





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.

# I N D I C E

I	INTRODUCCIÓN
II	ANTECEDENTES
III	SITUACIÓN ACTUAL
IV	OBJETIVOS
V	CONCLUSIONES
VI	UBICACIÓN
VII	CLIMATOLOGÍA
VIII	LOCALIZACIÓN DEL TERRENO
IX	ORGANIZACION ADMINISTRATIVA
X	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
XI	ZONIFICACIÓN
XII	FUNCIONAMIENTO
XIII	CONSIDERANDOS DE PROYECTO
XIV	FINANCIAMIENTO
XV	PROYECTO

## INTRODUCCION

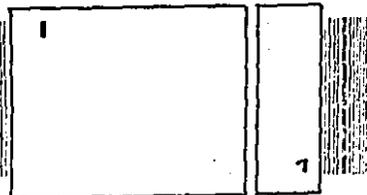
TODOS HEMOS SIDO TESTIGOS O VÍCTIMAS DE ACCIDENTES O SINIESTROS EN EL MEDIO URBANO E INDUSTRIAL QUE, HAN COBRADO GRAN NÚMERO DE VIDAS Y LOS DAÑOS MATERIALES HAN SIDO CASI INCALCULABLES.

LA IRRESPONSABILIDAD EN LAS TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE SAN JUAN IXHUATEPEC, MEX, CHIHUAHUA, CHIH, MONTE RREY, N. L. DE LA EMPRESA PETRÓLEOS MEXICANOS...

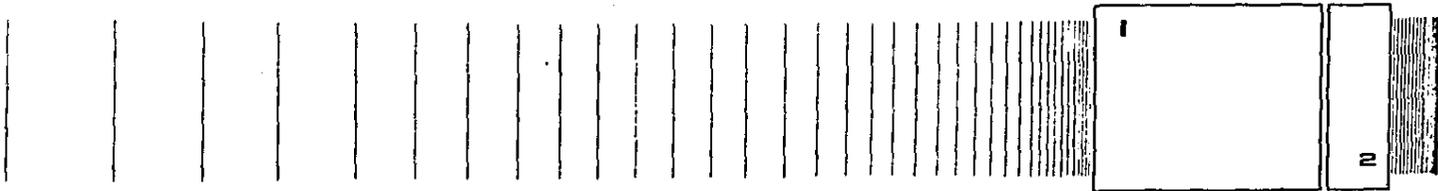
LA NEGLIGENCIA QUE SE HIZO PATENTE, EN EL CASO DE LA CINETECA NACIONAL...

LA TOTAL FALTA DE ETICA PROFESIONAL, OFICIAL Y PRIVADA AL AUTORIZAR, REALIZAR Y SUPERVISAR OBRAS DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO QUE EN LOS SISMOS DE 1985 SUFRIERON DAÑOS QUE NUNCA SE DEBIERON PRESENTAR...

LA FALTA DE INTERES POR PARTE DE EMPRESARIOS Y DIRECTIVOS QUE EN SUS FACTORÍAS SOLO ATIENDEN LOS PROBLEMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN FUNCIÓN DE LAS EXIGENCIAS DE LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y -- PREVISIÓN SOCIAL, ASÍ COMO LAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y DE LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS...



HAN SIDO LA CAUSA DE INFINIDAD DE . . . . . TRÁGICOS QUE --  
OBLIGAN A TODOS LOS SECTORES A OPTAR POR SOLUC. . . . . OBJETIVAS LO --  
ANTES POSIBLE, PUES TODAVÍA EXISTEN INFINIDAD DE . . . . . DE TIEM--  
PO" QUE PUEDEN EFECTAR A UN SINNÚMERO DE COMUNIDAD. . . . . O MÁS --  
GRAVE QUE DE ESTO RESULTARÍA, ES LA DISMINUCIÓN DE LA . . . . . DE  
TRABAJO, AFECTANDO LAS ECONOMÍAS FAMILIARES, LOCALES Y PU. . . . . ENDE --  
AGUDIZARÁ AÚN MÁS LA ECONOMÍA NACIONAL.



ANTECEDENTES

EN ESTE MOMENTO NO CUENTA EL PAÍS CON ALGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN QUE PUEDA PROPORCIONAR UNA PREPARACIÓN, QUE GARANTICE EL CAMBIO DE CONDUCTA, Y LA TOMA DE DECISIONES APROPIADAS A FÍN DE -- CREAR, Y PERMITA PODER TOMAR LAS MEDIDAS Y PRINCIPIOS MÍNIMOS DE -- DISCIPLINA Y OPERACIÓN EN TODOS LOS ÁMBITOS DEL QUEHACER PRODUCTIVO Y DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE REQUIERE LA NACIÓN EN EL CAMPO DE LA PREVENCIÓN Y COMBATE DE SINIESTROS EN EL MEDIO URBANO, RURAL E INDUSTRIAL.

SOLAMENTE ENTIDADES QUE INTEGRAN EN SU PROGRAMAS EL CONCEPTO:

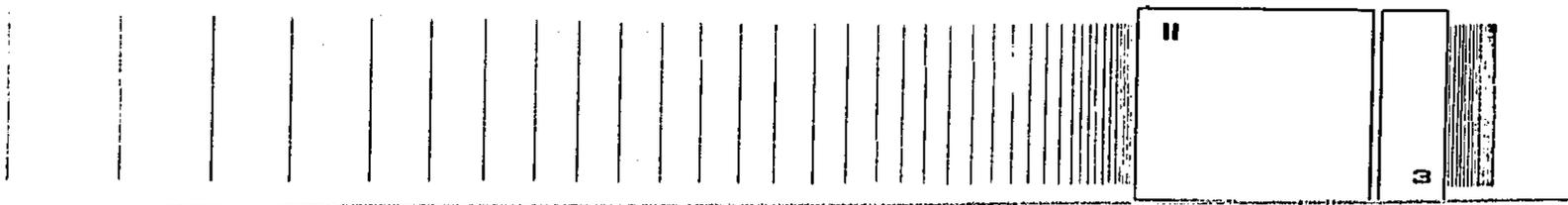
A MAYOR SEGURIDAD

MAYOR RENDIMIENTO

MAYOR PRODUCTIVIDAD

MEJOR CALIDAD

QUE POR LO GENERAL SON FACTORÍAS DE PRIMER ORDEN TALES COMO:



NISSAN MEXICANA

GENERAL MOTORS

HYLSA

VOLKSWAGUEN

CELANESE MEXICANA

CIBA GEIGUI

Y ALGUNAS "UNIDADES" DE ORGANISMOS DEL SECTOR OFICIAL, ESTO ES, GRUPOS VERDADERAMENTE PODEROSOS, CONTEMPLAN EN SUS PLANES RUTINARIOS, EL FORMAR UNIDADES PREPARADAS EN LA PREVENCIÓN Y COMBATE DE SINIESTRO Y ACCIDENTES, CON AREAS DISEÑADAS ESPECIALMENTE PARA ESTE FIN.

EL RESTO DE LA PLANTA PRODUCTIVA Y DE SERVICIOS, INCLUIVE LOS DIVERSOS CUERPOS DE ENTIDADES MUNICIPALES, CONTEMPLAN LA CAPACITACIÓN POR MEDIO DE GRUPOS DE VOLUNTARIOS, EN SU MAYORÍA AUTODIDÁCTICAS, QUE DESAFORTUNADAMENTE NO PUEDEN OBTENER LOS NIVELES QUE LAS RESPONSABILIDADES REQUIEREN.

ESTO MOTIVA LA CREACIÓN DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD A.C. QUE HA REALIZADO ENORMES ESFUERZOS PARA ASesorAR, A LAS EMPRESAS Y ORGANISMOS QUE LO SOLICITEN, POR MEDIO DE MATERIAL GRÁFICO Y FÍLMICO, ASÍ COMO CONFERENCIAS Y SEMINARIOS.

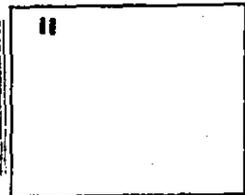
LAMENTABLEMENTE TODAS LAS POLÍTICAS Y MECANISMOS NO PUEDEN DESARROLLARSE DEBIDO A QUE EL NIVEL DE PREPARACIÓN NO ES EL ADECUADO Y CARECEN DE LA PRESENCIA NECESARIA PARA IMPARTIR CURSOS



Y MOTIVAR LA PARTICIPACIÓN DE LOS MISMOS CUERPOS DIRECTIVOS EN LOS QUEHACERES DE LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES O SINIESTROS.

ESTA SITUACIÓN HA ORIGINADO QUE EL GOBIERNO, POR MEDIO DE LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, INSTITUTO MEXICANO - DEL SEGURO SOCIAL ASÍ COMO DE LA SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, REGLAMENTO MUY POR DEBAJO DEL NIVEL QUE SE REQUIERE, LAS EDIFICACIONES, INSTALACIONES ASÍ COMO TODOS LOS IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, EQUIPOS CONTRA INCENDIO Y DE RESCATE.

SI TOMAMOS EN CUENTA QUE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS LAS - ACCIONES DE INSPECCIÓN, SE SUPEDITAN A "INTERESES" TANTO DE LOS - CAUSANTES COMO DE LAS AUTORIDADES, EL RESULTADO QUE SE OBTIENE ES EL MANTENER VIVO EL ESPECTRO DE UN SINIESTRO, EL CUAL SOLO PODREMOS CONOCER UNA VEZ QUE HAYA DESTRUIDO NUESTROS BIENES O TAL VEZ NO ALCANCEMOS A COMENTARLO.

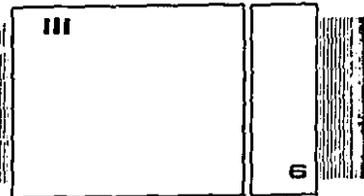


## SITUACION ACTUAL

EL PROBLEMA PRESENTA UN NIVEL ALARMANTE EN LA AFECTACIÓN DE INMUEBLES, DAÑOS PERSONALES, Y PROVOCA CONSIDERABLES PÉRDIDAS - ECONÓMICAS TANTO PARA LA EMPRESA PRIVADA COMO A LA ESTATAL Y AL GOBIERNO MISMO AL PARTICIPAR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, O EL SECTOR SALUD EN PLENO.

EL ÍNDICE DE ACCIDENTES DE TRABAJO NOS ORDENA A TOMAR MEDIDAS ESPECÍFICAS, Y SU FRECUENCIA NOS DARÁ LA PAUTA PARA LOCALIZAR EL, O LOS PUNTOS, DONDE SE ORIGINAN ASÍ COMO LA CONVENIENCIA DE DIRIGIR LOS RECURSOS ECONÓMICOS Y HUMANOS A LA PREVENCIÓN EN LUGAR - DE APLICARLOS A LA CORRECCIÓN, REPOSICIÓN, RECONTRATACIÓN O LIQUIDACIÓN.

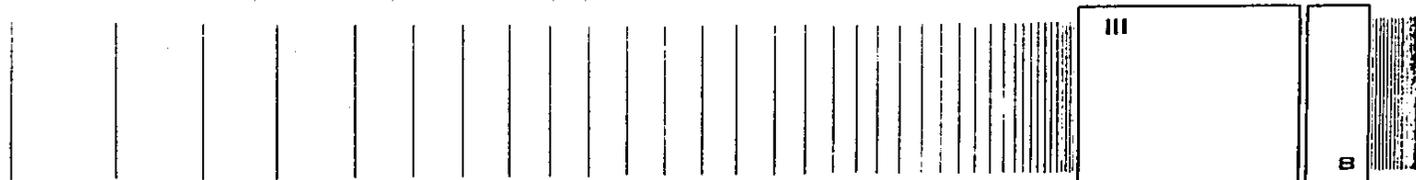
PRESENTO A CONTINUACIÓN EL ÍNDICE DE ACCIDENTES, REGISTRADOS EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SIN CONSIDERAR UN - SÍMBOLO DE CASOS QUE SE TRATAN DENTRO DE LAS MISMAS EMPRESAS ASÍ COMO EN CLÍNICAS PARTICULARES; ESTO CON EL OBJETO DE NO INCREMENTAR EL GRUPO DE RIESGO EN EL QUE SE ENCUENTRA CATALOGADA LA FACTORÍA -- AFECTADA.





ENTIDAD	No. DE EVENTOS	TOTAL	%
GUERRERO	7302 10432 13144	30,878	7.9
CAMPECHE	3281 4688 5906	13,871	8.5
SAN LUIS POTOSI	15960 22800 28728	44,916	9.1
CHIAPAS	3136 4480 5644	13,260	9.5
NUEVO LEON	109849 197729 156928	464,506	9.5
JALISCO	56112 80160 101001	237,273	10.1

C L A V E                      1985 (+)                      1986 (0)                      1987 (-)



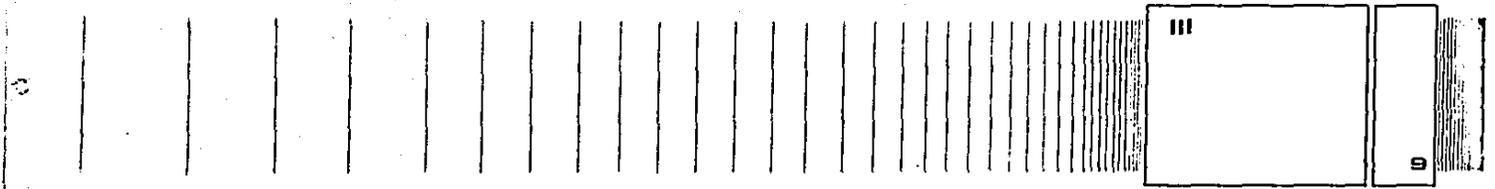
ENTIDAD	No. DE EVENTOS	TOTAL	%
DURANGO	13630 19462 24534	57,636	12.9
PUEBLA	62574 89392 112633	264,599	14.8
MEXICO	106075 151536 190935	448,546	15.5
YUCATAN	29635 42336 53343	125,314	23.9
HIDALGO	7761 11088 13970	32,819	26.6
QUINTANA ROO	2923 4176 5261	12,360	28.3

C L A V E

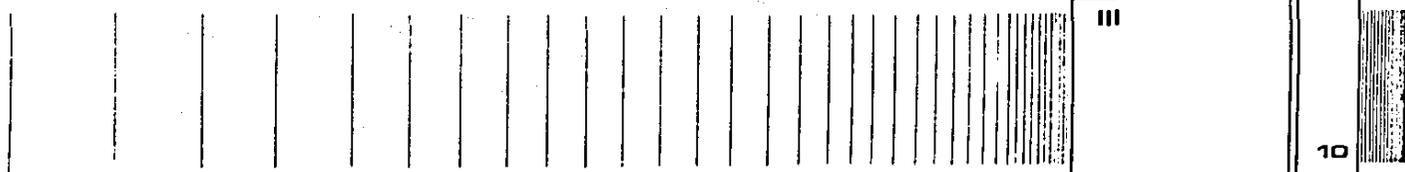
1985 ( + )

1986 ( o )

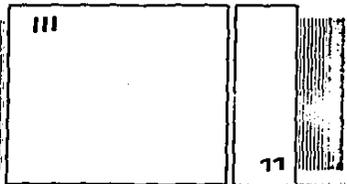
1987 ( - )



ENTIDAD	No. DE EVENTOS	TOTAL	%
SINALOA	7873		
	11248		
	14060	33,181	3.6
MICHOACAN	2668		
	3840		
	4800	11,308	4.0
COLIMA	761		
	1088		
	1360	3,209	4.0
MORELOS	4424		
	6320		
	7900	18,649	4.0
BAJA CALIFORNIA NORTE	12387		
	17696		
	22120	52,203	4.4
AGUASCALIENTES	2968		
	4240		
	5300	12,508	4.4
C L A V E	1985 (+)	1986 (0)	1987 (-)

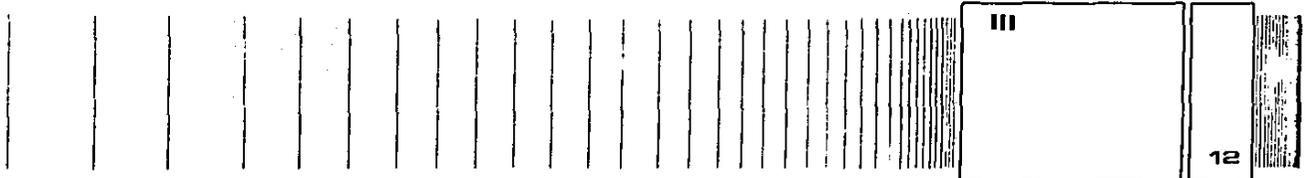


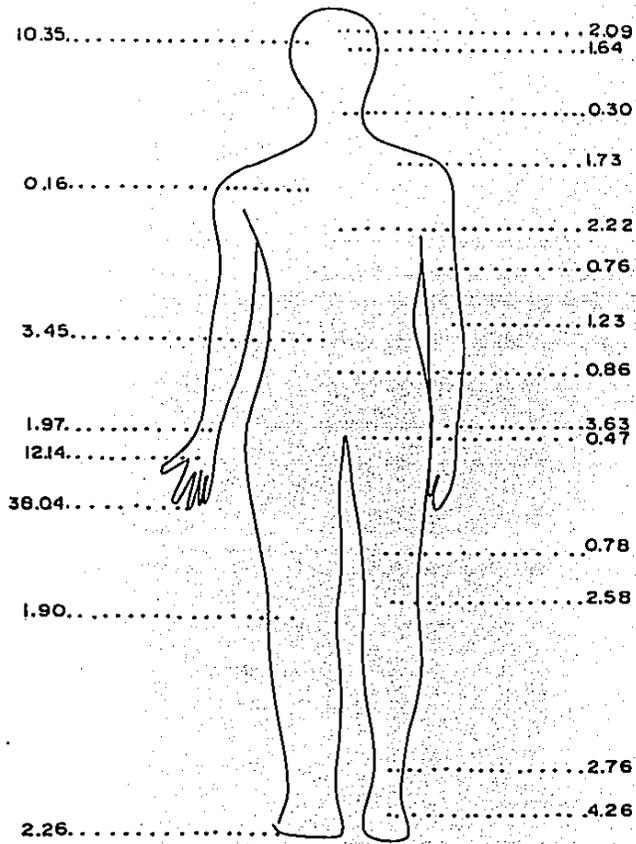
ENTIDAD	No. DE CUENTAS	TOTAL	%
QUERETARO	3136		
	4480		
	5600	13,216	6.0
DISTRITO FEDERAL	358814		
	512592		
	640740	1'512,146	6.1
CHIHUAHUA	20776		
	29680		
	37100	87,556	6.6
COAHUILA	14728		
	21040		
	26300	62,068	7.5
OAXACA	4457		
	6368		
	8023	18,848	7.7
SONORA	32388		
	31984		
	40299	94,671	7.8
C L A V E	1985 ( + )	1986 ( o )	1987 ( - )



ENTIDAD	No. DE EVENTOS			TOTAL	%
VERACRUZ			98806		
			141152		
			177851	147,809	33,5
TLAXCALA			8485		
			12122		
			15273	35,880	35,8
C L A V E	1985 (+)	1986 (0)	1987 (-)		

LOS EVENTOS QUE SE PRESENTARON EN TOTAL, DE 1985 A 1987 FUERON \$ 4'146,319





%	
1.- 0.16	ESPALDA
2.- 0.30	CUELLO
3.- 0.47	ENTRE PIERNA
4.- 0.76	BRAZO
5.- 0.78	MUSLO
6.- 0.86	ABDOMEN
7.- 1.23	CODO
8.- 1.64	NARIZ
9.- 1.73	HOMBRO
10.- 1.90	RODILLA
11.- 1.97	MUÑECA
12.- 2.09	CABEZA
13.- 2.22	TORAX
14.- 2.26	DEDOS DE LOS PIES
15.- 2.58	FEMUR
16.- 2.76	TOBILLO
17.- 3.45	COLUMNA
18.- 3.63	ANTE BRAZO
19.- 4.26	PIE
20.- 10.35	OJOS
21.- 12.14	MANO
22.- 38,4	DEDOS DE LAS MANOS

FRECUENCIA DE DAÑOS PERSONALES

13

EN RESÚMEN NOS INDICA QUE A NIVEL NACIONAL SE PRESENTARON UN TOTAL DE:

1985	980,548	EVENTOS
1986	1'400,784	EVENTOS
1987	1'764,987	EVENTOS

SEGÚN ESTAS CIFRAS NO APARECE EN NINGÚNA ENTIDAD REDUCCIÓN EN LA FRECUENCIA DE ACCIDENTES, Y SI UN INCREMENTO APROXIMADO AL 24 Ó 27% ANUAL.

PARA DARNOS UNA IDEA DEL GRADO DE PERJUICIO QUE ESTO HA OCASIONADO, VAMOS A ANALIZAR SOLAMENTE EL ASPECTO ECONÓMICO, PARTIENDO PRIMERO DEL IMPORTE POR INCAPACIDADES GENERADAS; ESTAS SE PRESENTAN EN FUNCIÓN DEL DAÑO ESPECÍFICO AL CUERPO, DAIDO PROMEDIOS POR TIPO DE LESIÓN.

EL PROMEDIO DE INCAPACIDADES ES DE 13.5 DÍAS POR ACCIDENTES, TOMANDO LOS OBTENIDOS TENEMOS:

EN 1985	13'237,398	DÍAS/I
EN 1986	18'910,584	DÍAS/I
EN 1987	23'827,324	DÍAS/I

CONSIDERANDO EL SALARIO MÍNIMO PROMEDIO DE CADA AÑO, OBTENEMOS QUE EL COSTO DIRECTO POR INCAPACIDADES FUE:

EN 1985	DE \$ 1,898	= \$ 25,124'580.000.00
EN 1987	DE \$ 3,177	= \$ 60,078,920.000.00
EN 1987	DE \$ 7,409	= \$176,536'600.000.00

POR "COSTO DIRECTO" SE ENTIENDE, TODO EL GASTO EFECTUADO  
POR:

- + INDEMNIZACIÓN PARCIAL O PERMANENTE
- + PROTESIS Y ATENCIÓN MÉDICA

POR "COSTO INDIRECTO" SE ENTIENDE TODO EL GASTO EFECTUADO  
DO POR:

- + EL TIEMPO PERDIDO EN COMENTARIOS E INVESTIGACIONES.
- + EL TIEMPO DE AYUDA PRESTADA AL ACCIDENTADO.
- + LA MAQUINARIA OCIOSA DURANTE ESE TIEMPO.
- + TRANSPORTACIÓN DEL ACCIDENTE
- + ADIESTRAMIENTO DEL SUPLENTE.
- + MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS DAÑADOS.
- + MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS DAÑADAS
- + RETRASO DE PEDIDOS O PÉRDIDAS DE MERCADO
- + PRIMAS AL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

III

CON EL APOYO DE AREAS CONTABLES DE LAS EMPRESAS SE OBTU-  
VO QUE LA RELACIÓN FINAL DEL COSTO DE UN ACCIDENTE CORRESPONDE A  
LA SIGUIENTE:

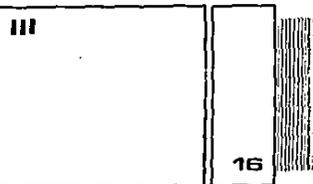
COSTO DIRECTO = 1      A      COSTO INDIRECTO = 4

QUE REPRESENTA UNA EROGACIÓN TOTAL DE:

\$ 100,498'300,000	EN 1985
\$ 240,315'700,000	EN 1986
\$ 706,146'500,000	EN 1987

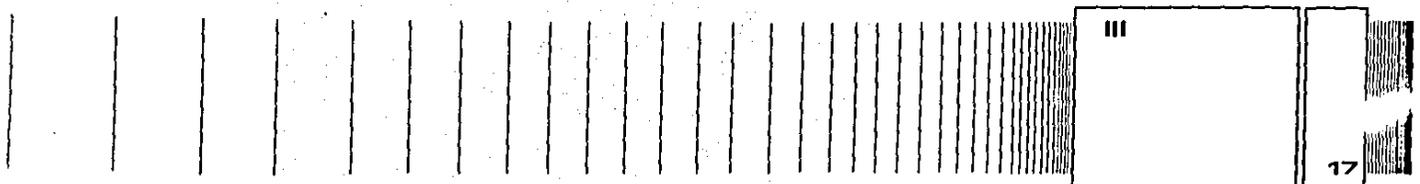
EN EL CAMPO DE DAÑOS A INMUEBLES TENEMOS QUE EL MÁS FRE--  
CUENTE ES EL DE LOS INCENDIOS, EN FUNCIÓN DE SU FRECUENCIA Y A LAS  
PÉRDIDAS DE INSUMOS QUE EN ELLOS SE ENCUENTRAN, ASÍ COMO EL RIESGO  
DE LA VIDA MISMA DE LAS PERSONAS QUE AHÍ SE ENCUENTREN.

SOLAMENTE LA COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE SEGUROS PRE--  
SENTA CUADROS ESTADÍSTICOS DE ESE TIPO DE EVENTOS, SOBRE TODO EL -  
RELACIONADO A BIENES PRIVADOS, LA INFORMACIÓN ARROJA QUE SOLAMENTE  
EL 48% DE INMUEBLES AFECTADOS SE ENCONTRABA ASEGURADO, CON ESTOS -  
DATOS VOY A ELABORAR CUADROS CON LOS QUE QUEDARÁ MANIFESTADO EL AL  
CANCE DE ESTE GRAVE PROBLEMA.



LAS PÉRDIDAS, QUE RESULTAN CUANTIOSAS, AFECTAN DE ALGUNA -  
MANERA, AL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL PAIS,  
DANDO TAMBIÉN COMO RESULTADO QUE EL COSTO DE LOS PRODUCTOS QUE SE  
OFRECEN EN EL MERCADO, INDIRECTAMENTE RECIBEN EL IMPACTO DE ESTAS  
EXTRAORDINARIAS EROGACIONES, PROVOCANDO QUE EL PRECIO FINAL AFEC-  
TE, COMO ES NATURAL AL CONSUMIDOR.

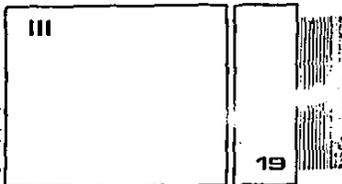
EN RELACIÓN A LOS DAÑOS EN INMUEBLES DEL SECTOR PÚBLICO,  
ES PRACTICAMENTE IMPOSIBLE CUANTIFICARLOS, PUES LA MAYORÍA DE LOS  
CASOS NO PUEDE CONOCERSE DEBIDO AL OCULTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN  
CORRESPONDIENTE AL ALCANCE DEL SINIESTRO, PROVOCANDO QUE AL DESCQ  
NOCER LAS CAUSAS, SE PUEDEN PREVER E IMPLANTAR MEDIDAS Y PLANES -  
DE EMERGENCIAS ADECUADOS, Y ESCLARECER CON TODA OPORTUNIDAD LA --  
MAGNITUD DE LAS RESPONSABILIDADES CIVILES.



INCENDIOS REGISTRADOS EN LA COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y  
DE SEGUROS, POR ENTIDADES FEDERATIVAS EN LOS AÑOS DE 1986 Y 1987.

ENTIDAD	1986		1987	
	No. DE INCENDIOS	MONTO DE INDEMNIZACION	No. DE INCENDIOS	MONTO DE INDEMNIZACION
DISTRITO FEDERAL	4,075	1,147'586,054.00	4,526	2'159,503,080.00
SONORA	1,810	349'127,709.00	1,479	958'389,504.00
CHIHUAHUA	1,132	481'847,304.00	1,385	834'946,334.00
BAJA CALIFORNIA NORTE	994	123'344,359.00	1,123	796'732,934.00
NUEVO LEÓN	996	102'806,785.00	1,152	857'930,240.00
TAMAULIPAS	827	121'853,327.00	1,053	720'002,939.00
HALISCO	568	196'312,894.00	812	831'170,958.00
COAHUILA	412	186'536,559.00	543	642'204,004.00
VERACRUZ	410	150'436,256.00	454	618'810,324.00
SINALOA	381	162'723,015.00	372	427'572,974.00
GUANAJUATO	368	140'025,570.00	440	415,483,285.00
GUERRERO	359	135'787,661.00	550	435'042,743.00
MÉXICO	325	94'563,854.00	370	251'077,488.00
PUEBLA	294	81'574,506.00	307	284'508,273.00
MICHOACÁN	187	66'348,722.00	505	418'749,622.00
DURANGO	183	69'184,872.00	241	241'081,356.00

ENTIDAD	1 9 8 6		1 9 8 7	
	No. DE - INCENDIOS	MONTO DE - INDEMNIZACION	No. DE - INCENDIOS	MONTO DE - INDEMNIZACION
SAN LUIS POTOSÍ	179	52'397,886.00	236	227'427,349.00
YUCATÁN	169	41'087,110.00	145	149'324,678.00
TABASCO	147	35'957,368.00	133	128'177,393.00
HIDALGO	116	22'594,287.00	110	111'816,346.00
MORELOS	102	43'658,338.00	110	110'572,196.00
QUERÉTARO	94	13'237,172.00	112	121'461,560.00
OAXACA	76	21'947,135.00	101	931'204,635.00
CHIAPAS	65	11'526,786.00	63	73'717,073.00
NAYARIT	56	14'947,558.00	61	68'093,349.00
BAJA CALIFORNIA SUR	53	12'493,810.00	61	42'730,303.00
QUINTANA ROO	25	9'565,297.00	16	2'650,133.00
ZACATECAS	22	6'719,908.00	23	38'736,565.00
CAMPECHE	20	6'140,116.00	30	21'249,466.00
COLIMA	19	6'022,120.00	26	22'642,010.00
TLAXCALA	19	8'112,421.00	12	8'731,000.00
AGUASCALIENTES	15	5'052,324.00	22	7'416,019.00



LAS CAUSAS MAS COMUNES QUE DESENCADENAN UN INCENDIO SON LAS SIGUIENTES:

USO INADECUADO DE MOTORES Y MAQUINARIA	6.43%
USO INADECUADO DE CONDUCTORES Y EQUIPO ELÉCTRICO	8.66%
USO INADECUADO DE COMBUSTIBLES, SOLVENTES Y EXPLOSIVOS.	23.52%
IMPRUDENCIA, NEGLIGENCIA O DESCUIDOS	29.27%
INDETERMINADAS	32.12%
	<u>100 %</u>

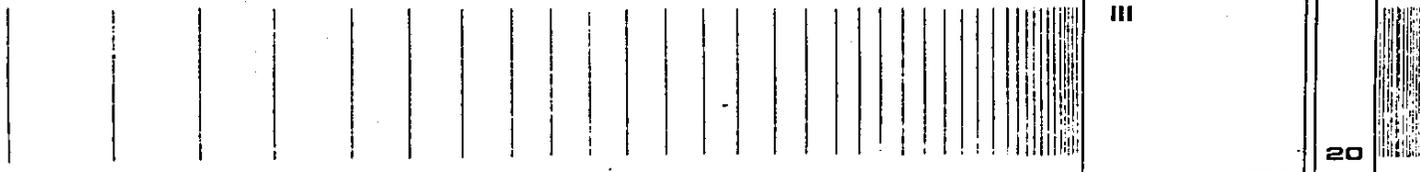
PRESENTÁNDOSE PRINCIPALMENTE EN ESTAS PROPORCIONES:

	VIA PUBLICA	BOSQUES, MINAS Y SEMBRADISO	COMERCIOS Y OFICINAS	FABRICAS	VIVIENDAS
EN 1986	5.44%	18.20%	19.20%	21.16%	36.00%
EN 1987	3.70%	14.00%	16.00%	26.6 %	39.00%

DANDO UN TOTAL DE SINIESTROS REGISTRADOS DE

14,018 EN 1986 Y  
16,573 EN 1987

QUE CORRESPONDEN AL 48% DE LOS SINIESTROS CONOCIDOS.



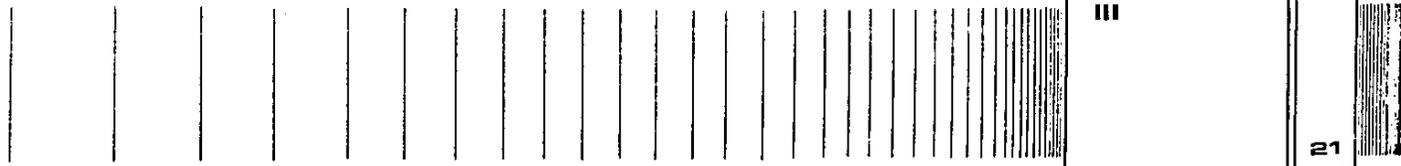
DE: LAS COMPAÑÍAS DE SEGUROS CUBRIERON EN ESOS CASOS UN TOTAL

EN 1986	\$ 3,921'519,033.00
EN 1987	\$ 10,941,615,417.10

LOS PAGOS DE INDEMNIZACIONES SOLAMENTE SE CUBRIERON A FACTORÍAS O INMUEBLES QUE CUMPLIERON CON LAS MEDIDAS ORDENADAS POR LAS ASEGURADORAS, POR LO QUE ES DE SUPONER QUE EN INFINIDAD DE CASOS -- LAS PÉRDIDAS FUERON ENORMES.

