACION CAMAREROS	
1.6.3	AREA DE APOYO VESTIDORES, REGADERAS, ETC.	
1.6.4	ANDENES DE SERVICIO	
1.6.5	CONTROL DE PESO Y CALIDAD	
1.6.6	COMEDOR DE MARINERIA AUTO SERVICIO	
1.6.7	COCINA DE MARINERIA	

1.0.0	ZONA CULTURAL	15000 m <sup>2</sup>
1.0.1	MUSEO HISTORICO NAVAL	
1.0.2	BIBLIOTECA PUBLICA	
1.0.3	CASINO CADETES	
1.3.1	CASINO DE OFICIALES	
1.3.2	SANITARIOS OFICIALES	
1.3.3	SANITARIOS CADETES	
1.3.4	CAFETERIA PARA CADETES	
1.3.5	BAR PARA OFICIALES	
1.0.4	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	
1.0.5	VENTA DE REVISTAS	
1.0.6	CONTROL Y SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	
1.0.7	BODEGAS Y MUSEOGRAFIA	
2.0.8	COCINA PARA BANQUETES Y RECEPCIONES	

1.0.0	AREA DEPORTIVA	24000 m <sup>2</sup>
1.1.0	FOSA DE CLAVADOS	
1.2.0	ALBERCA OLIMPICA	
1.3.0	GIMNASIO CUBIERTO	
1.4.0	PRIMEROS AUXILIOS	
1.5.0	AREA TEORICO PRACTICA	
1.6.0	VESTIDORES CADETES	
1.7.0	VESTIDORES INVITADOS	
1.8.0	AREA DE CALENTAMIENTO	
2.0.0	GRADAS Y SERVICIO AL PUBLICO	
2.1.0	BODEGAS	
2.2.0	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	

- 2.3.0 SANITARIOS PUBLICOS H, Y M.
- 2.4.0 CONTROL DE ENTRENADORES
  
- 1.0.1 ACTIVIDADES DEPORTIVAS CIRCUNESCOLARES
- 1.0.2 PISTA DEL INFANTE
- 1.0.3 PISTA DE ATLETISMO
- 1.0.4 CAMPO DE FOOT BALL
- 1.0.5 CANCHA DE TENIS
- 1.0.6 CANCHA DE VOLLEY BALL
- 1.0.7 CANCHA DE BASKET BALL
- 1.0.8 CAMPO DE BASE BALL
- 1.0.9 SALTO DE ALTURA, MARTILLO, DISCO, ETC.
- 1.0.10 CAMPOS DE ENTRENAMIENTO DE FOOT BALL
- 1.0.11 JUEGOS DE PELOTA
- 1.0.12 FRONTON
- 2.1.0 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO
- 2.1.1 BODEGA DE EQUIPO

1.0.0	CLINICA DE PRIMEROS AUXILIOS	2000 m <sup>2</sup>
1.0.1	OBSERVACION	
1.0.2	CONSULTA EXTERNA	
1.0.3	CONSULTA DENTAL	
1.0.4	CONSULTA GENERAL	
1.0.5	CONSULTA PSICOLOGIA	
1.0.6	LABORATORIO EMERGENCIAS	
1.2.0	CENTRAL DE ENFERMERAS	
1.3.0	ENCAMADOS TROPA	
1.3.1	ENCAMADOS CADETES	
1.4.0	QUIROFANO EMERGENCIAS	
1.4.1	OBSERVACION Y CUIDADO INTENSIVO	
1.5.0	RAYOS X	
1.6.0	FARMACIA ESPECIALIZADA	
1.7.0	CONTROL Y ADMINISTRACION	
1.8.0	AREA DE EMERGENCIAS ESPECIALES	

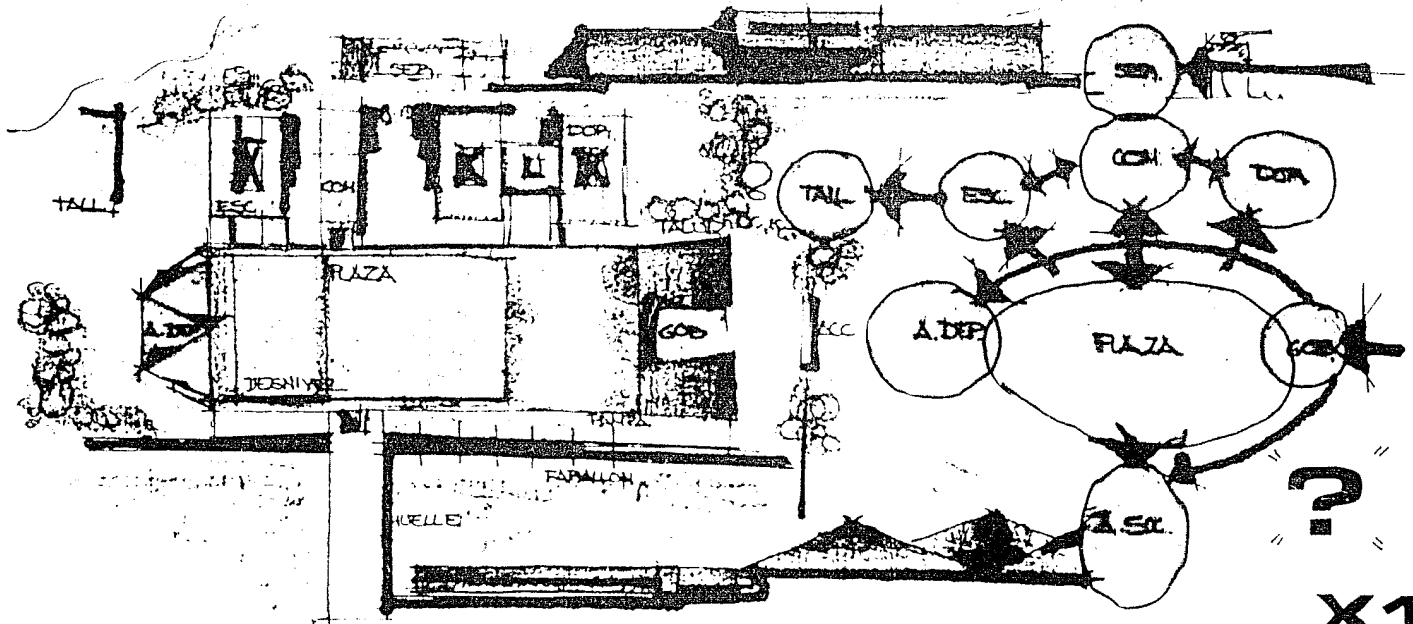
# Conceptualizacion

LAS NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS QUE EN PARTICULAR PRESENTA ESTE PROYECTO SON CARACTERISTICOS Y MUY CONCRETOS, PUES AL TIEMPO QUE ES UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO DE ALTO NIVEL ES TAMBIEN UN ESTABLECIMIENTO MILITAR NATO, LO CUAL PRESENTA ANTE NOSOTROS UNA PROBLEMÁTICA CONCEPTUAL PUES AQUI SE MANEJAN ESPACIOS QUE LLEVAN IMPLICITOS MÚLTIPLES VALORES COMO SON HISTÓRICOS, PSICOLÓGICOS, ESTÉTICOS Y FUNCIONALES, LOS CUALES DEBEN ENSAMBLARSE EN UNA FORMA TRIDIMENSIONAL CON UNA LÓGICA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO, FUNCIÓN Y FORMA DE LOS PLANOS LIMITANTES, EXTENSIONES Y ABERTURAS, ENTRETEJIDO TODO ESTO EN SU CONTEXTO CON UNA CONFORMACIÓN MÁS O MENOS LÓGICA DEL ESPACIO, LOGRANDO UNA RESPUESTA FORMAL ARMÓNICA DEL TODO CON LAS PARTES. ASÍ EL SOL, AIRE, VERDE, TIERRA, LUZ, SOMBRA, CONTRASTE, INTEGRACIÓN, RETO Y PRESENCIA TRANSMITEN DE DIVERSAS MANERAS EL MENSAJE QUE SE TRATA DE DAR. CONFORME A ESTAS PAUTAS EL PROCESO DE MANEJAR ANALOGÍAS, REALIDADES Y SÍMBOLOS Y SINTETIZARLOS NOS VA AYUDANDO A LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL CONJUNTO, ASÍ PRESENTO LAS IDEAS DE MUELLE-CASINO, LÍMITE-FARALLÓN, RETOTRIÁNGULOS-QUILLAS-PRESENCIA, TALUD INVERTIDO-CONTRASTE-SOMBRA, RELACIÓN-MACROCOSMOS-PLAZA, ESCALA-HUMANA, MICRO COSMOS-MICROCLIMA, CONTINUIDAD-RUPTURA, MONUMENTALIDAD-IMPORTANCIA. MANEJANDO FORMALMENTE BANDAS DE CONCRETO Y CRISTAL, VANOS, MASIVIDAD, SOLIDEZ, LO CUAL DA A LOS EDIFICIOS ARMONIA DESDE EL PUNTO DE VISTA FORMA-ESPACIO-COLOR-TEXTURA, TODO ESTO TRATANDO DE NO CAER EN UN SIMBOLISMO PURO QUE NO VAYA DE ACUERDO A



LA REALIDAD SINO PROCURANDO LA RELACION DE SIMBOLO-REALIDAD, REALIDAD-SIMBOLO, LO CUAL CREO QUE SI SE MANEJA CORRECTAMENTE CON UNA CONSTANTE RETROALIMENTACION SIN VICIOS Y PREJUICIOS EL PRODUCTO CONCEPTUAL FUNCIONALISTA PUEDE SER OPTIMO.

ASI PRESENTO A SU CRITICA ESTOS CONCEPTOS MANEJANDO SOLO DATOS ESPECIFICOS DE INFORMACION, LOS CUALES ME DAN LOS LINEAMIENTOS PARA SOLUCIONAR LOS REQUERIMIENTOS DE FUNCION-FORMA DE LA ESCUELA NAVAL MILITAR COMO LO ES PROPIO AL ARQUITECTO.



CONTRASTE LUZ SOMBRA

TALUD

SOMBRA

TALUD  
INVERT.

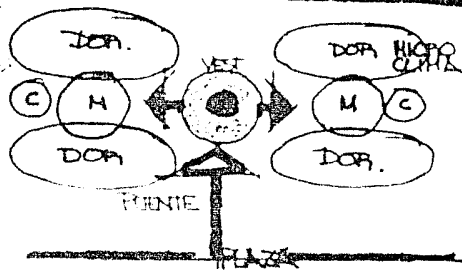
SOL



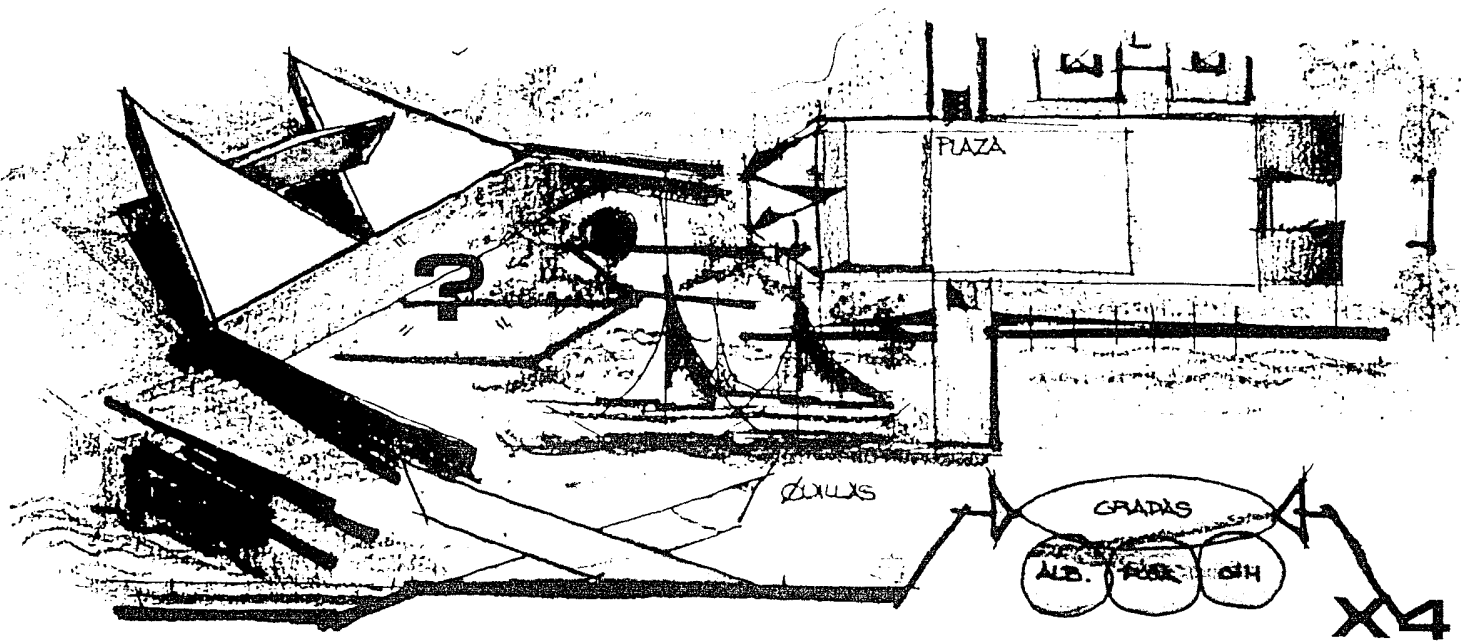
CONTRASTE

PLAZA

MACRO ESPACIO



X3



PLAZA

?

ZULUS

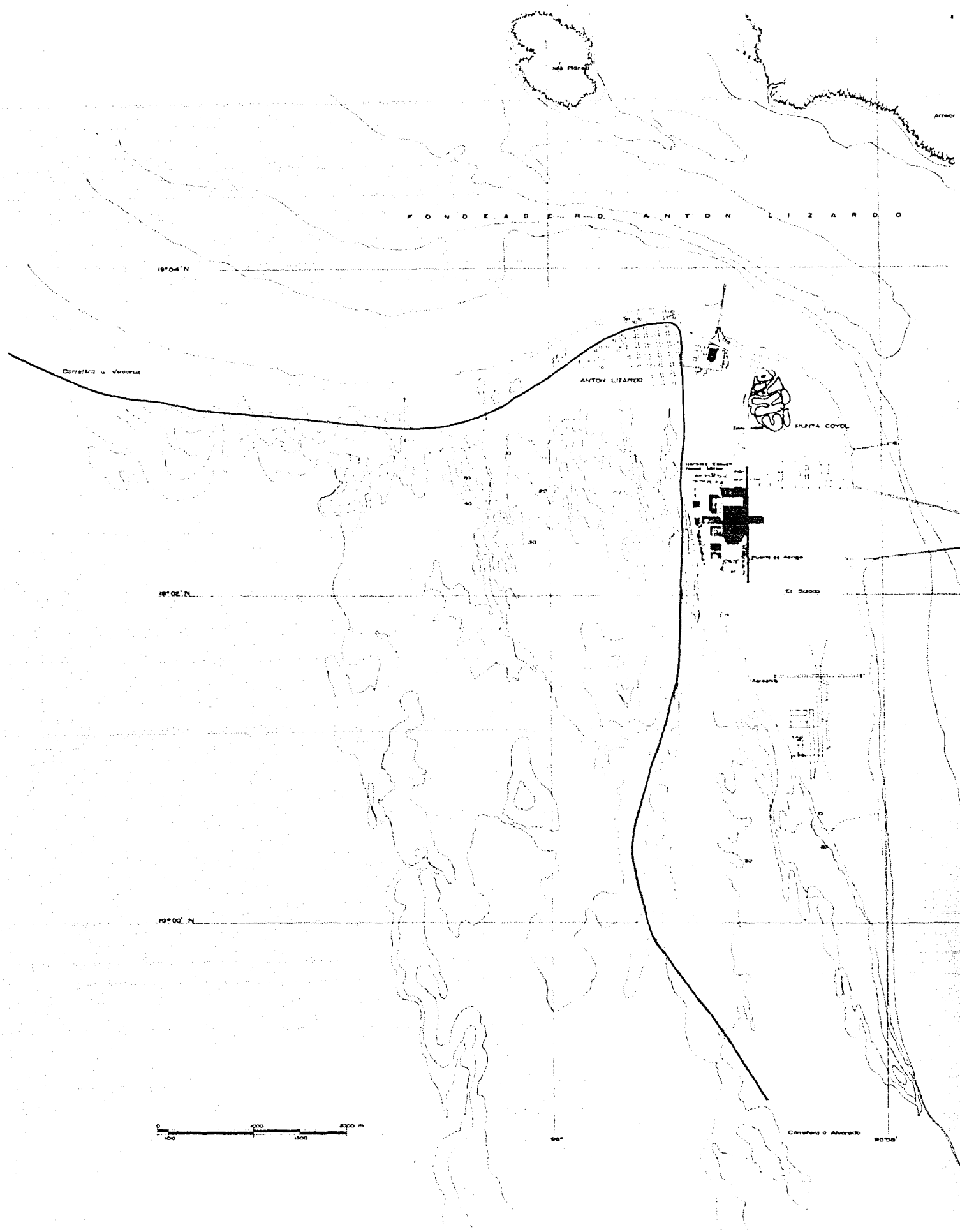
GRADIS

ALB.