POR OTRA PARTE ES IMPORTANTE HACER NOTAR QUE EL ÍNDICE DE SINIESTROS NO SE REDUJO SINO AL CONTRARIO, SE INCREMENTÓ EN UN 18.22% EN ESE BIENIO, CON LO QUE QUEDA PATENTE LA FALTA DE CONCIENCIA Y RESPONSABILIDAD EN LOS DIFERENTES MEDIOS.

GRAN PARTE DE LOS CUERPOS DIRECTIVOS EN LAS EMPRESAS, DES CANSAN PRECISAMENTE EN EL HECHO DE QUE AL PAGAR LAS PRIMAS DEL SEGURO, QUEDAN DEBIDAMENTE PROTEGIDOS, PERO LA REALIDAD ES OTRA, PUES - UN INCENDIO NO SE EXTINGUE CON RECIBOS DE PAGO Y TAMPOCO SUS CLIENTES ACEPTARÁN ESOS DOCUMENTOS COMO MERCANCÍA.



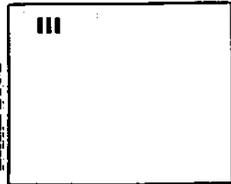
## ZONIFICACION DE LA POBLACION LABORAL.-

CONSIDERANDO QUE LA PROBLEMÁTICA SE PRESENTA A NIVEL NACIONAL, PARTIREMOS DE LA LOCALIZACION DE LOS PRINCIPALES EMPLAZAMIENTOS INDUSTRIALES Y URBANOS PARA PODER PRIORIZAR E INICIAR UN PLAN PILOTO QUE PUEDA DESARROLLARSE A GRAN ESCALA, DADO QUE PODRÍA COORDINARSE CON ENTIDADES COMO EL SECTOR SALUD Y EN CASO EXTREMO CON LAS ACCIONES DE EMERGENCIA DEL PLAN DN III DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.

LOS MÁS IMPORTANTES POLOS DE DESARROLLO LOS UBICAMOS EN LAS ZONAS METROPOLITANAS DE MONTERREY, GUADALAJARA, PUEBLA Y MÉXICO, D. F. CONURBADO CON ALGUNOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO.

ESTOS EMPLAZAMIENTOS AFECTAN AREAS Y PROVOCAN NUEVOS EMPLAZAMIENTOS RESULTANTES DEL PAULATINO CRECIMIENTO INDUSTRIAL Y URBANO.

ES EN LOS ARCHIVOS DE LA CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN DONDE SE NOS PROPORCIONÓ LA INFORMACIÓN CON LA QUE SE PUEDEN DETERMINAR AQUELLAS ZONAS DE INFLUENCIA QUE AGRUPÁNDOLAS EN FUNCIÓN DE SU DEPENDENCIA RESULTAN COMO SIGUE:

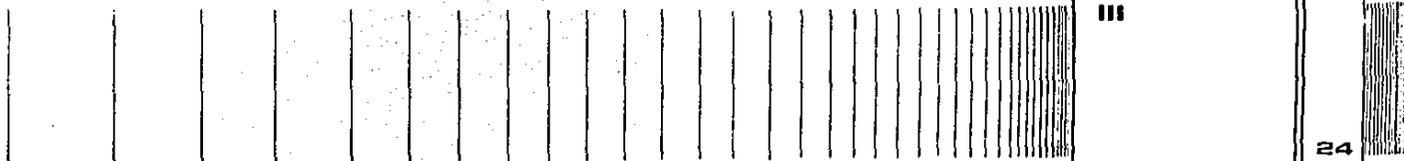


A)	ZONA I	CENTRO GOLFO
		MÉXICO D. F. EDO. DE MÉXICO EDO. DE MORELOS EDO. DE HIDALGO EDO. DE TLAXCALA EDO. DE PUEBLA EDO. DE VERACRUZ CENTRO PACIFICO
	55,92%	
	13'556,161 ASEGURADOS	
B)	ZONA II	
		ESTADO DE NAYARIT ESTADO DE JALISCO ESTADO DE COLIMA ESTADO DE MICHOACÁN ESTADO DE GUERRERO ESTADO DE OAXACA
	15.38%	
	3'223,368 ASEGURADOS.	
C)	ZONA III	GOLFO NORTE
		EDO. DE NUEVO LEÓN EDO. DE TAMAULIPAS COAHUILA VERACRUZ NORTE
	13.25%	
	2.627,019 ASEGURADOS	


 III

D)	ZONA IV	PACIFICO NORTE
		ESTADO BAJA CALIFORNIA NORTE
		ESTADO BAJA CALIFORNIA SUR
	10.8%	ESTADO DE SONORA
		CHIHUAHUA
3'742,926	ASEGURADOS	DURANGO
E)	ZONA V	BAJIO
		ESTADO DE ZACATECAS
		ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
	2.51%	ESTADO DE GUANAJUATO
610,818	ASEGURADOS	ESTADO DE QUERETARO
F)	ZONA VI	GOLFO SUR
		ESTADO DE VERACRUZ SUR
		ESTADO DE CHIAPAS
	2.34%	ESTADO DE TABASCO
		ESTADO DE CAMPECHE
569,289	ASEGURADOS	ESTADO DE QUINTANA ROO
		ESTADO DE YUCATNA

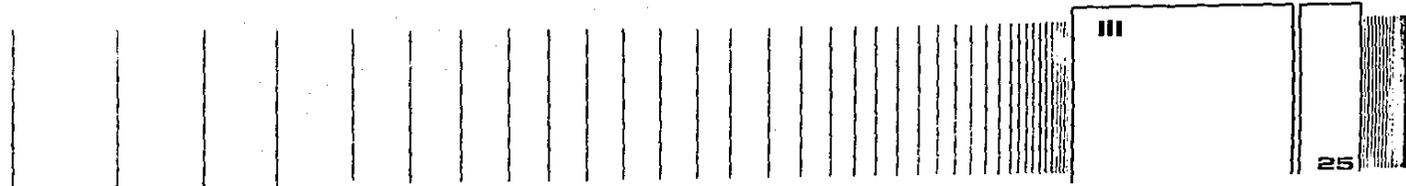
LA INFORMACIÓN DE LA POBLACION ASEGURADA CORRESPONDE A LA REGISTRADA EN EL ARCHIVO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.





LOS VALORES INDICADOS SE VAN A INCREMENTAR APROXIMADAMENTE EN UN 12 A 18% TOMANDO EN CUENTA AL PERSONAL QUE LABORA EN ENTIDADES PÚBLICAS QUE CUENTAN CON SUS PROPIOS SERVICIOS MÉDICOS.

PARA EFECTOS DE NUESTRO ESTUDIO, VAMOS A CONSIDERAR LAS CIFRAS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL POR SU CONFIABILIDAD Y POR OTRA PARTE, COMO EN EL SE INSCRIBEN LOS TRABAJADORES DE TODO TIPO DE FACTORÍAS, PODREMOS CONOCER LA MAYOR PARTE DE RIESGOS QUE SE PRESENTAN EN LA PLANTA PRODUCTIVA.



## OBJETIVOS:

UNA VEZ ANALIZADAS LAS INFORMACIONES QUE SE HAN OBTENIDO NOS OBLIGA A COMPRENDER QUE EL PROBLEMA DE ESCALA NACIONAL, SE AGU DIZA EN LA ZONA QUE HEMOS DENOMINADO COMO 1 QUE COMPRENDE LA REGIÓN CENTRO GOLFO Y ES AHÍ DONDE VAMOS A UBICAR NUESTRO INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, CUYOS PRIMORDIALES OBJETIVOS SERÁN:

+ REDUCIR EL NÚMERO DE ACCIDENTES DE TRABAJO ASÍ COMO EL ÍNDICE DE SINIESTRALIDAD POR MEDIO DE UNA SOBRESALIENTE Y EFECTIVA -- PREPARACIÓN DE LAS PERSONAS A LAS QUE SE LES ENCOMIENDA LA DIFÍCIL RESPONSABILIDAD DE COORDINAR LAS ACCIONES RELATIVAS A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.

+ ASEGURAR DE MANERA ADECUADA, CON PRÁCTICAS DE CAMPO, A LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA DE LAS FACTORÍAS, ASÍ COMO A LOS CUERPOS MUNICIPALES EN LO RELATIVO A SINIESTRALIDAD URBANA.

+ PROVEER DE OPORTUNA INFORMACIÓN AL PÚBLICO EN GENERAL CON EL OBJETO DE PREVER ACCIDENTES EN COMERCIOS Y OFICINAS ASÍ COMO EN DOMICILIOS PARTICULARES.

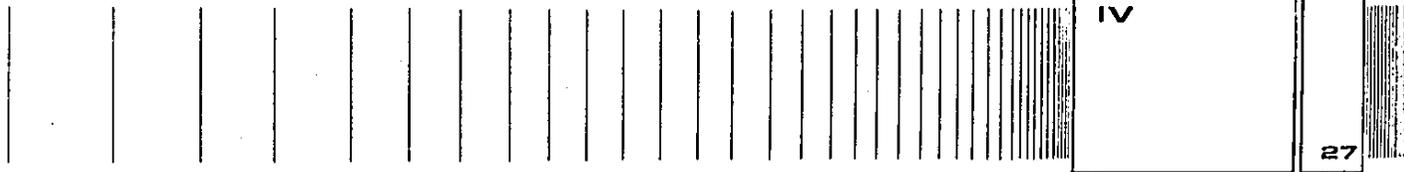
+ SUMINISTRAR APOYO TÉCNICO A FACTORÍAS Y DEPENDENCIAS POR

IV

MEDIO DE PROYECTOS Y CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES ASÍ COMO MANTE--  
NIMIENTO DE EQUIPOS CON PROGRAMAS Y DISEÑOS APROPIADOS Y TECNICA--  
MENTE PROFESIONALES.

+ OFRECER EQUIPOS DE SEGURIDAD Y ACCESORIOS PARA INSTALA--  
CIONES CONTRA INCENDIO Y EXPLOSIONES, ASÍ COMO EL MANTENIMIENTO DE  
EQUIPOS PORTÁTILES PROPIOS Y CONTRATADOS.

ALGUNOS DE LOS PUNTOS EXPUESTOS SERÁN DE GRAN APOYO A LAS  
NECESIDADES QUE PRESENTA EL MEDIO, Y POR OTRA PARTE, AL PODERLAS -  
ATENDER CON PERSONAL PROPIO, COADYUVAR AL SOSTENIMIENTO DEL INSTI--  
TUTO.



## CONCLUSIONES.

CONSIDERANDO LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL QUEHACER DEL ENCARGADO DE LA SEGURIDAD EN LOS DIVERSOS MEDIOS, ENUMERO LAS ACTIVIDADES QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS DEBE OBSERVAR.

- + DETECCIÓN DE CONDICIONES INSEGURAS.
- + DETECCIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS DE ABASTO Y DESECHO.
- + DETECCIÓN DE RIESGOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y EMBARQUES.
- + INSPECCIÓN DE LAS INSTALACIONES.
- + DETECCIÓN DE RIESGOS EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO.
- + DISTRIBUCIÓN Y VIGILANCIA EN EL USO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD.
- + REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO CONTRA INCENDIO.
- + VIGILAR EL ESTRICTO APEGO DE LA EMPRESA A LAS NORMAS DE HIGIENE.
- + REUNIONES CON SUPERVISORES Y JEFES DE AREA.
- + REUNIONES CON EL PERSONAL DE VIGILANCIA Y DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

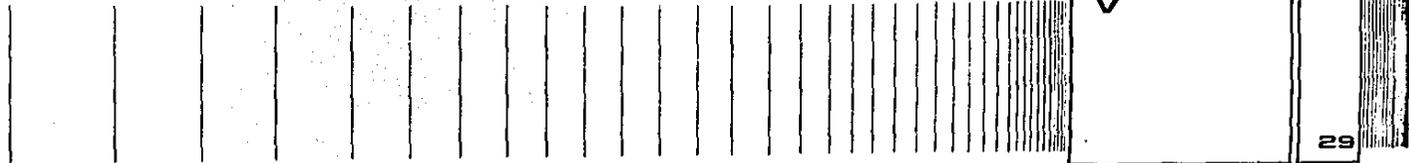
V

- + ORGANIZACIÓN DE CHARLAS DE CONCIENTIZACIÓN.
- + PREVENCIÓN DE DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE.
- + COORDINACIÓN CON EL CUERPO MÉDICO DE LA EMPRESA.
- + TRÁMITES ANTE LOS FUNCIONARIOS DE RECURSOS HUMANOS.
- + TRÁMITES ANTE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL.
- + TRÁMITES ANTE EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
- + COORDINACIÓN CON CUERPOS DE SEGURIDAD DE EMPRESAS VECINAS.
- + COORDINACIÓN CON CUERPOS DE EMERGENCIA INSTITUCIONALES.

ESTOS CONCEPTOS OBLIGAN A QUE LA PREPARACIÓN DE LOS CANDIDATOS SEA TÉCNICA Y DOCENTEMENTE CALIFICADA.

ES POR ESO QUE EL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL TENDRÁ UNA ESTRUCTURA ACADÉMICA QUE ALCANCE CUATRO NIVELES BÁSICOS QUE SE IMPARTIRÁN COMO A CONTINUACIÓN INDICO.

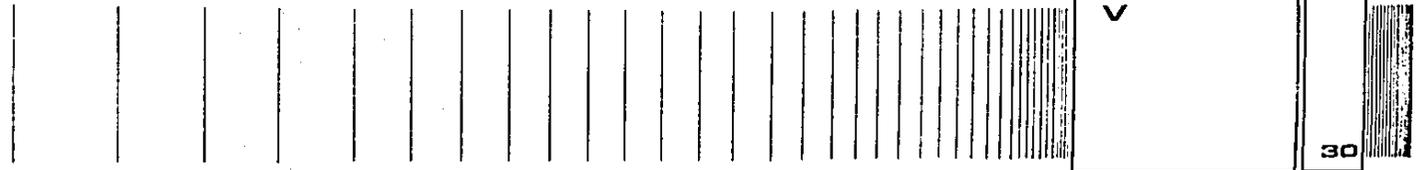
1.- CURSOS INTENSIVOS A BRIGADAS ESPECÍFICAS QUE POR SU CANTIDAD, SERÍA IMPOSIBLE DAR SERVICIO A TODOS LOS CENTROS DE TRABAJO QUE LO SOLICITEN; ESTOS SE IMPARTIRÁN A SOLICITUD EXPRESA Y CUPO LIMITADO, CON USO RESTRINGIDO DE AREAS COMO AULAS Y CAMPOS PARA PRÁCTICAS DE EQUIPOS PORTÁTILES.



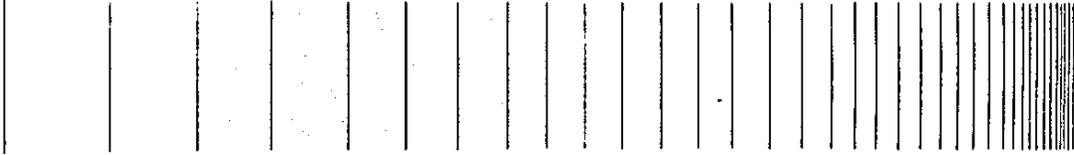
2.- CURSOS INTERMEDIOS DE TRES MESES, ABARCANDO LOS CASOS MAS COMUNES DE CONTINGENCIAS, DESDE EL PUNTO DE VISTA PRÁCTICO, Y EMPLEANDO AULAS, CAMPO DE PRÁCTICAS Y PISTA DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO.

3.- LICENCIATURA, CONSIDERANDO A ESTA COMO LA COLUMNA VERTEBRAL PARA ABATIR EL INDICE DE EVENTOS QUE EN LA ACTUALIDAD SE PRESENTAN Y CONTEMPLA EL DESARROLLO DE LA PRODUCCIÓN, RENDIMIENTO Y CALIDAD EN FUNCIÓN DE LA SEGURIDAD. SE PRETENDE QUE LOS EGRESADOS DE LICENCIATURA POR SU NIVEL ACADÉMICO Y PREPARACIÓN PUEDAN CAPACITAR AL PERSONAL DE LAS FÁBRICAS Y ORGANISMOS DE MANERA ADECUADA INDEPENDIENTEMENTE DE CUMPLIR CON LAS RESPONSABILIDADES INHERENTES A SU CARGO. ÉSTOS REALIZARÁN SUS ACTIVIDADES EN LA TOTALIDAD DE LAS INSTALACIONES PUES SU PREPARACIÓN DEBE SER INTEGRAL Y EN TODOS LOS CAMPOS DE LA PREVENCIÓN DE SINIESTROS.

4.- CURSOS DE POSTGRADO, PARA PROFESIONISTAS COMO INGENIEROS INDUSTRIALES Y CIVILES, ARQUITECTOS, ADMINISTRADORES, CONTADORES, MÉDICOS, ABOGADOS, ETC. QUE, AL CONOCER EL ALCANCE DE LOS PRINCIPIOS EN LA SEGURIDAD, EN FUNCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD Y BIENESTAR SOCIAL, REQUIEREN DE SU COMPETENCIA PARA PROGRAMAR INVERSIONES, SUMINISTROS, PROYECTOS Y ORDENAMIENTOS LEGALES ETC.



EL INSTITUTO, POR SU ESTRUCTURA, SE PROPONE COMO UN CENTRO PILOTO CON LA IDEA DE REPETIRLO, SIGUIENDO EL ESQUEMA ANTES -- MENCIONADO DE ACUERDO A LA DENSIDAD INDUSTRIAL DEL PAIS Y CON ESTO, AL INVOLUCRAR LA VOLUNTAD RESPONSABLE DE QUIENES PUEDEN DECIDIR, PO DREMOS REDUCIR PAULATINAMENTE ESTA ALARMANTE DEFICIENCIA.



V

31



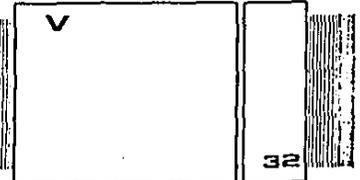
EN LO QUE SE REFIERE AL NÚMERO DE SUPERERIN  
TENDENTES DE SEGURIDAD, EL DÉFICIT ES CONSIDERABLE.

LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL CONSIDERA QUE  
DEBE HABER UN RESPONSABLE DE SEGURIDAD POR CADA 300 TRABAJADORES; -  
EN ESTE MOMENTO, SOLO EXISTEN 1428 EMPRESAS CON PERSONAL CAPACITADO,  
QUE CORRESPONDE AL 2% DE LA PLANTA PRODUCTIVA.

PARA DARNOS UNA IDEA DE LA DEMANDA ACTUAL TOMAREMOS LA PO  
BLACIÓN LABORAL POR ZONAS , Y EL DATO ANTES MENSIONADO DE ATENCIÓN  
A TRABAJADORES.

EN LA ZONA 1	SE REQUIEREN	45,187	PROFESIONISTAS
EN LA ZONA 2	SE REQUIEREN	10,744	PROFESIONISTAS
EN LA ZONA 3	SE REQUIEREN	8,756	PROFESIONISTAS
EN LA ZONA 4	SE REQUIEREN	12,476	PROFESIONISTAS
EN LA ZONA 5	SE REQUIEREN	2,036	PROFESIONISTAS
EN LA ZONA 6	SE REQUIEREN	1,897	PROFESIONISTAS
T O T A L		81,096	

SI RESTAMOS LOS 1428 VEMOS QUE NUESTRO DÉFICIT ES DE -  
79,668 PROFESIONALES.



ES NATURAL QUE SE PIENSE EN QUE EXISTEN ENTIDADES DONDE LOS RIESGOS NO SON TAN GRAVES, Y POR LO TANTO QUIZAS NO SE REQUIERA A UN ING. EN SEGURIDAD INDUSTRIAL SINO ALGÚN TÉCNICO CAPACITADO PARA TAL FIN.

EN ESTE SENTIDO LO QUE DEBEMOS HACER, ES CLASIFICAR EL RIESGO EN FUNCIÓN AL TIPO DE PRODUCTOS O ACTIVIDADES QUE SE ELABOREN O REALICEN.

ALTO RIESGO.- I TÓXICAS A) CALIZAS  
B) MINERALES

II.- INFLAMABLES

- A) PETROQUÍMICAS
- B) REFINERÍAS
- C) PAPELERAS Y MADERERAS
- D) TEXTILES

III.- LACERANTES

- A) METAL MECÁNICA
- B) AUTOMOTRÍZ

IV.- OTRAS

- A) FUNDIDORAS



V	33
---	----

**MEDIANO RIESGO.-**

I.- EXTRUSIÓN A) PLÁSTICO  
B) ARCILLA

II.- TEXTIL A) FIBRAS SINTÉTICAS  
B) MAQUILADORAS

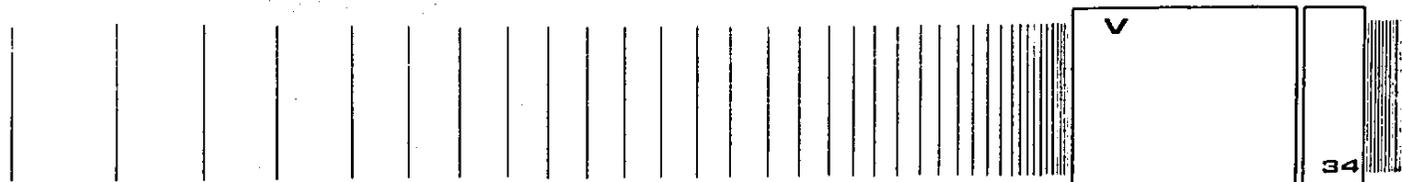
III.- CELULOSAS

IV.- EMBOTELLADORAS  
A) AGUAS  
B) REFRESCOS  
C) BEBIDAS

**BAJO RIESGO.-**

I.- ALIMENTOS

II.- OFICINAS



ESTA CLASIFICACIÓN NO DESCARTA LA POSIBILIDAD QUE EN LAS FÁBRICAS DE BAJO RIESGO SE PRESENTAN EXPLOSIONES, O QUE EN LAS DE ALTO RIESGO SE SUFRAN GRAN NÚMERO DE ACCIDENTES; PERO SI NOS AYUDA A DIVERSIFICAR EL EMPLEO DE TÉCNICOS Y PROFESIONISTAS.

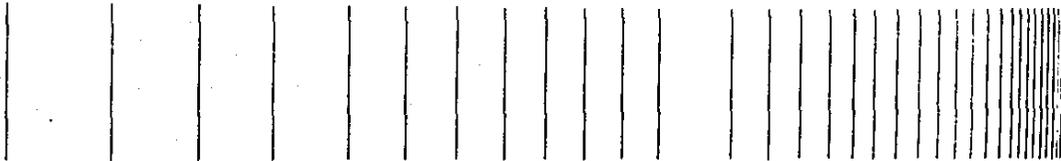
EL CENSO DE 1977 RESPECTO DE ENTIDADES EN SU CLASIFICACIÓN DE RIESGOS ARROJA EL SIGUIENTE PORCENTAJE:

ALTO RIESGO	32%
MEDIANO RIESGO	35%
BAJO RIESGO	33%

BASÁNDONOS EN ESTA INFORMACIÓN ORGANIZAREMOS TENTATIVAMENTE EL PLAN PARA SATISFACER LAS NECESIDADES.

QUEDAMOS QUE SE REQUIERAN DE 79,663 PROFESIONALES DE LA PREVENCIÓN DE SINIESTROS; SEPARANDO ESTA CANTIDAD SEGÚN LOS PORCENTAJES MENCIONADOS NOS DÁ COMO RESULTADO QUE APARENTEMENTE PARA LAS UNIDADES DE ALTO RIESGO SE REQUIEREN 32,290 ELEMENTOS.

PARA LAS UNIDADES DE MEDIANO RIESGO SE REQUIEREN 27,883 ELEMENTOS  
PARA LAS UNIDADES DE BAJO RIESGO SE REQUIEREN 25,495 ELEMENTOS



V

SI PRETENDEMOS GRADUAR PROFESIONALES A NIVEL LICENCIATURA, TOMAREMOS COMO BASE EL DATO DE UNIDADES DE ALTO RIESGO, ESTO ES, 25,495 PERSONAS, A UN RITMO DE 75 EGREDADOS ANUALMENTE, NOS TARDARÍAMOS APROXIMADAMENTE 339 AÑOS RECORDANDO QUE SOLO ES LA DEMANDA DE ENTIDADES CON ALTO RIESGO.

VAMOS A INTENTAR CON PROFESIONALES DE UN NIVEL INFERIOR QUE POR SUS CONOCIMIENTOS LOS PODEMOS UBICAR EN FACTORIAS DE MEDIA NO Y BAJO RIESGO Y RESULTA COMO SIGUE:

SI TENEMOS UNA POBLACIÓN DE 60,173 ELEMENTOS QUE REQUIEREN LAS EMPRESAS, NUESTRO INSTITUTO PODRÁ GRADUAR EN EL TÉRMINO DE UN AÑO DOS GENERACIONES PUES LOS CURSOS QUE SE ESTABLECERAN TENDRÁN UNA DURACIÓN DE SIETE MESES COMO YA LO HE INDICADO, EL NÚMERO, POSIBLEMENTE, DE EGRESADOS SERÁ DE 420, CON LO QUE, A ESTE RITMO TARDARÍAMOS APROXIMADAMENTE 143 AÑOS EN CUBRIR LAS NECESIDADES.

PARA DETERMINAR LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL, NO PODEMOS PARTIR DE LA DEMANDA ACTUAL, PUES TENDRÍAMOS COMO RESULTADO UN EDIFICIO DE ENORMES PROPORCIONES AL CONSIDERAR QUE EL PROBLEMA ES A NIVEL NACIONAL, Y QUE POR ESE MOTIVO HE PROPUESTO UN PLAN INICIAL QUE CON LAS VARIACIONES NECESARIAS SE PODRÁ REPETIR EN OTRAS CIUDADES.

V

POR LO TANTO TOMARÉ COMO BASE A LAS INSTITUCIONES QUE SE HAN VENIDO FUNDADO, CON INFLUENCIA TOTALMENTE REGIONAL.

CONSIDERO PUES, UN INGRESO INICIAL PARA LICENCIATURA DE 200 ALUMNOS EN DOS TURNOS DE 100 CADA UNO.

PARA EDUCACIÓN INTERMEDIA TENDREMOS UN INGRESO DE 300 -- ALUMNOS, 150 POR CADA TURNO .

POR OTRA PARTE SE CONSIDERARÁ EL MISMO INDICE DE DESER-- CIÓN QUE VARÍA DEL 50% AL 55% PRINCIPALMENTE EN LAS ESCUELAS PRIVA DAS.

ESTO NOS DÁ COMO RESULTADO QUE PARA LICENCIATURA, EN TÉR MINOS GENERALES:

EN PRIMER AÑO TENDREMOS	100 ALUMNOS
AL SEGUNDO AÑO TENDREMOS	76 ALUMNOS
AL TERCER AÑO TENDREMOS	72 ALUMNOS
AL CUARTO AÑO TENDREMOS	60 ALUMNOS
AL QUINTO AÑO TENDREMOS	<u>58 ALUMNOS</u>
CON UN TOTAL DE	366 POR TURNO.

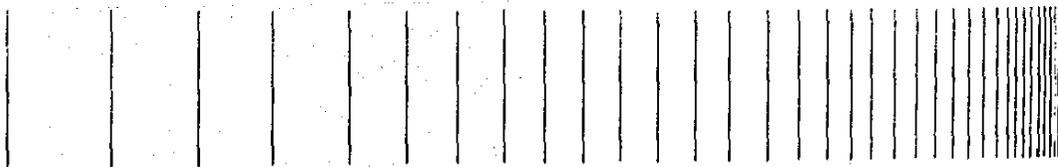
V

EN EL PLAN DE CURSOS INTERMEDIOS TENDREMOS UN INGRESO DE 300 ALUMNOS QUE AL TÉRMINO DE LO SEIS MESES SERÁN APROXIMADAMENTE 210 ALUMNOS ( POR TURNO )

POR LO TANTO LA POBLACIÓN A TODA SU CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO SERÁ DE 942 ALUMNOS.

LA ASISTENCIA DEL PERSONAL QUE REQUERIRÁ HOSPEDAJE FLUCTÚA ENTRE EL 5% Y 2% COMO ALUMNOS Y DE UN 10% A 15% EN CURSOS INTENSIVOS O CONVENCIONES POR LO QUE SE PODRÁ DAR HOSPEDAJE A 56 - - ALUMNOS Y 12 CONGRESISTAS.

POR LO QUE AFECTA AL COMEDOR, SU SERVICIO SE ADECUARÁ AL PERSONAL DE RESIDENCIA DEL CENTRO Y UN 10% DE LA POBLACIÓN DEL INSTITUTO PARA LAS COMIDAS Y DESAYUNOS ABARCANDO MEDIO DÍA Y CENA SOLAMENTE PARA INTERNOS.



V

## UBICACION

EL INSTITUTO AL CUAL DEDICO ESTE ESTUDIO, LO UBICO, POR DECIR ASÍ, EN EL CENTRO DE GRAVEDAD DEL MAYOR EMPLAZAMIENTO INDUSTRIAL Y URBANO DEL PAÍS, TOMANDO EN CUENTA EL EVITAR SATURAR MÁS, LA ZONA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL.

SU ZONA DE INFLUENCIA EN UN PRINCIPIO SERÁ, LA DE LOS CORREDORES INDUSTRIALES DE:

APIZACO  
SANTA ANA CHIAUTEMPAN  
SAN MARTÍN TEXMELUCAN  
PUEBLA  
CIUDAD SAHAGÚN  
CUERNAVACA

ZONA METROPOLITANA DEL D. F.  
ORIZABA  
CÓRDOBA  
TEHUACÁN  
PUERTO VERACRUZ

ESTO ES, EL 55.72% DE LA PLANTA PRODUCTIVA DEL PAÍS, Y ES PRECISAMENTE LA CIUDAD DE PUEBLA LA QUE CONSIDERO MÁS ADECUADA PARA ESTE FÍN, POR LO SIGUIENTE:



VI

39

A CUENTA CON VÍAS DE COMUNICACIÓN DE PRIMER ORDEN, COMO CARRETERAS DE CUOTA DESDE LA CIUDAD DE MÉXICO A CÓRDOBA UNIDAS A CUAUTLA Y A ATLIXCO, VIAS FÉRREAS CON SERVICIO A VERACRUZ, OAXACA Y MÉXICO, D. F., AEROPUESTO CON TODOS LOS SERVICIOS QUE EN ESTE MOMENTO SE ESTÁ ESTRUCTURANDO UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE VUELOS CORTOS A LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS.

B PROPORCIONA TODO TIPO DE APOYO ACADÉMICO, PUES CUENTA CON SIETE UNIVERSIDADES QUE HAN MOTIVADO LA CREACIÓN DE BIBLIOTECAS Y COLEGIOS PROFESIONALES ASÍ COMO CENTROS DE ESTUDIO DE DIVERSA ÍNDOLE, SOBRE TODO EN EL CAMPO INDUSTRIAL.

C OFRECE INTERRELACIÓN DIRECTA CON ORGANISMOS CUYAS SEDES - DELEGACIONALES AHÍ SE UBICAN ASÍ COMO LA CABECERA REGIONAL DEL PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA COORDINADO POR LA XXV ZONA MILITAR.

D SE TIENE LA OPORTUNIDAD DE CONOCER UNA INTERESANTE Y DIVERSA PLANTA INDUSTRIAL Y POR ENDE LA MAYOR PARTE DE CAUSAS DE RIESGOS PROFESIONALES.

E ES EL PASO OBLIGADO DE COMUNICACIÓN TERRESTRE AL SUR Y SUR ESTE DEL PAÍS.



VI

40

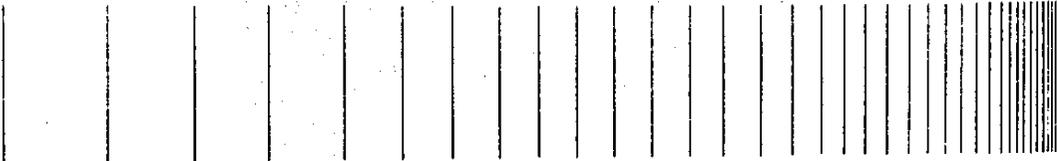


F POR ÚLTIMO, PERMITE DISFRUTAR DE INFINIDAD DE CENTROS TU  
RÍSTICOS DE ENORME INTERÉS.

LA CIUDAD DE PUEBLA SE ENCUENTRA A UNA DISTANCIA COMODA  
DE LOS CORREDORES INDUSTRIALES ANTES MENCIONADOS, YA QUE POR CARRE  
TERA CIRCULANDO EN AUTOMÓVIL SE ARRIBA.

DE MÉXICO, D. F. EN	1.5 HORAS
DE TOLUCA, MÉX. EN	2.5 HORAS
DE TEHUACÁN, PUE EN	1.5 HORAS
DE ORIZAVA, VER. EN	2.0 HORAS
DE CORDOVA, VER. EN	2.5 HORAS
DE CUERNAVACA, MOR. EN	2.5 HORAS
DE TULANCINGO, HGO. EN	3.5 HORAS
DE JALAPA, VER. EN	2.5 HORAS

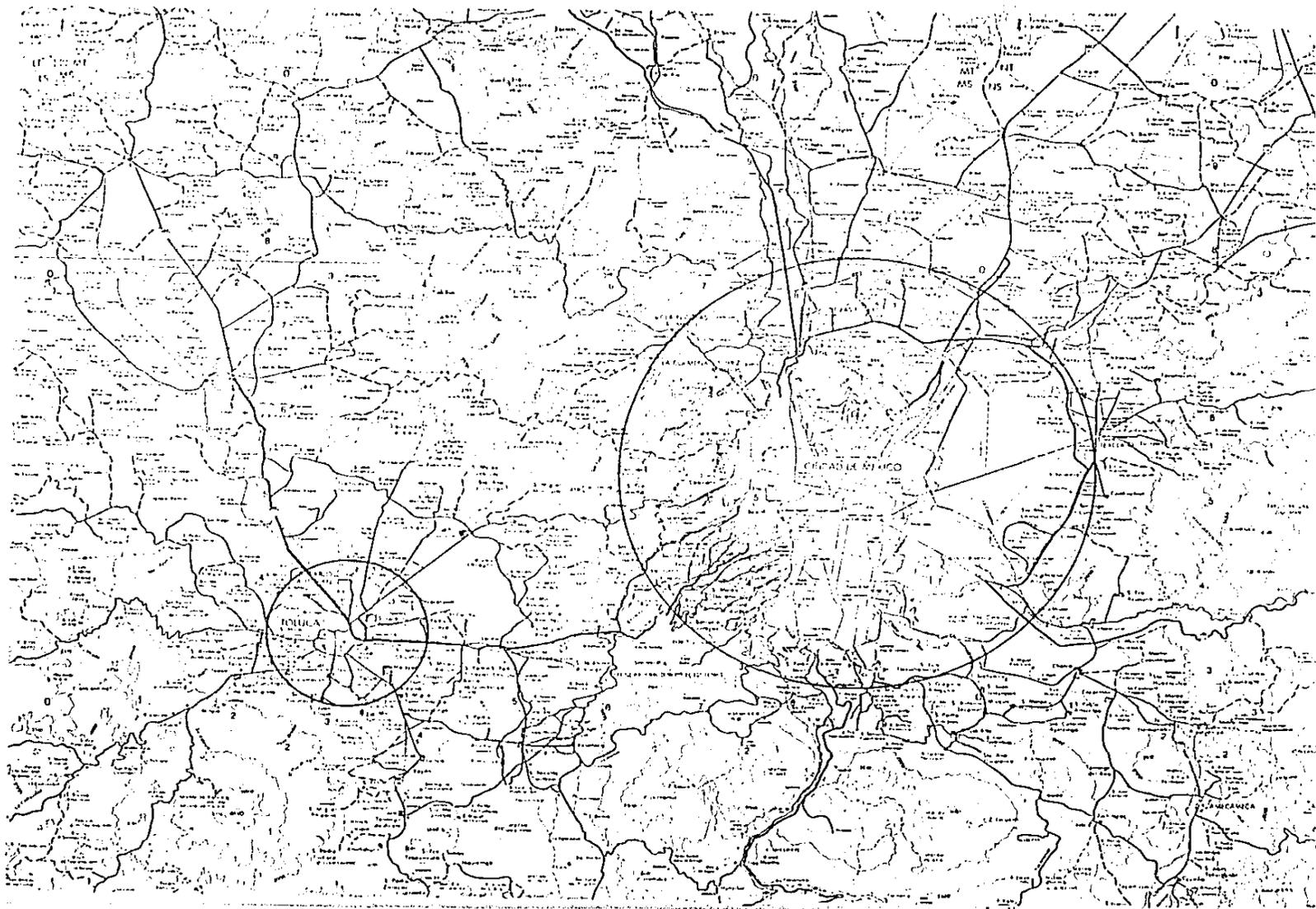
PARA UBICARNOS CORRECTAMENTE, SE ANEXA UN MAPA DONDE SE  
PUEDE ANALIZAR LA REGIÓN DE INFLUENCIA, Y QUE REPRESENTA A LA ZONA  
N. UNO DE MI ESTUDIO.

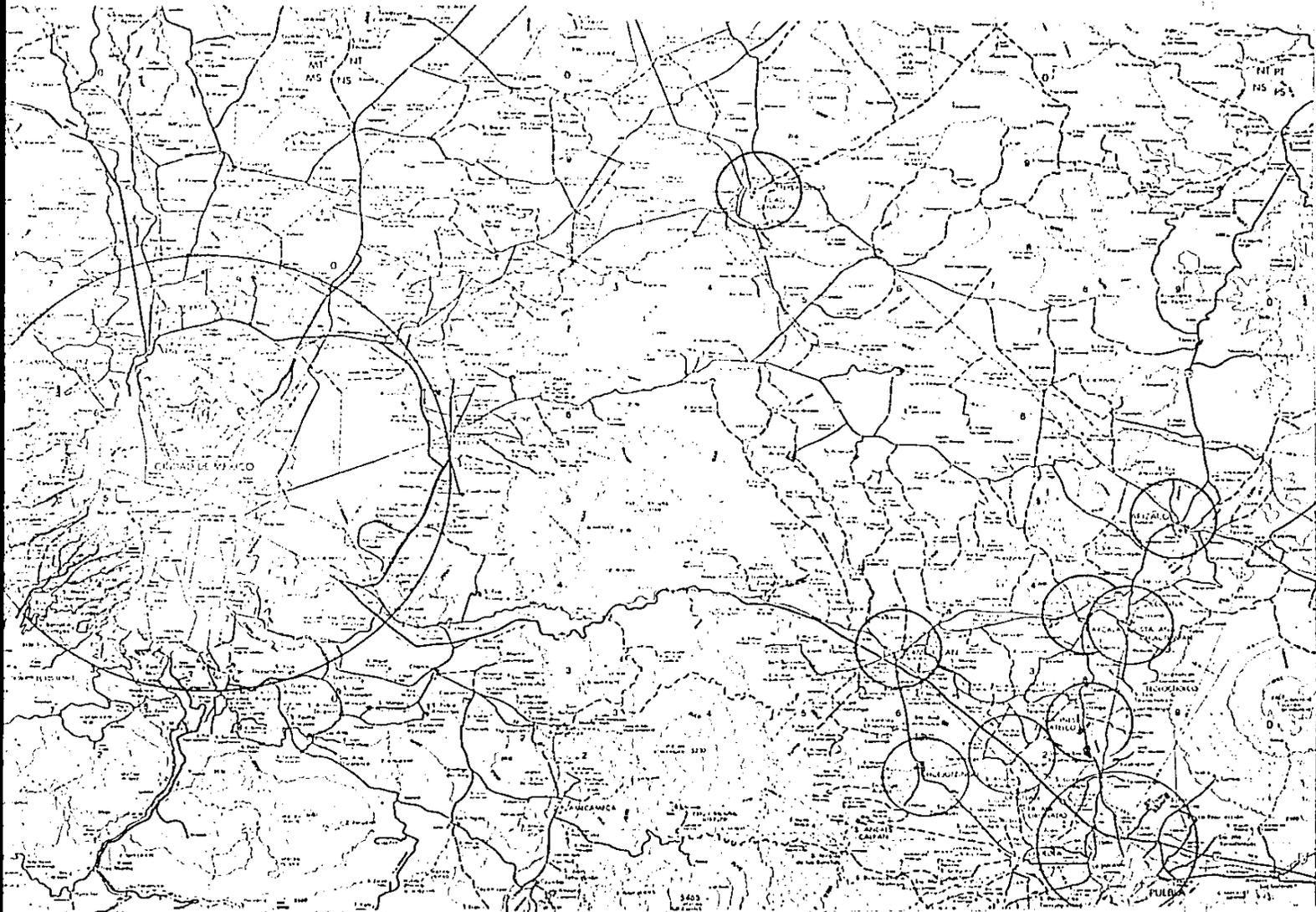


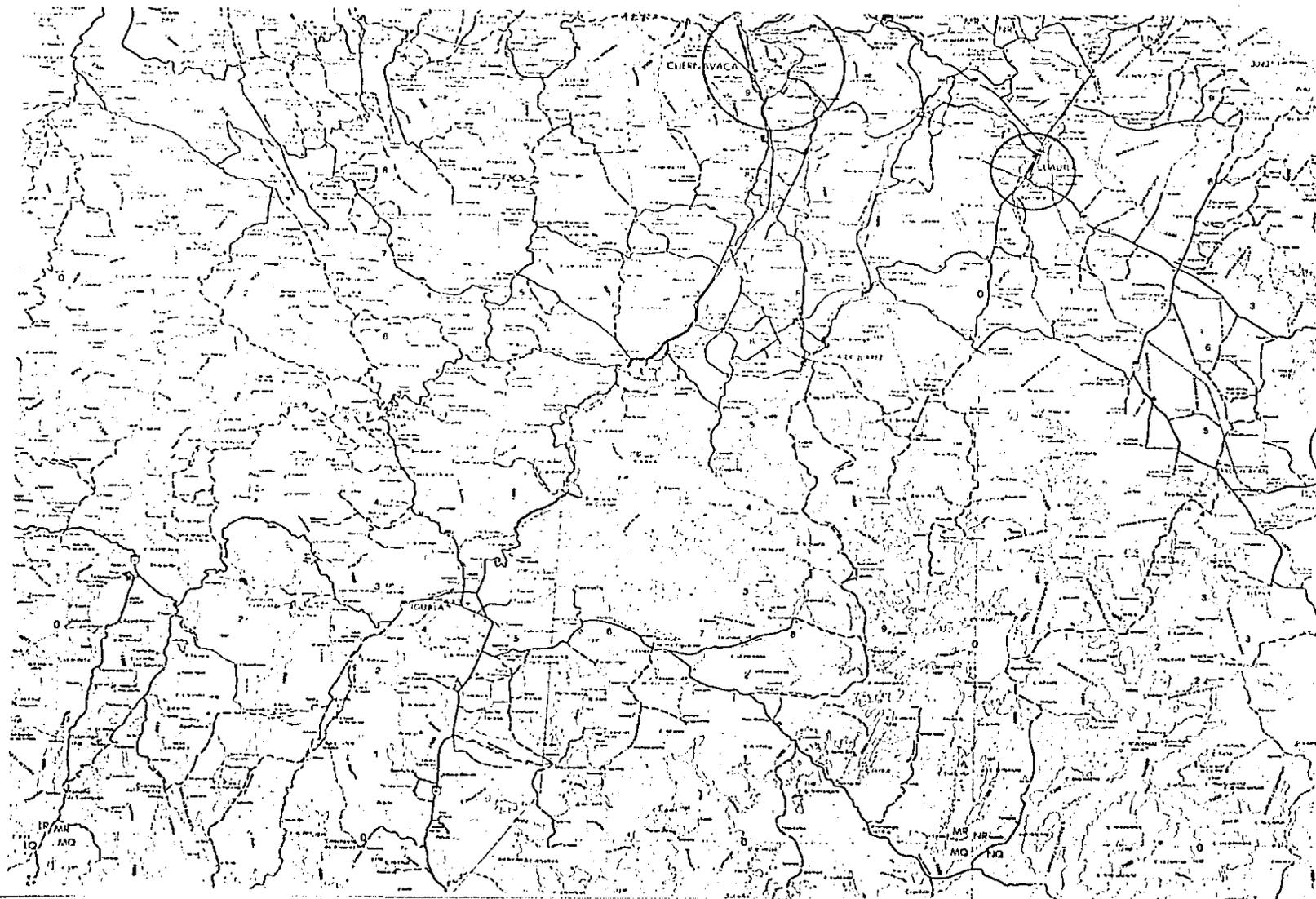
VI

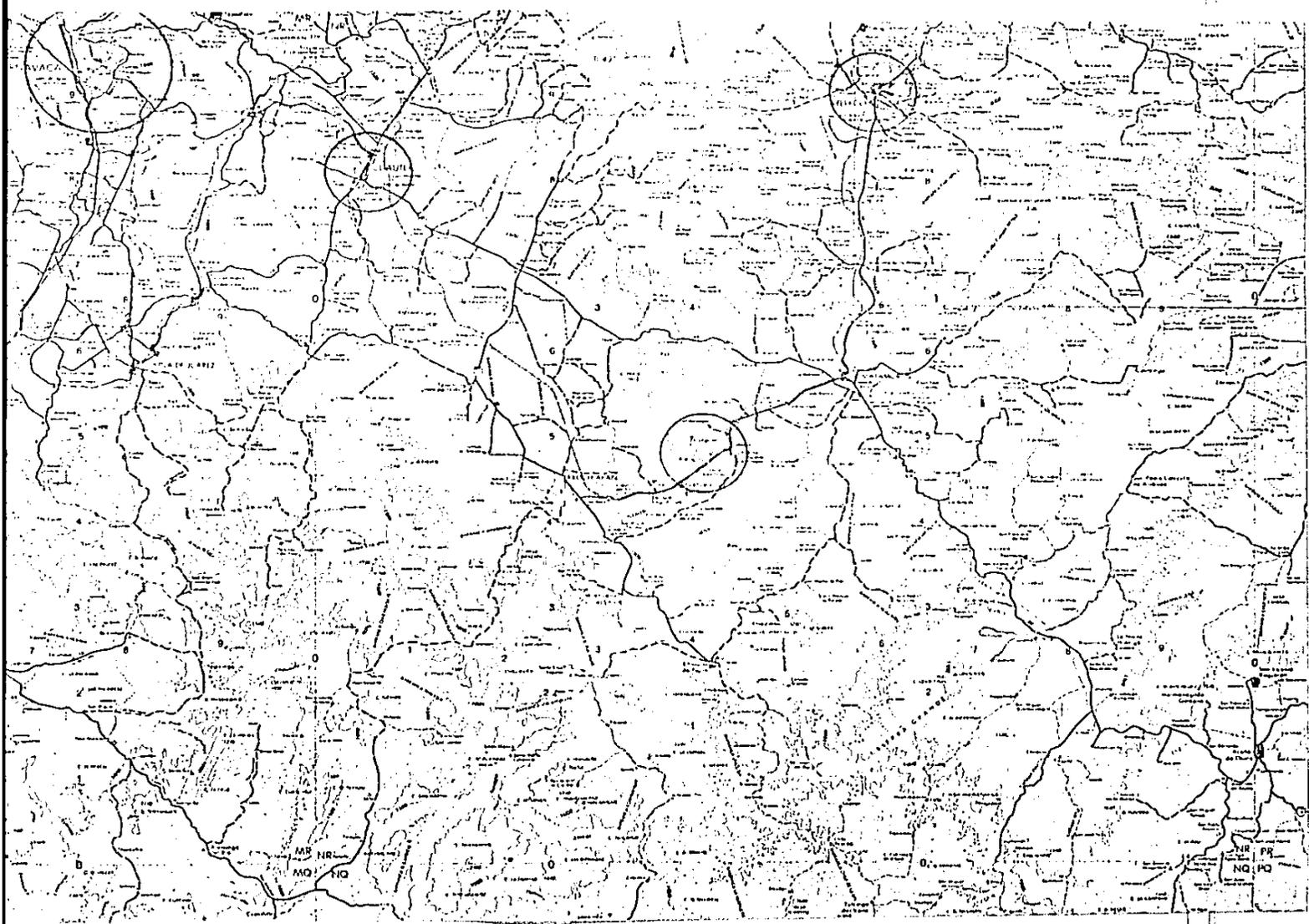
41

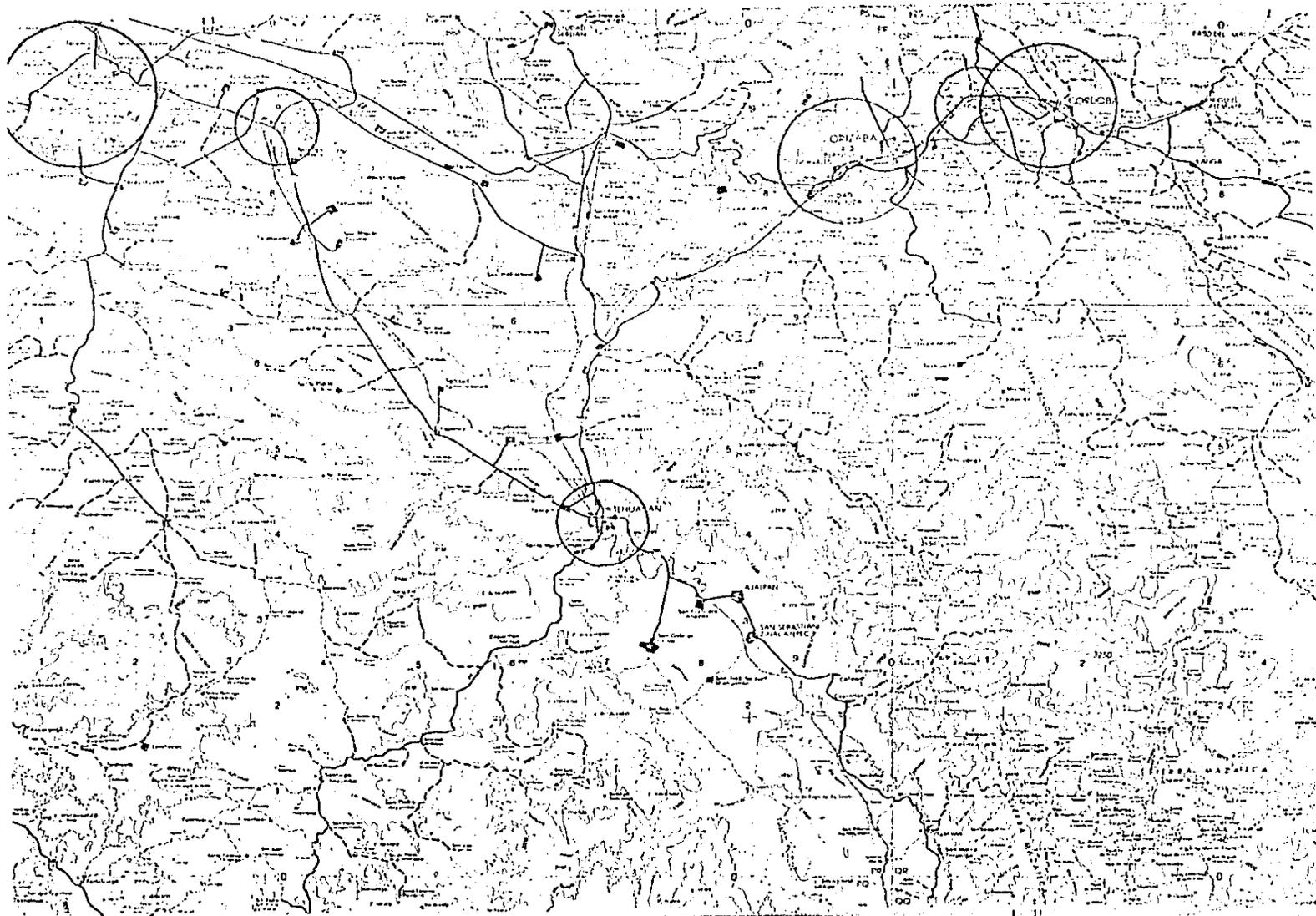




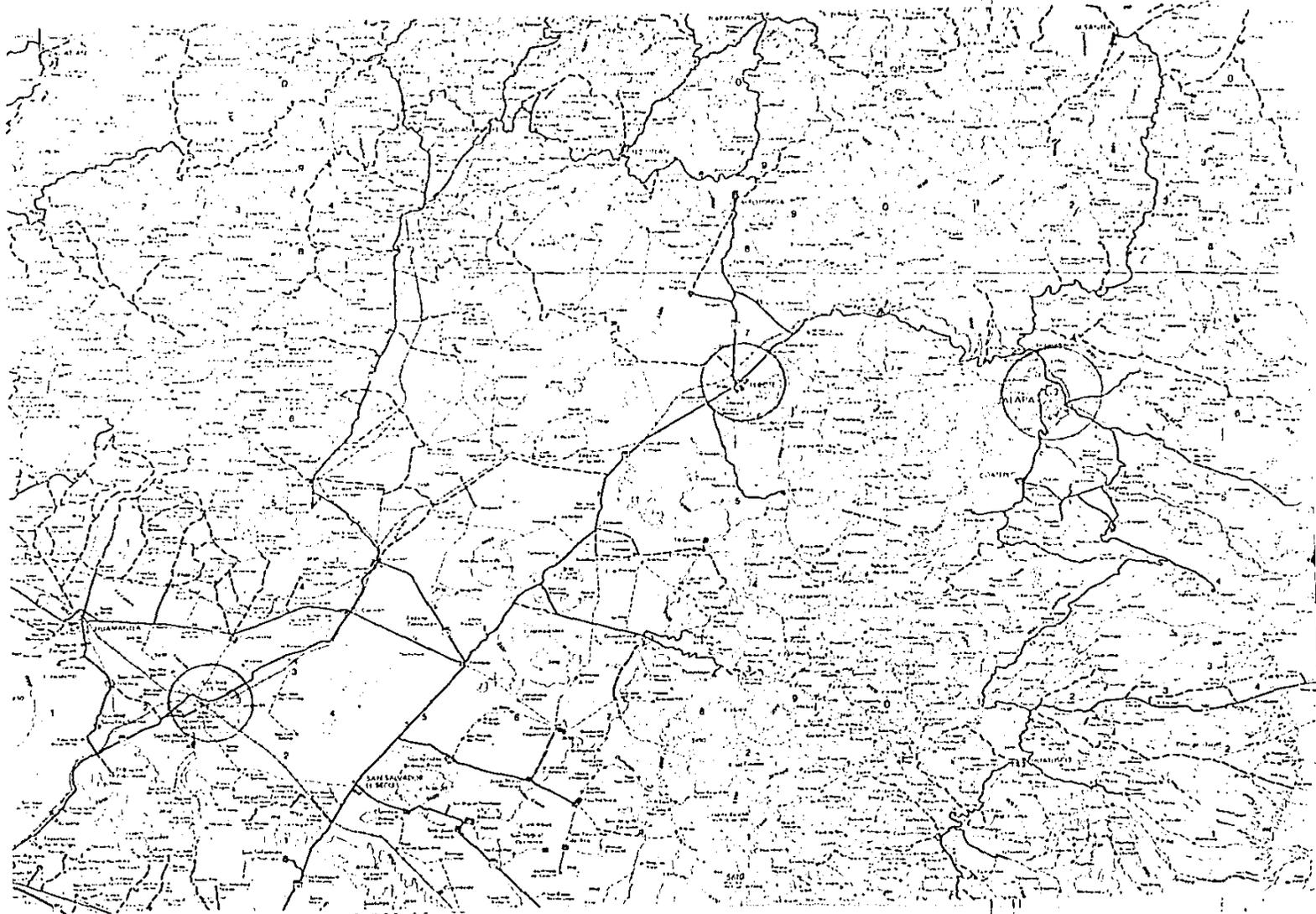


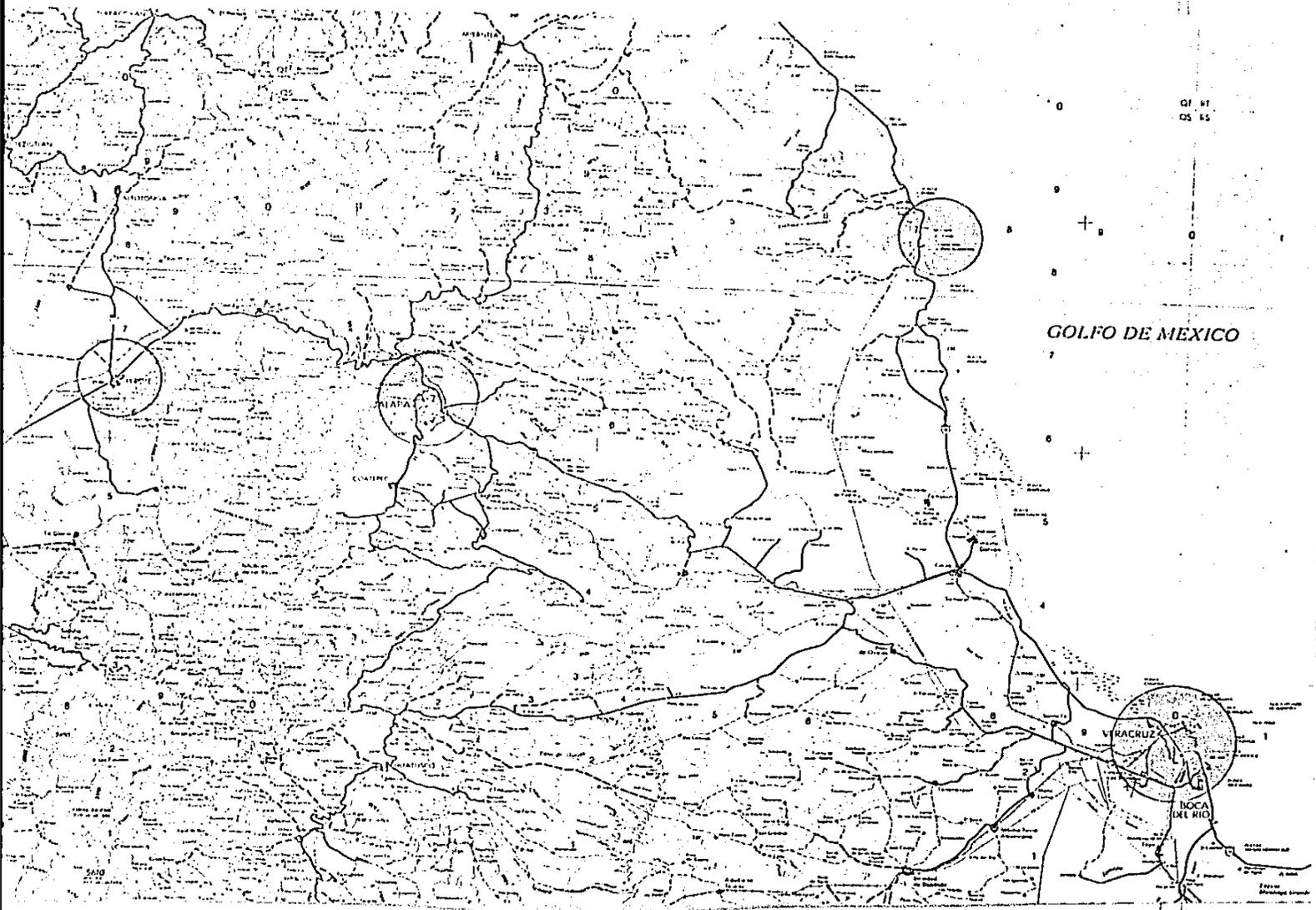












QI 41  
OS 55

GOLFO DE MEXICO

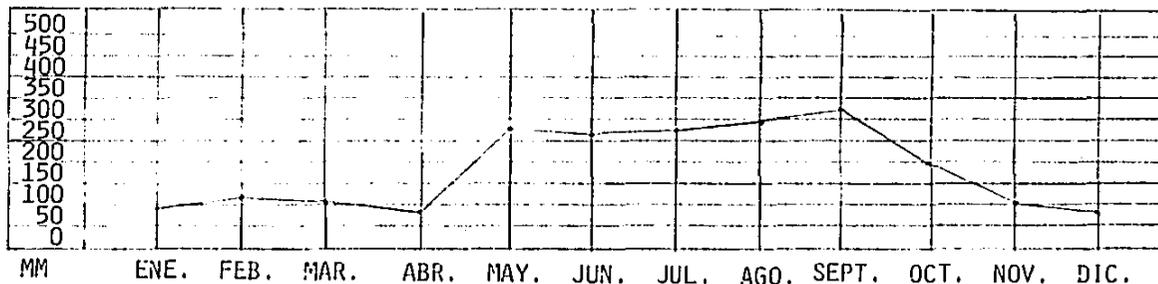
VIRACRUZ  
BOCA  
DEL RIO

CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS DE LA CIUDAD DE PUEBLA.

SE ENCUENTRA UBICADA A 19°10' LATITUD NORTE, 98°02' LONGITUD OESTE, Y A UNA ALTITUD DE 2,100 M. SOBRE EL NIVEL DE MAR.

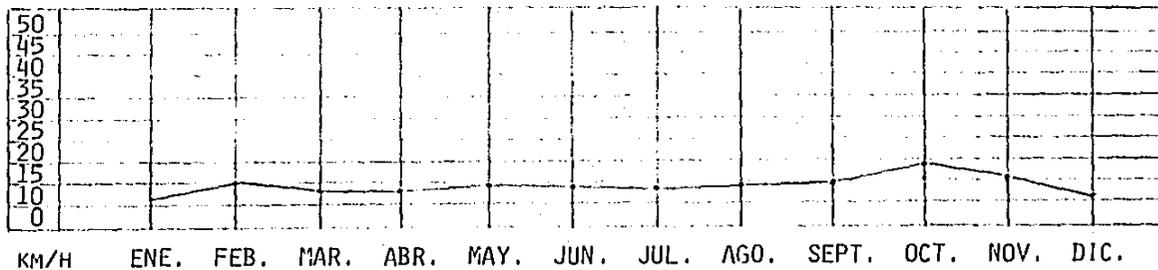
CON UNA PRECIPITACION PROMEDIO DE 145.MM  
VELOCIDAD PROMEDIO DEL VIENTO DE 16'KM/H.  
NUBOSIDAD MEDIA ANUAL DEL 40%  
RADIACIÓN MEDIA DIARIA ANUAL 433 CAL/CM2-DIA  
HORAS MENSUALES DE INSOLACION 225 HR.

LA DISTRIBUCIÓN DETALLADA MENSUAL LA MUESTRO COMO SIGUE:  
PRECIPITACION PLUVIAL



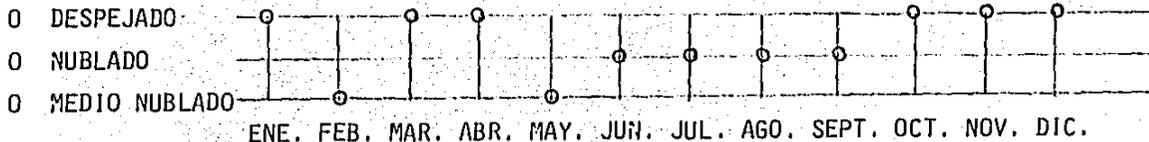
VII

### VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO



VIENTO DOMINANTE DEL SUR-SURESTE, EN INVIERNO PROCEDE DEL NOR-NORESTE.