GH

X4

# Proyecto



FONDEADERO ANTON LIZARDO

18°04'N

Carretera a Veracruz

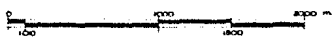
ANTON LIZARDO

PUERTA COYOL

18°02'N

El Subito

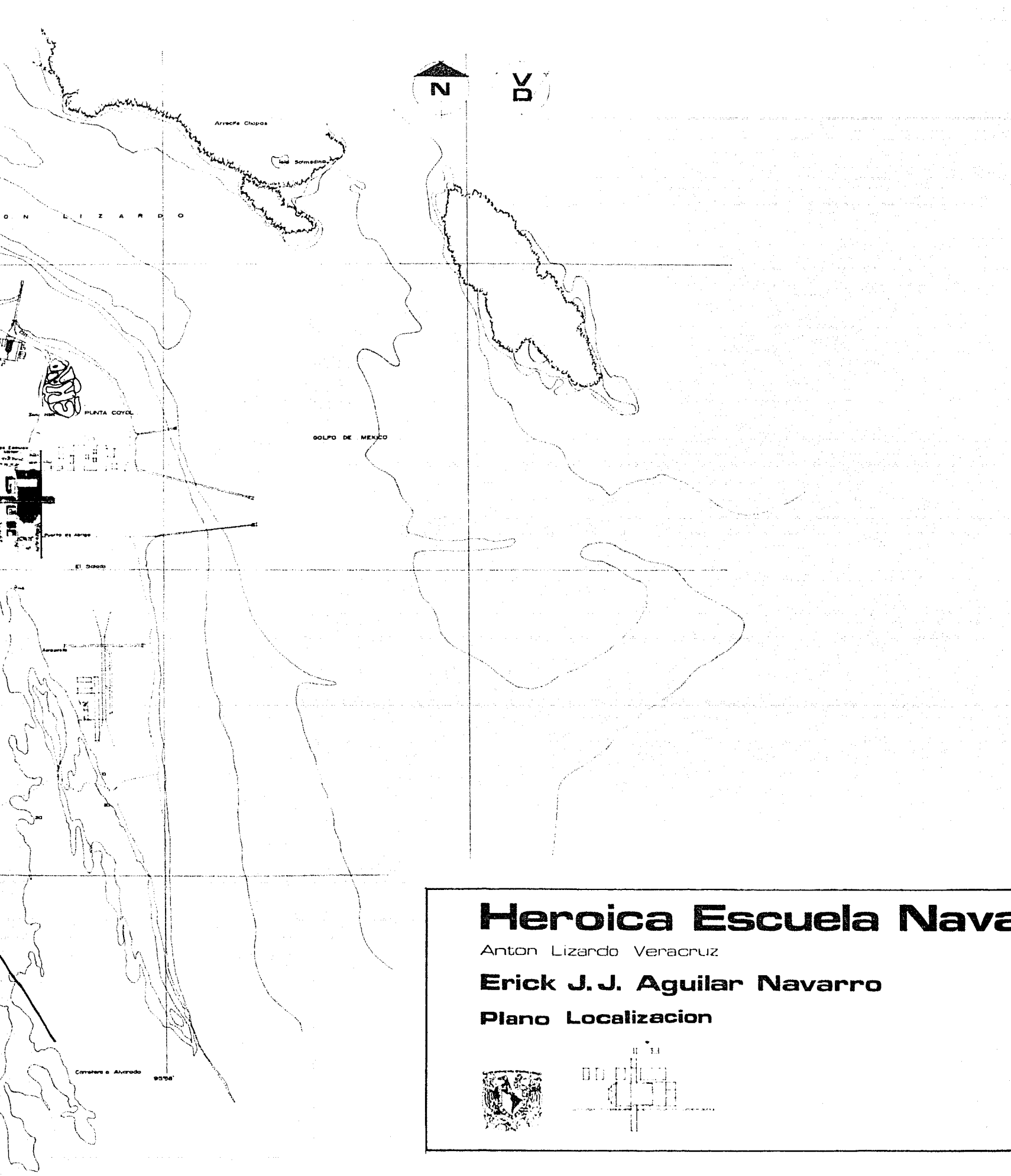
18°00'N



98°

Carretera a Veracruz

98°05'



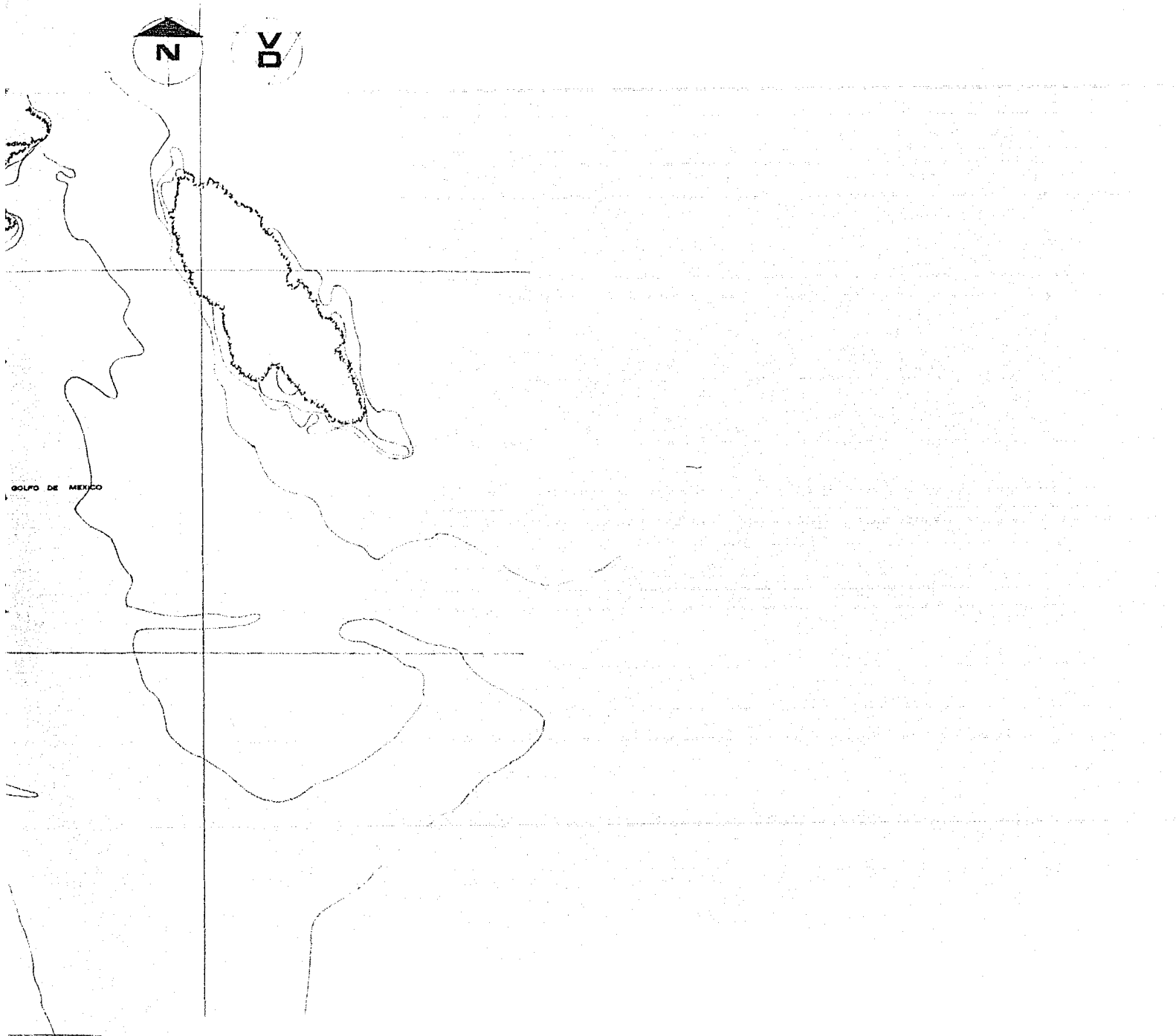
# Heroica Escuela Nava

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

**Plano Localizacion**





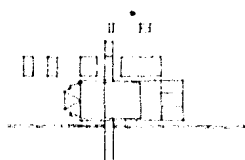
# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

**Plano Localizacion**

Eso.







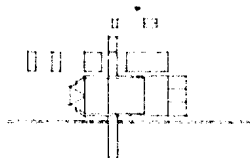
# Heroica Escuela Naval Militar

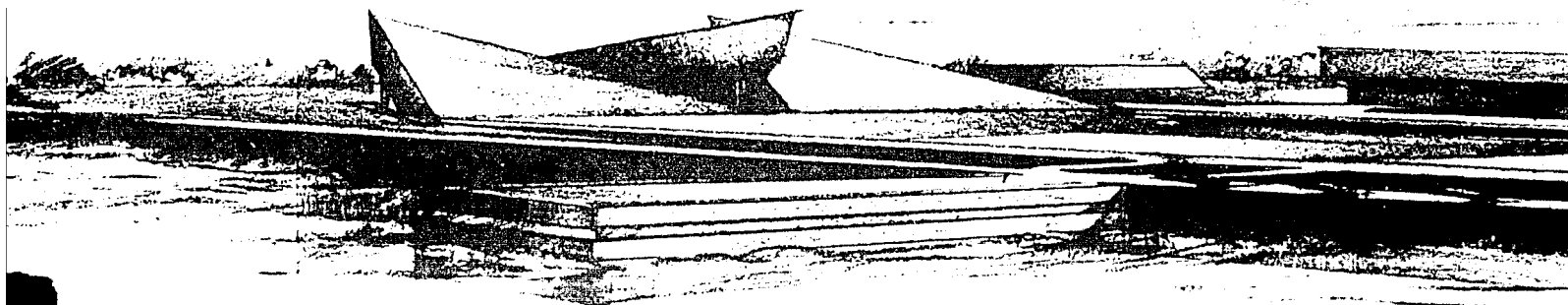
Anton Lizardo Veracruz

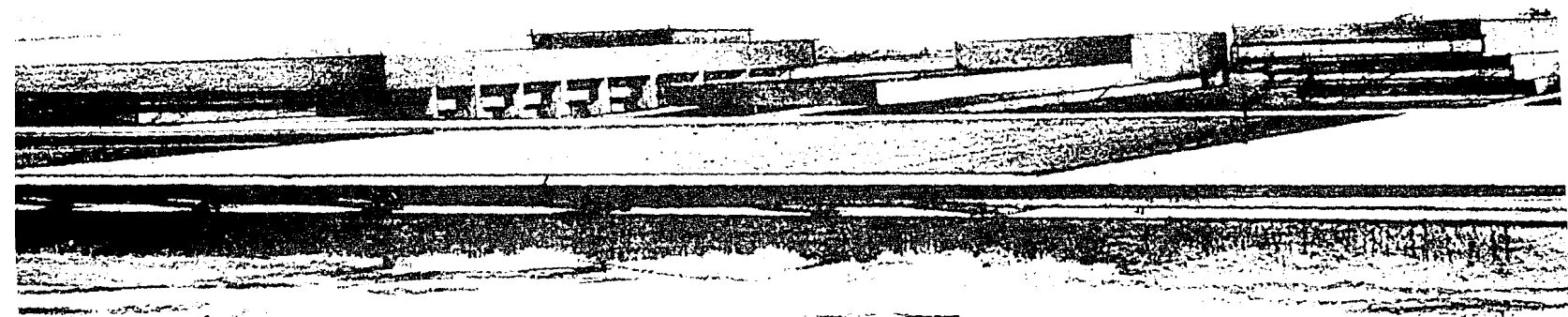
**Erick J. J. Aguilar Navarro**

**Plano Localizacion**

Kec.