### NUBOSIDAD.

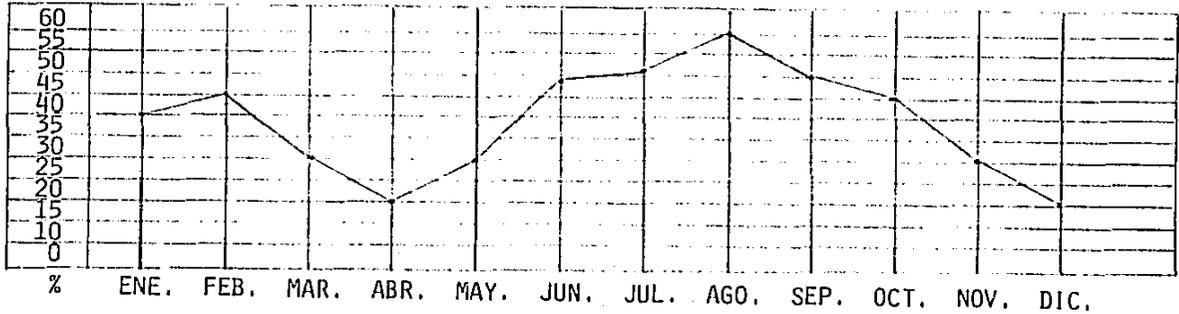


NUBOSIDAD MEDIA ANUAL 40%

NUBOSIDAD MEDIA DIARIA MENSUAL 40%

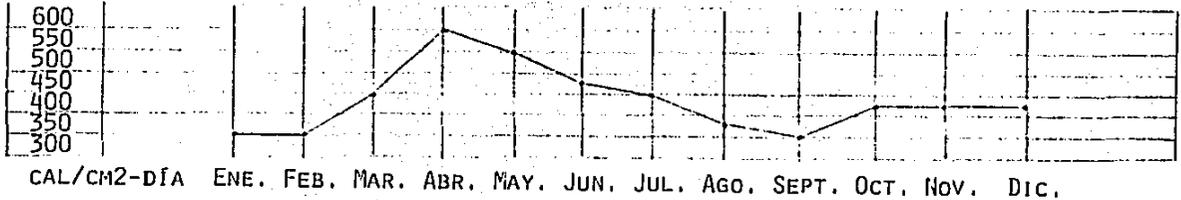
VII

### NUBOSIDAD MEDIA DIARIA ESTACIONAL



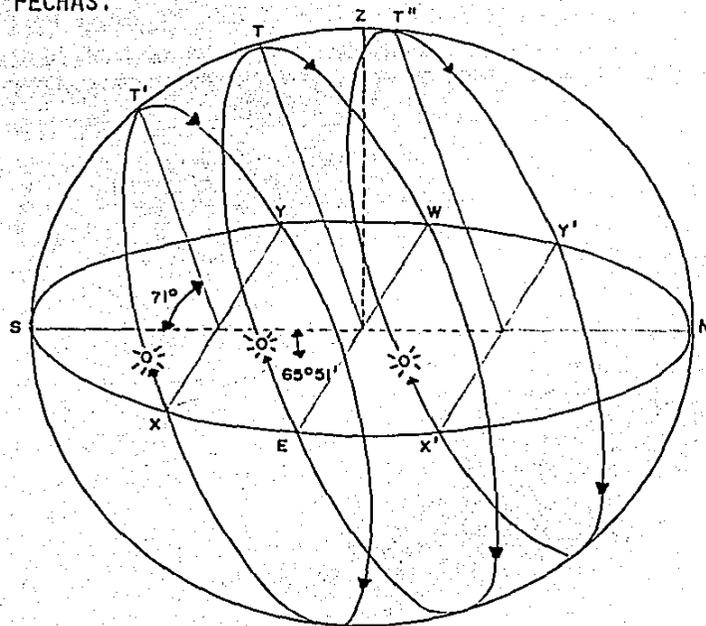
PRIMAVERA	30%	VERANO	50%
OTOÑO	45%	INVIERNO	35%

### RADIACION GLOBAL MEDIA DIARIA

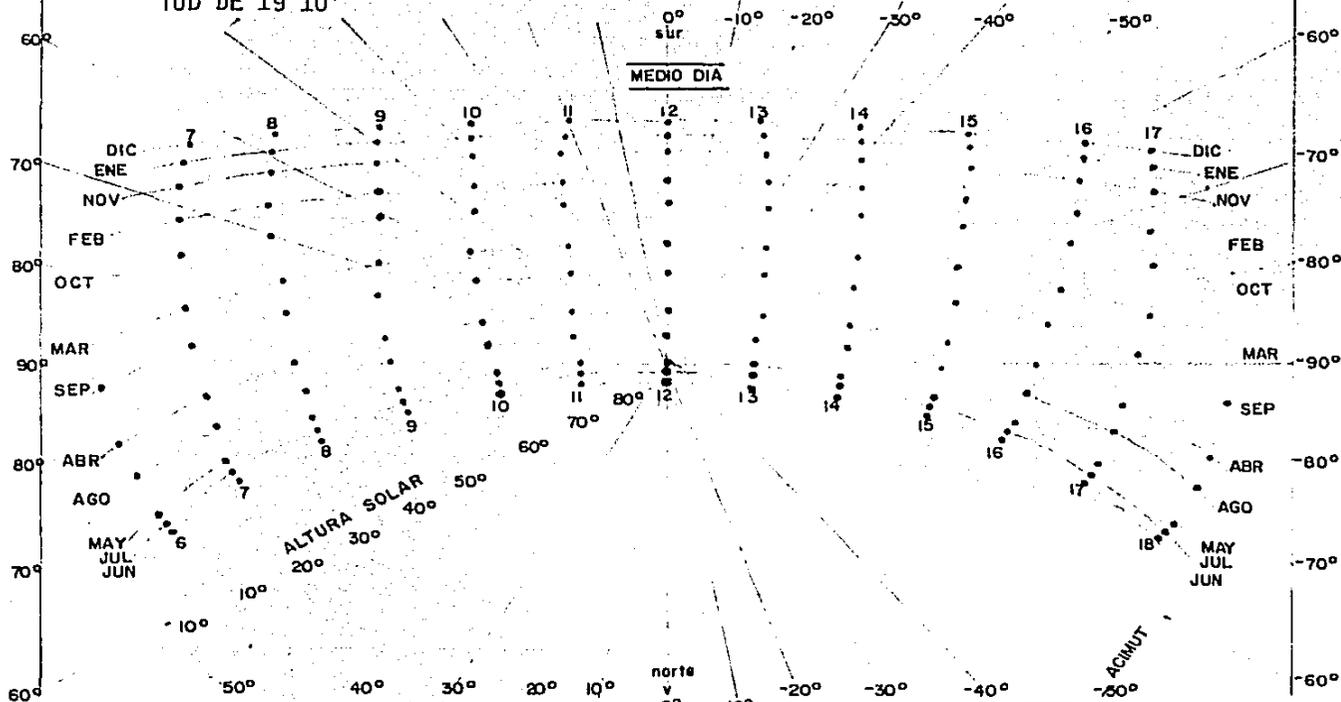


HORAS MENSUALES DE INSOLACION: 225, PROMEDIO.      RADIACION GLOBAL MEDIA DIARIA: 398 CAL /cm<sup>2</sup>.

TRAYECTORIA DIARIA DEL SOL  
A LA LATITUD DE  $19^{\circ}10'$  EN  
DIFERENTES FECHAS.



PROYECCION SOBRE EL PLANO DEL HORIZONTE  
DE LAS TRAYECTORIAS DEL SOL, A LA LATI-  
TUD DE 19°10'



VII

## UBICACION DEL TERRENO

EL TERRENO DONDE SE PLANTEA EL PROYECTO SE UBICA AL SUROESTE DE LA CIUDAD EN LA COLONIA NUEVA ANTEQUERA.

LA SECRETARÍA DEL DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA DESTINA EL USO DEL SUELO A SERVICIOS Y CENTROS EDUCATIVOS. POR ENCONTRARSE EN LA RIBERA DEL RIO ATOYAC, SE EXIGE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS CON EL OBJETO DE ECITAR SU CONTAMINACIÓN.

ESTÁ DELIMITADO AL NORTE POR LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA 33 PONIENTE, AL ORIENTE POR EL BOULEVARD ATLIXCO, PRECISAMENTE LA SALIDA HACIA ESA CIUDAD; AL SUROESTE LO LIMITA EL RIO ATOYAC, Y AL SUR CON UN PREDIO PRIVADO.

LA DIRECCIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL AYUNTAMIENTO, EN FUNCIÓN DEL DESTINO DEL INSTITUTO, CONCEDE PERMISO PARA LA PERFORACIÓN DE UN POZO ARTESIANO CUYO ESPEJO SE ENCONTRARÁ A 12 METROS DE PROFUNDIDAD, EL CAUDAL SERÁ USADO BÁSICAMENTE PARA LOS CAMPOS DE PRÁCTICAS. EL AGUA PARA USO DIARIO DE LAS INSTALACIONES EN GENERAL SERÁ SUMINISTRADA A POR MEDIO DE LA RED MUNICIPAL.

VIII

## RESTRICCIONES.

CUENTA CON UNA RESTRICCIÓN DE TRES METROS PARA BANQUETA A LO LARGO DEL BOULEVARD ATLIXCO Y DE DOS METROS A LO LARGO DE LA AVENIDA 33 PONIENTE.

ASIMISMO SE AJUSTA CON UNA AFECTACIÓN DE USO FEDERAL EN EL CAUCE DEL RIO DE SEIS METROS A LO LARGO DE LA RIBERA, PERO CON UNA CRECIENTE APROXIMADA A LOS 32 METROS EN LA TEMPORADA DE LLUVIAS.

ESTOS DATOS REDUCEN APROXIMADAMENTE EN UN 25% LA SUPERFICIE UTIL DEL PREDIO.

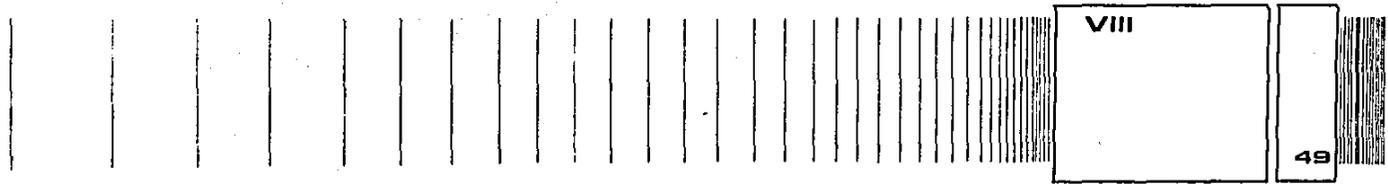
## CONTEXTO NATURAL

PRESENTA UNA PENDIENTE PROMEDIO DEL 7%, AUNQUE EN EL LIMITE CON EL BOULEVARD ALCANZA CASI EL 25% A LO LARGO DE CASI 300 METROS.

CUENTA CON UNA CORTINA DE EUCALIPTOS Y PIRULES DE MEDIANA EDAD QUE MARCA AL SUR LA COLINDANCIA CON EL PREDIO PRIVADO Y - AL SUROESTE CON LA CRECIENTE DEL RIO FORMANDO UNA CORTINA QUE AYU

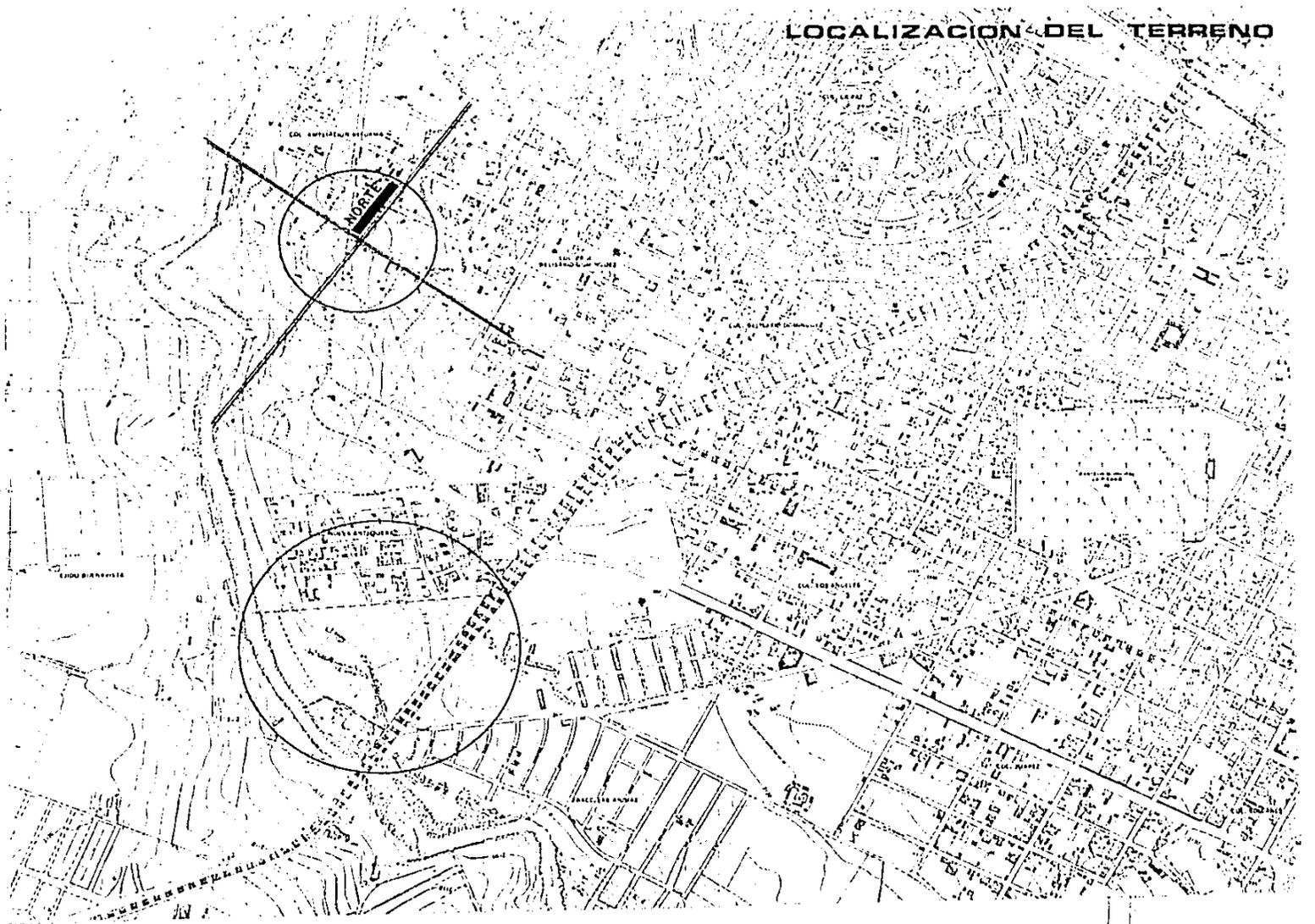
VIII

DARÁ A CONTROLAR LOS VIENTOS DOMINANTES DEL SUR-SUROESTE, AL MISMO  
TIEMPO SIRVE COMO "BASE VISUAL DE LOS VOLCANES"





# LOCALIZACION DEL TERRENO



## COMPOSICION DEL TERRENO

PRESENTA UNA FORMACIÓN DE ARCILLA Y ARENA EN PROPORCIÓN 70/30% APROXIMADAMENTE OFRECIENDO UNA RESISTENCIA PROBADA DE 12.5 TN/M2.

ESTA CAPA TIENE UN ESPESOR EN LA MAYOR PARTE DEL TERRENO HASTA DE 9 METROS EN DONDE LA PROPORCIÓN DE ARENA AUMENTA A UN 50% PERO MANTENIENDO ESTABLE SU RESISTENCIA.

EN EL AREA QUE COMPRENDE LA AFECTACIÓN FEDERAL, ESTO ES, LA CRECIENTE DEL RIO, LA ARCILLA SE REDUCE CONSIDERABLEMENTE Y LA CONFORMACIÓN INCLUYE LAS SIGUIENTES PROPORCIONES: ARENA 65%, GRAVA, PARTÍCULAS DE 2.5MM 15% Y ARCILLA 20%

TIENE ADEMÁS UNA CAPA DE TIERRA VEGETAL DE 10 A 15 CM. - HASTA LA CRECIENTE ANTES MENCIONADA EN DONDE SE PRESENTA UNA LIGERA CAPA DE 5 CM. O MENOS.



IX

50





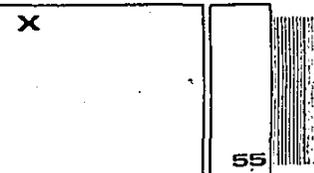
AMBIENTE		FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
1	DIRECCIÓN GENERAL.	REGIR LAS ACTIVIDADES GENERALES Y SU INTERRELACION.	<p>ESCRITORIO EJECUTIVO, CREDENSA, ARCHIVERO, MESA DE APOYO, SILLÓN GIRATORIO, SILLÓN DE UNA PLAZA, SILLÓN DE TRES PLAZAS, PAPELERA.</p> <p>ESCRITORIO SECRETARIAL, SILLA GIRATORIA, MESA DE APOYO, CREDENSA, PAPELERA</p> <p>MESA 8 PERSONAS, 8 SILLAS CREDENSA, MESA DE APOYO - PAPELERA.</p>	88,00 m2.
2	SUB'DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA.	COORDINAR TODAS LAS ACCIONES INHERENTES AL FUNCIONAMIENTO INTERNO, EN SERVICIOS Y OPERACION.	<p>ESCRITORIO EJECUTIVO, CREDENSA, ARCHIVERO, MESA DE APOYO, SILLÓN GIRATORIO, SILLÓN DE UNA PLAZA, SILLÓN DE TRES PLAZAS, PAPELERA.</p> <p>ESCRITORIO SECRETARIAL, SILLA GIRATORIA, MESA DE APOYO, CREDENSA, PAPELERA.</p>	35,00 m2.

A M B I E N T E	FUNCIÓN PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	ÁREA APROX.	
2.1	OF. DE RECURSOS HUMANOS.	DESARROLLAR LAS ACCIONES NECESARIAS PARA MANTENER DENTRO DE LOS CAUCES LEGALES LA PLANTA LABORAL.	<p>ESCRITORIO PROFESIONAL, SILLÓN GIRATORIO, CREDENSA, ARCHIVERO, DOS SILLAS PAPELERA.</p> <p>ESCRITORIO SECRETARIAL, CREDENSA, MESA DE APOYO, ARCHIVERO, SILLA GIRATORIA</p>	25.00 M2.
2.2.1.	SALA DE ESPERA	ÁREA PARA AGUARDAR CITAS EN REC. HUMANOS.	<p>1 SILLÓN DE TRES PLAZAS,</p> <p>2 SILLÓN DE DOS PLAZAS,</p> <p>1 PAPELERA.</p>	20.00 M2.
2.2.2	COCINA	ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN GENERAL		
2.2.2.1	ALMACÉN DE LOZA.	RECEPCIÓN LAVADO Y ALMACENAJE DE LOZA Y UTENCILIOS DE COCINA.	<p>VENTANILLA, FREGADERO DOBLE, MESA DE RECEPCIÓN, FREGADERO CIRCULAR, MESA DE ENTREGA, CARRO DE CHAROLAS, ANAQUEL DE ESCURRIMIENTO, ESTANTERÍA Y GAVETAS DE GUARDADO.</p>	30.60 M2.

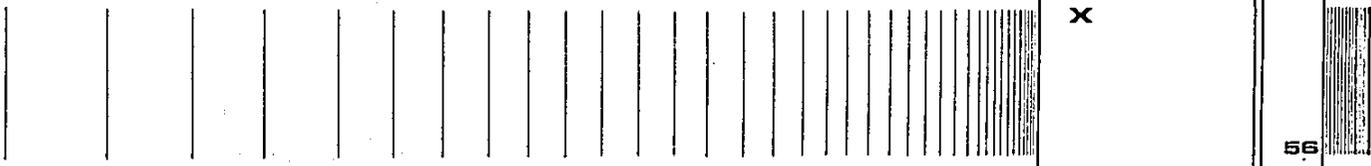

 X

A M B I E N T E	FUNCIÓN PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	ÁREA APROX.	
2.2.2.2	ÁREA DE COCCIÓN.	LAVADO, PREPARACIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS, BARRA DE AUTOSERVICIO.	MESA CON CUBIERTA DE ACERO INOXIDABLE,, DOBLE FREGADERO, MESA CON CUBIERTA DE MADERA, PLAQUA FREIDORA, ESTUFON, MESA CALIENTE, BARRA DE AUTOSERVICIO, TINA CALIENTE, MÁQUINA DE HIELO CARRO DE PAN, MARMITAS, -- HORNO.	72.00 M2.
2.2.2.3	ALACENA	GUARDADO DE ALIMENTOS PERECEDEROS, FRIGORÍFICOS Y ABARROTÉS.	BÁSCULA DE MESA, MESA AUXILIAR CON CUBIERTA DE MADERA Y FREGADERO, FRIGORÍFICO DE CARNES Y LACTEOS, -- ANAQUELES.	42.00 M2.
2.2.2.4	OF. DIETISTA	SUPERVISAR LA CALIDAD Y EL USO DE LOS COMESTIBLES	ESCRITORIO, MESA DE APOYO, SILLÓN GIRATORIO, ARCHIVERO, CREDENSA.	9.00 M2.
2.2.3.	COMEDOR	PROPORCIONAR COMODIDAD PARA INGERIR LOS ALIMENTOS.	MESAS Y SILLAS PARA 104 PERSONAS.	255.00 M2.

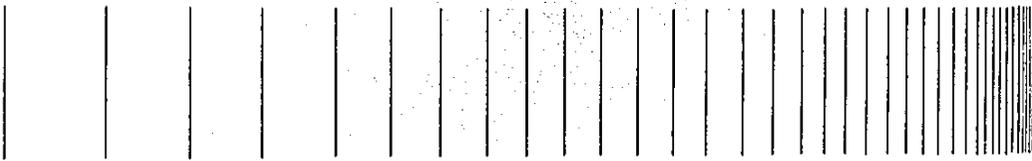
A M B I E N T E	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.	
2.2.4	RECEPCIÓN -- PLANTA ACCESO PRINCIPAL 2º NIVEL,	CONTROLAR EL ACCESO GENERAL AL CENTRO, REGISTRA ACCESO AL AUDITORIO Y PROPORCIONAR INFORMES.	BARRAS MOSTRADOR DOS SILLAS CREDENSA CONMUTADOR, PAPELERA	28.00 M2.
2.2.5	RECIBIDOR 3 ER. NIVEL	ORDENAR EL FLUJO DE PERSONAS A LOS SERVICIOS PROPIOS DEL AREA Y PROPORCIONAR INFORMES.	ESCRITORIO EJECUTIVO SILLÓN GIRATORIO, CREDENSA SILLÓN DOS PLAZAS, SILLÓN TRES PLAZAS, PAPELERA.	40.00 M2.
2.2.6	LAVANDERIA	PROPORCIONAR EL SERVICIO DE LAVADO DE BLANCOS DE USO GENERALIZADO, TANTO DE HABITACIONES COMO DE URGENCIAS, COCINA Y COMEDOR.	LAVADORA MANUAL, LAVADORA 50 LB, TOMBOLA DE 50LB, - CENTRÍFUGA, BURRO DE PLANCHAR, PORTA GANCHOS, UNIDAD PLANCHADORA MANGLE, - MAQUINA DE COSER, GABINETE ANAQUEL, CARRO DE ROPA LIMPIA, ESCRITORIO, ARCHIVERO SILLA.	80.00 M2.
2.2.7	INTENDENCIA	GUARDADO DE UTENCILIOS - DOMESTICOS PARA CADA AREA	ESTANTERIA DE ALMACENAMIENTO.	15.00 M2.



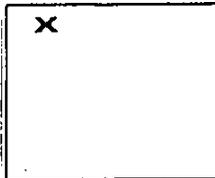
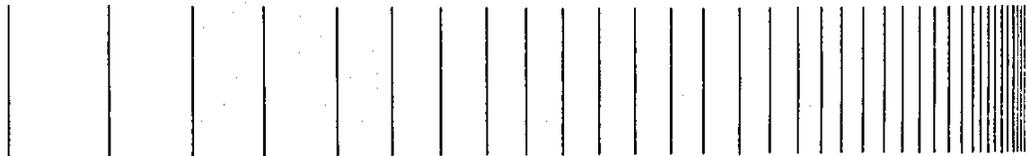
	A M B I E N T E	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.2.8	SANITARIOS - ALUMNOS.	SERVICIO QUE SE PRESTARA EN TODAS LAS AREAS DONDE REALICEN SUS ACTIVIDADES		210.00 M2.
2.2.9	SANITARIOS - EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS	SERVICIO QUE SE PRESTARA EN TODAS LAS AREAS DONDE REALICEN SUS ACTIVIDADES		57.50 M2.
2.2.10	SANITARIOS PUBLICOS.	SERVICIO QUE SE PRESTARA EN TODAS LAS AREAS DONDE SE REALICEN SUS ACTIVIDADES.		87.25 M2.



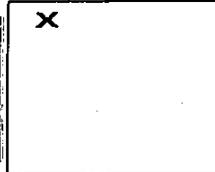
A M B I E N T E	ACTIVIDAD PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.	
2.2.11	ESTACIONAMIENTO	PARA AUTOMOVILES	124 CAJONES	6,400 M2.
2.2.12	ANDEN DE SERVICIO.	CARGA Y DESCARGA	5 CARROS 3 TON. O VANET	550 M2
2.2.13	PLAZAS	CONDUCCIÓN DE PERSONAS		3,150 M2.
2.2.14	CIRCULACIONES VEHICULARES	CONducIR AUTOS Y EQUIPO DE EMERGENCIA.		10,640 M2.
2.2.15	CIRCULACIONES PEATONALES.	CONducIR A ALUMNOS Y PERSONAL.		7,280 M2.
2.2.16	BANQUETAS INTERIORES Y EXTERIORES.	PROTECCION A PEATONES.		5,640 M2
2.2.17	AFECTACIONES FEDERALES.	CONTENER LA CRECIENTE DEL RIO.		6,400 M2.
2.2.18	AREAS VERDES	SERVIR DE BARRERA NATURAL Y PROTECCION AL INMUEBLE.		22,400 M2


 X

A M B I E N T E	FUNCIÓN PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	ÁREA APROX.
2.3	CONTABILIDAD	RECABAR INFORMACIÓN DE TODAS LAS ACCIONES QUE AFECTEN LOS ACTIVOS DEL INMUEBLE.	
2.3.1	CAJA	COBRO DE COLEGIATURAS Y -SERVICIOS, PAGOS PROVEEDORES.	1 BARRA DE TRABAJO, 3 SILLAS GIRATORIAS.
2.3.2	SALA DE ESPERA.	PARA ACLARACIONES Y CITAS PROVEEDORES Y ACREEDORES.	1 SILLÓN DE DOS PLAZAS 1 SILLÓN DE TRES PLAZAS.
2.3.3	PRIVADO	PARA ATENDERLOS PERSONALMENTE.	1 ESCRITORIO EJECUTIVO, 1 CREDENSA EJECUTIVA, 1 SILLÓN 2 SILLAS 1 ARCHIVERO
2.3.4	OFICINA DE APOYO.	CAPTURA Y ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA.	4 ESCRITORIOS PROFESIONALES 4 SILLAS 6 ARCHIVEROS A CAJA DE SEGURIDAD



A M B I E N T E	FUNCIÓN PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	ÁREA APROX.
2.4	ALMACENES		
2.4.1	GENERAL	RECIBIR MATERIALES Y PRODUCTOS DE USO GENERALIZADO ASÍ COMO EL REGISTRO DE ENTRADAS Y SALIDAS, INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE TODAS LAS ÁREAS.	ESTANTERÍA Y ENTARIMADOS - PARA CONTENER ARTÍCULOS VARIOS DE CONSUMO. 120.00 M2.
2.4.2	UTILERÍA GIMNÁSICO.	GUARDADO DEL MATERIAL Y EQUIPO PARA PRÁCTICAS DEPORTIVAS EN GENERAL.	ESTANTERÍA Y GABINETES DE GUARDADO. 42.00 M2
2.4.3	UTILERÍA DE INTENDENCIA.	GUARDADO DE MATERIALES Y ARTÍCULOS DE LIMPIEZA DE USO COTIDIANO.	GABINETES DE GUARDADO. 18.00 M2
2.4.4	UTILERÍA DE POSA PARA ENTRENAMIENTO.	GUARDADO DE EQUIPO Y UTENSILIOS DE MANTENIMIENTO DEL AGUA.	GAVETAS Y ESTANTERÍA 6.00 M2
2.4.5	GUARDADO DE EQUIPOS PRÁCTICAS.	PROTECCIÓN DE EXTINTORES Y UTENSILIOS DE ENTRENAMIENTO ASÍ COMO TRAJES DE PROTECCIÓN PERSONAL	SOPORTES, PERCHAS Y ESTERÍA. 40.00 M2



A M B I E N T E		FUNCION PROMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.4.6	ALMACÉN DE - COMBUSTIBLES	GUARDADO Y PROTECCIÓN DE DIESEL PARA USO EN CUARTO DE MÁQUINAS Y JUNTO - CON GASOLINA, PARA PRÁCTICAS DE RIESGOS SIMULADOS.	TANQUES DE ALMACENAMIENTO SUBTERRAÑO, BOMBAS DE -- DISTRIBUCIÓN.	130.00M2
2.4.7	UTILERÍA AUDI TORIO.	GUARDADO DE IMPLEMENTOS PARA APOYO EN EVENTOS.	MESAS Y SILLAS PLEGADIZAS	30.00 M2
2.4.8	PROVEDURIA EN OFICINAS.	GUARDADO DE ENCERES Y PAPELERIA.	ESTANTERÍA.	9.00 M2



x

A M B I E N T E	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.5.1	EXHIBIBICIÓN Y VENTAS.	PROMOVER LA COMERCIALIZACIÓN DE ARTÍCULOS DE COMBATE DE INCENDIOS, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL.	ESTANTERÍA DE EXHIBICIÓN, MOSTRADOR. 1 ESCRITORIO SECRETARIAL 2 SILLAS GIRATORIAS PORTA KARDEX, ARCHIVERO, CREDENSA Y PAPELERA.
2.5.2	BODEGA	GUARDADO DE PRODUCTO PARA VENTA.	ESTANTERIA DE ALMACENAJE DE PRODUCTOS.

187.00 M2.

36.00 M2.

X

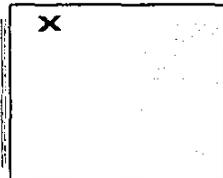
A M B I E N T E	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.6	UNIDAD DE URGENCIAS MÉDICAS.	ATENDER LESIONES PRODUCIDAS EN PRÁCTICAS Y DEMAS ACTIVIDADES.	
2.6.1	SALA DE ESPERA'	EN CASO DE CONSULTA PROGRAMADA SE ESPERARA TURNO, EN ESTE AMBIENTE.	1 SILLÓN DE DOS PLAZAS 1 SILLÓN DE TRES PLAZAS 1 ESQUINERO, 1 CESTO P/BA SURA.
2.6.2	CONSULTORIO - MEDICO GENERAL	DIAGNOSTICO Y AUSCULTACIÓN.	ESCRITORIO, SILLA, SILLÓN - GIRATORIO, VESTIDOR, BANCA, ESPEJO, MESA DE EXPLORACIÓN, MESA PASTEUR, MESA MAYO, LAMPARA DE PIE, BASCULA, LAVABO TIPO, NEGATOS COPIO, PAPELERA.
2.6.3	SALA DE CURACIONES.	ATENCIÓN A PACIENTES LESIONADOS.	CARRO DE CURACIONES, CARRO DE ROPA LIMPIA, MESA DE CURACIONES, MESA MAYO, BANCO TRIPIE DE SUEROS, NEGATOS-COPIO, LAVABO TIPO VERTEDE RO Y PAPELERA.

X

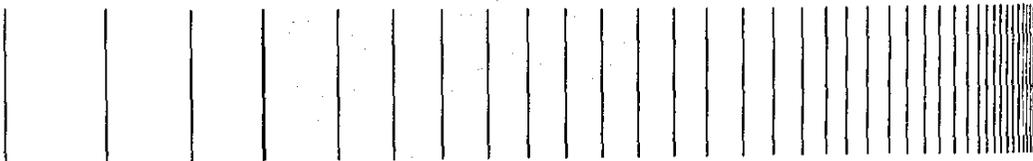
AMBIENTE	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.6.4 ESTACIÓN DE EN GERMERAS.	APOYO LOGISTICO A CURACIONES.	MESA DE TRABAJO, SILLA GIRATORIA, PICHONERA, VITRINA GUARDA, MESA MAYO, CUBETA DE PATADA, VERTEDERO, BOTE SANITARIO, LAVABO, REGRIFERADOR, PARRILLA ELÉCTRICA.	20.00 M2.
2.6.5 ENCAMADOS HOMBRES Y MUJERES.	RECUPERACIÓN Y OBSERVACIÓN.	CAMA CLÍNICA, MESA PUENTE, BURÓ, BANCO DE ALTURA, BOTE SANITARIO, GABINETE DE GUARDA.	7.50 M2.
2.6.6 CUARTO DE ESTERILIZADORES.	LAVADO Y ESTERILIZADO DE ENCERES DE CURACIÓN.	MESA DE ENSAMBLE, TARJA C/ VERTEDERO, VITRINA, ESTERILIZADOR ELÉCTRICO, ESTERILIZADOR DE VAPOR, CUBÍCULO DE GUANTES, GUARDA DE MATERIAL ESTÉRIL.	7.50 M2.
2.6.7 UTILERÍA	GUARDADO DE ENCERES DE CURACIÓN Y TERAPIA.	VITRINAS DE GUARDADO	4.50 M2.
2.6.8 BAÑOS PACIENTES.	SERVICIO DE SANITARIOS Y REGADERA.		9.00 M2.

X

A M B I E N T E		FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
2.6.9	BAÑOS PERSONAL MÉDICO.	SERVICIO DE SANITARIO.		3.00 M2.
2.6.10	MANIFULD DE - OXIGENO.	PROVEER OXIGENO A PACIENTES	MANIFULD PARA 6 BOTELLAS	4.90 M2.