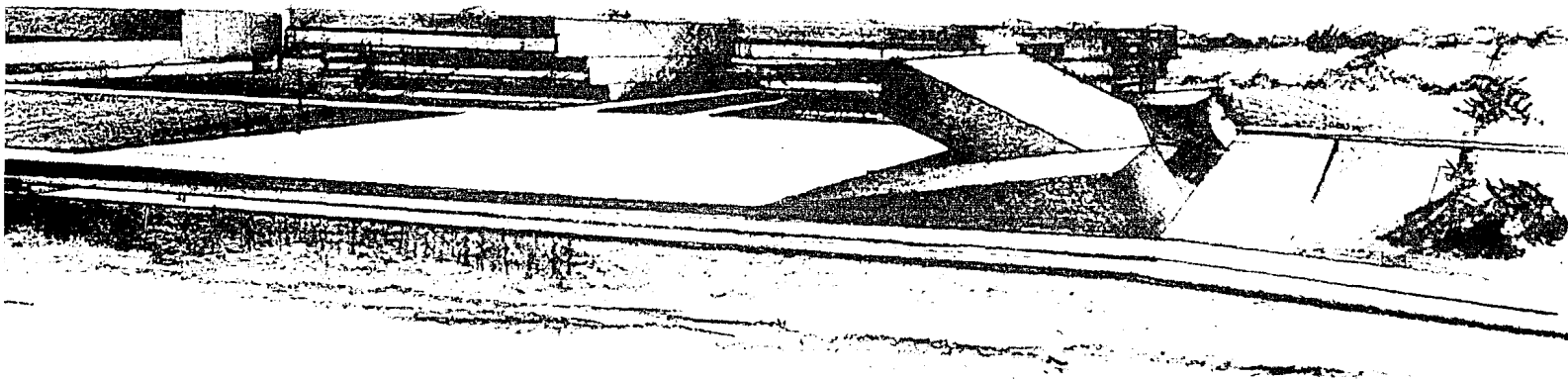
# Heroica I

Anton Lizardo Veracruz

Erick J. J. Agu

Plano PERSPE





# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

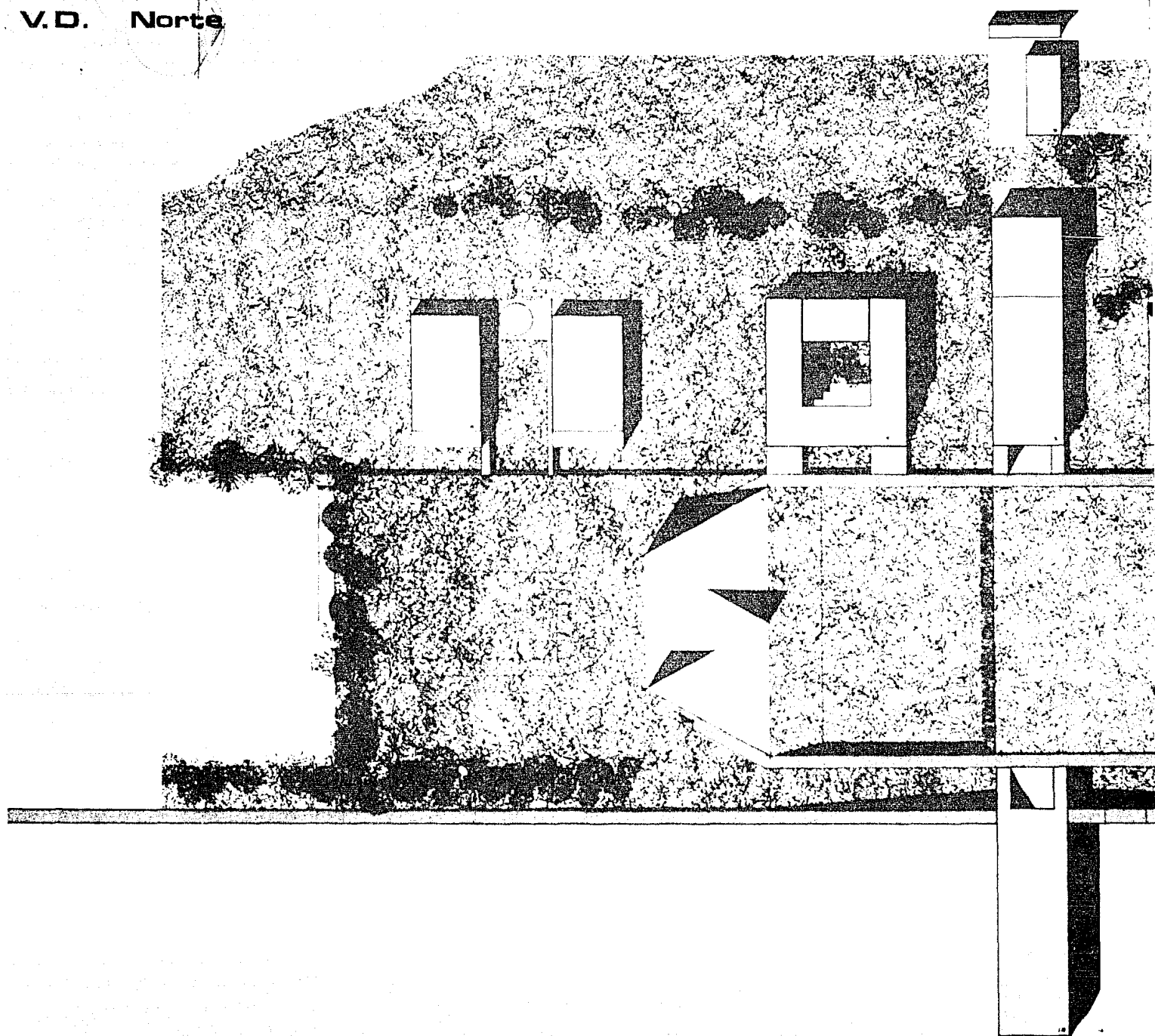
**Plano PERSPECTIVA**

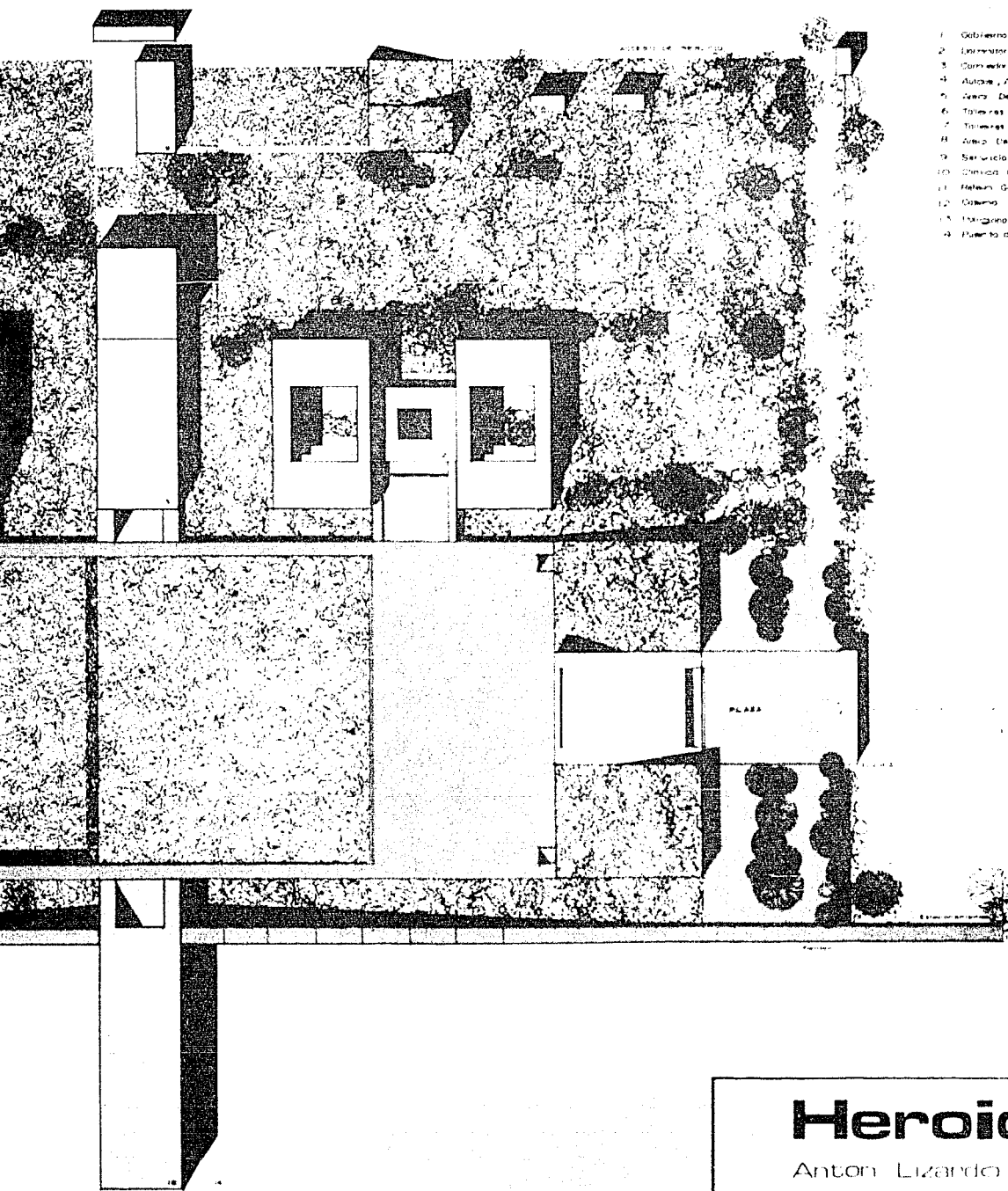
Eco.



V.D.

Norte





1. Gobierno
2. Laboratorio Cadetes
3. Comedor, Cadetes, Oficiales, Jefes, Cocina
4. Almacén, Auditorio
5. Zona Deportiva Gobierno
6. Talleres
7. Talleres particular
8. Zona Deportiva de Aviación
9. Servicios
10. Oficina P. Av.
11. Helicóptero
12. Oficina
13. Hangares de Tipo
14. Puente de Ataque



LANASTERA DE ACCESO

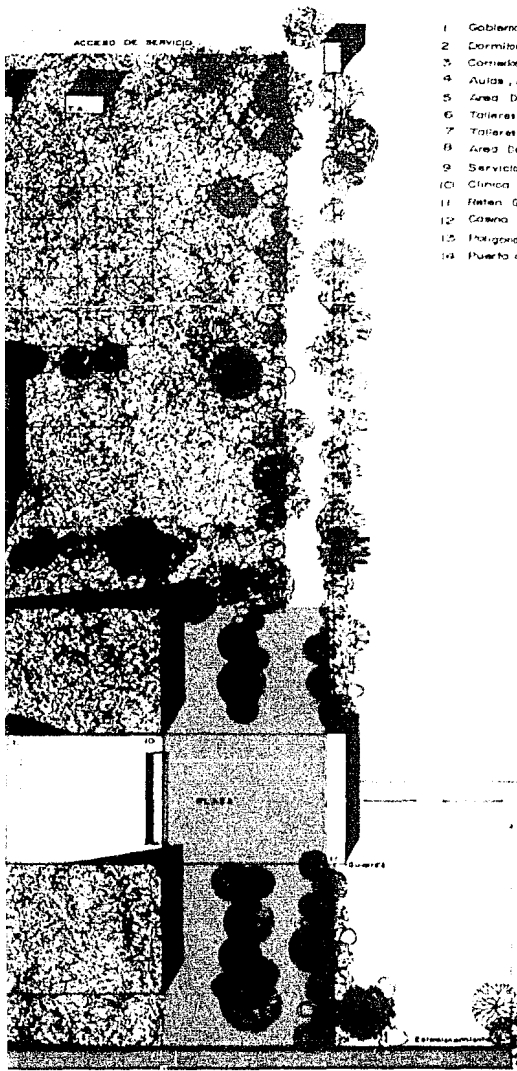
# Heroica Escuela Na

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

**Plano De Conjunto**



- 1 Gobierno
- 2 Dormitorios Cadetes
- 3 Comedor Cadetes, Oficinas, Jefes, Cocina
- 4 Aulas, Auditorio
- 5 Area Deportiva Cubierta
- 6 Talleres
- 7 Talleres planetario
- 8 Area Deportiva al Aire Libre
- 9 Servicios
- 10 Clinica P. Aux
- 11 Reten Guardia
- 12 Casaca
- 13 Poligono de Tiro
- 14 Puerto de Abrego

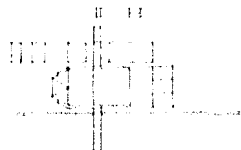
# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

**Plano De Conjunto**

Eso.

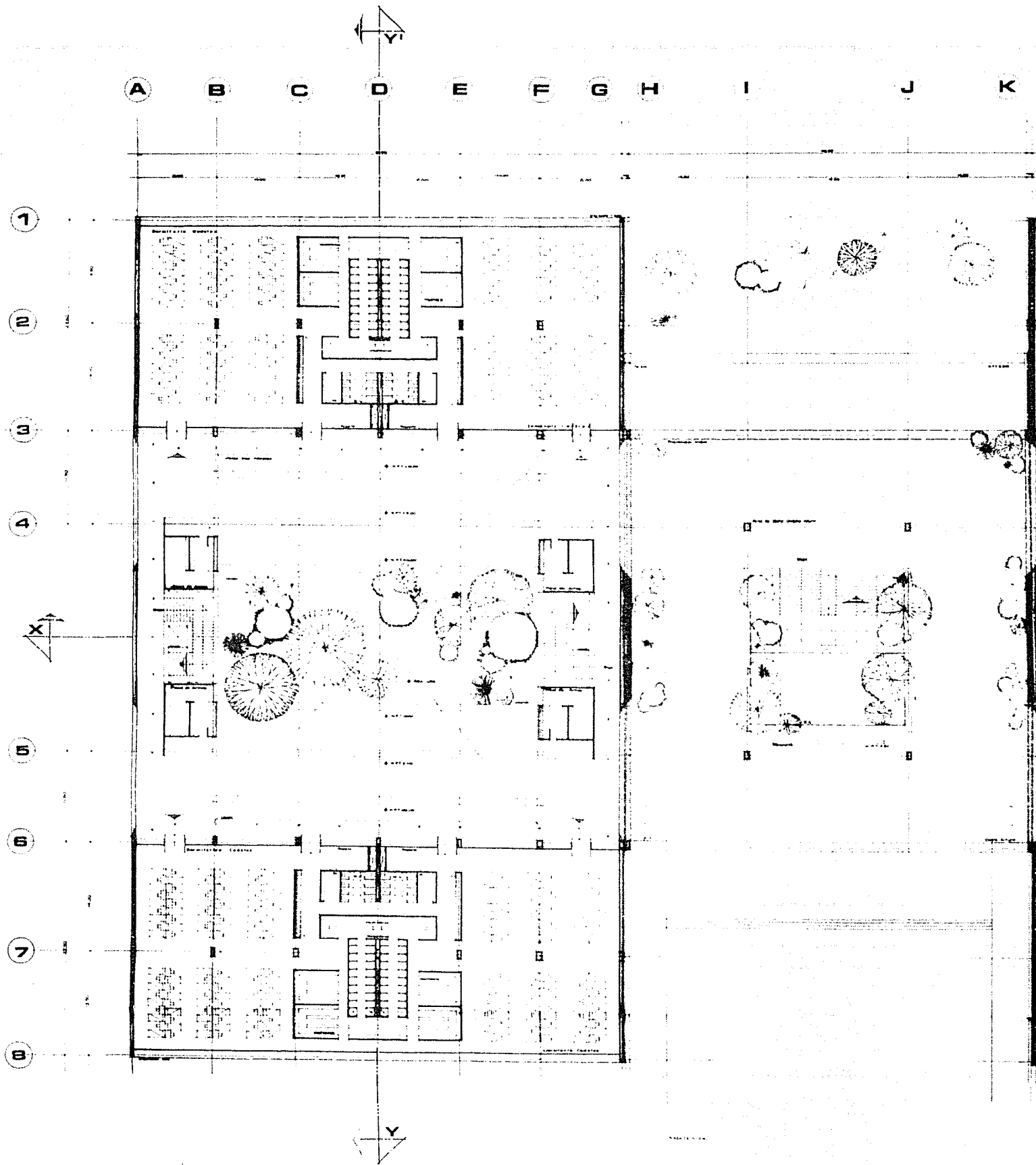


# Decision Del Proyecto

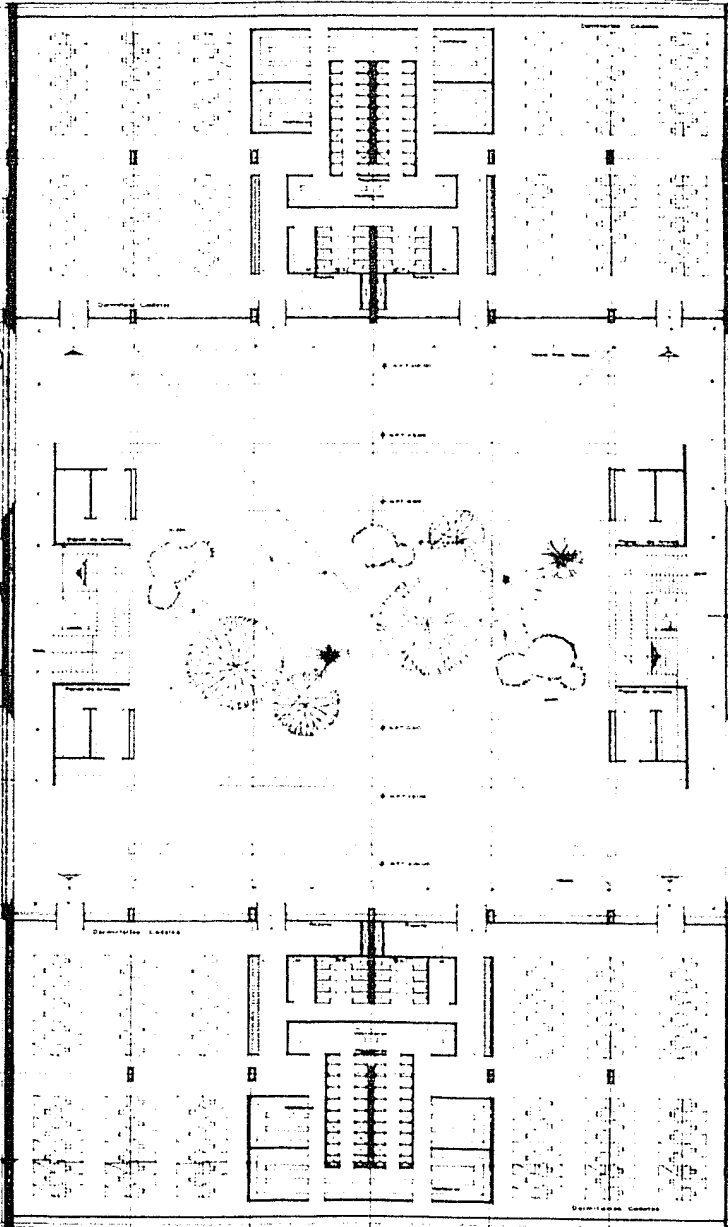


TOMANDO EN CUENTA LA GRAN DIVERSIDAD Y VARIEDAD DE PROYECTOS PARTICULARES QUE EXISTEN DENTRO DE ESTE CONJUNTO TOMO LA DECISION DE DESARROLLAR DOS SUBSISTEMAS, LOS CUALES SE CONSIDERAN CON UN MAYOR INTERES Y POSIBILIDADES, TANTO POR SER CARACTERISTICOS DE LA PROBLEMÁTICA COMO EL DE PERMITIRNOS DESARROLLAR EL CONCEPTO GENERAL MARCANDO LOS LINEAMIENTOS FUNCIONARIOS Y CONCEPTUALES PARA TODO EL CONJUNTO. ASÍ SE ESCOGIERON LOS DORMITORIOS PARA CADETES, LOS CUALES POR SU FUNCIONAMIENTO TAN CARACTERÍSTICO, NOS DETERMINAN UN DESARROLLO MUY PROMETEDOR. SIMILARMENTE EL AREA DEPORTIVA QUE DESDE EL PUNTO DE VISTA EN QUE LA EDUCACION FISICA Y EL DEPORTE SON LA NORMA QUE TEMPLA Y FORTALECE EL CARACTER Y UNA BASE INDISPENSABLE PARA LA FORMACION INTEGRAL DEL CADETE TAMBIEN PRESENTA GRANDES POSIBILIDADES. CON ESTAS DECISIONES ME ABOQUE A LA SOLUCION ARQUITECTONICA DE ESTOS SUBSISTEMAS QUE RESULTAN PROMETEDORES PARA LOGRAR EL FIN PERSEGUIDO Y OBJETIVO DE ESTA TESIS.