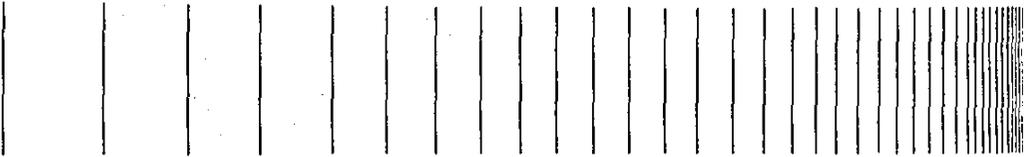
A M B I E N T E		FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
3.0.	3.0 SUB'DIRECCIÓN ACADÉMICA.	COORDINAR LAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL INSTITUTO.	SILLON DE TRES PLAZAS SILLÓN DE DOS PLAZAS 2 SILLAS EJECUTIVAS 1 MESA ESQUINERA 1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 SILLÓN EJECUTIVO GIRATORIO. 1 CREDENSA EJECUTIVA.	32.00 M2.
3.0.	3.0.1 RECEPCIÓN	ESPERA Y ATENCIÓN DE ALUMNOS Y MAESTROS.	2 SILLONES DE TRES PLAZAS	40.00 M2.
3.0.	3.0.2 SERVICIOS ESCOLARES.	ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS ACADÉMICOS.	6 ESCRITORIOS SECRETARIALES. 6 SILLAS SECRETARIALES GIRATORIAS 6 ARCHIVEROS, 6 CESTOS DE BASURA.	72.00 M2
3.0.	3.0.3 ARCHIVO GENERAL.	GUARDADO DE EXPEDIENTES Y DOCUMENTOS.	24 ARCHIVEROS.	18.00 M2


 X

3.1	ESCUELAS	IMPARTICIÓN GRADUAL DE CONOCIMIENTOS.		
3.1.1	CURSOS INTENSIVOS.	CAPACITACIÓN A BRIGADAS DE RESCATE Y COMBATE DE INCENDIOS.	4 ESCRITORIOS SECRETARIALES. 4 PIZARRONES PROFESIONALES. MESABANCOS PARA 60 ALUMNOS.	110.00 M2.
3.1.2	INGENIERIA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL.	PREPARACIÓN DE BACHILLERES A NIVEL DE LICENCIATURA.		600.00 M2.
3.1.3	CURSOS INTERMEDIOS.	CAPACITACIÓN DE CHILLERES O NIVEL MEDIO SUPERIOR.		165.00 M2.
3.1.4	CURSOS SUPERIORES.	PREPARACIÓN DE PROFESIONISTAS EN CURSOS DE POSTGRADO.		165.00 M2.
3.1.5	COORDINACIÓN DE CURSOS INTENSIVOS.	ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES ACADEMICAS.		33.00 M2.

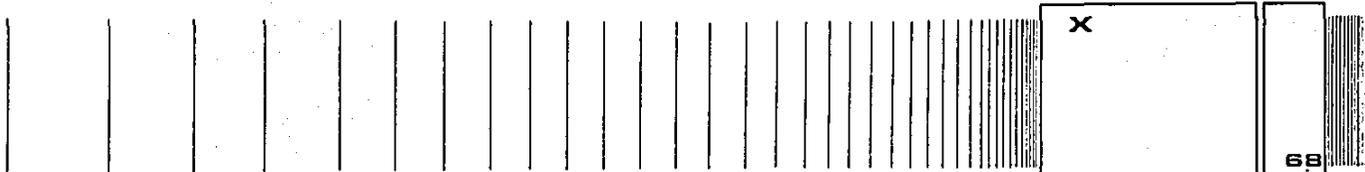
X

A M B I E N T E	FUNCION PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
3.1.6	COORDINACIÓN DE LICENCIATURA Y SUPERIOR	ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS CORRESPONDIENTES.	33.00 M2.
3.1.7	AULA MAGNA	EVENTOS SOCIALES INTERNOS, CONFERENCIAS Y EXAMENES PROFESIONALES.	102.00 M2.
3.1.8	SALA DE MAESTROS.	PARA JUNTAS Y DESCANSO DE ACADÉMICOS.	49.50 M2.
3.1.9	LABORATORIO - DEL FUEGO.	ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DEL FUEGO Y SUS EFECTOS, ASÍ COMO LAS PROPIEDADES DE LOS AGENTES EXTINTORES.	MESA DE EXPOSICIÓN, MESAS DE ESTUDIO PARA PRÁCTICAS CON CAJONERAS. 30 BANCOS. 60.00 M2.
3.1.10	LABORATORIO DE EQUIPO DE SEGURIDAD.	PRUEBAS DE MATERIALES PARA EQUIPOS DE SEGURIDAD E INSTALACIONES ESPECIALES.	MESA DE EXPOSICIÓN, MESAS DE ESTUDIO PARA PRUEBAS. 30 BANCOS. 60.00 M2.



X

A M B I E N T E	FUNCIÓN PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.	
3.1.11	LABORATORIO DE RESCATE.	ESTUDIO DE TÉCNICAS Y EN SERES DE RESCATE.	MESA DE EXPOSICIÓN, MESAS DE TRABAJO 30 BANCOS.	60.00 M2.
3.1.12	LABORATORIO DE SISTEMAS.	APLICACIÓN DE LA COMPUTACIÓN EN LOS PROCESOS DE SEGURIDAD.	MESAS DE TERMINALES, 30 BANCOS, 1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 SILLA SECRETARIAL	60.00 M2.
3.1.13	BIBLIOTECA	AREA PARA CONSULTA Y LECTURA DE LIBROS.	20 MESAS PARA 20 PERSONAS 20 SILLAS.	66.00 M2.
3.1.14	ACERVO	GUARDADO Y CLASIFICACIÓN DE VOLUMENES.	ESTANTERÍA Y GAVETAS DE REGISTRO, PARA 3000 VOLUMENES.	60.00 M2.
3.1.15	FILMOTECA	AREA DE CONSULTA Y GUARDADO DE PELICULAS, VIDEO, GRAVACIONES Y DIAPOSITIVAS.	1 MESA DE PROYECCIÓN, 5 SILLAS, 1 PANTALLA, ESTANTERÍA PARA APARATOS Y PANTALLAS Y ESTANTERÍA PARA MATERIAL FILMADO.	56.00 M2.

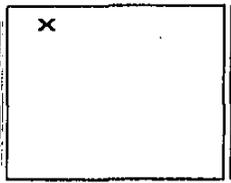




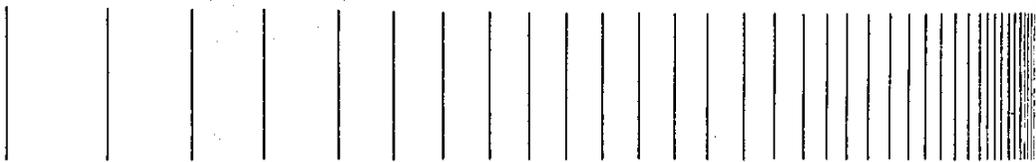
A M B I E N T E	ACTIVIDAD PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.	
3.2	CAMPOS DE - PRÁCTICA ,	DESARROLLO PRÁCTICO DE PROCEDIMIENTOS DE SEGU RIDAD.		
3.2.1	DIQUE PARA -- TANQUE HORI-- ZONTAL DE GAS O SOLVENTES.	TRABAJO CON MANGUERAS Y CARRO TANQUE.	TANQUE DE 50,000 BARRILES CON SISTEMA INTEGRADO PA RA PRÁCTICAS, 2 HIDRANTES DE CRUZ 3" Y 1½", 1 MONITOR DE 3"	360.00 M2.
3.2.2	DIQUE PARA -- TANQUE ESFERI CO DE GASES.	PRÁCTICA DE CONTROL DE GASES EN ALTURA Y TUBE RIAS.	TANQUE DE 15,000 BARRILES CON SISTEMA DE ROCIADORES DE 1" Y DEFLECTOR DE 6", 2 MONITORES DE 3" E HI- DRANTES DE CRUZ DE 2½ Y 1½	706.00 M2
3.2.3	CAMPO PARA - PRÁCTICAS CON EQUIPOS PORTA TILES.	DESARROYO DE TECNICAS DE EXTINCIÓN Y RESCATES A - NIVEL DEL SUELO EN CONDI CIONES NORMALES DE ESCU RRIMIENTOS Y VEHICULOS - DE DIVERSA ÍNDOLE.	POSAS, ESTANTERÍAS, VEHICU LOS AUTOMOTORES TERRESTRES Y AEREOS.	2,480.00 M2
3.2.4	EDIFICIO DE - HABITACIONES Y COMERCIAL	PRÁCTICA DE TÉCNICAS DE EXTINCIÓN Y RESCATE EN VARIOS NIVELES.	RED DE HIDRANTES DE 1½" Y SISTEMA DE ROCIADORES.	556.00 M2.

x

A	M B I E N T E	ACTIVIDAD PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
3.2.5	CONJUNTO HABITACIONAL.	PRÁCTICA DE TÉCNICAS DE EXTINCIÓN Y RESCATE EN VIVIENDAS UNIFAMILIARES.	RED DE HIDRANTES DE BANQUETA DE 1½	396.00 M2.
3.2.6	PISTA DE INFANTES.	ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ATLÉTICO CON ABSTÁCULOS.	POZA DE AGUA, MALLA, TUNEL RANPA, RAPEL, LIANAS, VALLAS, TORRE, CAMPO.	2,100.00 M2.



A M	B I E N T E	ACTIVIDAD PROMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
3.3	AREAS DEPORTIVAS.	PRÁCTICA DE DEPORTES QUE OFREZCAN UN ADECUADO ACONDICIONAMIENTO FÍSICO ASÍ COMO UNA RESPUESTA INMEDIATA DE REFLEJOS COMO - CONDICIÓN BÁSICA.		
3.3.1	CANCHA DE TENIS.		2. REGLAMENTARIA DE DOBLES Y CONTRACANCHA.	196.00 M2.
3.3.2	CANCHA DE BALONCESTO.		3 REGLAMENTARIAS Y CONTRACANCHAS.	387.00 M2.
3.3.3	CANCHA DE -- BALÓNVOLEA.		2 REGLAMENTARIAS Y CONTRACANCHAS.	110.00 M2.



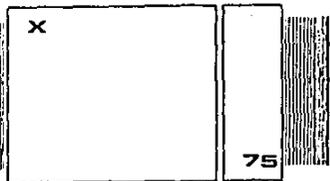
X



A M	B I E N T E	ACTIVIDAD PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
4	SUB'DIRECCIÓN TÉCNICA.	COORDINARÁ LOS APOYOS A PROGRAMAS DE ESTUDIO. REALIZARÁ LA PROMOCIÓN Y CONTROL DE APOYO TÉCNICO A EMPRESAS, COMO ELEMENTO DE OBTENCIÓN DE RECURSOS PARA EL INSTITUTO.	ESCRITORIO EJECUTIVO, SILLÓN EJECUTIVO, CREDENSA 2 ARCHIVEROS, DOS SILLONES DE 3 PLAZAS, ESCRITORIO SECRETARIAL, SILLA SECRETARIAL, MESA DE APOYO.	28.00 M2.
4.1	ASESORÍAS	ATENDER CONSULTAS DE CARÁCTER TÉCNICO A CLIENTES.	MESA CIRCULAR PARA 8 PERSONAS, 8 SILLAS, UNA MESA DE APOYO, UN PIZARRÓN, -- UNA PANTALLA.	20.00 M2.
4.2	PROYECTOS.	DESARROLLAR ESTUDIOS DE INSTALACIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD A CLIENTES.	1 ESCRITORIO PROFESIONAL, 1 SILLÓN, 1 CREDENSA, 1 ARCHIVERO, 2 SILLAS, 6 RESTIRADORES, UNA MESA DE TRABAJO, UN BANCO PARA ARCHIVO DE PLANOS.	50.00 M2.

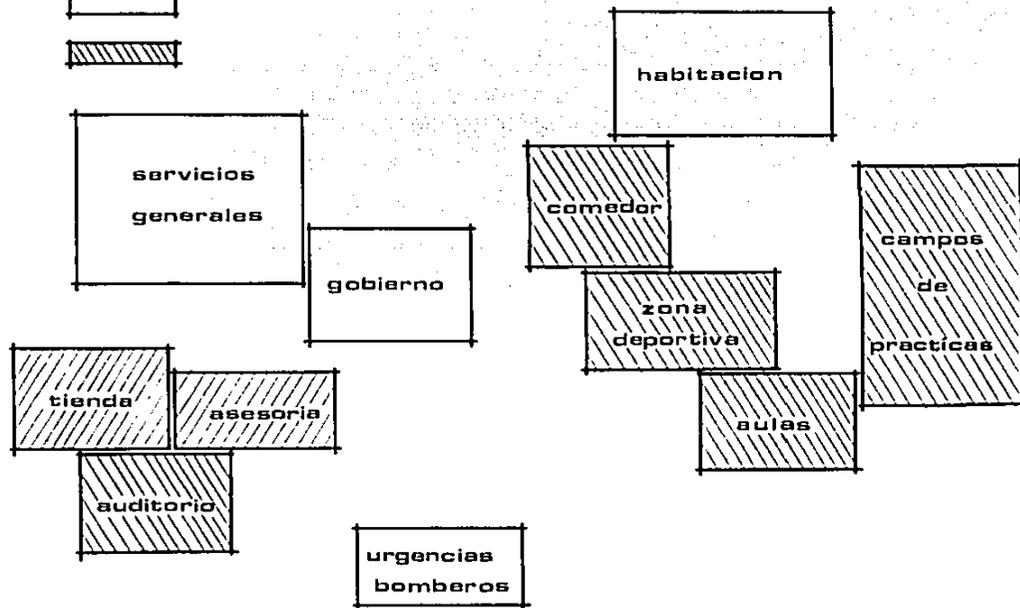
x

A M B I E N T E		ACTIVIDAD PRIMORDIAL	EQUIPAMIENTO	AREA APROX.
4.3	CONSTRUCCIÓN	LLEVARÁ A CABO LOS TRABAJOS DE INSTALACION DE SISTEMAS ESPECIALES DE SEGURIDAD A ENTIDADES - QUE LO REQUIERAN.	1 ESCRITORIO EJECUTIVO, 1 SILLA, 1 CREDENSA, 1 ARCHIVERO, 2 SILLAS, 4 MESAS DE TRABAJO, 4 - SILLAS, 4 ARCHIVEROS.	40.00 M2.
4.4	SERVICIO DE MANTENIMIEN TO EXTERNO.	SUPERVISAR EL ESTADO DE EQUIPOS INSTALADOS EN - FACTORIAS, ASI COMO SU MANTENIMIENTO EN CASO - NECESARIO.	4 MESAS DE TRABAJO, 4 SILLAS, 4 ARCHIVEROS, 2 SILLONES DE UNA PLAZA, 1 SILLÓN DE TRES PLAZAS.	40.00 M2.

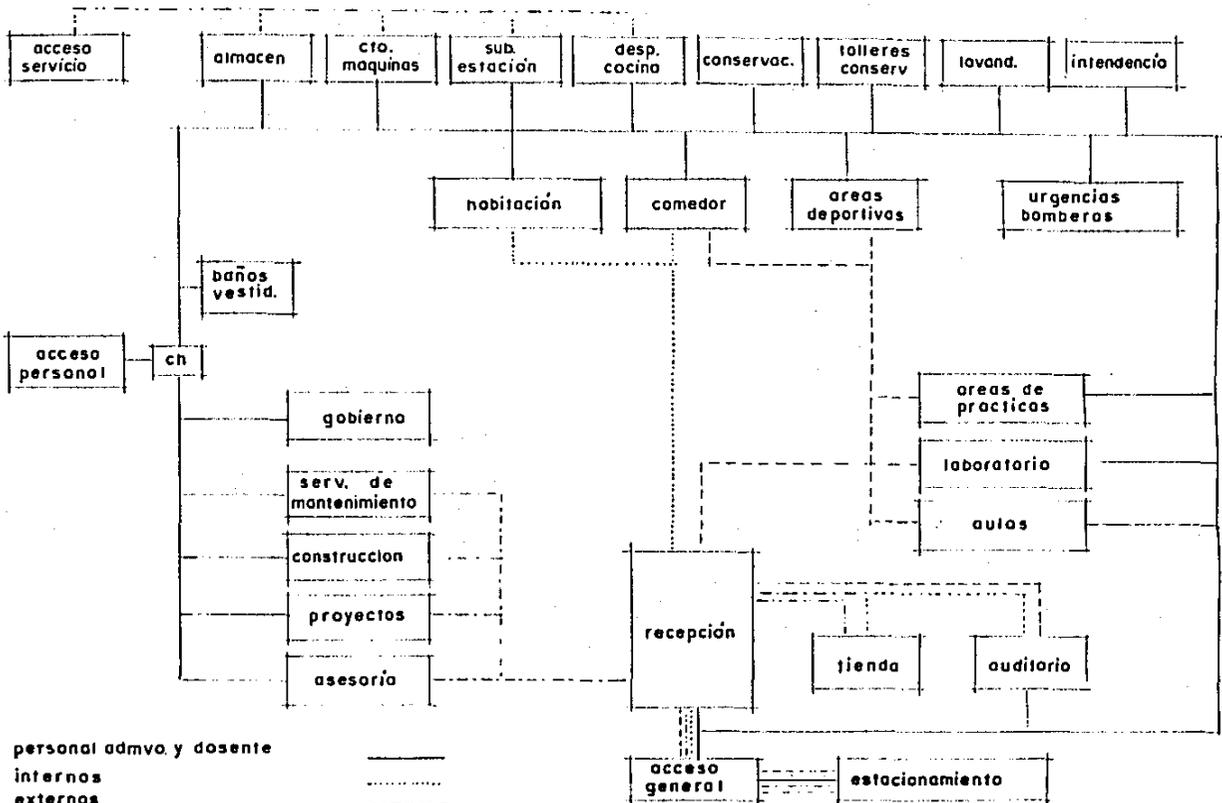


# USOS

- externos 
- interno 
- mixto 



XI



CONSIDERANDOS DE PROYECTO.

PLASTICA: SE EXPONE EL MATERIAL COMO INGREDIENTE VISUAL ÚNICO, SUB RALLANDO LOS VOLÚMENES, PROVOCANDO CLAROSCUROS, ELABORANDO TEXTURAS PETREAS EN RECUBRIMIENTOS CONTINUADOS AÚN EN INTERIORES COMBINADAS CON MADERAS Y PAVIMENTOS NATURALES QUE, HACIÉNDOLOS CONVIVIR CON DO BLES ESPACIOS Y CUBIERTAS TRANSPARENTES, PROVOCARÁN INCIDENCIAS LU MINOSAS INTERESANTES QUE CONJUGADAS CON EL GIRO DE PAÑOS EN DIAGO-- NAL ROMPERA CON LA IDEA RECTANGULAR EN EL AMBIENTE ARQUITECTÓNICO, - PRINCIPALMENTE EN AREAS COMUNES.

RACIONALISMO: EN FUNCIÓN DE LOS MATERIALES QUE CASI EN SU TOTALIDAD SE OFRECEN MODULADOS, DECIDI EL EMPLEO DE LOS CONVENCIONALES, QUE EN SU TOTALIDAD SE FABRICAN EN LA PLAZA; EN EL CASO DE LOS SISTEMAS RETICU LARES, POR SUS CARACTERÍSTICAS ES NECESARIO AJUSTARLOS A LAS FUNCIO NES ESPECÍFICAS DE USO, CON ESPACIOS ANEXOS QUE SE OBTIENEN EN EL -- JUEGO FORMAL DE ACTIVIDADES INCLUYENDO FORZOSAMENTE LA DISPOSICIÓN - DEL MOBILIARIO.

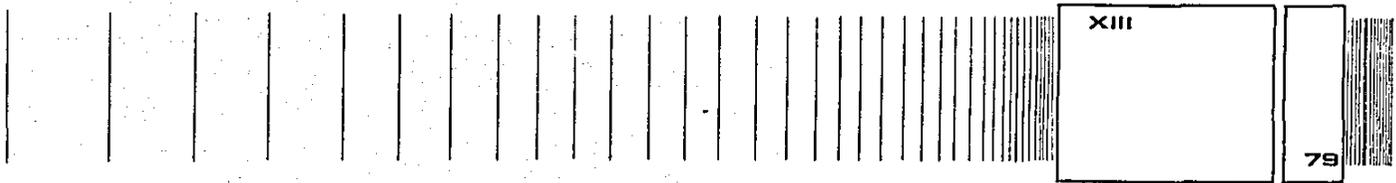
LIBERTAD: AUNQUE EL USO DE LOS MATERIALES APARENTEMENTE LIMITA EL DI SEÑO, LA ADECUADA COMPOSICIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS DIVERSAS ACTI

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

VIDADES, ME ENCONTRÉ CON UNA LIBERTAD IRRESTRICTA DENTRO DE LAS MISMAS POSIBILIDADES ECONÓMICAS, PARA TRATAR DE INTERPRETAR EL ESPACIO CON EL OBJETO DE OBTENER UN RESULTADO NOBLE CON EL CONTEXTO NATURAL Y ESTÉTICO CON EL CONTEXTO URBANO, PROPONIÉNDOSE EVITAR PASAR DE LA NECESIDAD CUBIERTA A LA EXHUBERANCIA DESCUIDADA.

SIGNIFICATIVA: CONSIDERO A ESTE PROYECTO DE UNA GRAN IMPORTANCIA Y - - DEBE PROVOCAR UNA RESPUESTA ARQUITECTÓNICA DE PROPORCIONES ACORDES A SU OBJETIVO, EN DONDE EL ESPACIO SE VUELVE TANTO O MÁS CONSIDERABLE EN RELACIÓN A LOS VOLÚMENES CONSTRUIDOS Y UN ELEMENTO DETERMINADO DESBORDA SU ESTRUCTURA FUNCIÓN, PARA CONVERTIRSE EN ELEMENTO DE GRAN PRESENCIA, YA NO SE TRATA DE ESCALONES, PATIOS O VESTÍBULOS, SE TRATA DE ESCALINATAS, EXPLANADAS, NAVES Y CUERPOS RELACIONADOS ENTRE SI POR UNA MEDIDA, SOLO LIMITADA POR EL OBJETO FINAL DEL ÍNS TITUTO.

TRADICIONALISTA: ES PODEROSA LA FUERZA DE LA ARQUITECTURA PROVINCIAL MEXICANA CON SUS ALTURAS Y ESPACIOSAS ASÍ COMO LA SIMPLICIDAD DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y DE ORNATO. EL CONCURSO DE ESTOS CRITERIOS CONJUGAN LA NOBLEZA Y AUSTERIDAD DE NUESTROS ORÍGENES, PROVOCANDO ÁMBITOS QUE SENSIBILIZAN NUESTRO MODO MUY ESPECIAL DE VIVIR.



UBICUIDAD:

LA EVOLUCIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS COMBIA CONTINUAMENTE LA FAZ DEL MUNDO, Y LOS FACTORES POLÍTICO, ECONÓMICO Y SOCIAL - VAN ADQUIRIENDO EN EL ÁMBITO ARQUITECTÓNICO, DONDE SON INEVITABLEMENTE EXPRESADOS; NUEVOS MATERIALES, NUEVAS NECESIDADES, DIFERENTE ENFOQUE DE LOS PROBLEMAS Y OTRAS CIRCUNSTANCIAS CONDICIONAN - - NUESTRA CAPACIDAD PROFESIONAL Y MOTIVAN A GENERAR NUEVOS CONCEPTOS, NUEVOS ESPACIOS Y NUEVAS TEXTURAS QUE IDENTIFICAN CADA OBRA CON SU ÉPOCA, IMPONIÉNDOLES UN SELLO DE MODERNA AUTENTICIDAD.



XIII

80



PROPOSICION DE INVERSION:

SE PRETENDE INVOLUCRAR A LAS ENTIDADES DIRECTAMENTE AFECTADAS, POR MEDIO DE PATRONATOS O CONSEJOS, Y LAS OPCIONES PUEDEN SER LAS SIGUIENTES:

1.- PATRONATO FORMADO POR LAS EMPRESAS DE MAYOR POTENCIAL DE RIESGOS Y CUYOS GASTOS EN ESTE RUBRO SON CONSIDERABLES.

2.- CONSEJO FORMADO POR LA PARTICIPACIÓN DE TRES ENTIDADES OFICIALES INVOLUCRADAS DIRECTAMENTE EN ESTE PROBLEMA DESDE EL ORIGEN HASTA SUS CONSECUENCIAS Y SON: LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, LA SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL Y EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

3.- PATRONATO MIXTO ENTRE LA INICIATIVA PRIVADA Y EL GOBIERNO APORTANDO AQUELLA, CAPITAL Y ESTE, CON FACILIDADES DE TRÁMITE, ESTÍMULOS FISCALES Y DE CUOTAS AL SECTOR SALUD.

EN ESTOS CASOS SE PODRÍA PROPORCIONAR FACILIDADES EN CUANTO A CAPACITACIÓN Y ASESORÍAS SE REFIERE, ASÍ COMO APOYO LOGÍSTICO TEMPORAL DE EQUIPO.

XIV

4.- CONSEJO DE COMPAÑIAS ASEGURADORAS, LAS CUALES REDUCIRIAN PRIMAS DE LAS POLIZAS AL CONTRATAR EL SERVICIO DE CAPACITACION Y EQUIPAMIENTO CON INSTALACIONES ESPECIALES DE LAS QUE OFRECE EL INSTITUTO.

5.- CON LA PARTICIPACION DE LA FUNDACION MARY STRET JENKIS, ENTIDAD CUYO OBJETO PRIMORDIAL ES EL APOYAR PROGRAMAS DIVERSOS EN LA CIUDAD DE PUEBLA.

COSTO:

EL COSTO INICIAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SE ESTIMA APROXIMADAMENTE EN \$-13,260'087,500.00- EN LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

1.- TERRENO	1,102'500,000
2.- CONSTRUCCION DE EDIFICIOS	5,191'087,000
3.- CONSTRUCCION DE O. EXTERIORES E INSTALACIONES ESPECIALES.	4,966'500,000

ESTAS SON LAS CANTIDADES QUE SE PRETENDE NEGOCIAR DE LA MANERA ANTES EXPUESTA.

XIV

COSTO MENSUAL DE OPERACION:

ESTE SERÁ INTEGRADO POR LOS SIGUIENTES CONCEPTOS:

1.- SALARIOS PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 56'570,000.00
2.- SALARIOS PERSONAL DOSENTE	22'000,000.00
3.- MANTENIMIENTO DEL INMUEBLE	12'302,500.00
4.- COSTO PROMEDIO COMEDOR	9'240,000.00
5.- COSTO PROMEDIO LAVANDERÍA	1'286,000.00
6.- COSTO DE COMBUSTIBLES P/PRÁCTICAS	9'500,000.00
7.- MAT. DE EXTINCIÓN P/PRÁCTICAS	10'500,000.00
8.- ENERGÍA ELÉCTRICA	2'550,000.00

T O T A L

123'948,500.00

XIV

INGRESOS MENSUALES:

COLEGIATURAS LICENCIATURA	\$ 131'760.000,00
COLEGIATURAS CURSOS MEDIOS	63'000.000,00
CUOTAS POR LABORATORIOS Y CAMPOS DE PRÁCTICAS.	23'040.000,00
COMEDOR EXTERNOS	4'800.000,00
COMEDOR INTERNOS	8'600.000,00
HOSPEDAJE	8'400.000,00
LAVANDERÍA	1'671.000,00

T O T A L 241'271.000,00

CONTRA GASTOS NOS DÁ UN SUPERAVID DE:117'322,500,00

CONSIDERANDO QUE EL INSTITUTO FUNCIONE A TODA SU CAPACIDAD.

XIV

OTROS INGRESOS:

ESTOS LOS GENERARÁ LA SERIE DE SERVICIOS QUE PUEDE PROPORCIONAR EL MISMO INSTITUTO A ENTIDADES EXTERNAS QUE LO SOLICITEN Y QUE SON:

ASESORÍAS  
PROYECTOS  
CONSTRUCCIÓN  
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES.

PARA DARNOS UNA IDEA DE LO QUE ESTO SIGNIFICA, TAN SOLO EN LA CIUDAD DE PUEBLA EXISTEN 12 EMPRESAS QUE BÁSICAMENTE SE DEDICAN A LA RECARGA DE EXTINTORES Y SOLO TIENEN CAPACIDAD DE ATENDER SATISFACTORIAMENTE AL 60% DE LAS NECESIDADES.

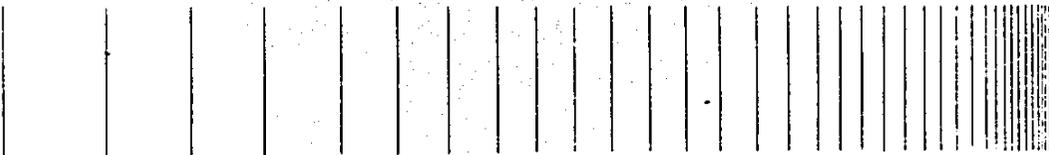
ESTE MERCADO TIENE UN VALOR APROXIMADO DE \$-120'000,000.00 AL MES, CONSIDERANDO QUE SE PUEDA ABSORVER EL 40% RESTANTE, PUES SE CUENTA CON LAS INSTALACIONES Y EL PERSONA ADECUADO, SE PODRÍA CONSIDERAR UN MOVIMIENTO CERCANO A LOS \$-72'000,000.00-, CUYO MARGEN DE UTILIDAD SE ESTIMA EN UN 30% ESTO ES \$-16'615,384.62 LIBRES.

XIV

POR OTRA PARTE, EL ENORME CRECIMIENTO INDUSTRIAL DE LA -  
REGIÓN REQUIERE DE UN SERVICIO TÉCNICAMENTE ORGANIZADO PARA ATEN--  
DER LAS NECESIDADES DE MANTENIMIENTO A SISTEMAS ESPECIALES DE PRO-  
TECCIÓN CONTRA INCENDIO EN LA MISMA PLAZA, YA QUE AL SOLICITARLAS  
A LA CIUDAD DE MÉXICO EN OCASIONES SE QUEDAN HASTA UN MES SIN PRO-  
TECCIÓN, CABE MENSIONAR QUE SOLO EXISTEN 4 EMPRESAS QUE OFRECEN ES-  
TOS SERVICIOS EN EL PAIS.

EL MONTO NO LO PODRÍA PRESISAR PUES CADA CASO ES DISTIN-  
TO Y LOS PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES VARÍAN CONSIDERABLEMENTE.

OTRO RECURSO CON EL QUE CUENTA EL INSTITUTO ES EL AREA -  
COMERCIAL DONDE SE OFRECEN EQUIPOS Y ACCESORIOS DE SEGURIDAD Y PRO-  
TECCIÓN, ASEGURÁNDOSE CON LOS ALUMNOS UN MERCADO POTENCIAL IMPOR--  
TANTE, ASÍ COMO LA PROMOCIÓN DIRECTA EN EL MEDIO.