1) DORMITORIOS CADETES      2) AREA DEPORTIVA CUBIERTA



J K L M N O P Q R



## Heroica Escuela Navarro

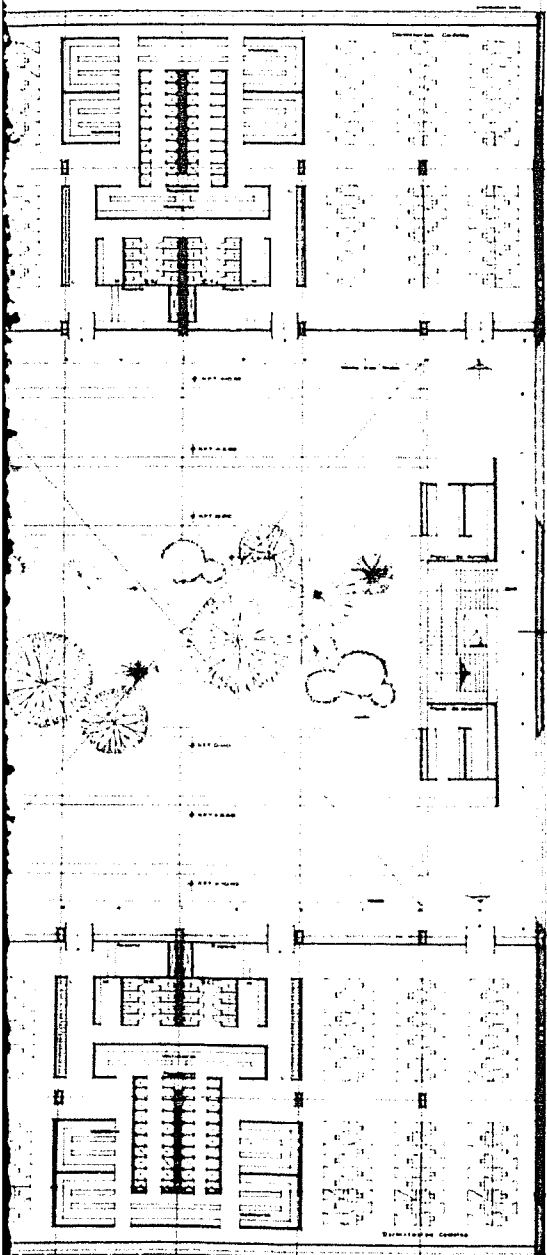
Anton Lizardo Veracruz

Erick J. J. Aguilar Navarro

Plano Planta Dormitorio



N O P Q R



# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo, Veracruz

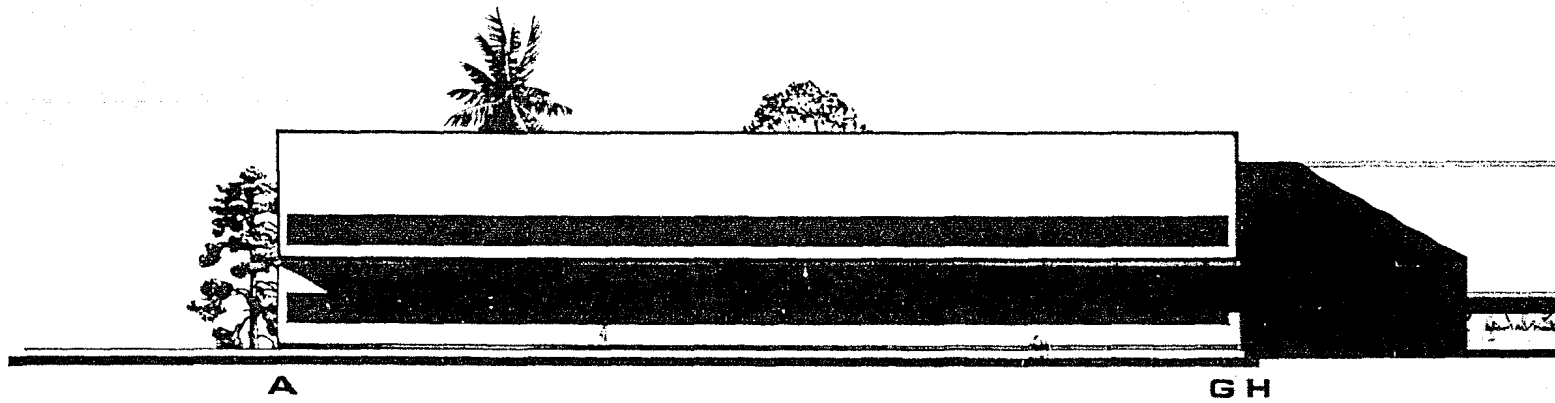
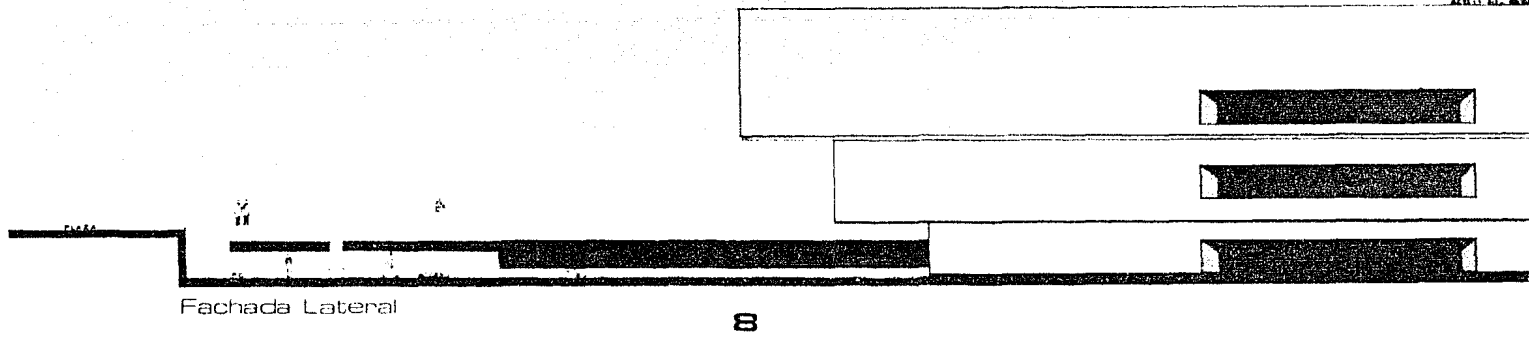
Erick J. J. Aguilar Navarro

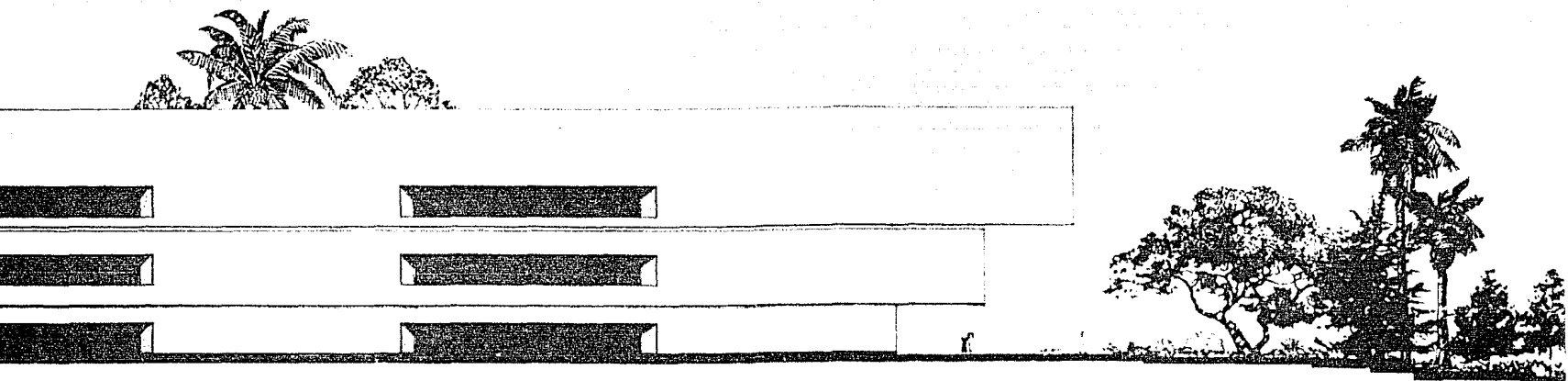
Plano Planta Dormitorio



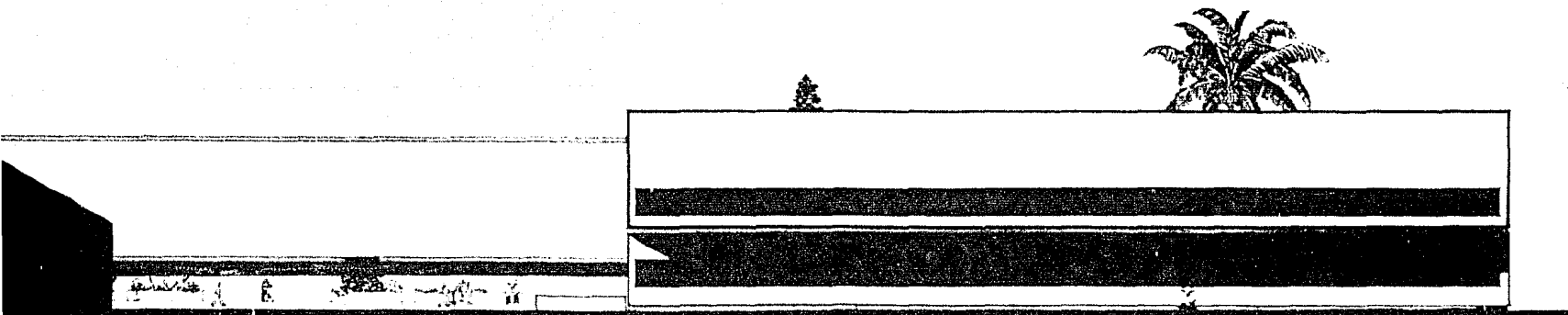
A-2







1



K L

Fachada a la Plaza

R

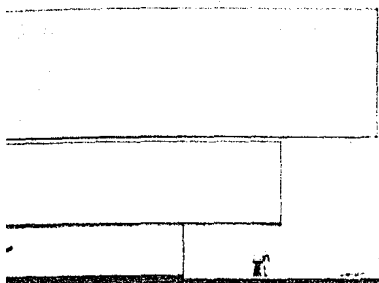
**Heroica Esc**

Anton Lizardo Veracruz

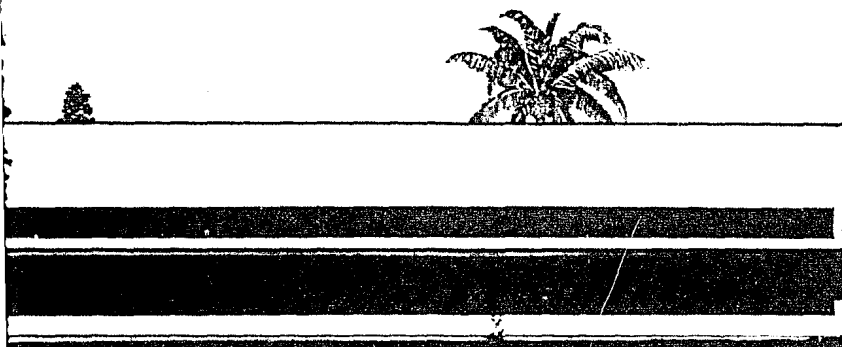
**Erick J. J. Aguilar Na**

**Plano Facadas D.**





1



Fachada a la Plaza

R

# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

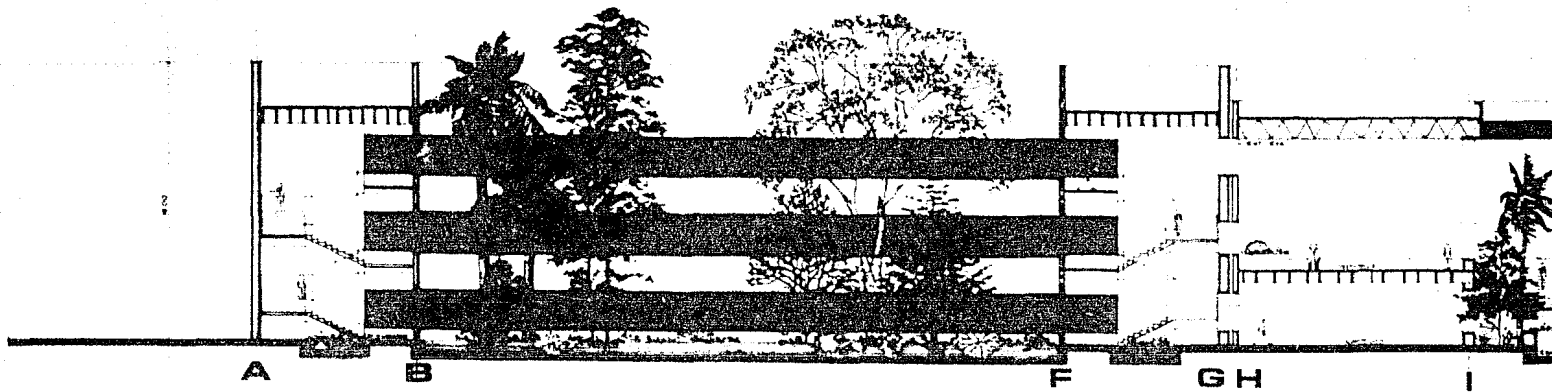
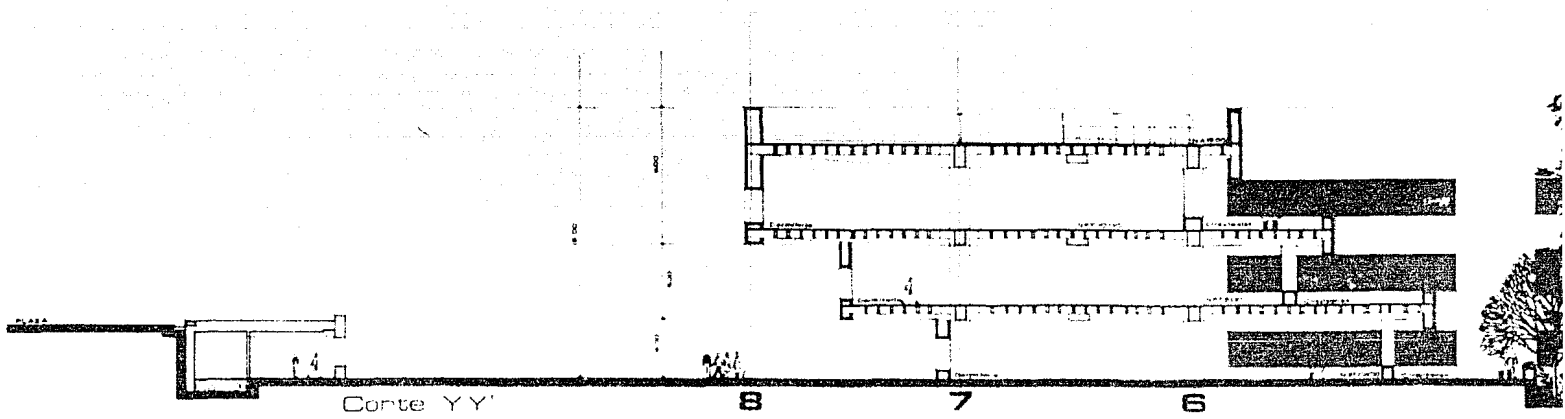
Plano Facadas D.

E. 00.

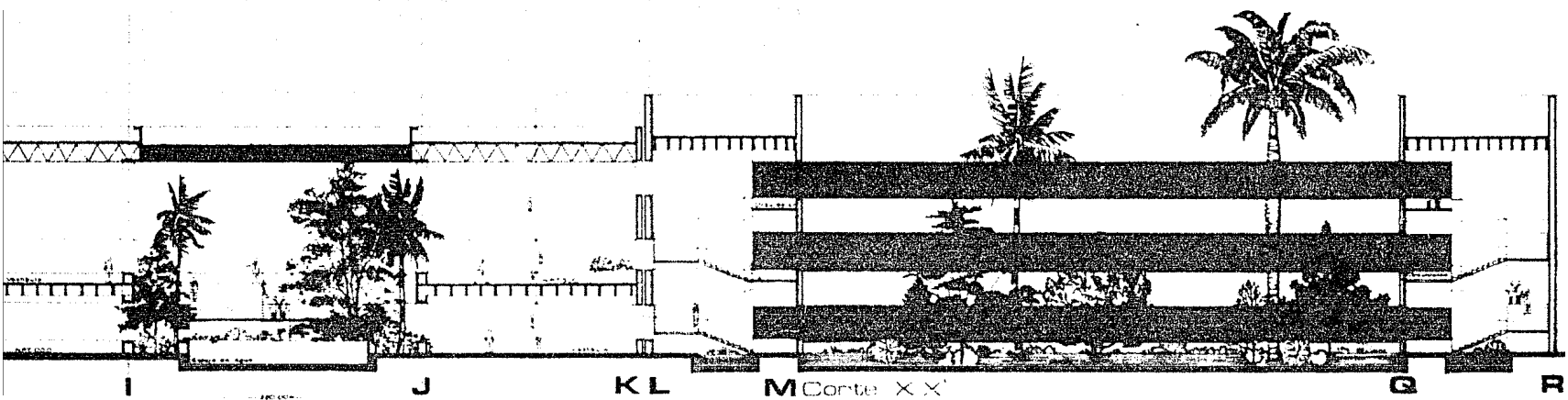
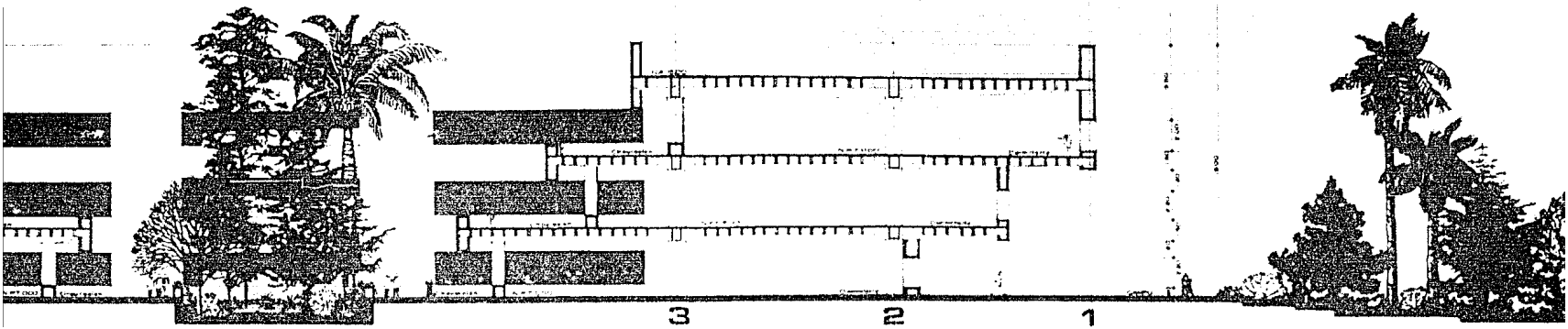


**A-4**









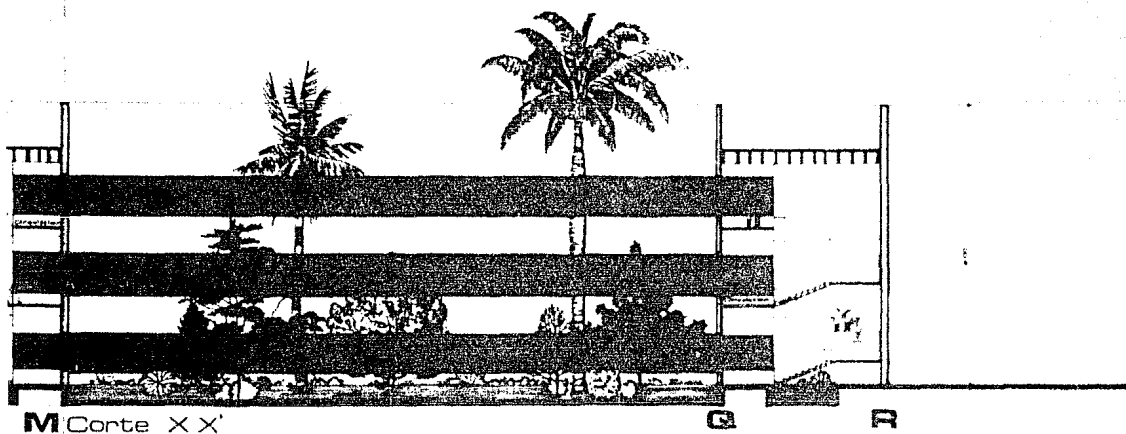
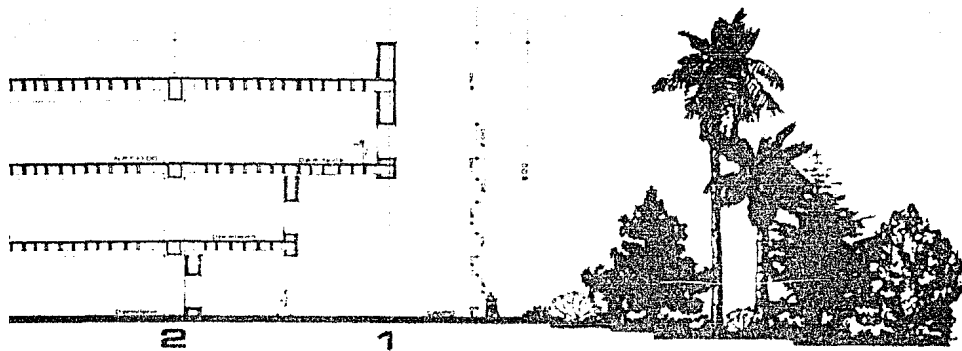
# Heroica Escu

Anton Lizardo Veracruz

Erick J. J. Aguilar Na

Plano Cortes





M Corte X X'

Q

R

# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

Erick J. J. Aguilar Navarro

Plano Cortes

...