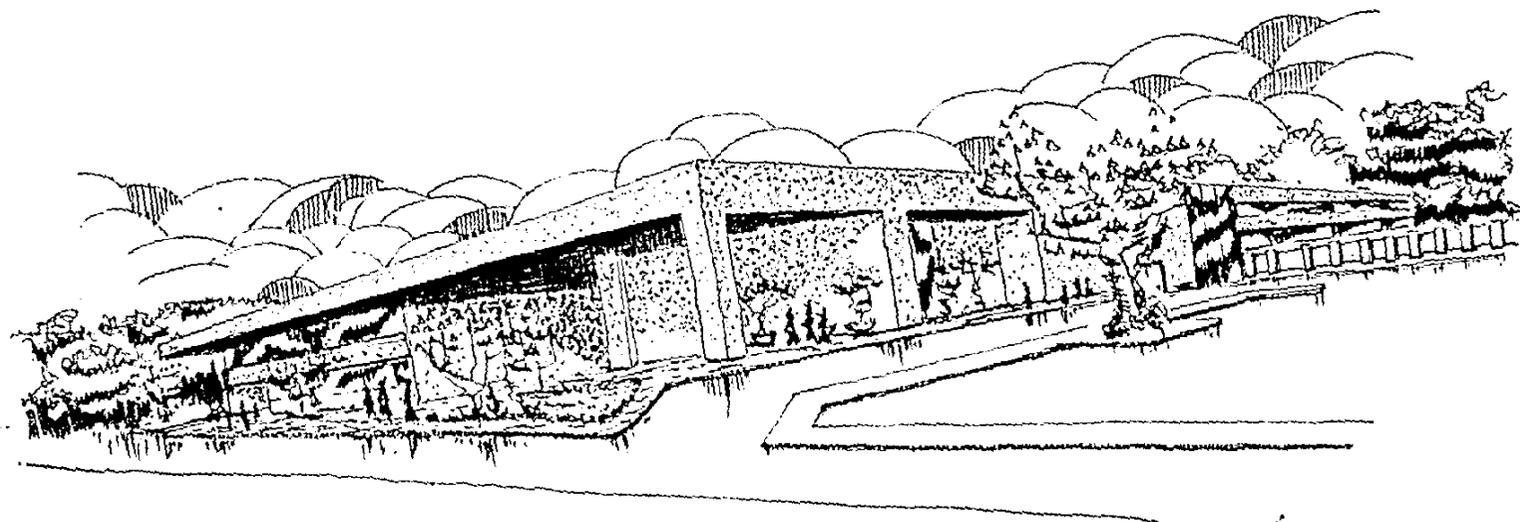
XIV

86

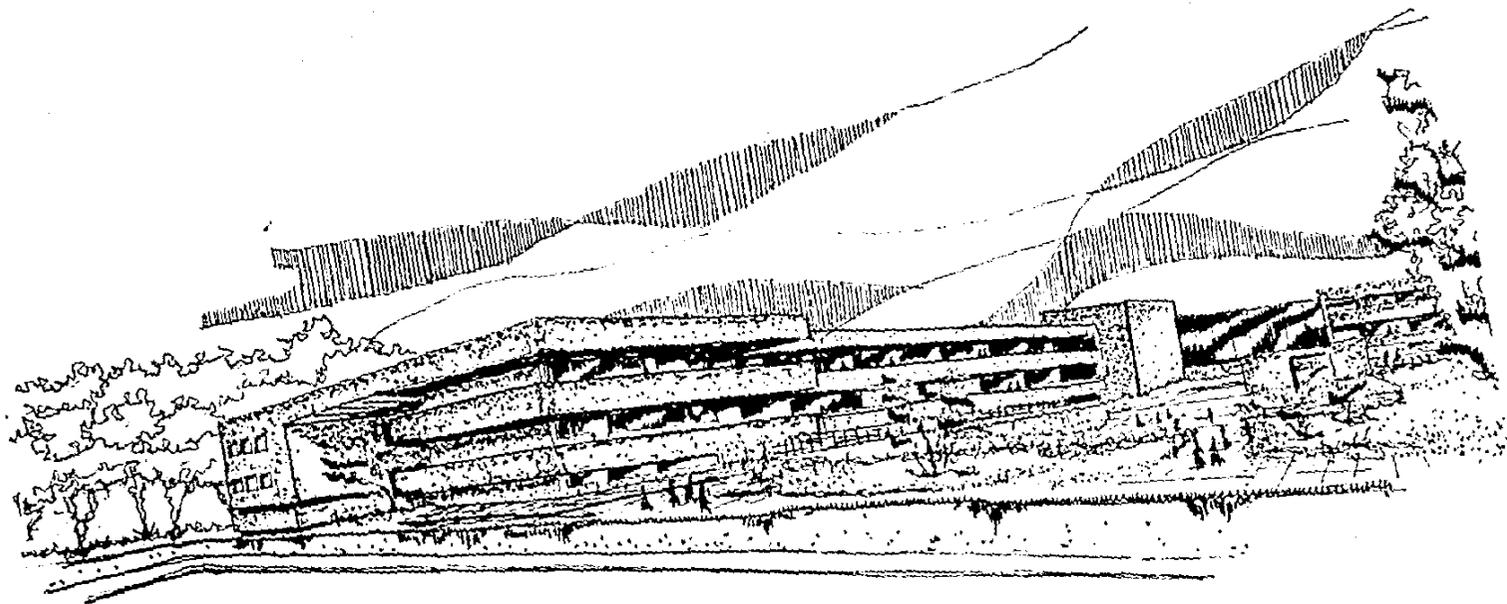


XV

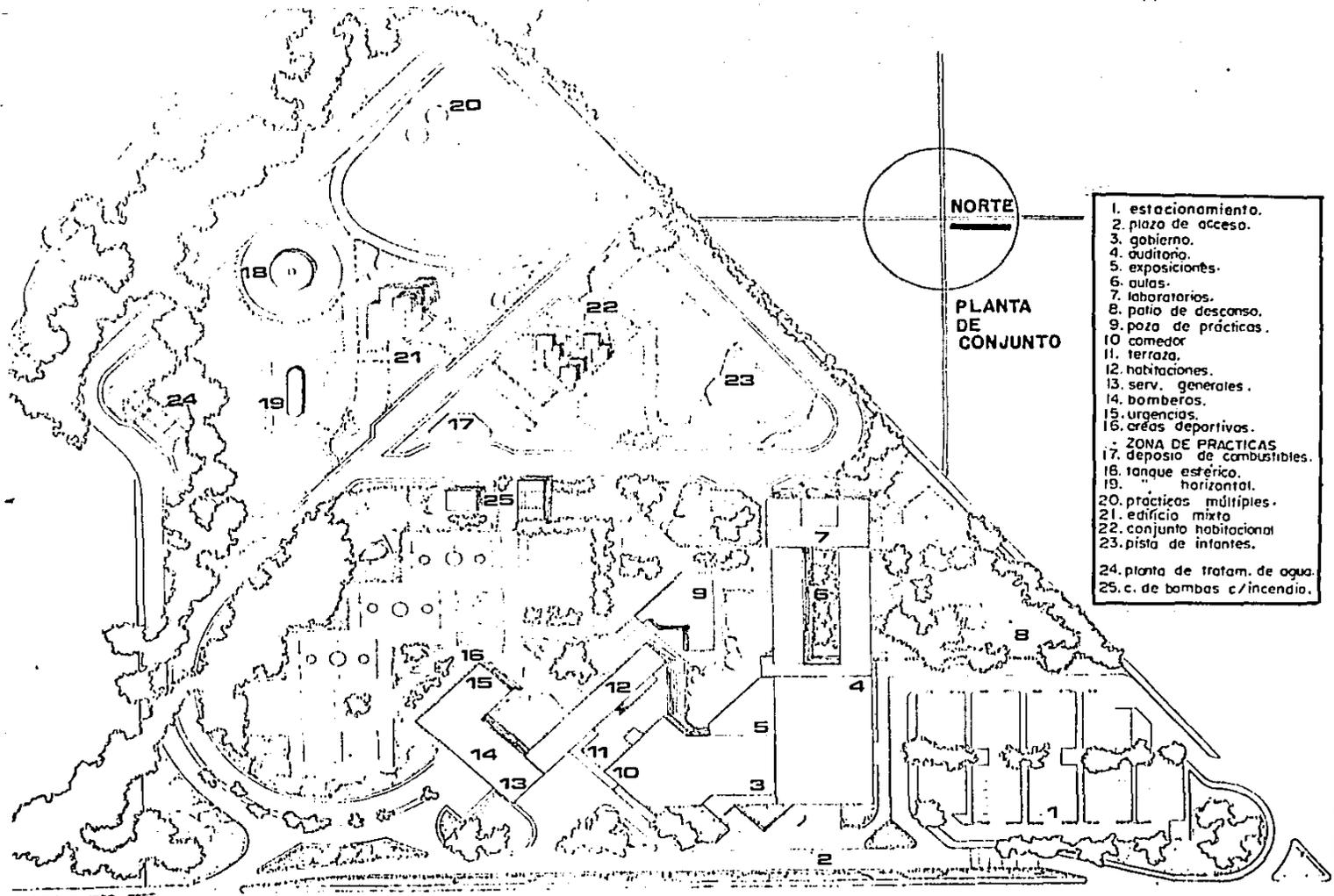
PROYECTO  
ARQUITECTONICO



VISTA DEL ACCESO



VISTA DEL EDIFICIO ESCOLAR



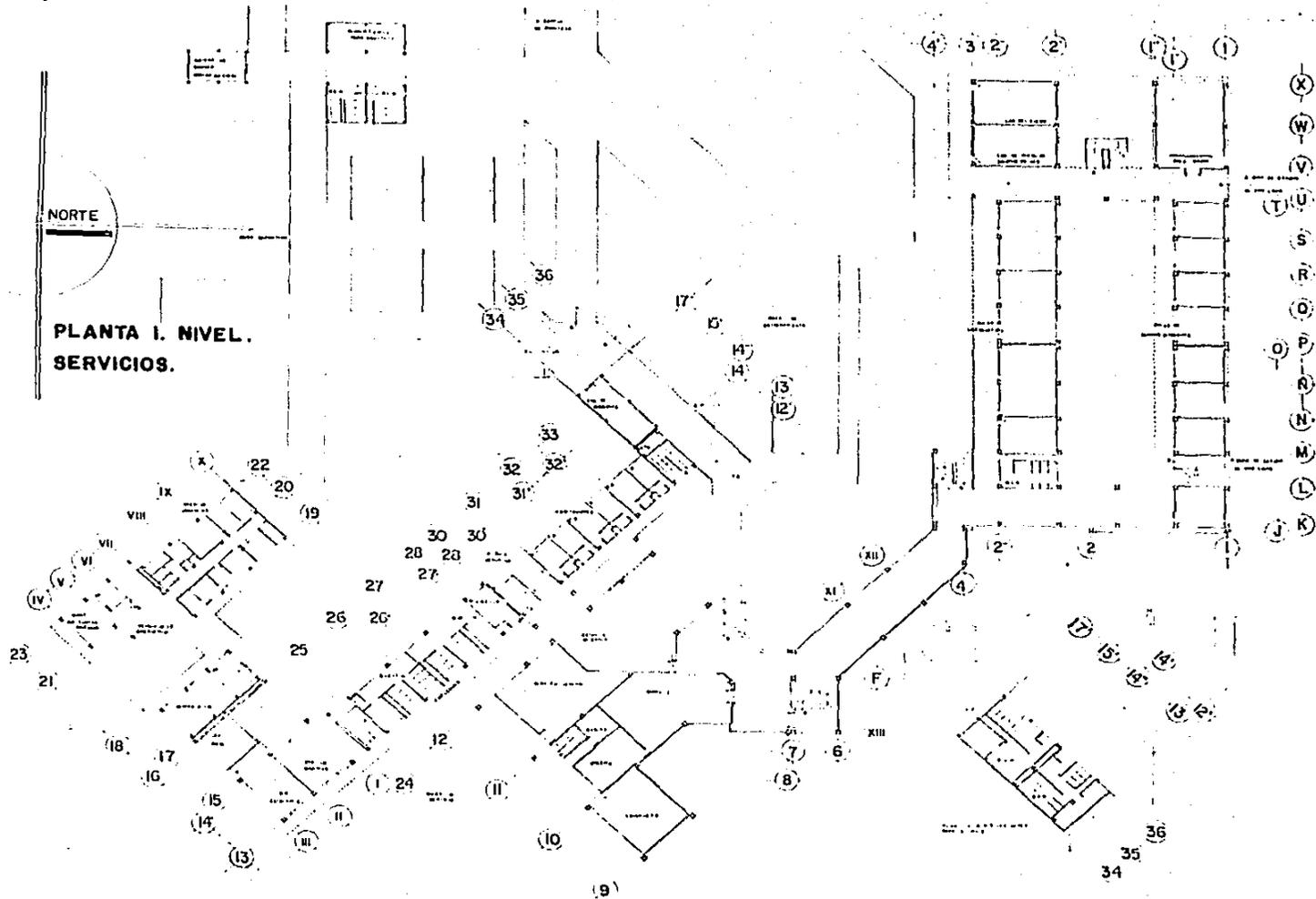
NORTE

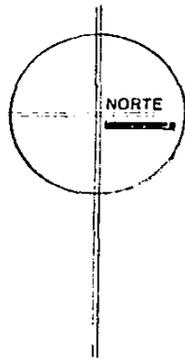
PLANTA  
DE  
CONJUNTO

- 1. estacionamiento.
- 2. plaza de acceso.
- 3. gobierno.
- 4. auditorio.
- 5. exposiciones.
- 6. aulas.
- 7. laboratorios.
- 8. patio de descanso.
- 9. poza de prácticas.
- 10. comedor
- 11. terraza.
- 12. habitaciones.
- 13. serv. generales.
- 14. bomberos.
- 15. urgencias.
- 16. áreas deportivas.
- ZONA DE PRACTICAS
- 17. deposito de combustibles.
- 18. tanque estérico.
- 19. " " horizontal.
- 20. prácticas múltiples.
- 21. edificio mixto
- 22. conjunto habitacional
- 23. pista de infantiles.
- 24. planta de tratam. de agua.
- 25. c. de bombas c/incendio.

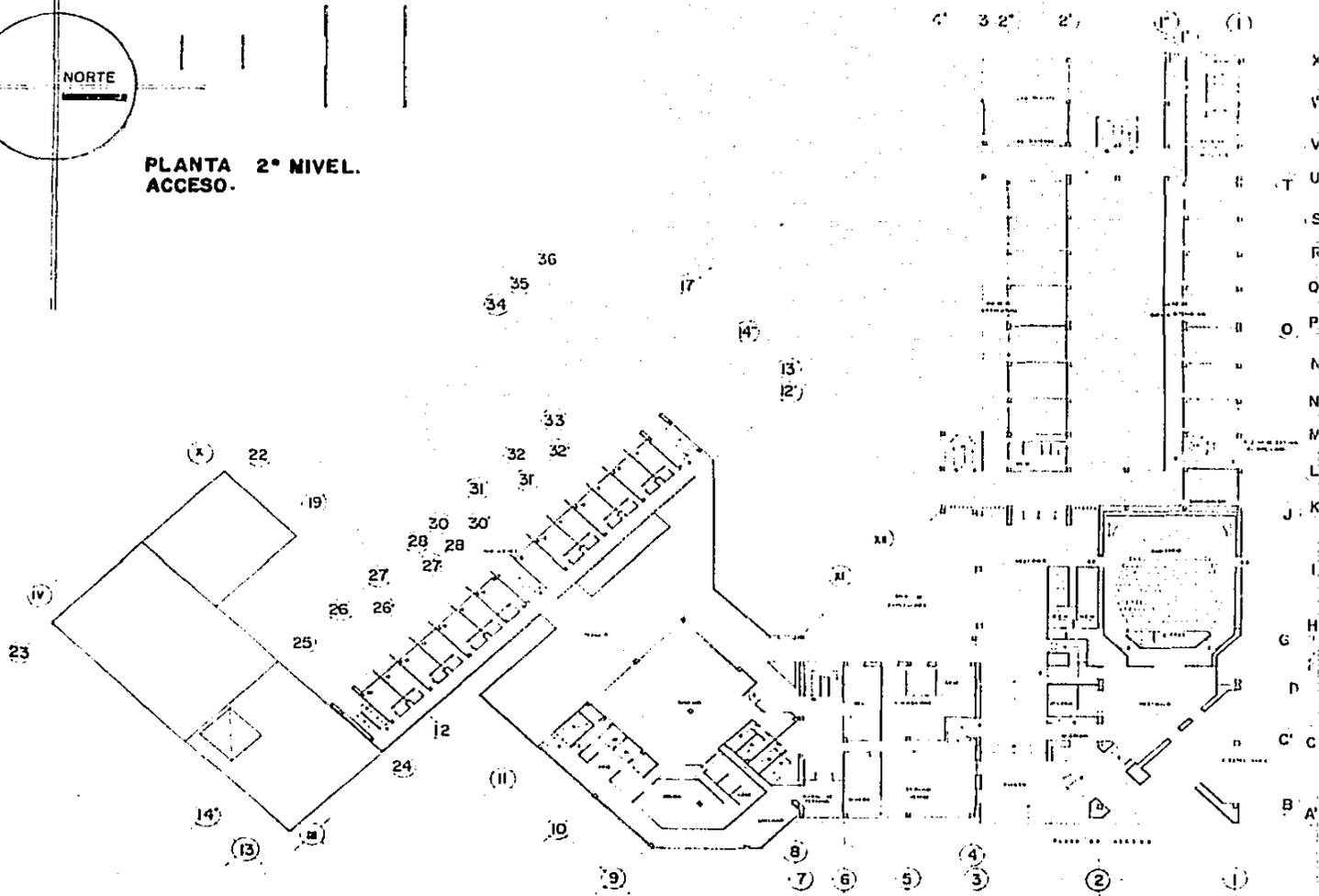
NORTE

PLANTA I. NIVEL.  
SERVICIOS.





PLANTA 2º NIVEL.  
ACCESO.



X  
V  
U  
T  
S  
R  
O  
P  
N  
M  
L  
J  
K  
I  
H  
G  
D  
C  
B  
A

3 2' 2'

(I)

36

35

34

17

(14)

13

(12)

33

32

31

22

(X)

19

30

28

27

26

25

(14)

(13)

12

24

(II)

10

(9)

8

(7)

(6)

(5)

(4)

(3)

(2)

(1)

23

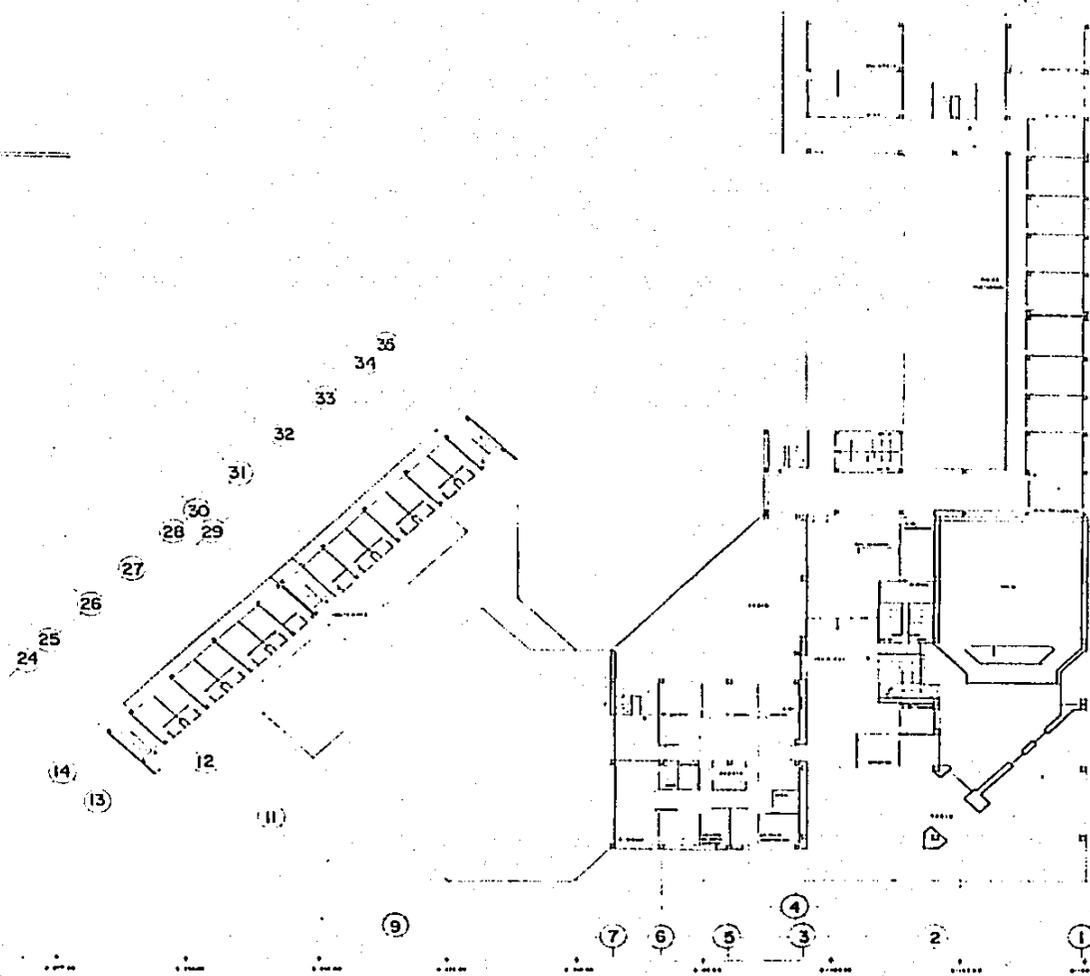
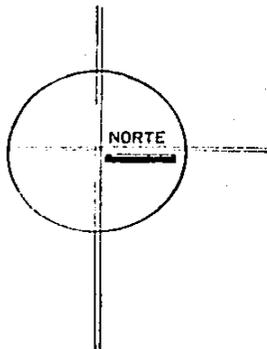
(IV)

(M)

(N)

B

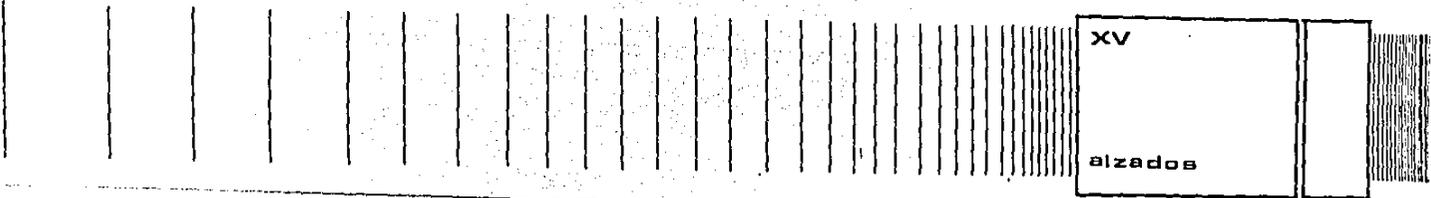
A



PLANTA 3 NIVEL.  
GOBIERNO.

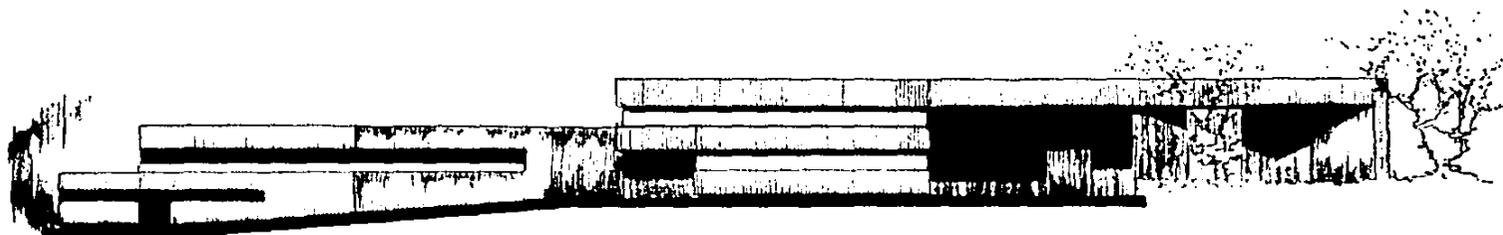
X  
W  
V  
U  
S  
R  
O  
P  
N  
M  
K  
J  
I  
H  
G  
F  
E  
D  
C  
B  
A

9 7 6 5 4 3 2 1

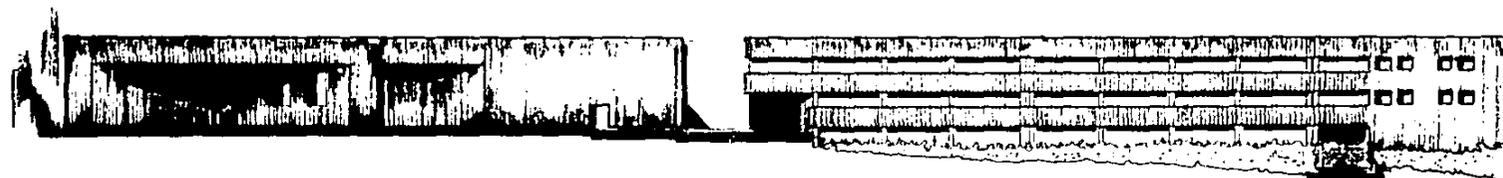


XV

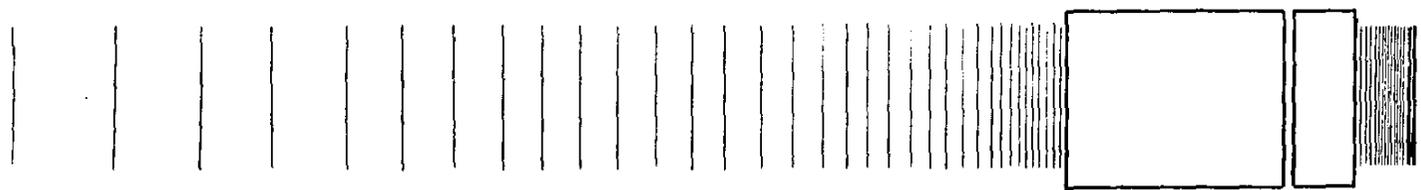
alzado

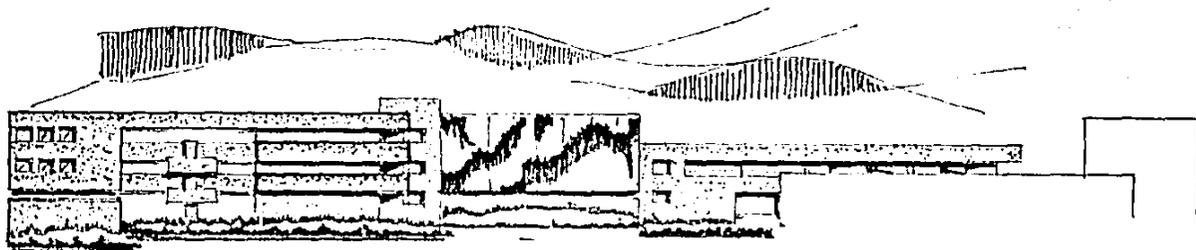


ALZADO ORIENTE

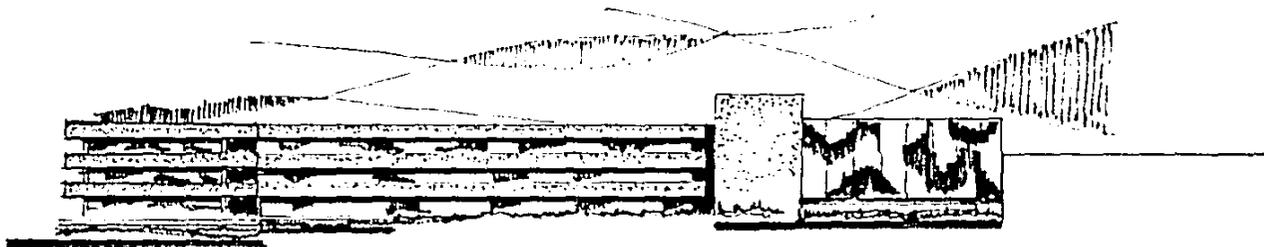


ALZADO NORTE

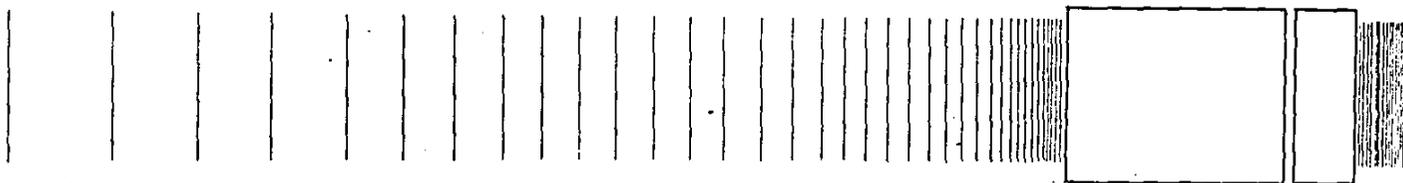


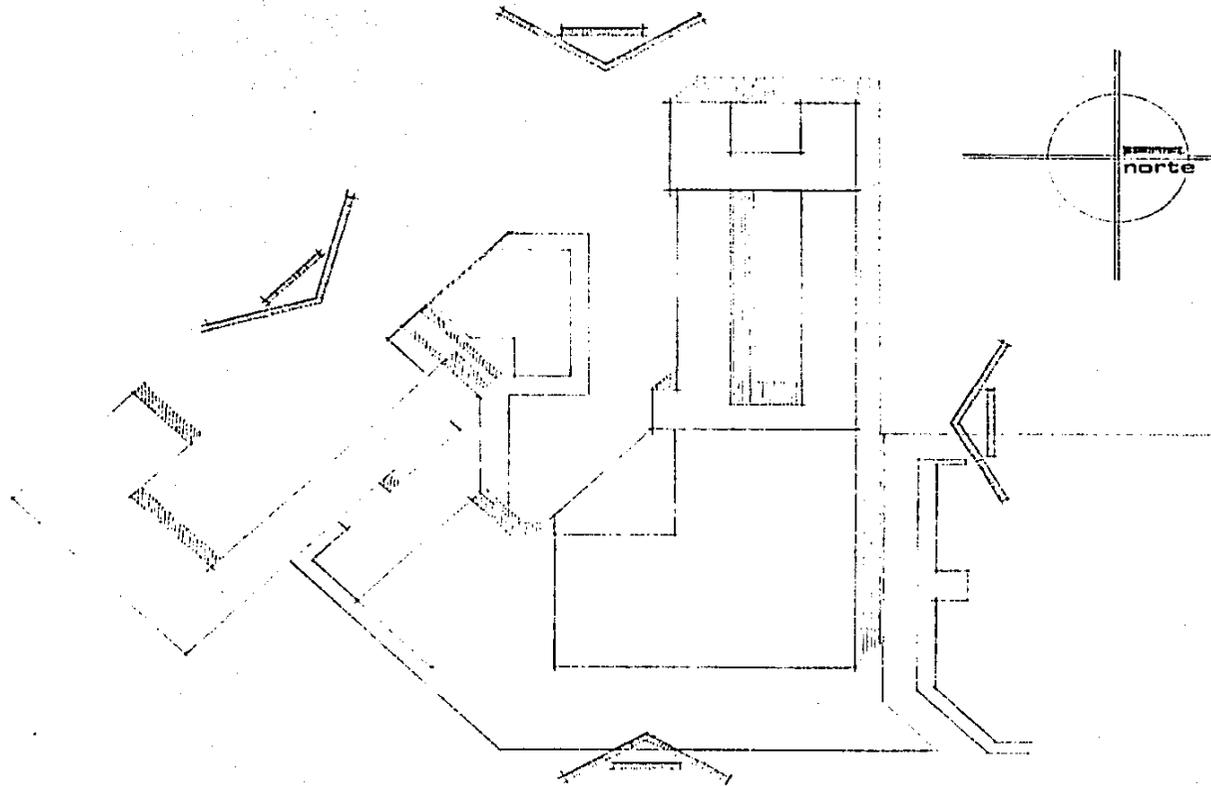


ALZADO PONIENTE



ALZADO SUR OESTE





localización  
de alzados

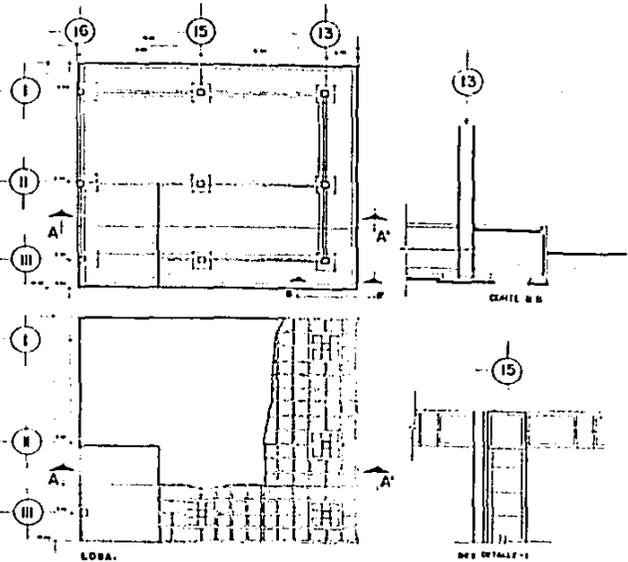


xv

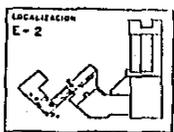
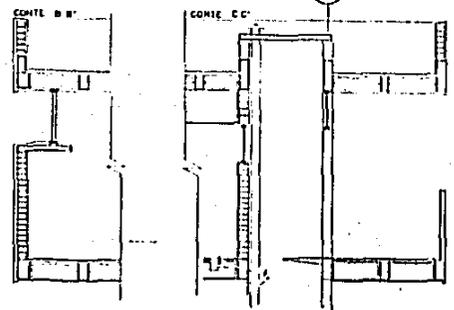
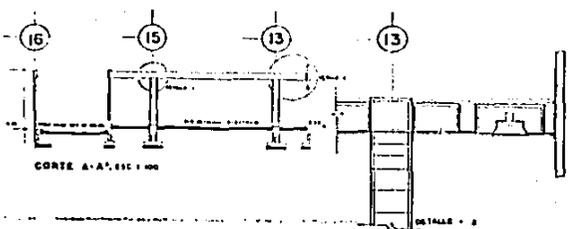
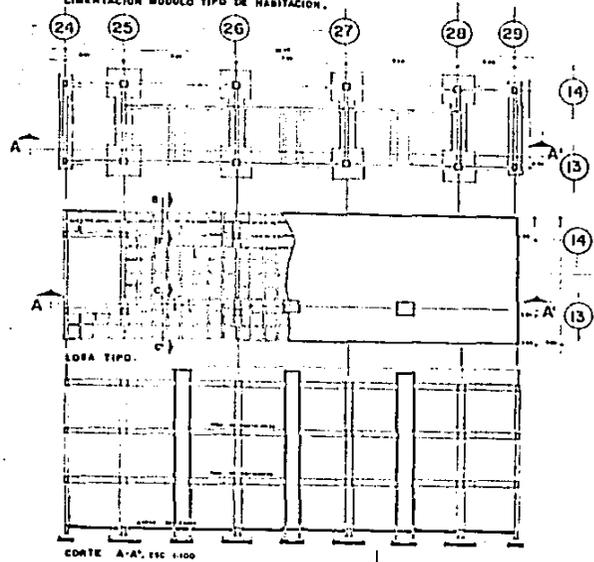
proyecto  
estructural

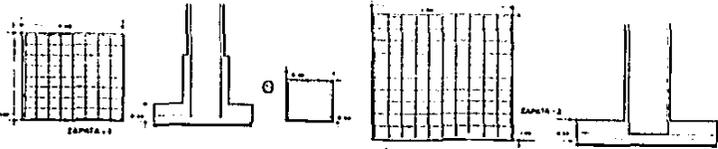
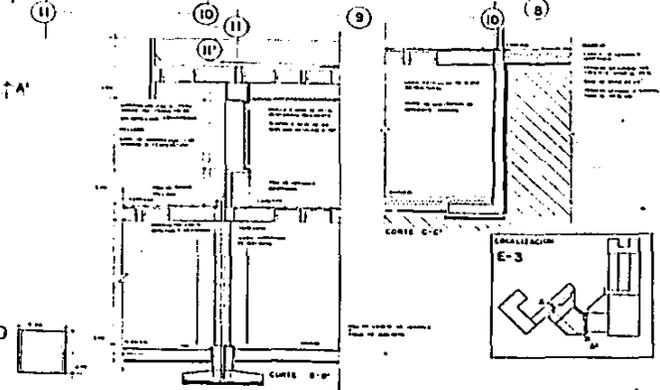
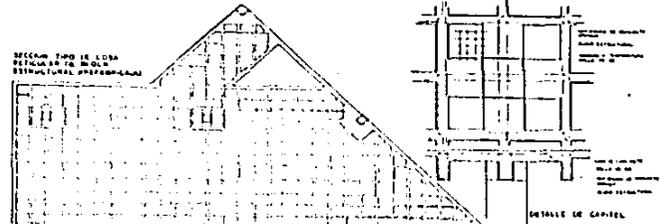
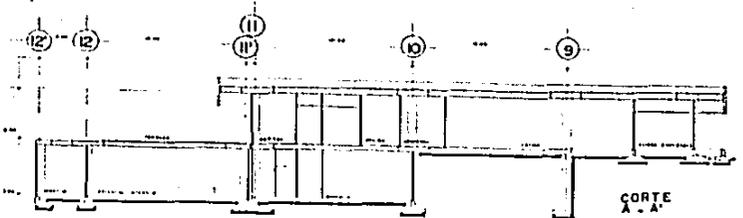
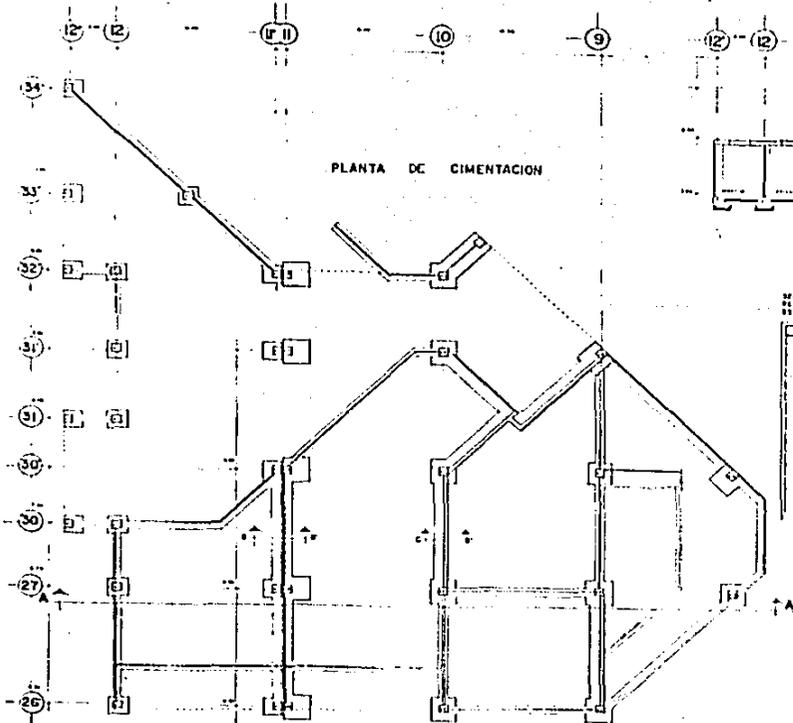


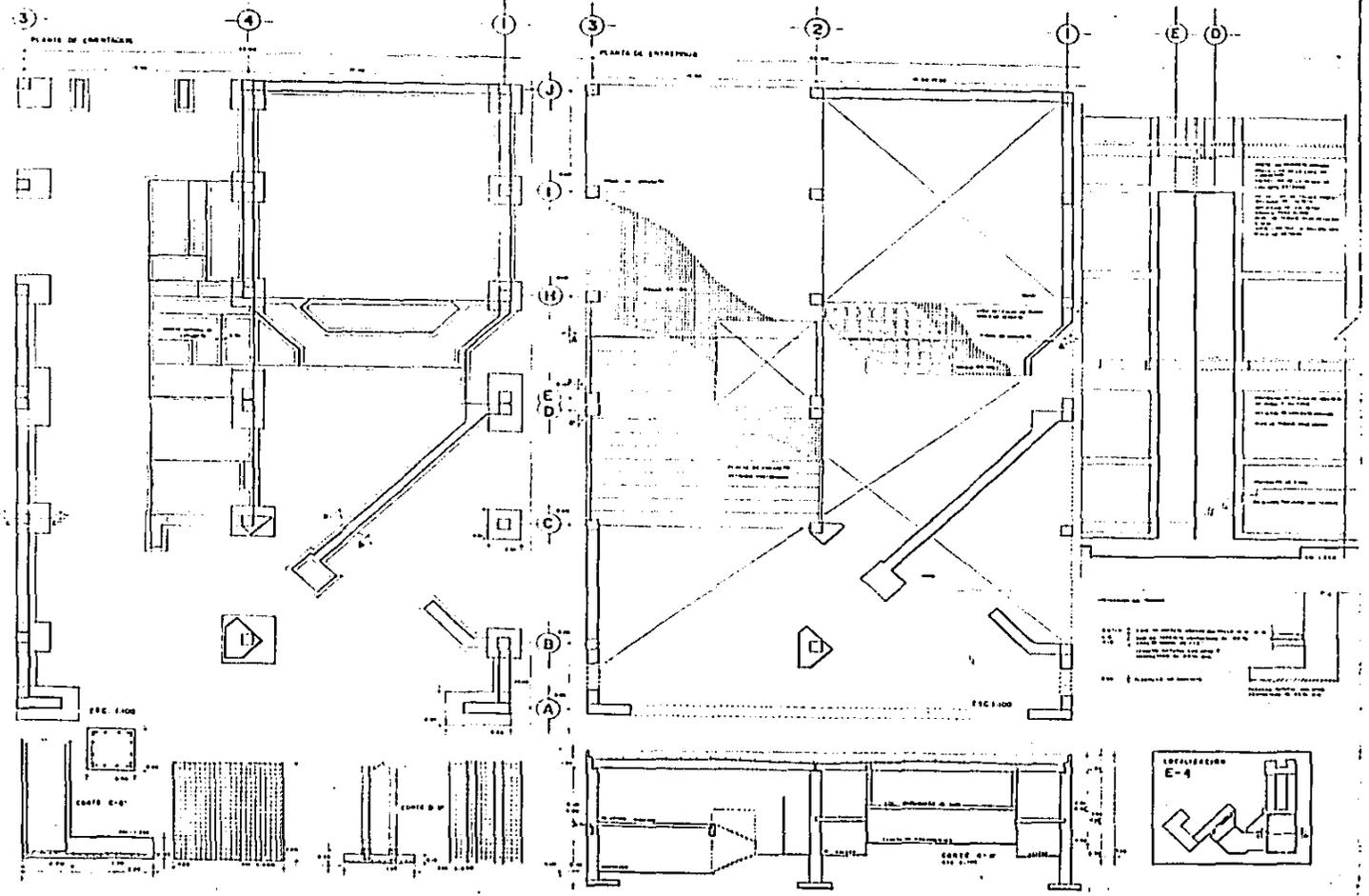
CIMENTACION CTO. DE MAQUINAS.

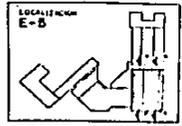
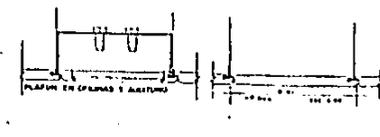
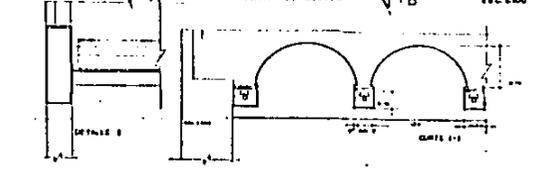
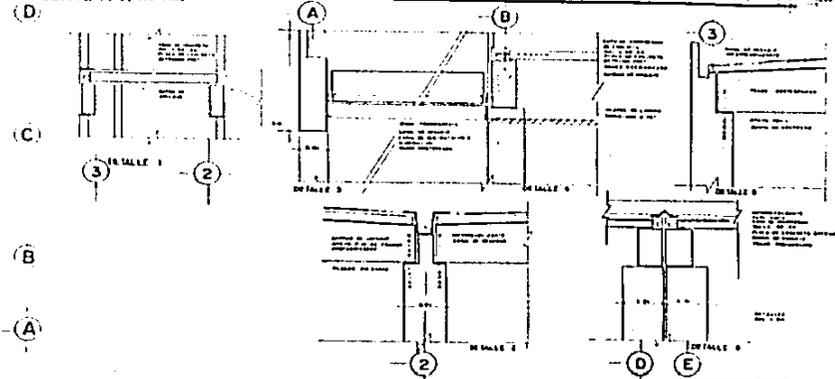
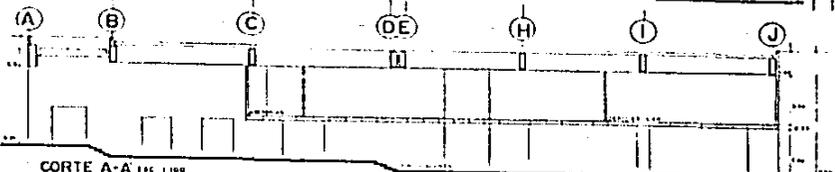
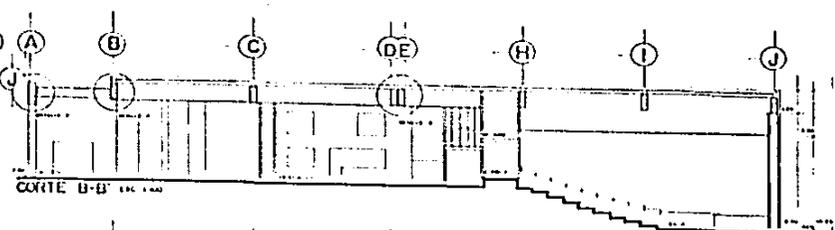
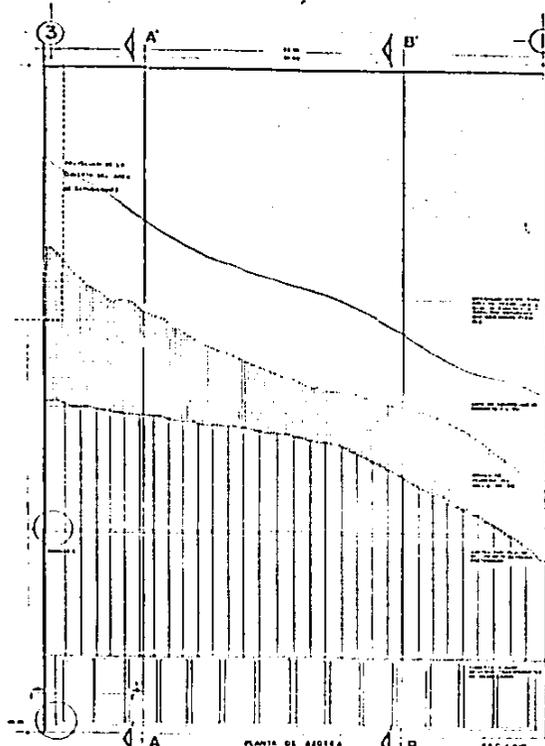


CIMENTACION MODULO TIPO DE HABITACION.





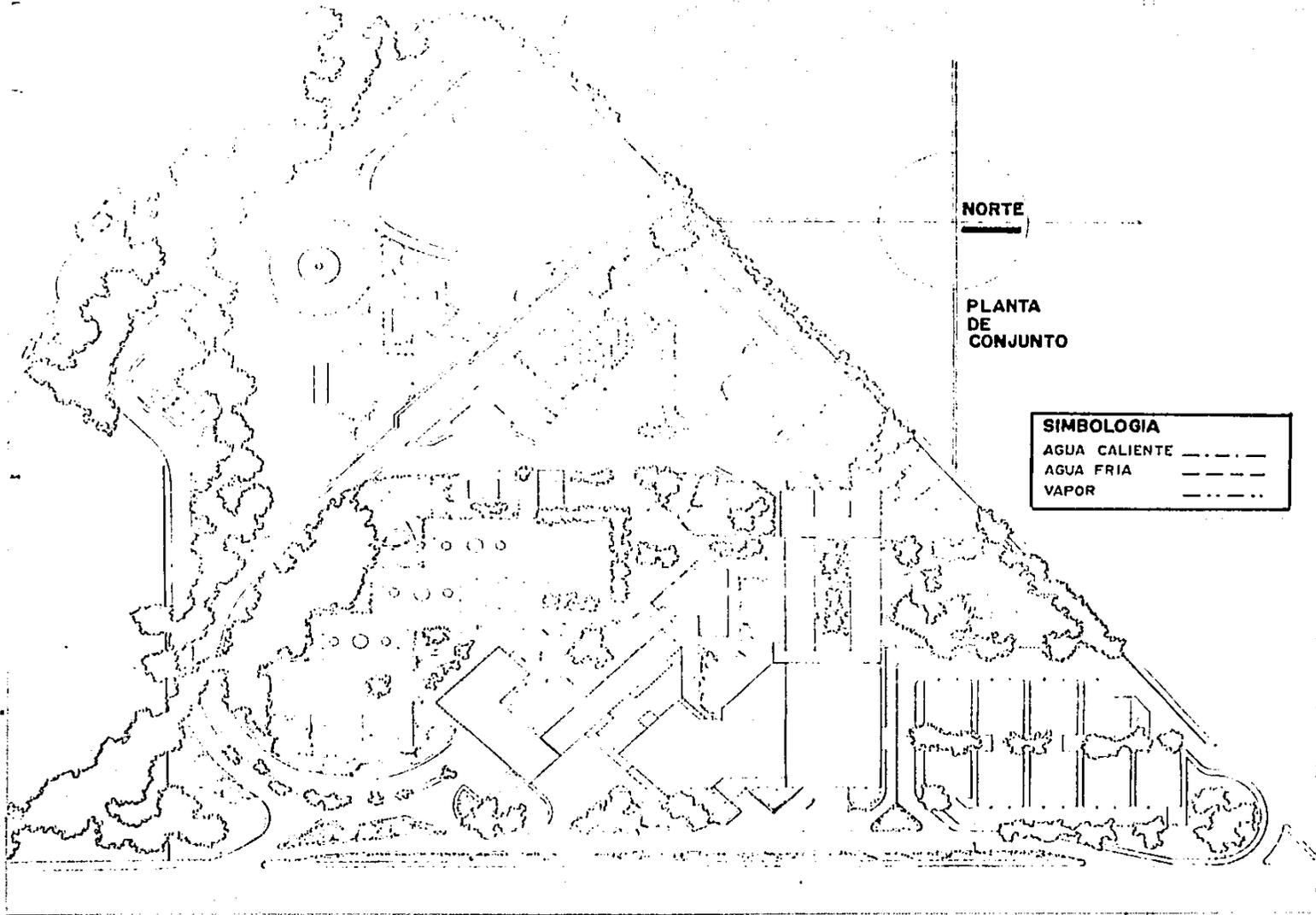






XV

instalación  
hidraulica



**NORTE**

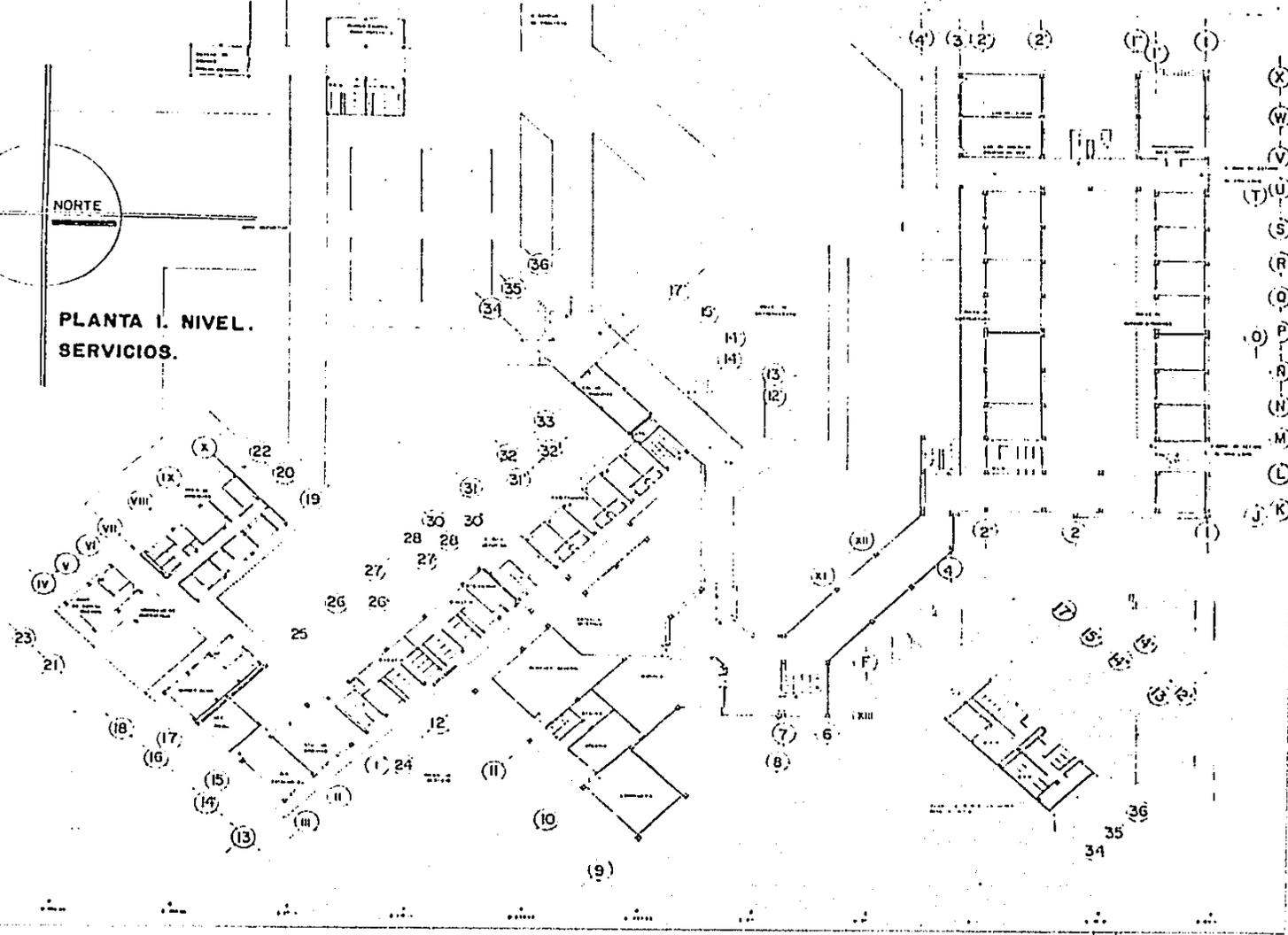
**PLANTA  
DE  
CONJUNTO**

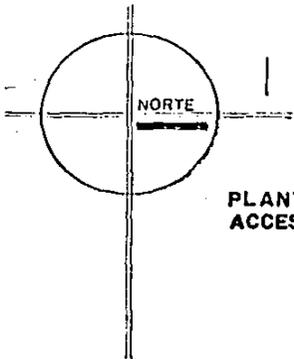
**SIMBOLOGIA**

- AGUA CALIENTE - - - - -
- AGUA FRIA - - - - -
- VAPOR - - - - -

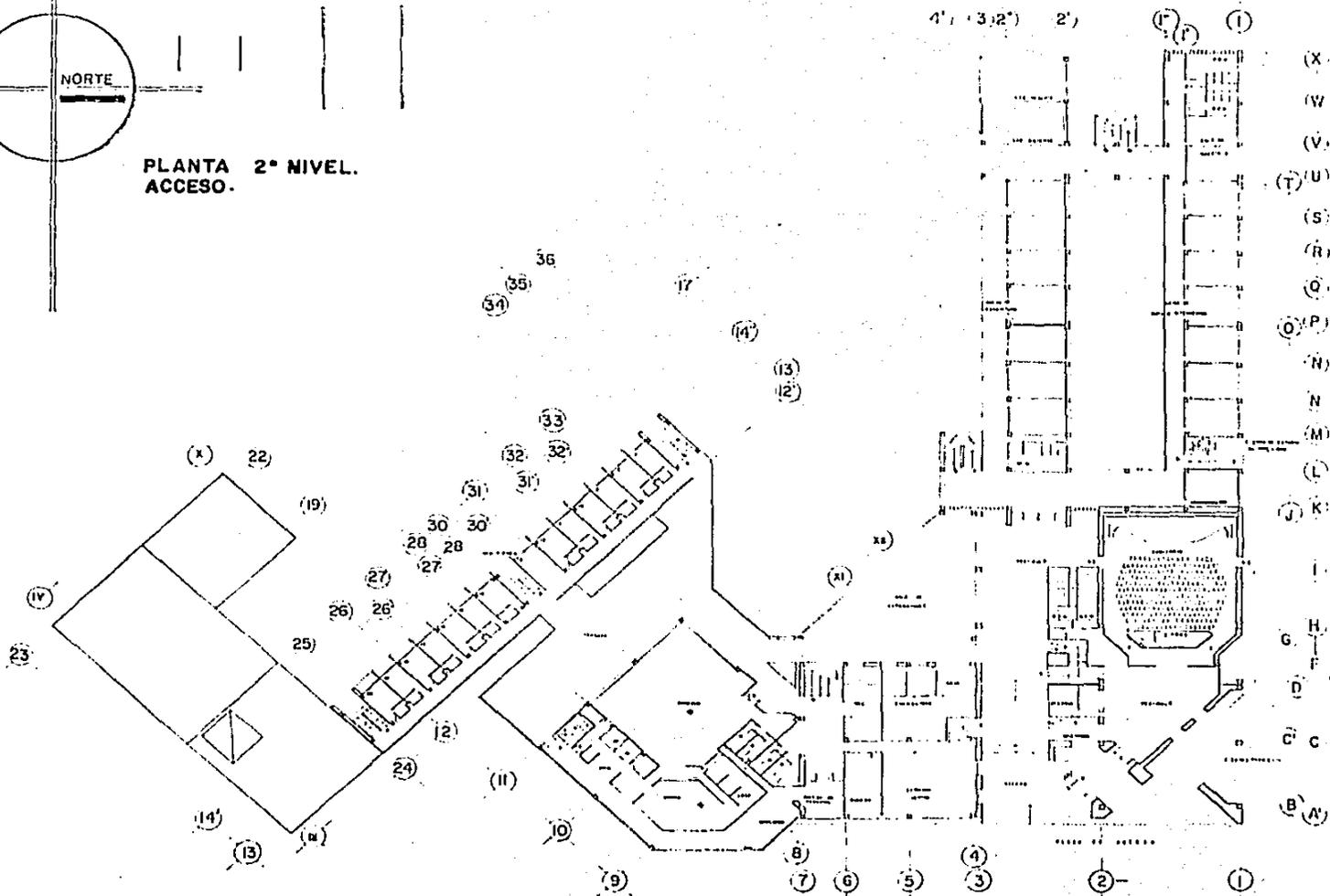


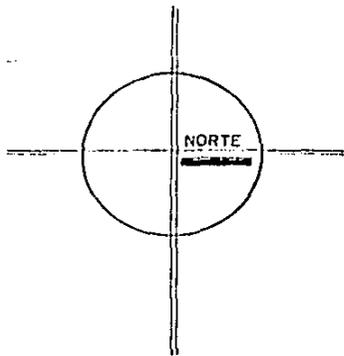
**PLANTA I. NIVEL.  
SERVICIOS.**



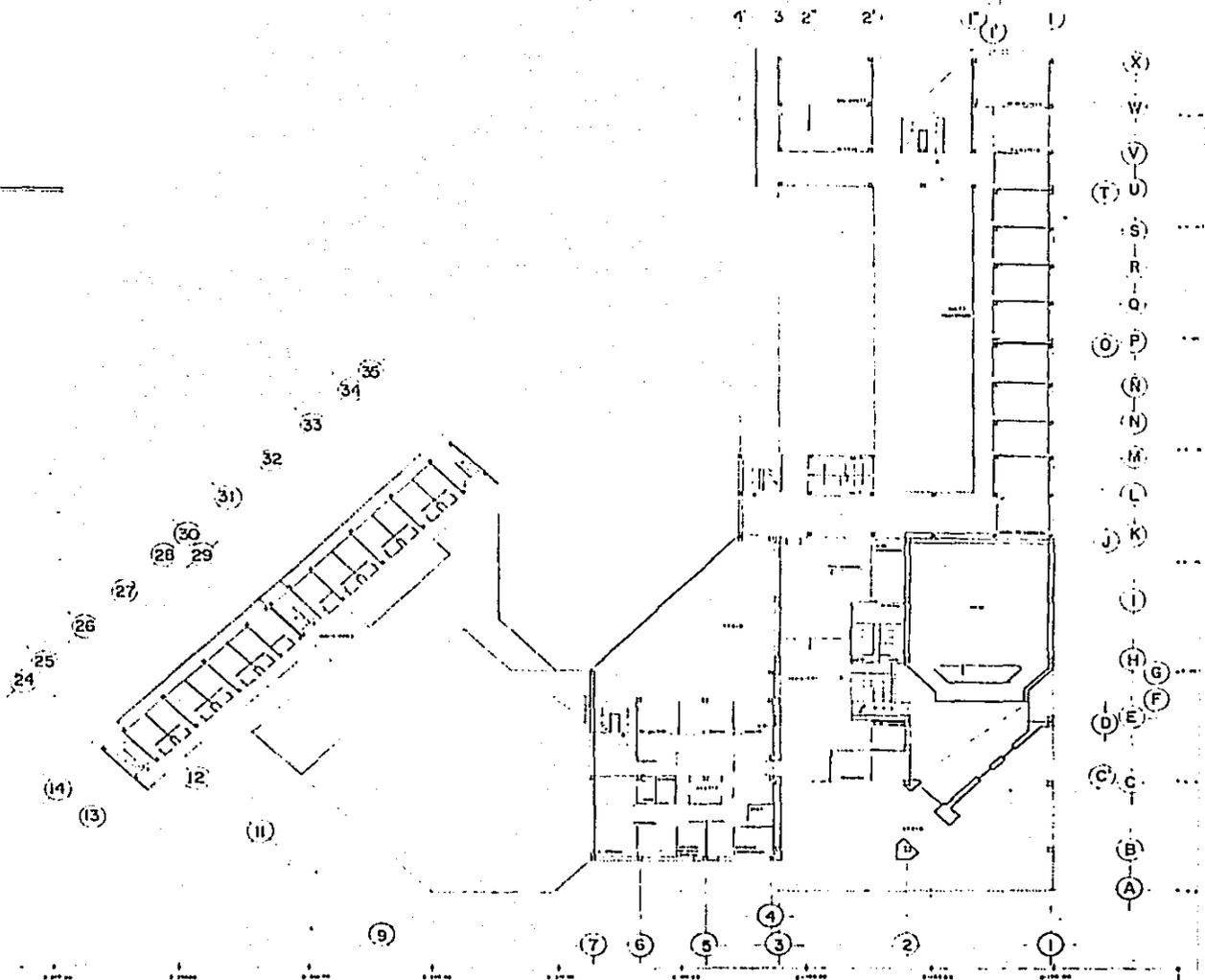


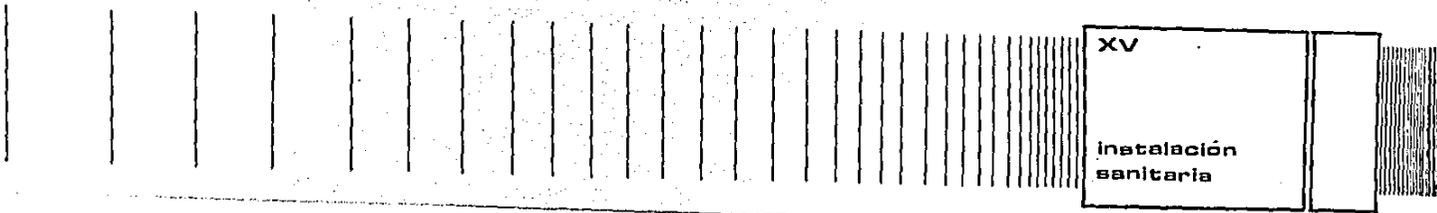
PLANTA 2° NIVEL.  
ACCESO.