A-5

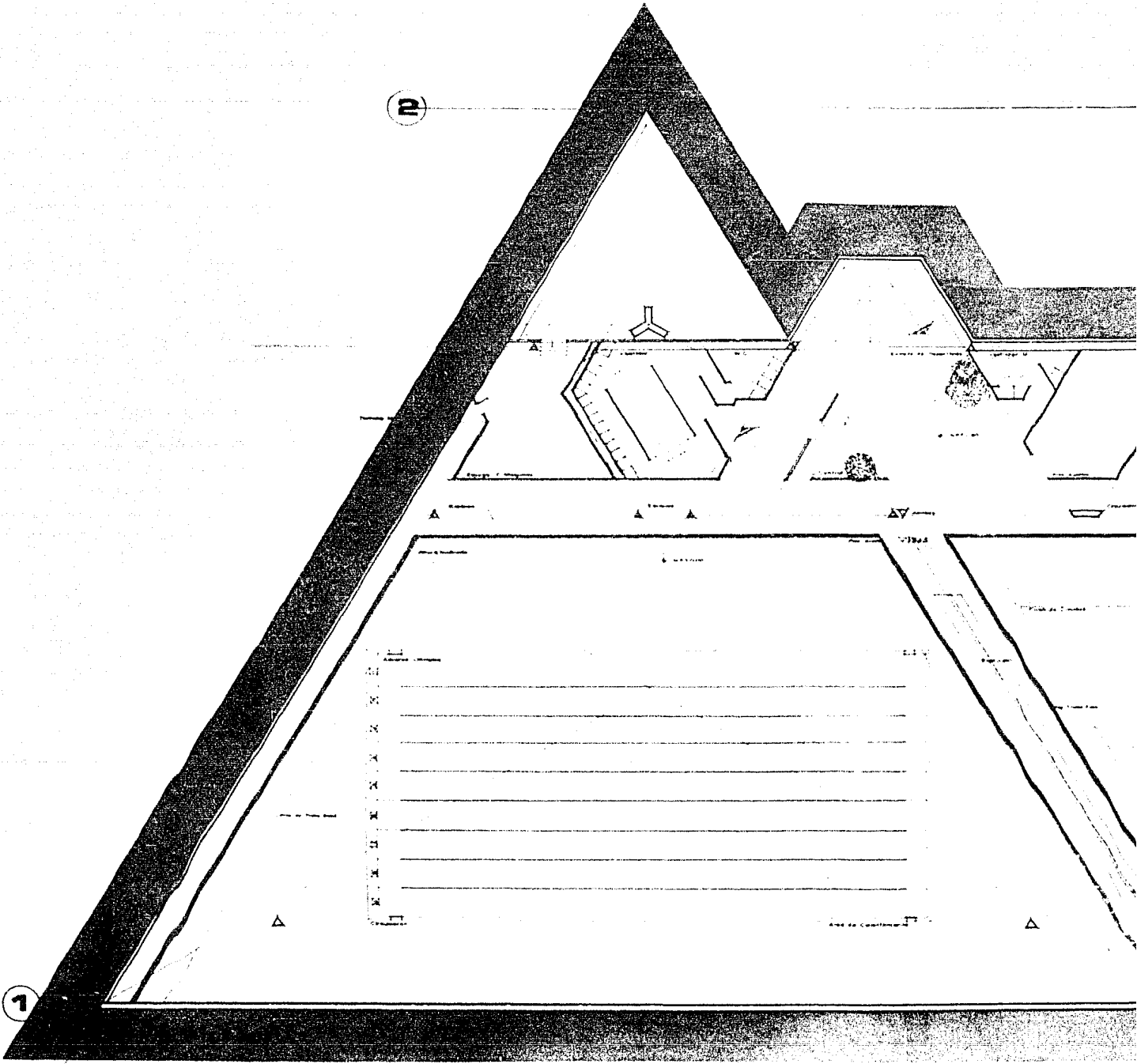


A

B

2

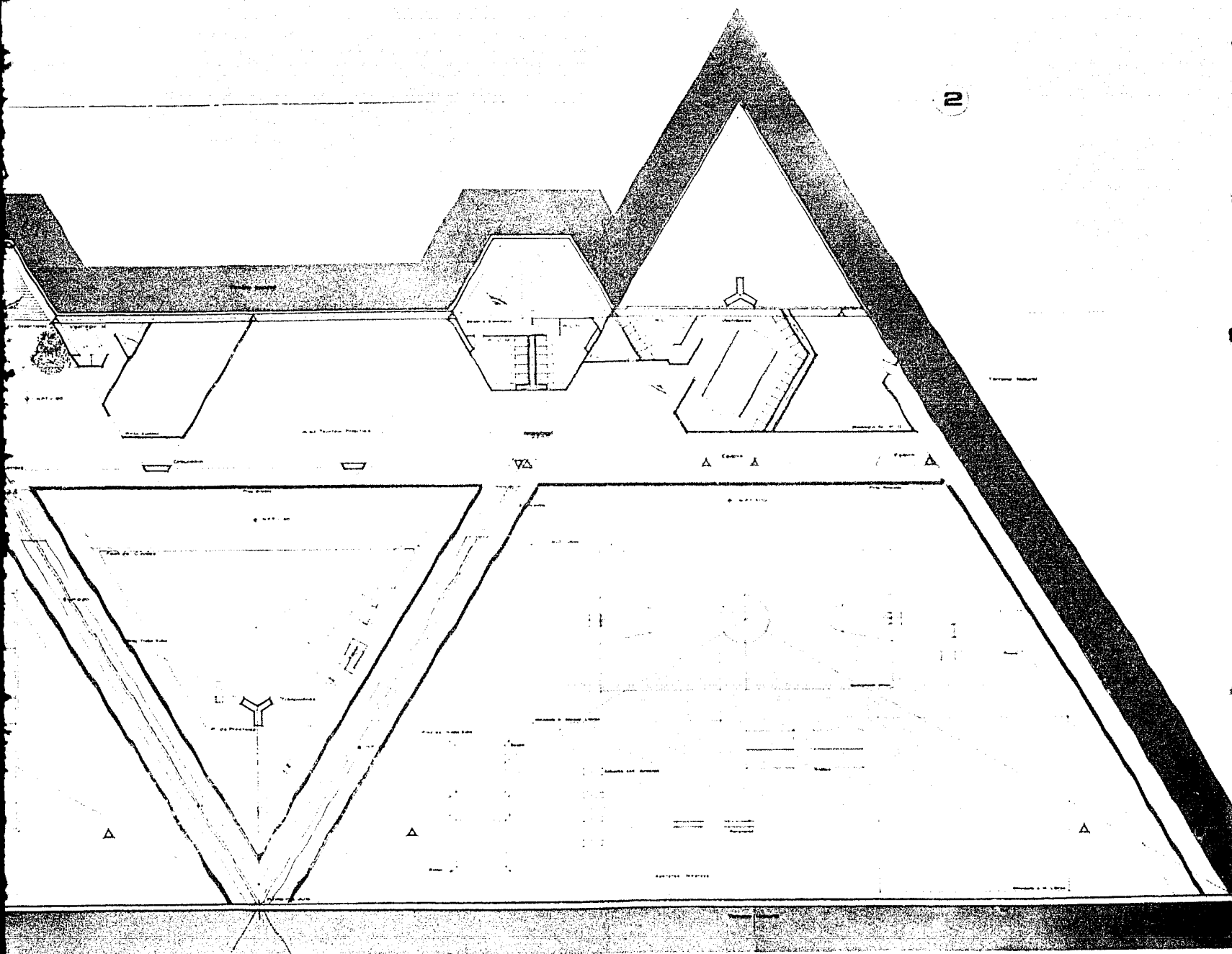
1



C

D

2



# Heroica B

Anton Lizardo Veracruz

Erick J. J. Aguil

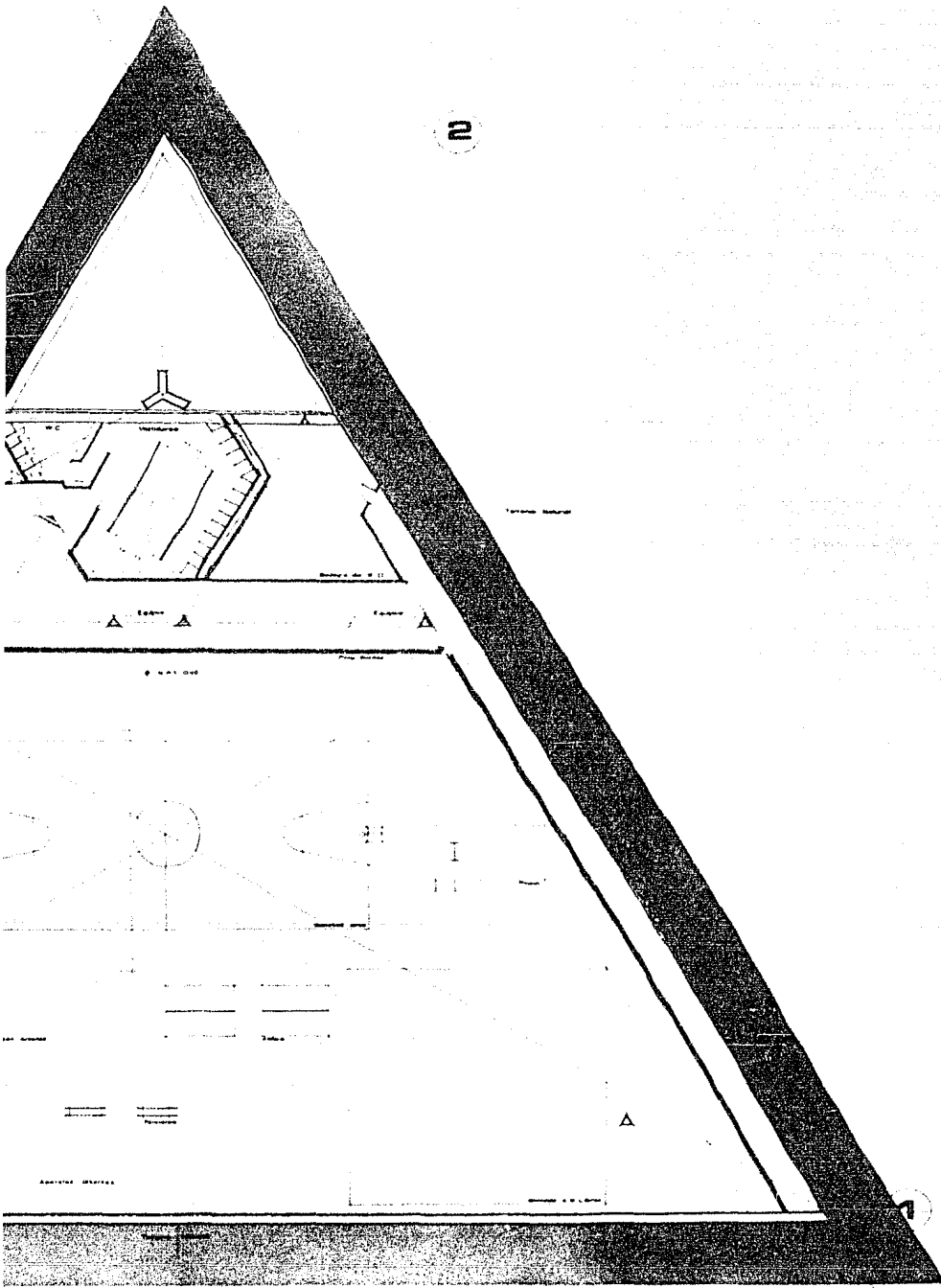
Plano P. Vestidore



C

D

2

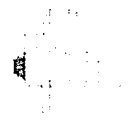


# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

Erick J.J. Aguilar Navarro

Plano P. Vestidores



A-1

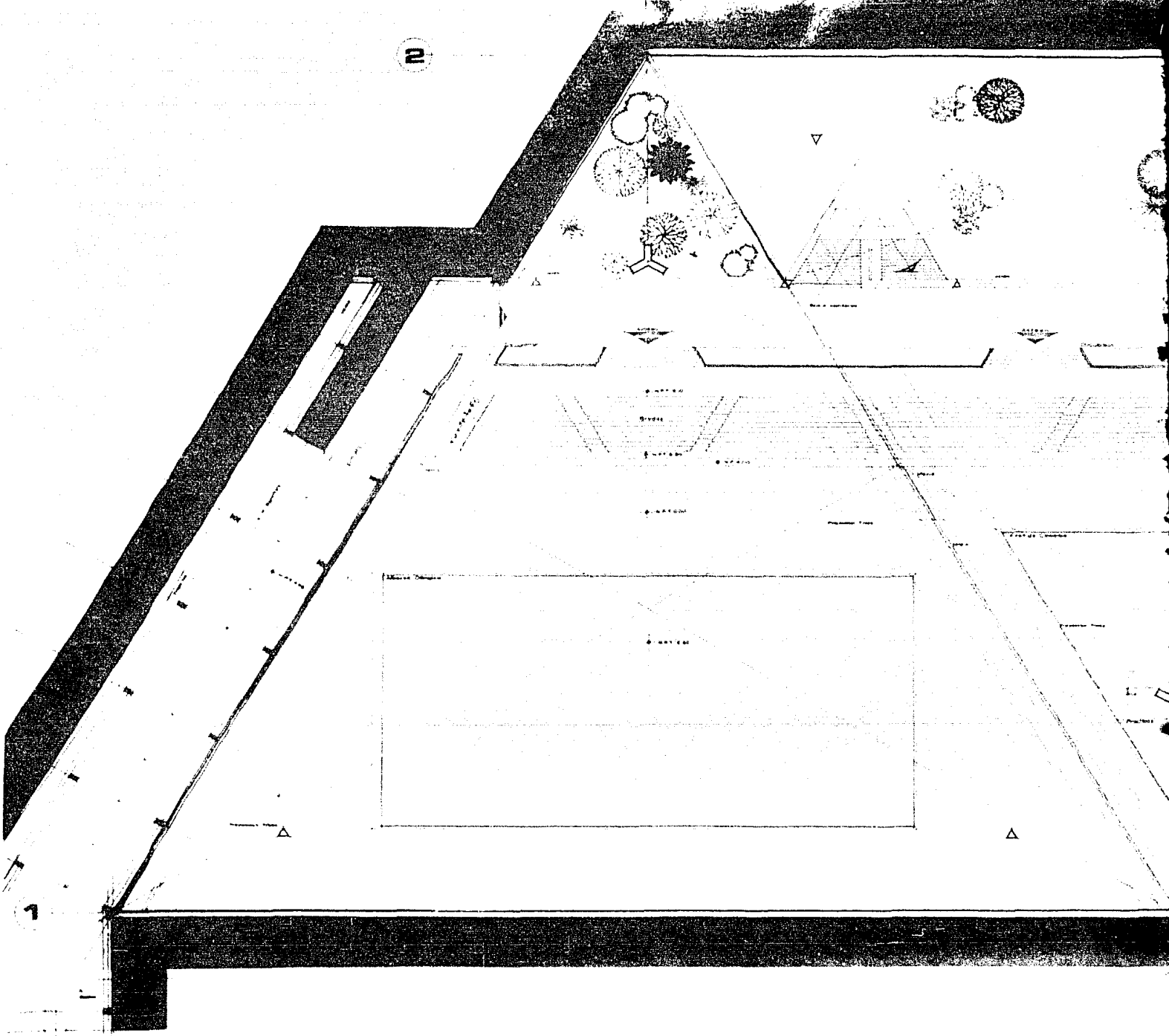


A

X

B

2

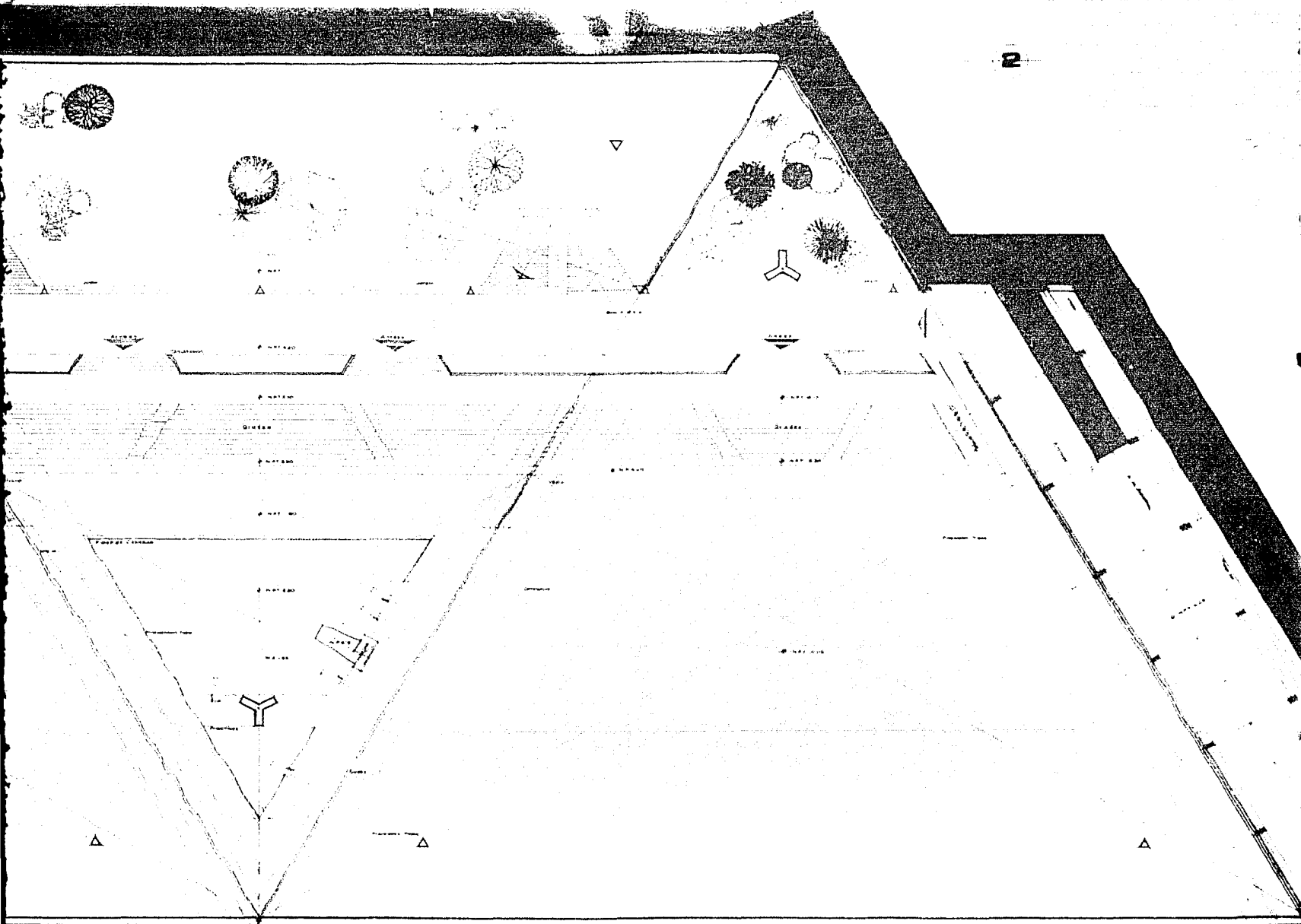


C

Y

D

R



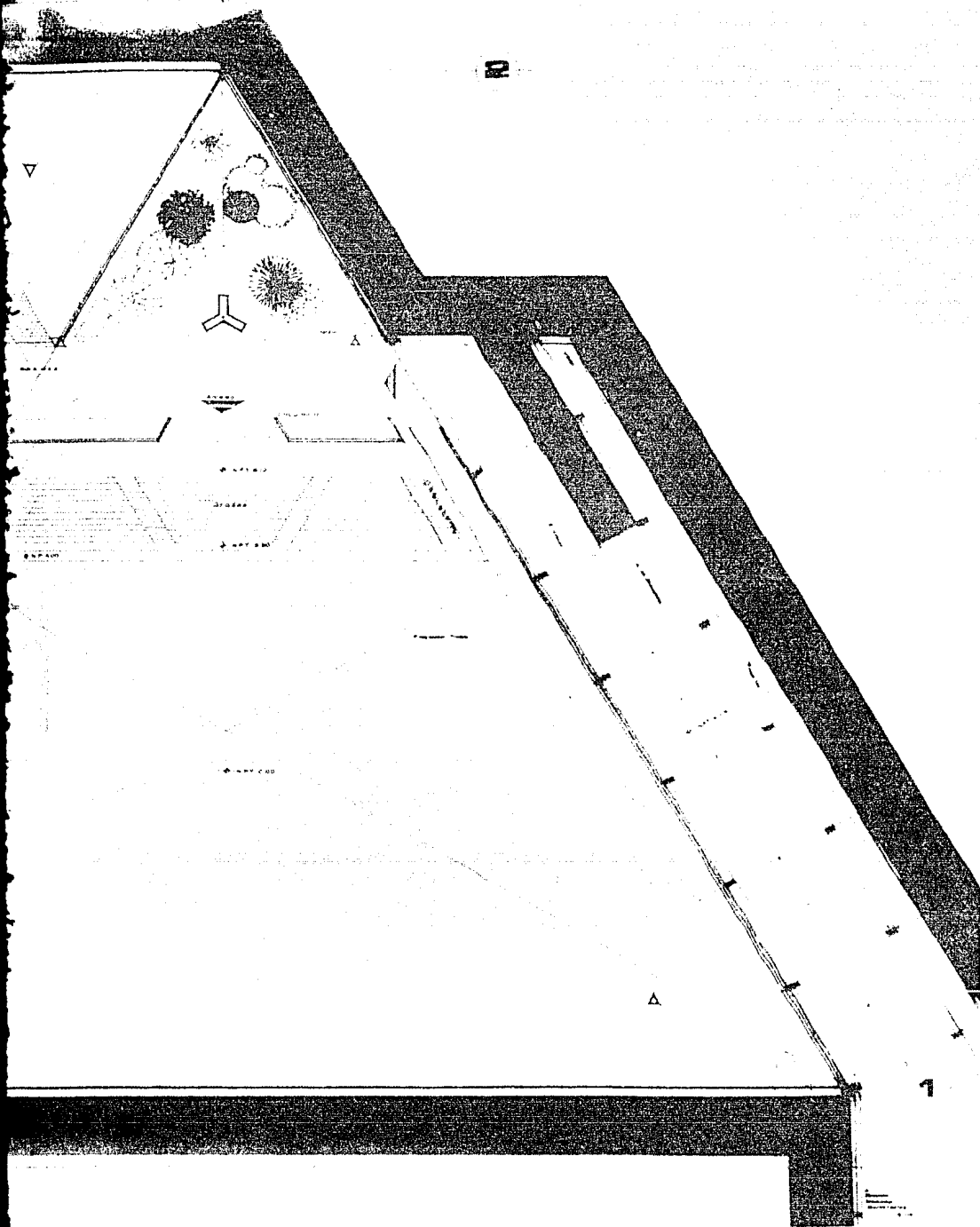
# Heroica Es

Antón Linares, Venezuela

Erick J. J. Aguilar

Plano P. Acceso





# Heroica Escuela Naval Militar

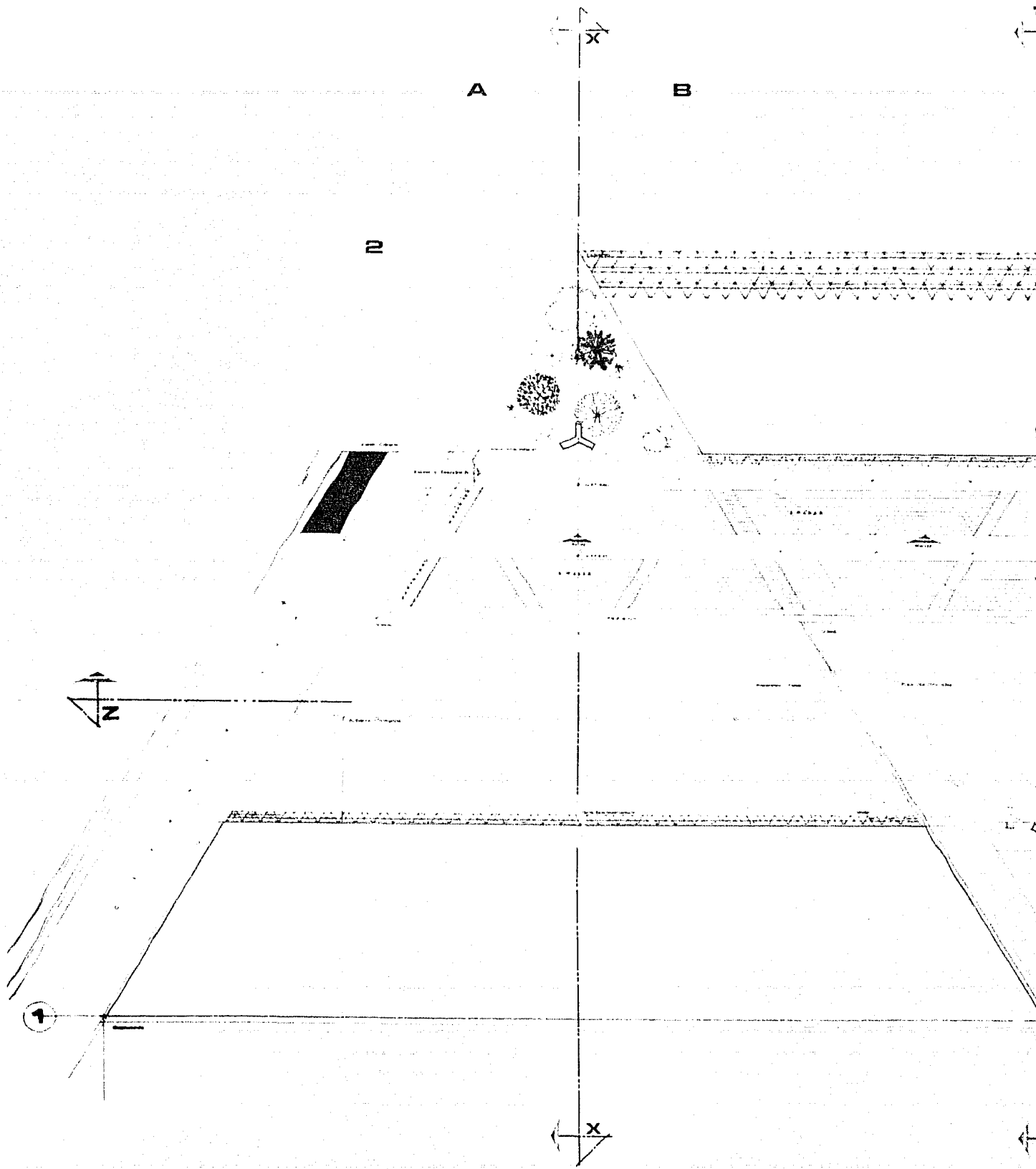
Antonio Landa Navarro

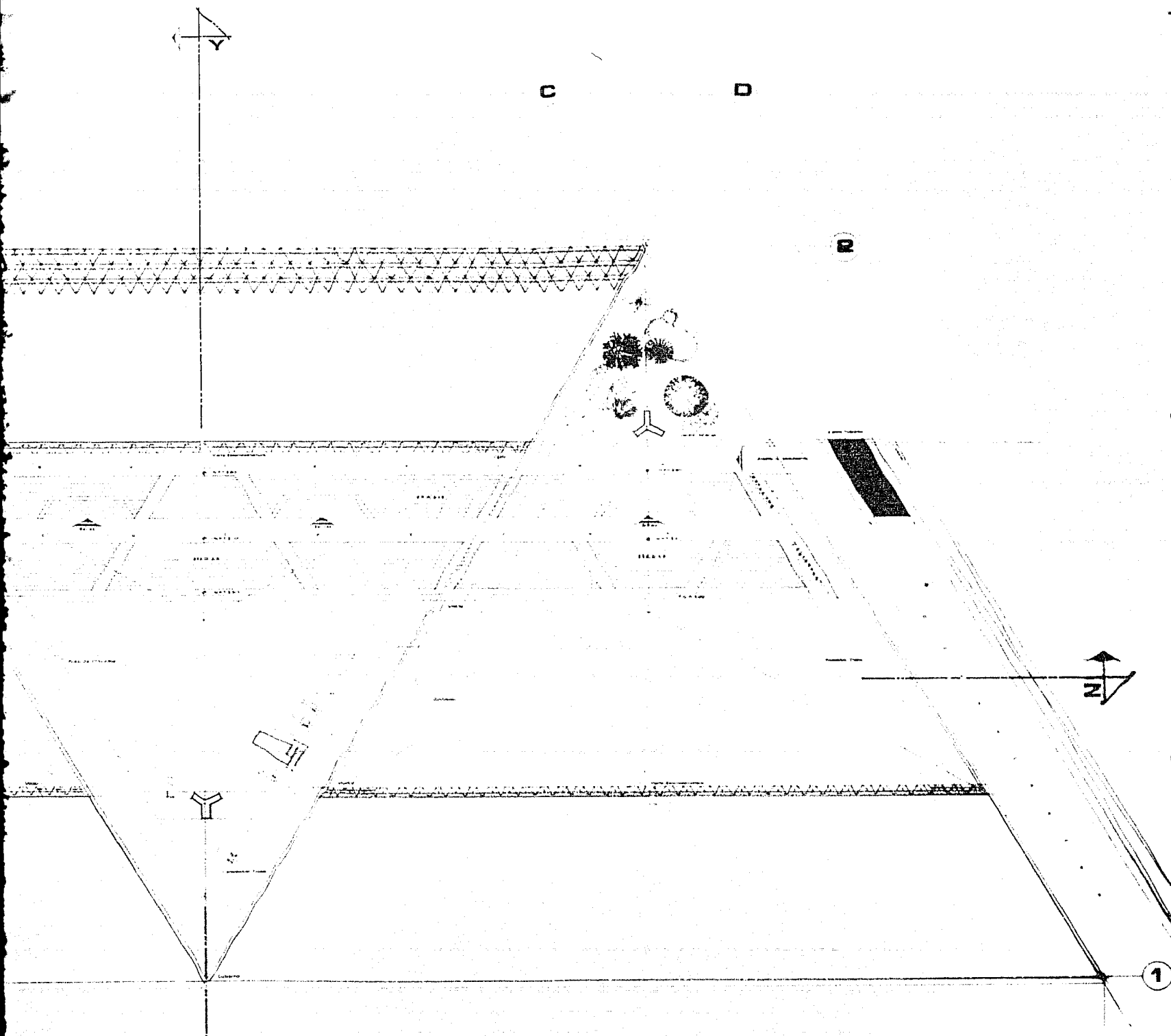
Erick J. J. Aguilar Navarro

Plano P. Acceso









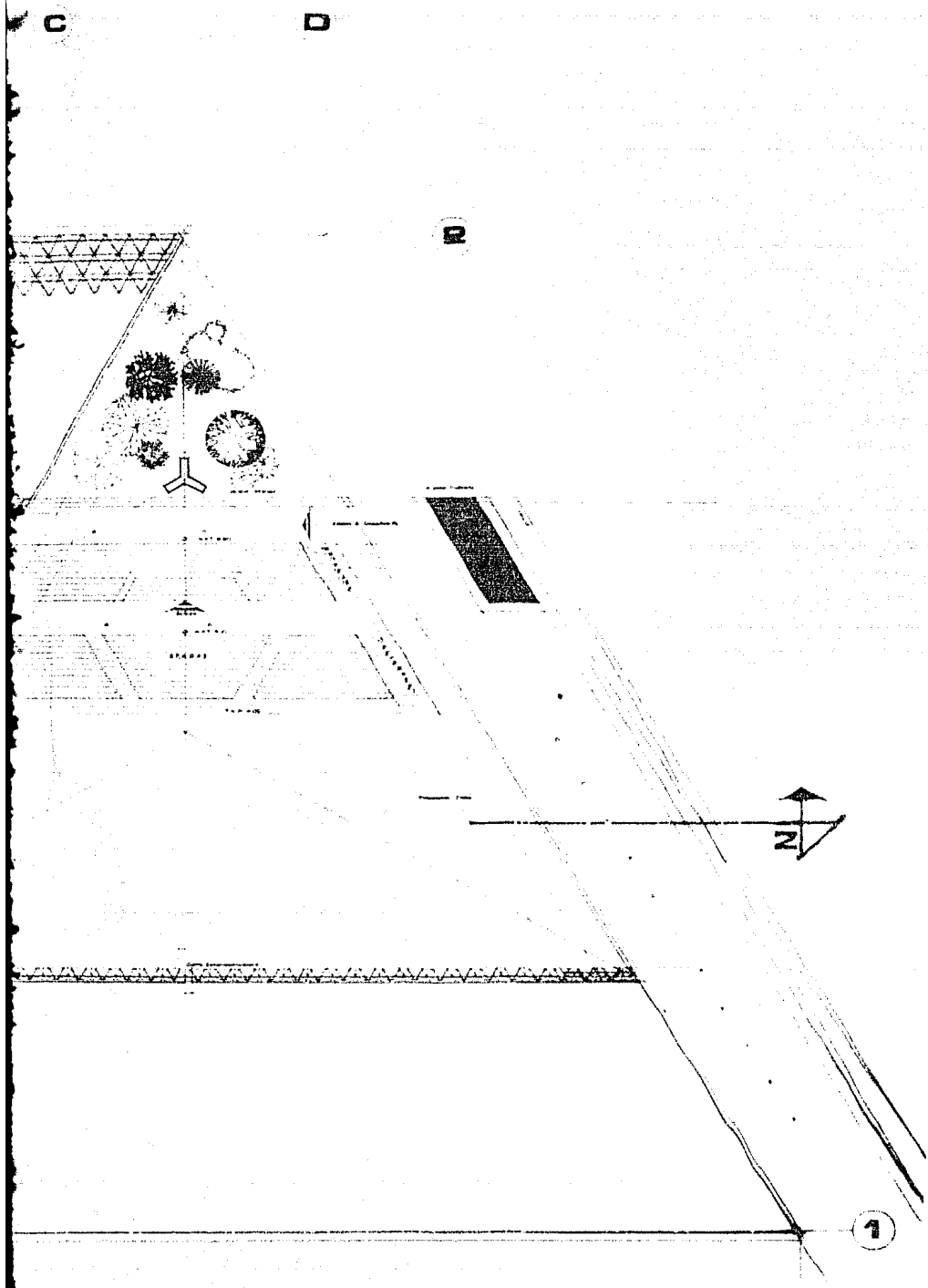
# Heroica Es

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar**

**Plano P. Vestidores**





# Heroica Escuela Naval Militar

Antoni Lizarra Mendizorbe

Erick J.J. Aguilar Navarro

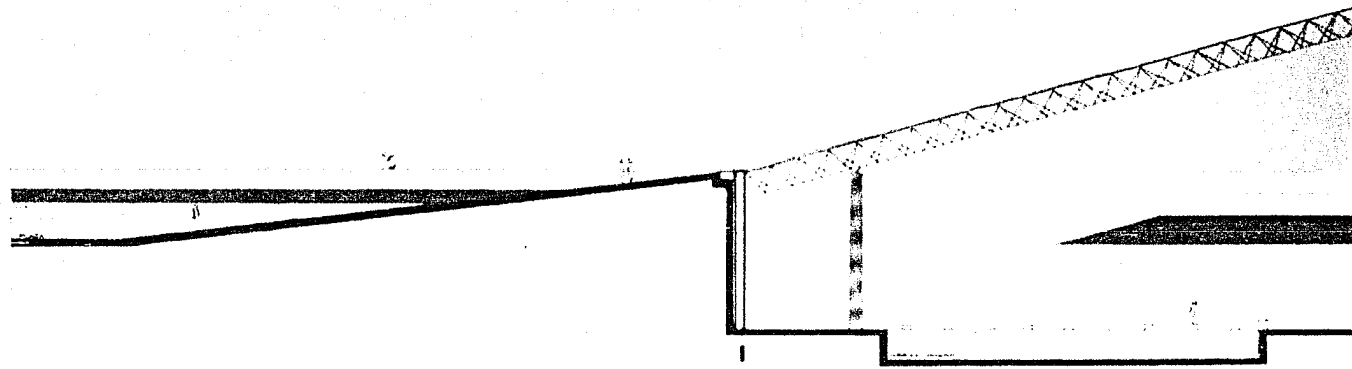
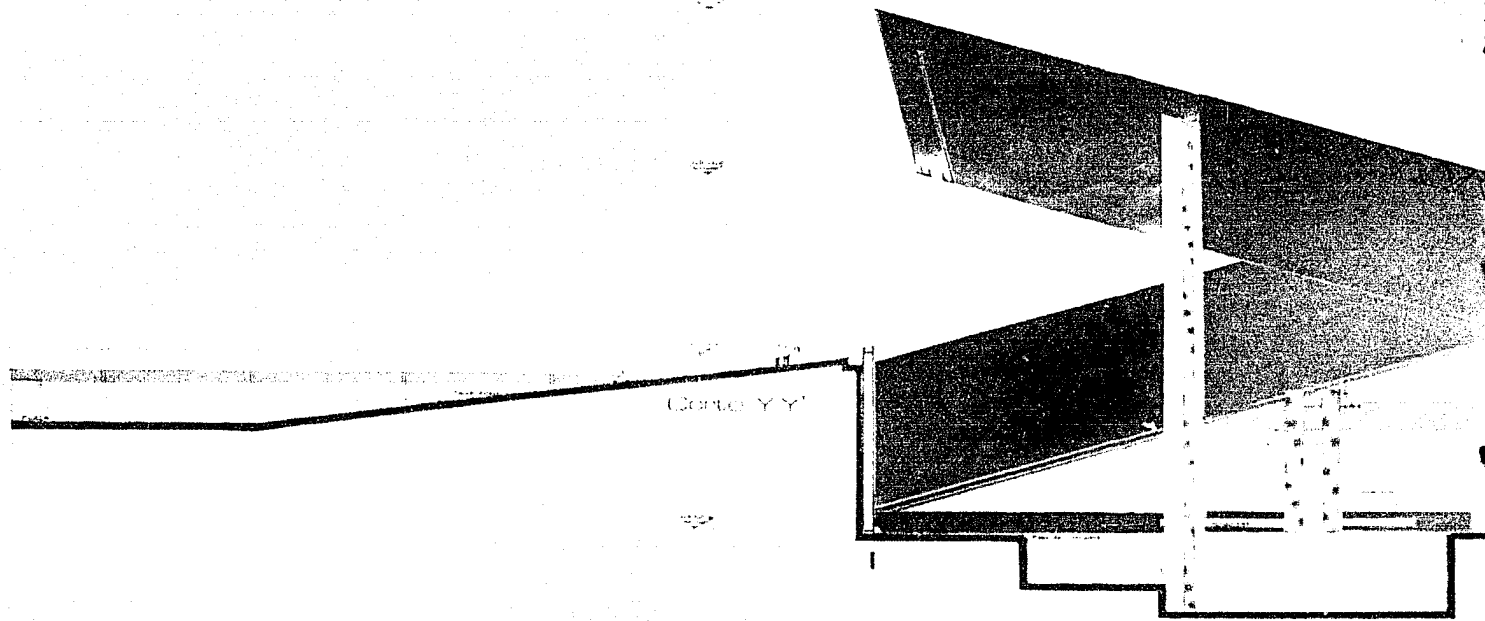
Plano P. Vestidores

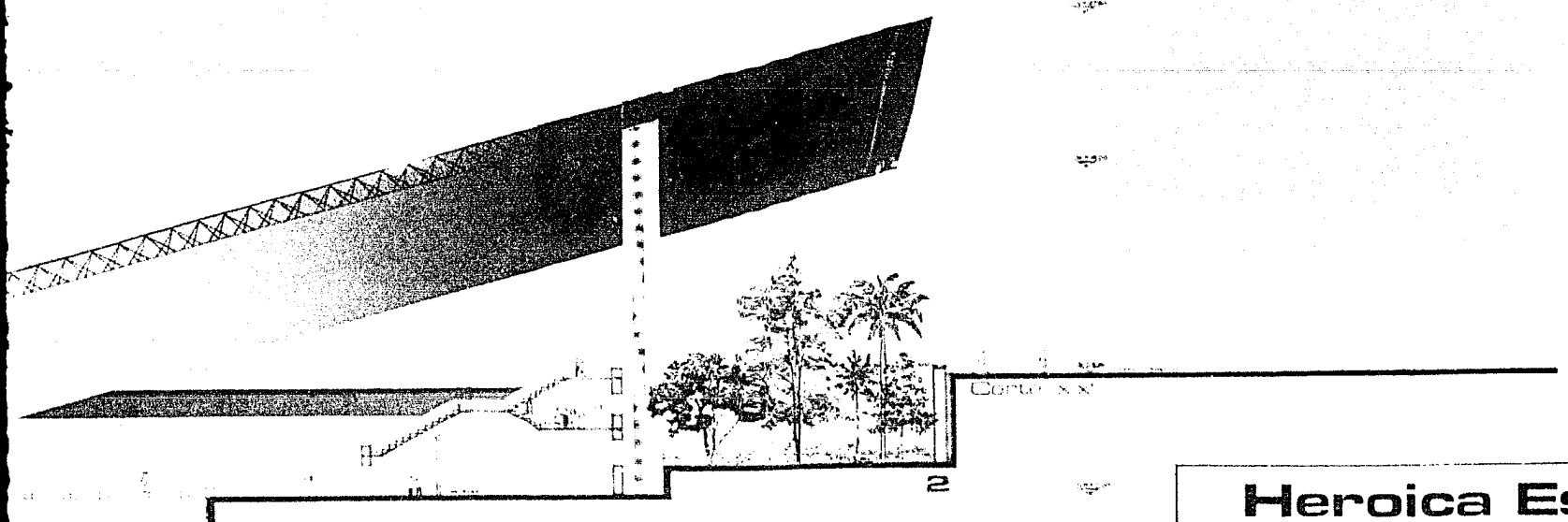
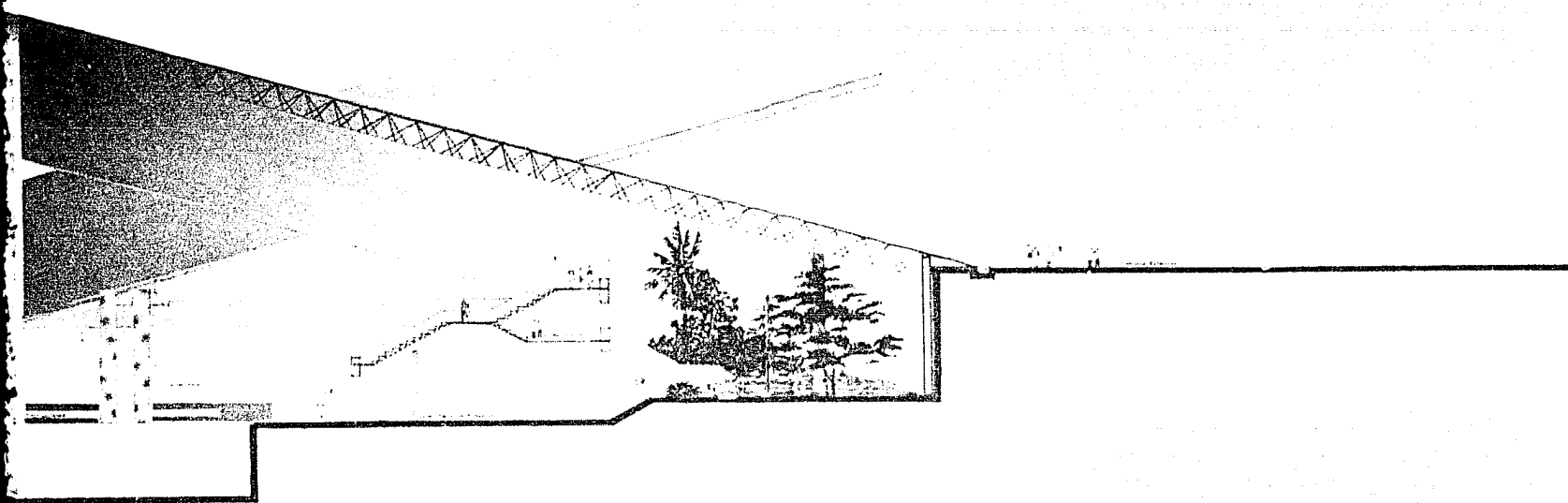
cm.



A-3







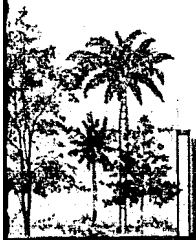
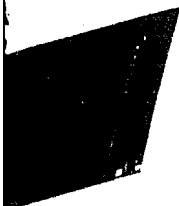
# Heroica Es

Antonio Lázaro Vivero

Erick J. J. Aguilar

Plano Cortes A.





Corte x x'

2

# Heroica Escuela Naval Militar

Antonio Lizasoain Verduzco

Erick J. J. Aguilar Navarro


Plano Cortes A.

Ese.



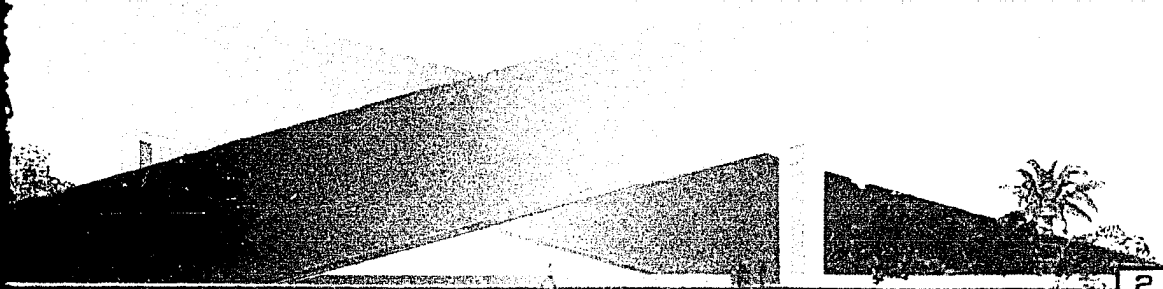
A-5





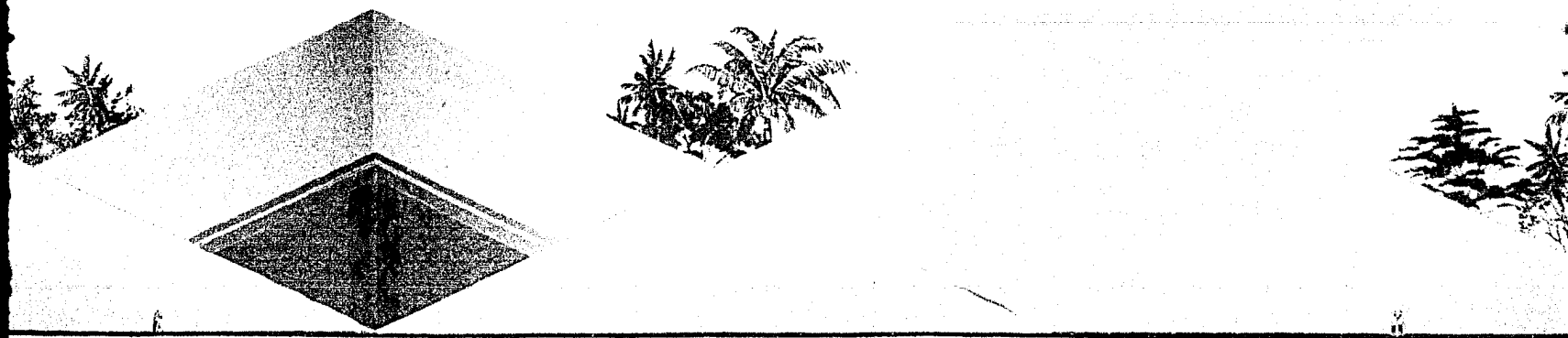
This is a high-contrast, black and white architectural drawing. The drawing shows a perspective view of a building facade from a plaza. The building's roofline is a prominent dark line that slopes upwards from left to right. In the foreground, there are several dark silhouettes of palm trees and other tropical vegetation. The sky is mostly white, with a few dark spots representing trees or structures in the distance. The overall style is minimalist and graphic.

**B** FACHADA DSDE LA PLAZA



2

FACHADA LATERAL



D A

# Heroica

Anton Lizardo Ver

Erick J.J. A

Plano Fachada







# Heroica Escuela Naval Militar

Anton Lizardo Veracruz

**Erick J. J. Aguilar Navarro**

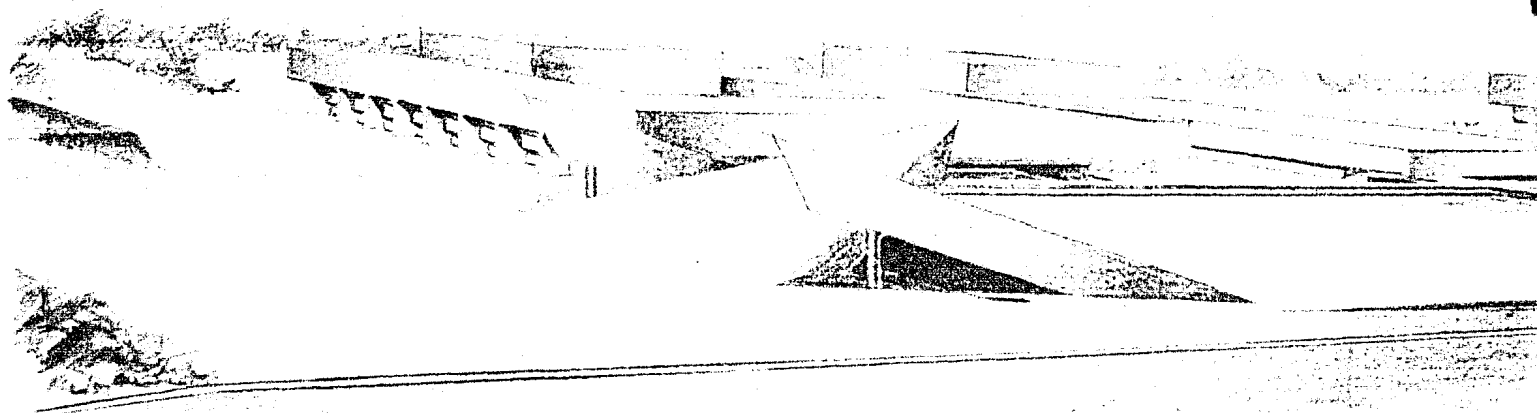
Plano Fachadas

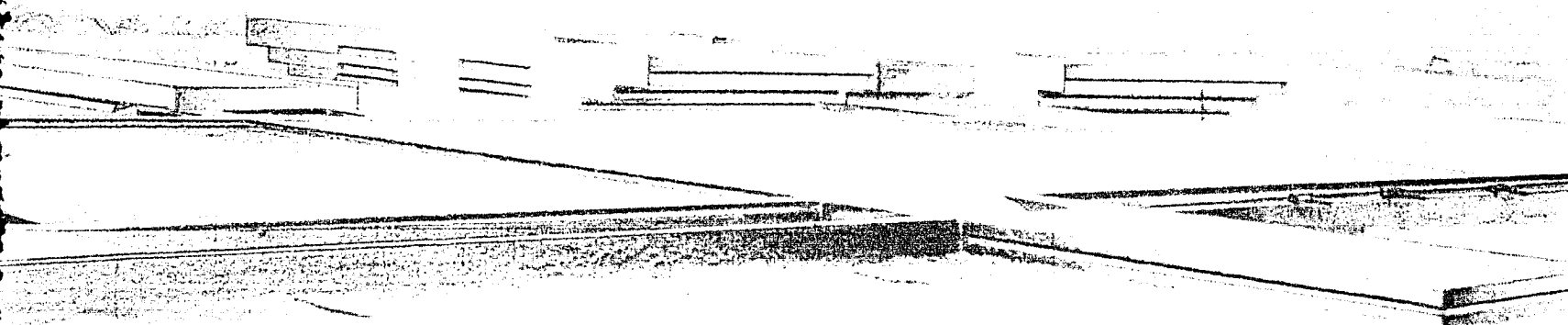
Eco.



**A-5**







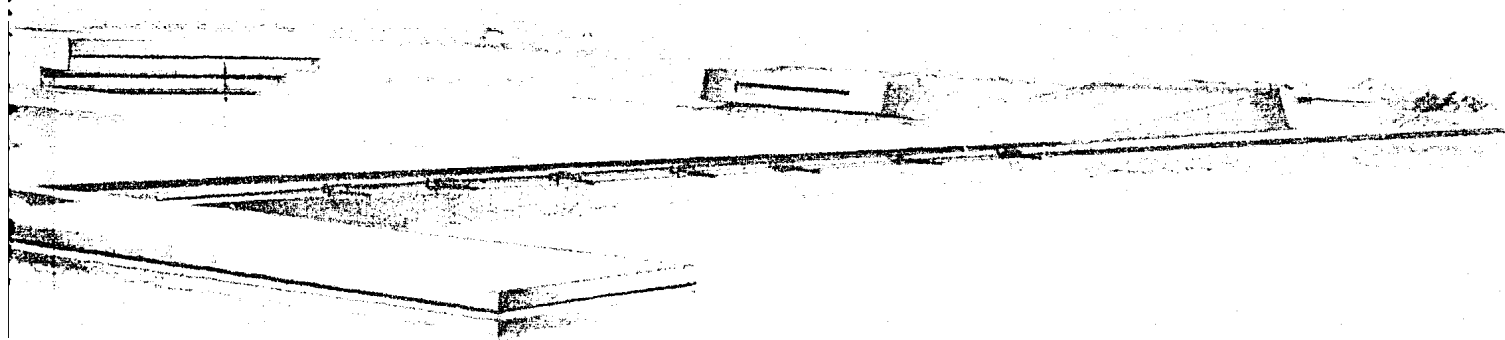
**Heroica**

Antonio Llanudo V.

**Erick J. J. A.**

**Plano PERSP**





# Heroica Escuela Naval Militar

Antón Lizardo, Veracruz

**Erick J.J. Aguilar Navarro**

**Plano PERSPECTIVA**

Eso.



# C. Estructural

LOS CRITERIOS DE LAS ESTRUCTURAS QUE SUSTENTAN A LOS EDIFICIOS SON COMPLETAMENTE DIFERENTES.

EN LOS DORMITORIOS:

1. LA CIMENTACION EN EL CUERPO PRINCIPAL SE HARA A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO.
2. UTILIZANDO EN LAS COLUMNAS CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA Y EN TRABES CONCRETO POS-TENSADO, EL CUAL NOS PERMITE TENER CLAROS UN POCO MAYORES Y ASI PODER LOGRAR LOS OLADOS QUE DAN CARACTER AL EDIFICIO.
3. LOS ENTREPISOS SERAN DE CONCRETO EMPLEANDO EL SISTEMA RETICULAR CELULADO CON CASETONES PREFABRICADO DEJANDOSE UN RECUBRIMIENTO DE CONCRETO PARA EL PISO TERMINADO USANDO NERVADURAS Y CAPITELES PARA TENER UNA MAYOR RESISTENCIA A CARGAS HORIZONTALES COMO VOLTEO O TEMBLOR Y ASI OBTENER UN NUDO MONOLITICO EN LA COLUMNA, EN LA CUAL SE APOYA DIRECTAMENTE LA LOSA. EN LAS ZONAS EN QUE SE TENGAN QUE ALOJAR INSTALACIONES, ESTAS IRAN APARENTES Y SE DEJARAN PREVISTAS.

EL CONCRETO USADO EN LA OBRA SERA PROPORCIONADO DE TAL MANERA QUE SE OBTENGA UNA RUPTURA A LA COMPRESION EN 28 DIAS DE 210 Klg/cm. EL CEMENTO DEBERA SER PORTLAND DE ALTA RESISTENCIA USANDOSE GRAVA Y ARENA LIMPIA Y SEGUN SEA EL CASO, UTILIZANDOSE LOS AGREGADOS NECESARIOS.

## EL EDIFICIO DE ALBERCAS Y GIMNASIO.

1. EN LA CIMENTACION SE HARAN ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO DE UN DISEÑO ESPECIAL.
2. LAS COLUMNAS DE ESTE EDIFICIO SERAN DE CONCRETO ARMADO DE ALTA RESISTENCIA SIENDO LA CENTRAL POR SU ALTURA Y FUNCION SUSTENTADORA DIFERENTE A LAS DEMAS EN SU DISEÑO, EL CUAL SERA EL DE UN PERFIL DE CONCRETO EN FORMA DE "Y" QUE NOS PERMITE PREVER LAS FALLAS QUE SE PUDIERAN GENERAR POR VOLTEO, FLEXOCOMPRESION, SISMO, VIENTO, ETC., ADEMAS DE SER UN ELEMENTO ESTETICAMENTE MUY AGRA-DABLE.
3. LA CUBIERTA ESTA COMPUESTA POR UNA RETICULA TRIDIMEN-SIONAL ESPACIAL APOYADA POR UN LADO SOBRE ELLA MISMA Y GANANDO ALTURA HASTA LA COLUMNA EN FORMA DE "Y" SUJE-TANDOSE A ESTA EN 3 PUNTOS EN UNOS BROCHES QUE NOS PER-MITAN CIERTOS MOVIMIENTOS POR SEGURIDAD. ESTA ESTRUC-TURA SUSTENTARA LA CUBIERTA QUE SERA MUY LIGERA Y ES-TARA FORMADA BASICAMENTE POR UNA LAMINA ACANALADA, IMPERMEABILIZANTE Y UN ENTORTADO TENIENDO COMO ACA-BADO FINAL CERAMICA O SIMILAR, DEJANDO PREVISTAS LAS JUNTAS POR DILATAION Y LAS FUGAS DE VIENTO, NO TENIENDO NINGUN PROBLEMA PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS PLUVIA-LES PUES LA ESTRUCTURA ES INCLINADA Y AL PIE DE ESTA SE RECIBIRAN ESTAS PRECIPITACIONES EN UN DRENAJE.

# C. Instalaciones



SE REQUERIRAN LAS SIGUIENTES INSTALACIONES:

1. HIDRAULICA Y SANITARIA
2. AIRE ACONDICIONADO (DORMITORIOS)
3. ELECTRICA
4. ESPECIALES.

AL IGUAL QUE LAS ESTRUCTURAS LOS CRITERIOS DE INSTALACIONES SON DIFERENTES PERO NO CONTRAPUESTOS.

1. LA INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA EN LOS DORMITORIOS POR MEDIO DE UN SISTEMA HIDRONEUMATICO, EL CUAL POR MEDIO DE DUCTOS CONDUCE EL AGUA CON LA PRESION NECESARIA A LOS DIFERENTES NIVELES. ESTE SISTEMA ESTA CONECTADO AL GENERAL LOCALIZADO EN EL CUARTO DE MAQUINAS EN EL NIVEL -1 (BASAMENTO) EL DESALOJO DE LAS AGUAS CLARAS Y JABONOSAS SE EFECTUA POR LOS MENCIONADOS DUCTOS, LAS CUALES PASAN A LA RED DE RECOLECCION Y DE AHI A LA ZONA DESTINADA AL TRATAMIENTO DE AGUAS DEL CONJUNTO. LAS AGUAS PLUVIALES SON RECOLECTADAS EN LAS TECHUMBRES Y VAN POR LAS B.A.P. A UN SISTEMA DE ALCANTARILLADO EL CUAL LAS RECOLECTA EN UNOS CARCAMOS PARA POSTERIORMENTE REUTILIZARLAS EN EL RIEGO O SIMPLEMENTE SER ABSORBIDAS POR LAS AREAS VERDES, ETC.
2. EL AIRE SE ACONDICIONARA POR MEDIOS MECANICOS Y DISTRIBUIDO A LOS DORMITORIOS POR MEDIO DE DUCTOS, NO ASI EN LOS BAÑOS VESTIDORES, PUES EN ESTOS LOCALES SOLO SE EXTRAERA Y CAMBIARA NECESITANDOSE APROXIMADAMENTE

1 TR. POR CADA 30 PERSONAS MAS GANANCIA Y PERDIDAS. LAS AREAS COMO VESTIBULOS Y CIRCULACIONES NO ESTARAN ACONDICIONADOS, LO MISMO QUE EL AREA DEPORTIVA DE ALBERCAS Y GIMNASIOS, QUE NO LO REQUIEREN PULS ESTARAN SEMIDES-CUBIERTOS.

3. LA ILUMINACION SE PROPONE QUE SEA UNA COMBINACION FLUORESCENTE EN BAÑOS VESTIDORES, Y EN LOS DORMITORIOS DE CADETES, CIRCULACIONES Y VESTIBULOS SOLAMENTE INCANDESCENTE, PROCURANDO QUE EN EL AREA DE ALBERCAS Y GIMNASIO LA ILUMINACION SEA LO MAS PARECIDA A LA DEL SOL UTILIZANDO LAMPARAS DE YODO CUARZO COMBINADAS CON INCANDESCENTES PARA FACILITAR LOS ENTRENAMIENTOS O COMPETENCIAS INTERESCOLARES NOCTURNAS, TOMANDOSE EN CUENTA LA ILUMINACION EXTERIOR DE LUZ BLANCA PARA RESALTAR LA VOLUMETRIA DE LOS EDIFICIOS PROVOCANDO INTENCIONALMENTE EL CLARO-OSCURO DE ABAJO HACIA-ARRIBA O PERIMETRALMENTE, SEGUN EL CASO.
4. LA INSTALACION ESPECIAL QUE SE MANEJARON ES BASICAMENTE LA CALEFACCION PARA LA ALBERCA Y FOSA DE CLAVADOS A 25°C O 26°C, LO CUAL SE LOGRARA POR MEDIO DE UNA CALDERA PROPONIENDOSE AL FUTURO LA UTILIZACION DE LA ENERGIA SOLAR CUANDO SEA COMPETITIVA CON LOS MEDIOS TRADICIONALES DE CALEFACCION.

CABE HACER NOTAR QUE TANTO LAS INSTALACIONES DE RIEGO, ALCANTARILLADO, ALUMBRADO, HIDRAULICA Y SANITARIA COMO LA ELECTRICA Y ESPECIALES CORREN ALREDEDOR DE UN DUCTO

PERIMETRAL A LA PLAZA EN EL CUAL SE ALOJARAN LAS TRONCALES Y LOS RAMALES VAN A CADA UNO DE LOS EDIFICIOS, SEGUN LOS REQUERIMIENTOS ESPECIFICOS, ASI COMO LA EXISTENCIA DE UNA SUBESTACION ELECTRICA PARA CASOS ESPECIALES Y DE EMERGENCIA.

**C. Costo**

VARIOS ASPECTOS ENTRAN EN JUEGO PARA LOGRAR UN CRITERIO DE COSTOS Y FACTIBILIDAD DE CREACION EN UN CONJUNTO TAN GRANDE Y COMPLEJO COMO LO ES ESTA ESCUELA. ASI SE PARTE DE DOS PREMISAS.

1. CUAL SERA LA INVERSION DEL CAPITAL-COSTO A LA SOCIEDAD-ESTADO.
2. LOS BENEFICIOS EFECTIVIDAD, REDITUABILIDAD A LA MISMA SOCIEDAD-ESTADO.
  - a) TOMANDOSE EN CUENTA LOS GRANDES BENEFICIOS QUE AUNQUE NO SE VEAN DIRECTAMENTE SINO INDIRECTAMENTE EN LOS DIVERSOS ASPECTOS COMO LO SON LA SEGURIDAD, LA VIGILANCIA EN GENERAL DE NUESTROS RECURSOS NATURALES, ETC. ES PLENAMENTE JUSTIFICADO.
  - b) ES EVIDENTE QUE EN LA MEDIDA EN QUE ESTA INSTITUCION CUMPLA EFICIENTEMENTE SU COMETIDO ESTARA JUSTIFICANDOSE POR SI MISMA TRADUCIENDOSE EN UN BENEFICIO NO SOLO PARA ALGUN SECTOR ESPECIFICO SINO AL CONJUNTO DE LA SOCIEDAD ENTERA.
  - c) LOS CONCEPTOS ANTERIORMENTE EXPUESTOS NOS DAN UNA IDEA DE LOS ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN EL FINANCIAMIENTO. SIENDO ASI ES MUY RIESGOSO DAR UN AUTENTICO PRECIO GLOBAL DE LA ESCUELA Y AL CUAL SE LE VE Poca UTILIDAD YA QUE INTERVIENEN MUCHOS FACTORES, PERO PARA EFECTOS DE COMPARACION SE HACE UNA ESTIMACION APROXIMADA 83-2 DE 77.000.00 PLSOS/m<sup>2</sup>, PUDIENDOSE ELEVAR POR EL TIPO Y CLASE DE MOBILIARIO E INSTALACIONES USADAS SACANDOLO DE LOS EDIFICIOS DESARROLLADOS

ARQUITECTONICAMENTE. ADEMAS, TOMANDO EN CUENTA LA DEVALUACION E INFLACION CONSTANTES DE LA MONEDA ESTO NO TIENE UNA AUTENTICA VALIDEZ, MAS BIEN NOS INFORMA DEL RANGO EN QUE NOS MOVEMOS. APROXIMADAMENTE EL COSTO DE LA ESCUELA SE COMPARARIA CON LA COMPRA DE SEIS GUARDACOSTAS O LA CONSTRUCCION DE DOS EJES VIALES, ETC. QUE ES APROXIMADAMENTE DE UNOS 10,000,000,000 ó 65,000,000 DE DLLS.

# C. Acabados

EN EL ASPECTO DE ACABADOS SE MANEJARON LOS CRITERIOS DE BELLEZA-SOBRIEDAD, FACILIDAD DE LIMPIEZA, RESISTENCIA A LAS CONDICIONES CLIMATICAS, ECONOMIA, ETC.

PARTIENDO DE ESTO SE ESCOGIERON MATERIALES COMO EN LAS FACHADAS DE LOS DORMITORIOS CONCRETO ESTRIADO LISO EN COMBINACION CON FRANJAS DE CRISTAL COLOR GRIS SIN CANCELERIA APARENTE, EN PISOS, MADERA Y LOSETAS DE BARRO ESMALTADO Y ANTIDERRAPANTE, EN PLAFONES, LOSA RETICULAR APARENTE CON TIROL SALPICADO BLANCO Y OCASIONALMENTE PINTADO, MUROS DE CONCRETO APARENTE ESTRIADO LISO, AZULEJOS Y CINTILLAS DE BARRO ESMALTADO. EN EL EDIFICIO DE ALBERCAS Y GIMNASIO POR ESTAR SEMIDESCUBIERTO SE ESCOGIERON MATERIALES IMPERECEDEROS Y ANTIDERRAPANTES, BASICAMENTE BARRO EN PISOS, AZULEJO EN ALBERCAS, BARRO ESMALTADO Y ANTIDERRAPANTE EN VESTIDORES, CONCRETO APARENTE EN GRADAS Y MUROS. LA CUBIERTA DE ESTRUCTURA ESPACIAL CON UNA PROTECCION A LA CORROSION Y UN SANDWICH CON ACABADO FINAL DE CERAMICA EN COLORES CLAROS TALES COMO SEPIA, BLANCO, MARFIL. OC RE. ETC.

EN LA PLAZA SE UTILIZARA UNA SUPERFICIE COMBINADA DE PASTO Y ADOQUIN DANDONOS UNA SUPERFICIE MIXTA QUE FACILITA LA ACTIVIDAD PARA LA QUE FUE HECHA. SI SE NOS PIDIERA UN RESUMEN DE LOS MATERIALES PREDOMINANTES SE TENDRIA QUE DECIR QUE SON EL CONCRETO, VIDRIO, BARRO, CERAMICA, UN POCO DE MADERA Y PASTOS, TOMANDO EN CUENTA QUE EXISTEN DOS GRANDES ENEMIGOS, EL SOL Y LA SALINIDAD. TODO ESTO NOS MARCA LAS PAUTAS QUE EN EL ASPECTO DE MATERIALES Y ACABADOS SE USARAN EN TODOS LOS DEMAS EDIFICIOS DEL CONJUNTO.