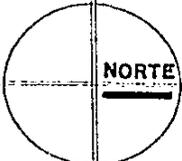
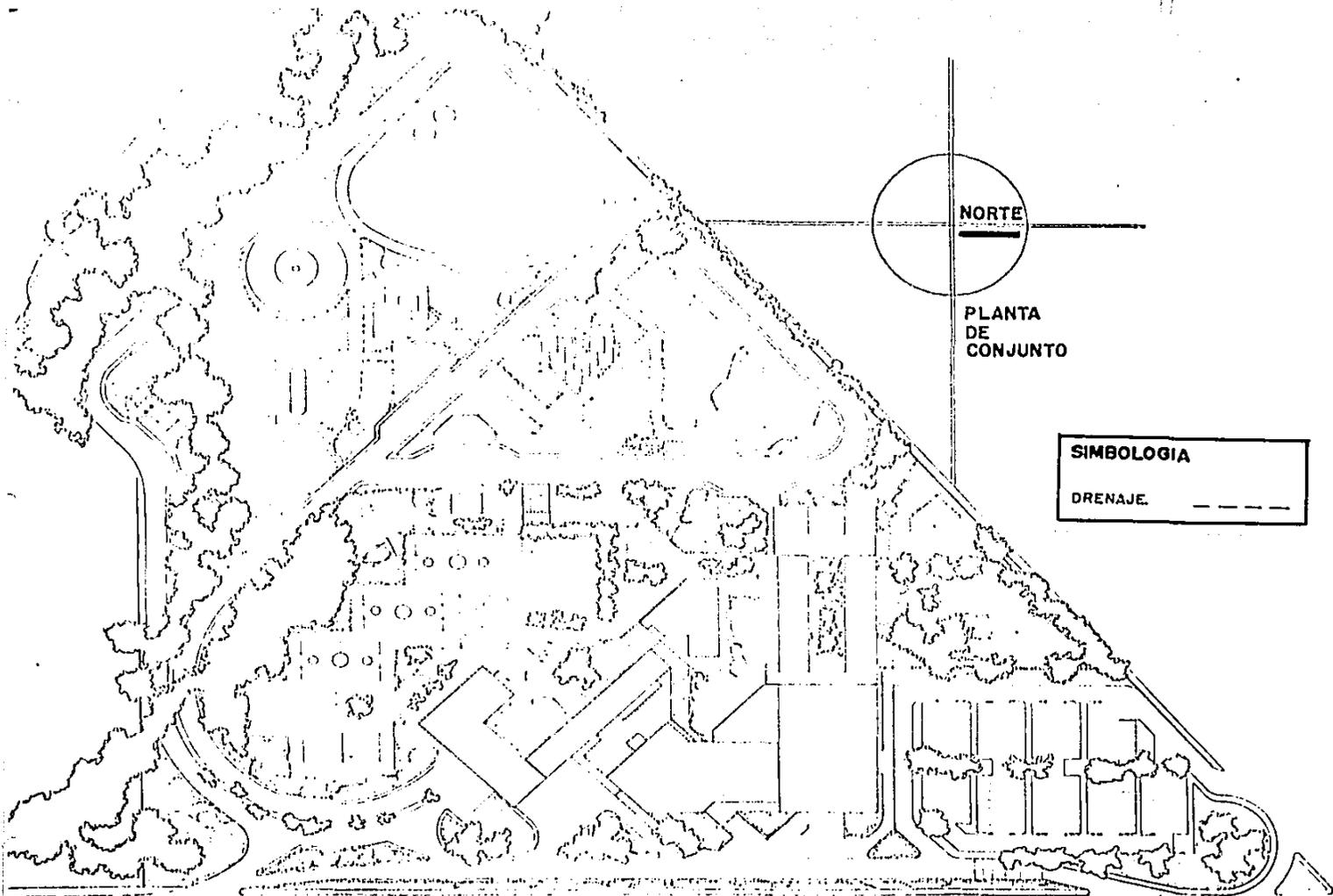
PLANTA 3 NIVEL.  
GOBIERNO -





XV

instalación  
sanitaria



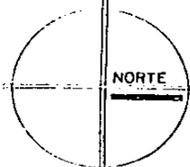
NORTE

PLANTA  
DE  
CONJUNTO

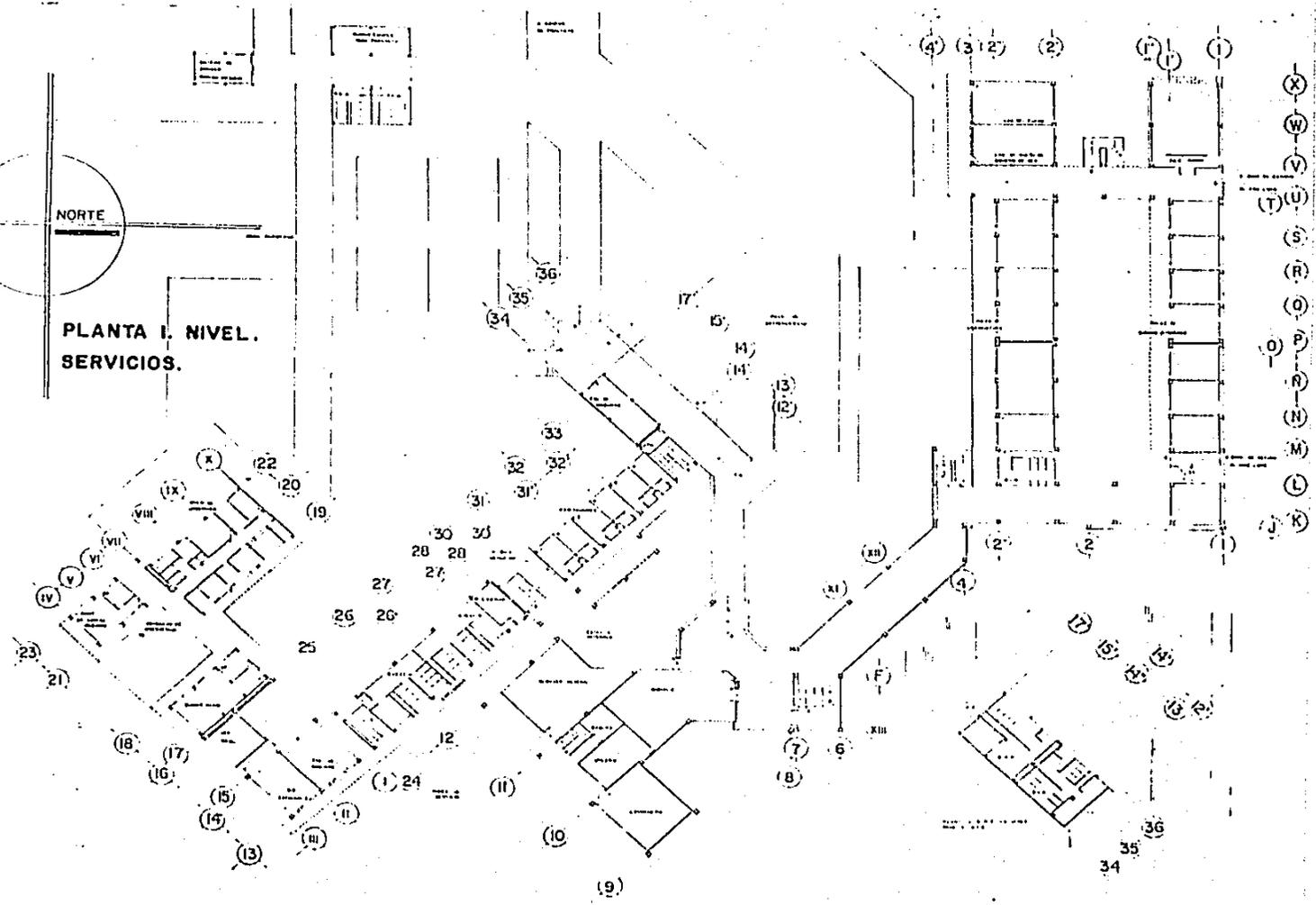
<b>SIMBOLOGIA</b>
DRENAJE. - - - - -

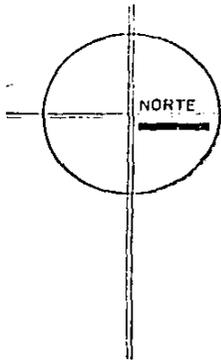
**SIMBOLOGIA**

DRENAJE. - - - - -

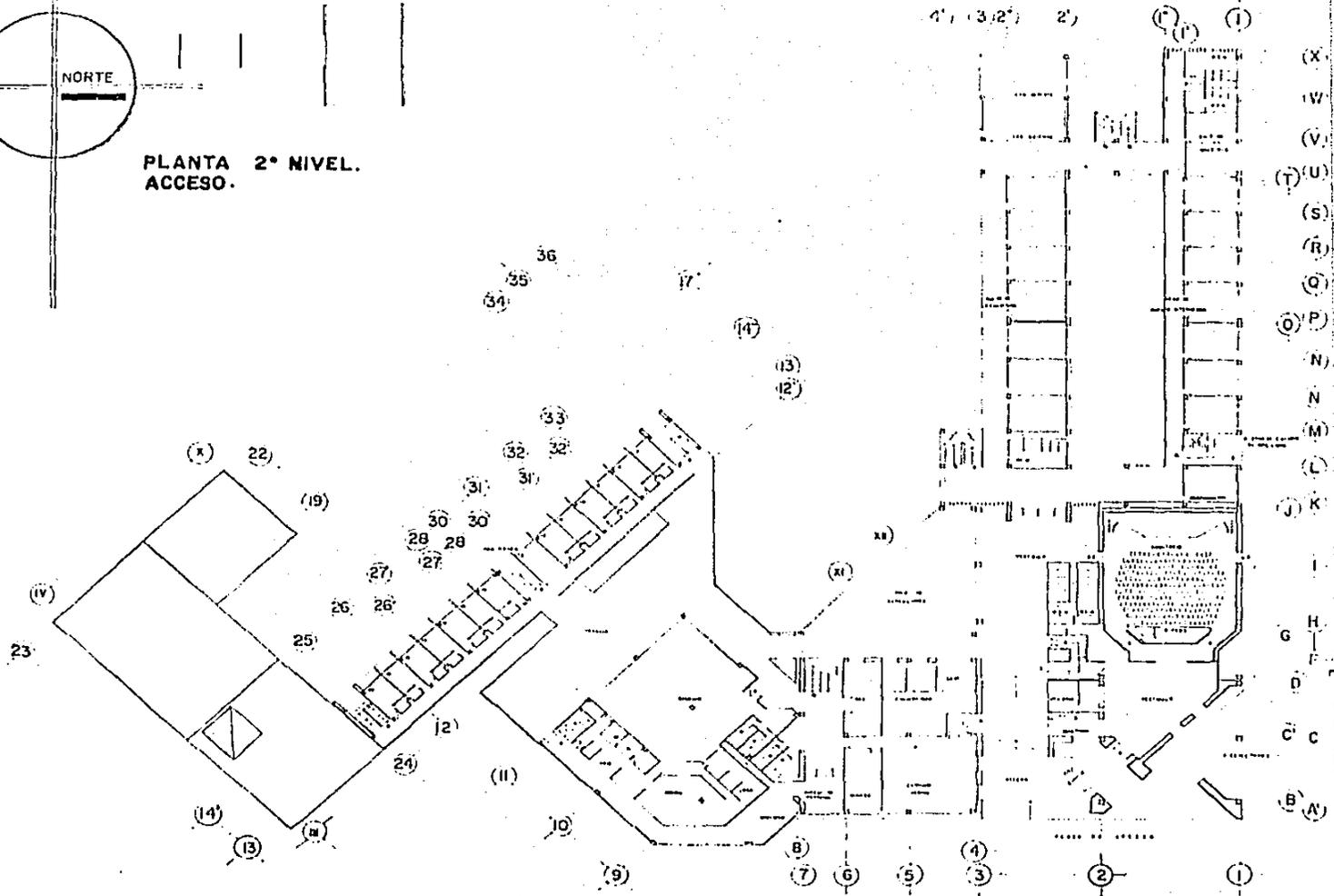


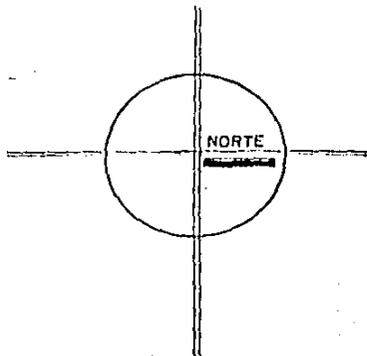
**PLANTA I. NIVEL.  
SERVICIOS.**



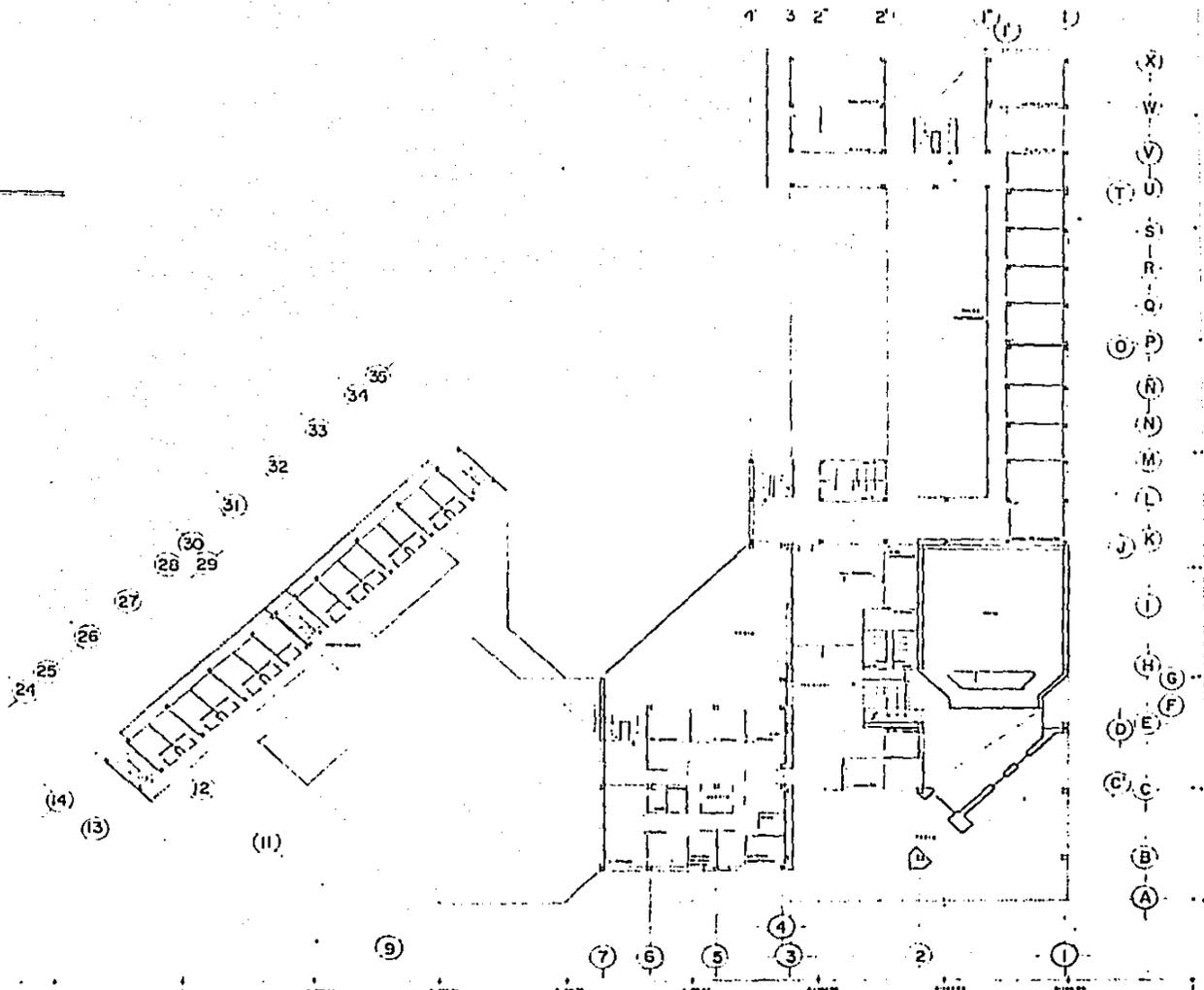


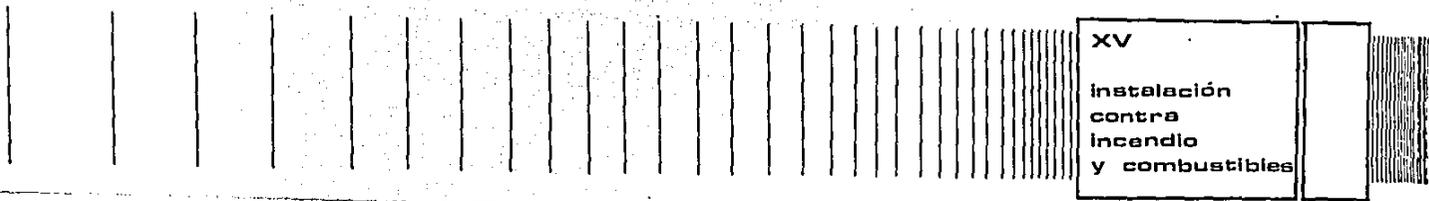
PLANTA 2° NIVEL.  
ACCESO.



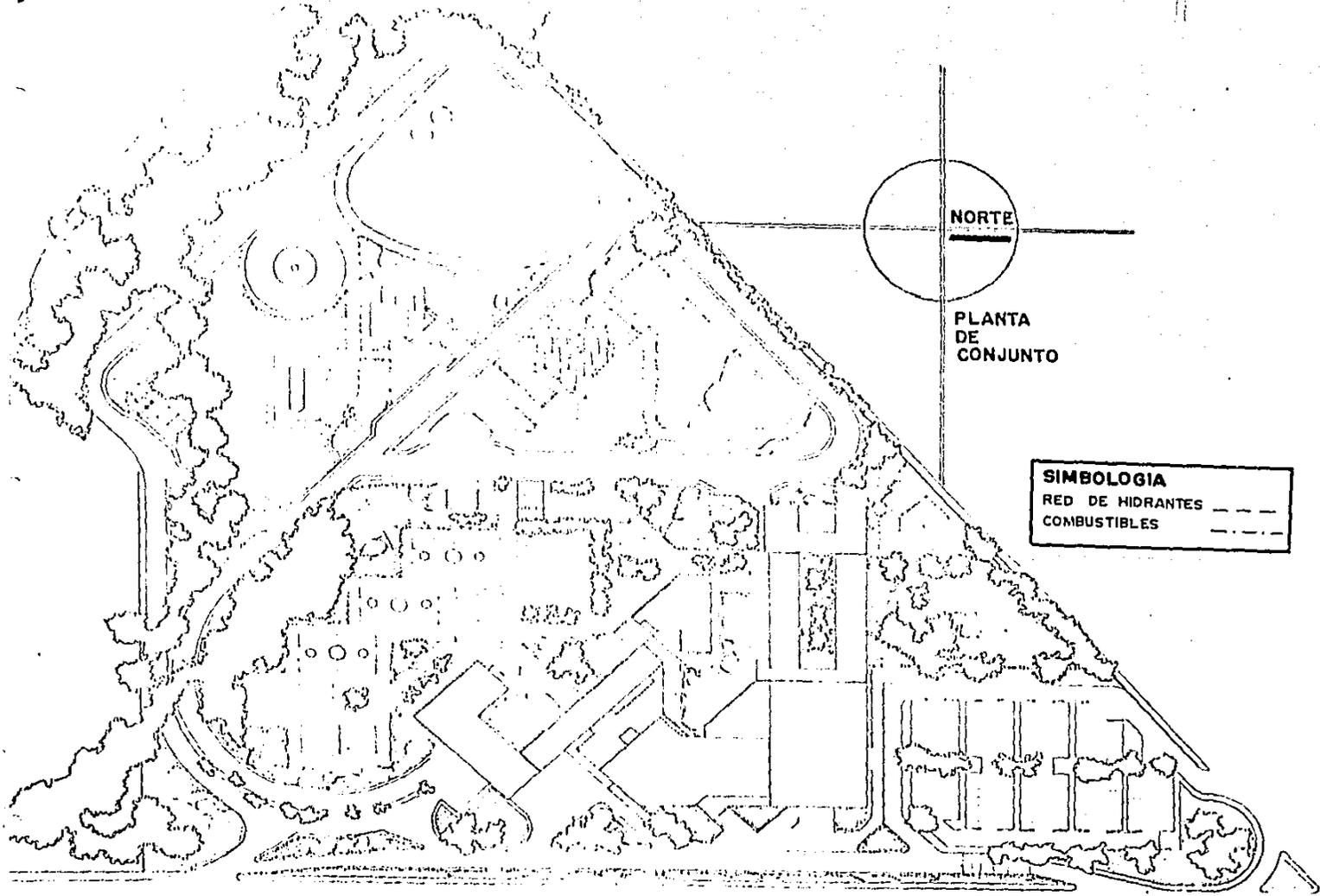


PLANTA 3 NIVEL.  
GOBIERNO -





XV  
instalación  
contra  
incendio  
y combustibles



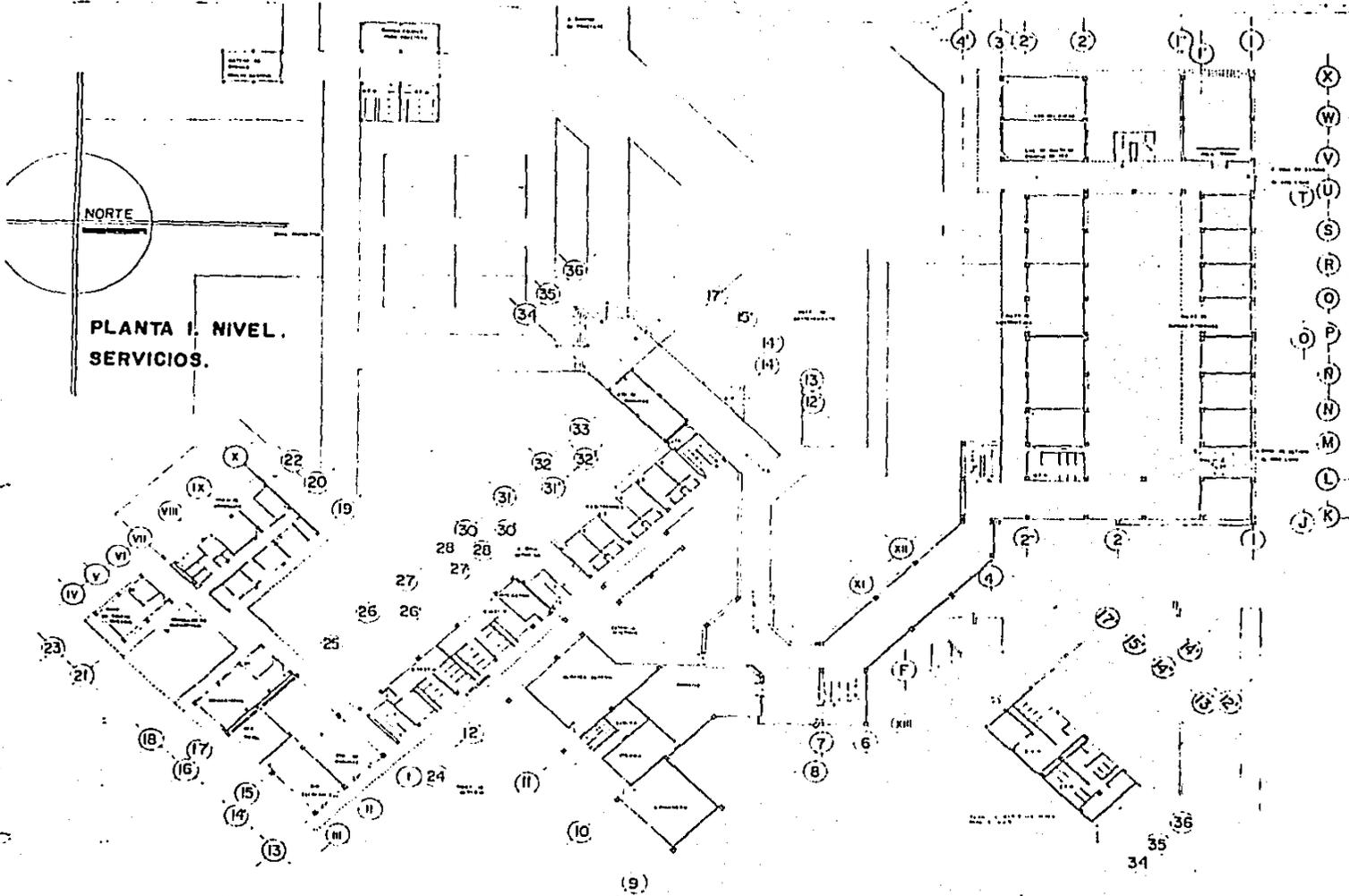
NORTE

PLANTA  
DE  
CONJUNTO

**SIMBOLOGIA**

RED DE HIDRANTES - - - -

COMBUSTIBLES - - - -

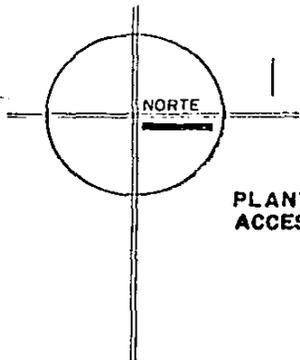


NORTE

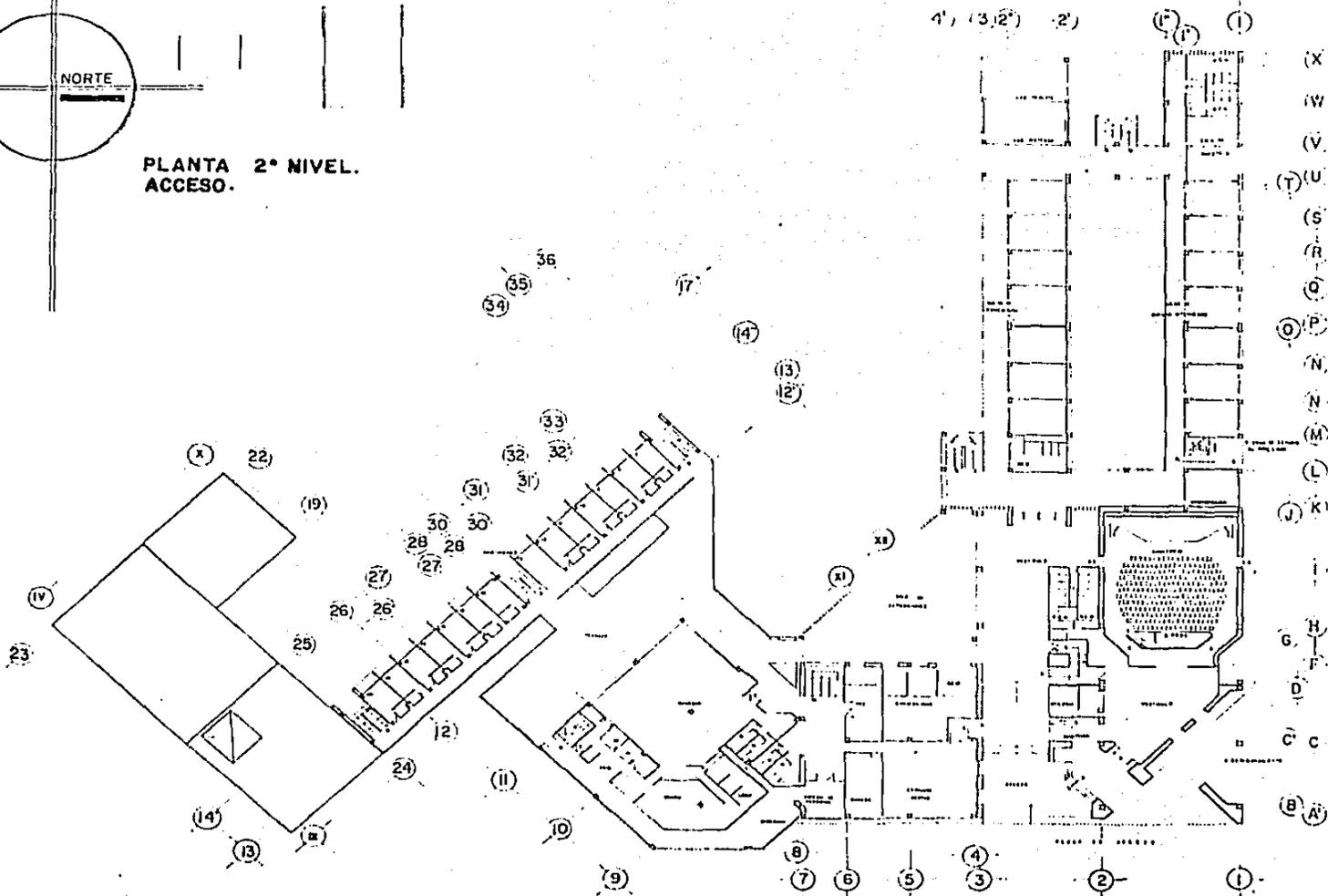
PLANTA I. NIVEL.  
SERVICIOS.

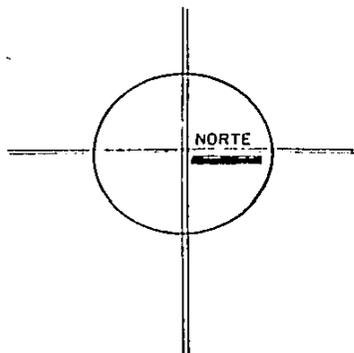
X  
W  
V  
U  
S  
R  
O  
P  
N  
M  
L  
K

34

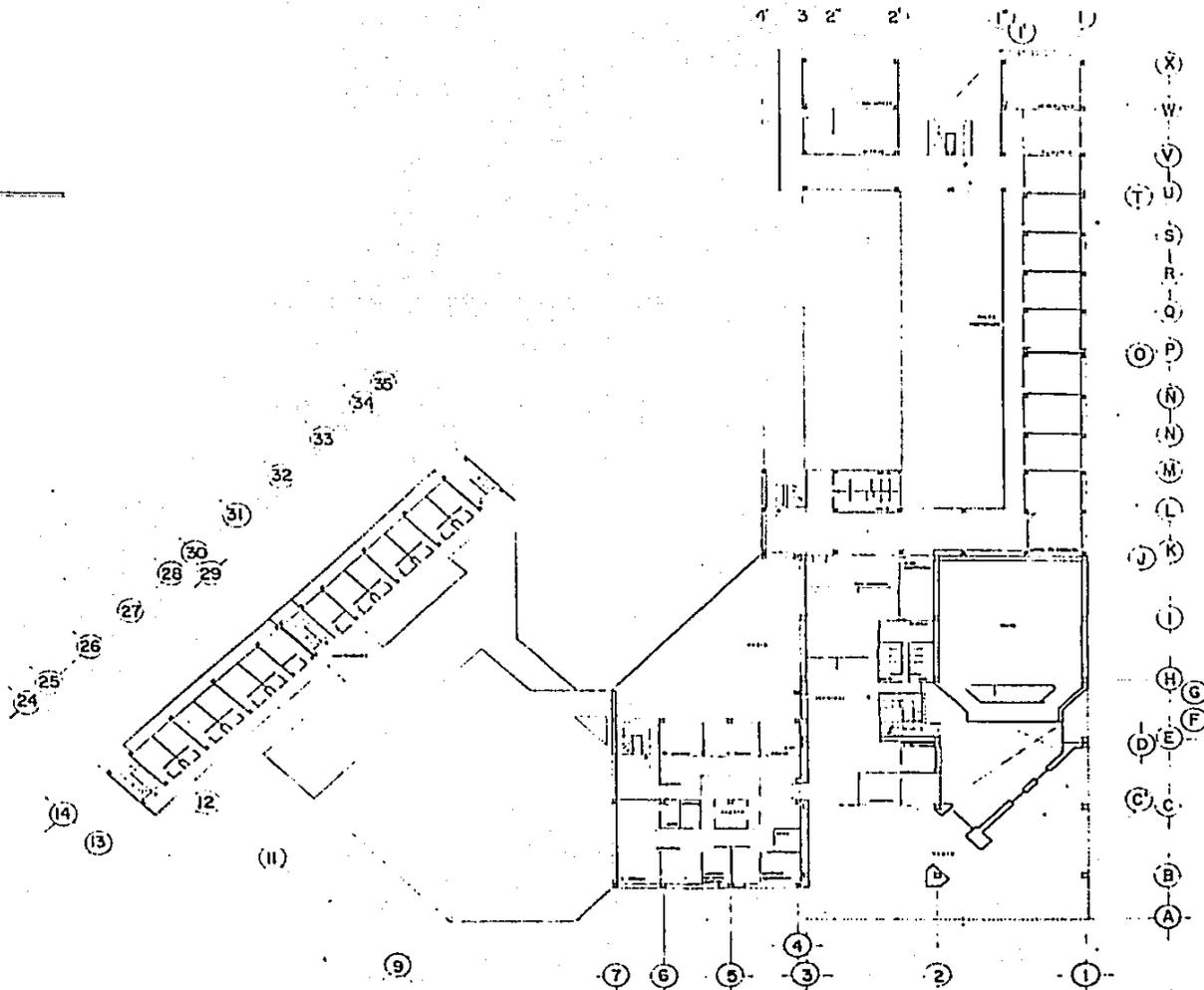


PLANTA 2° NIVEL.  
ACCESO.





PLANTA 3 NIVEL.  
GOBIERNO.

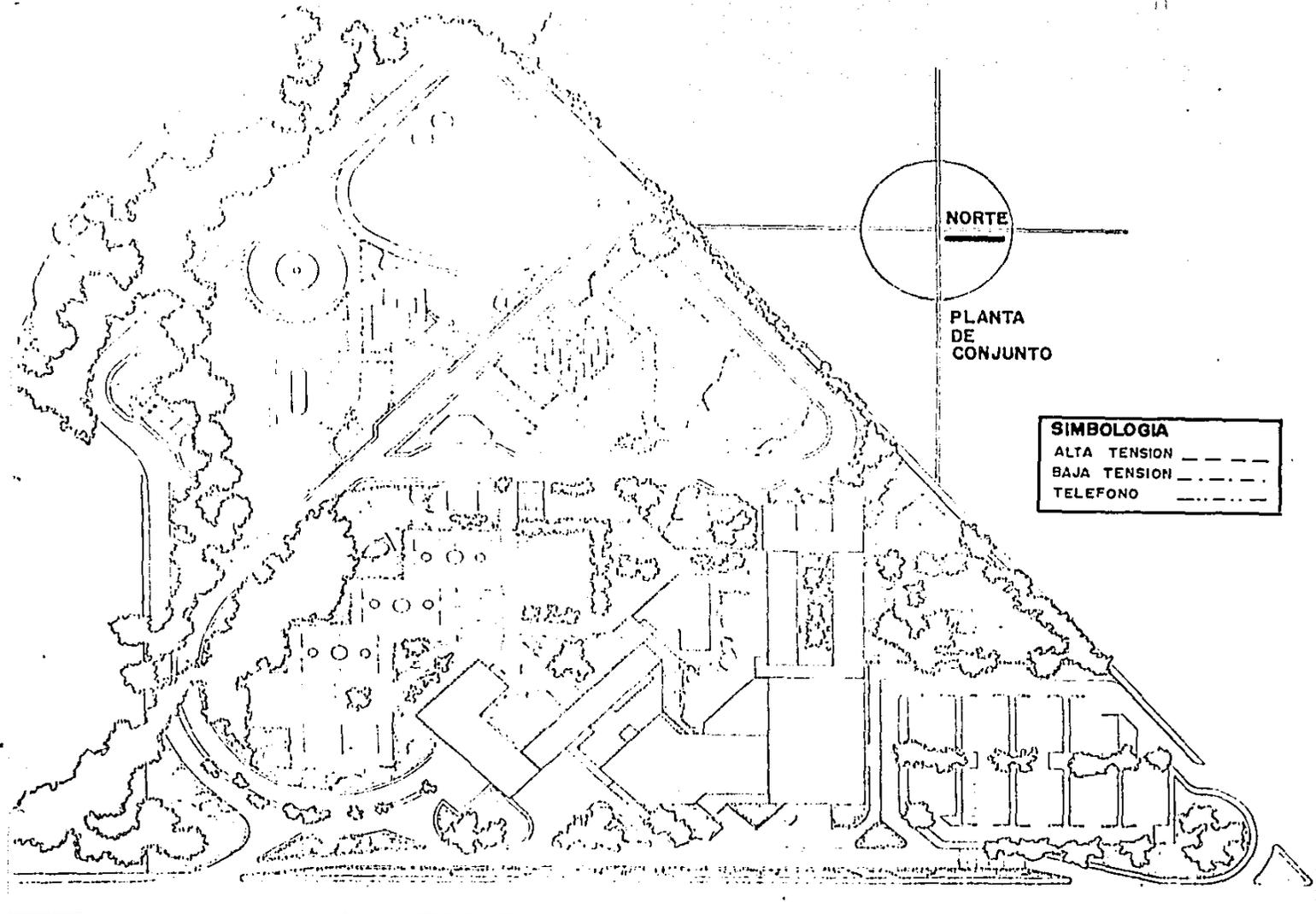




XV

instalación  
eléctrica y  
teléfono



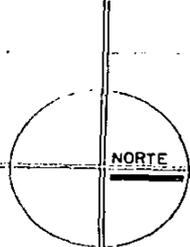


NORTE

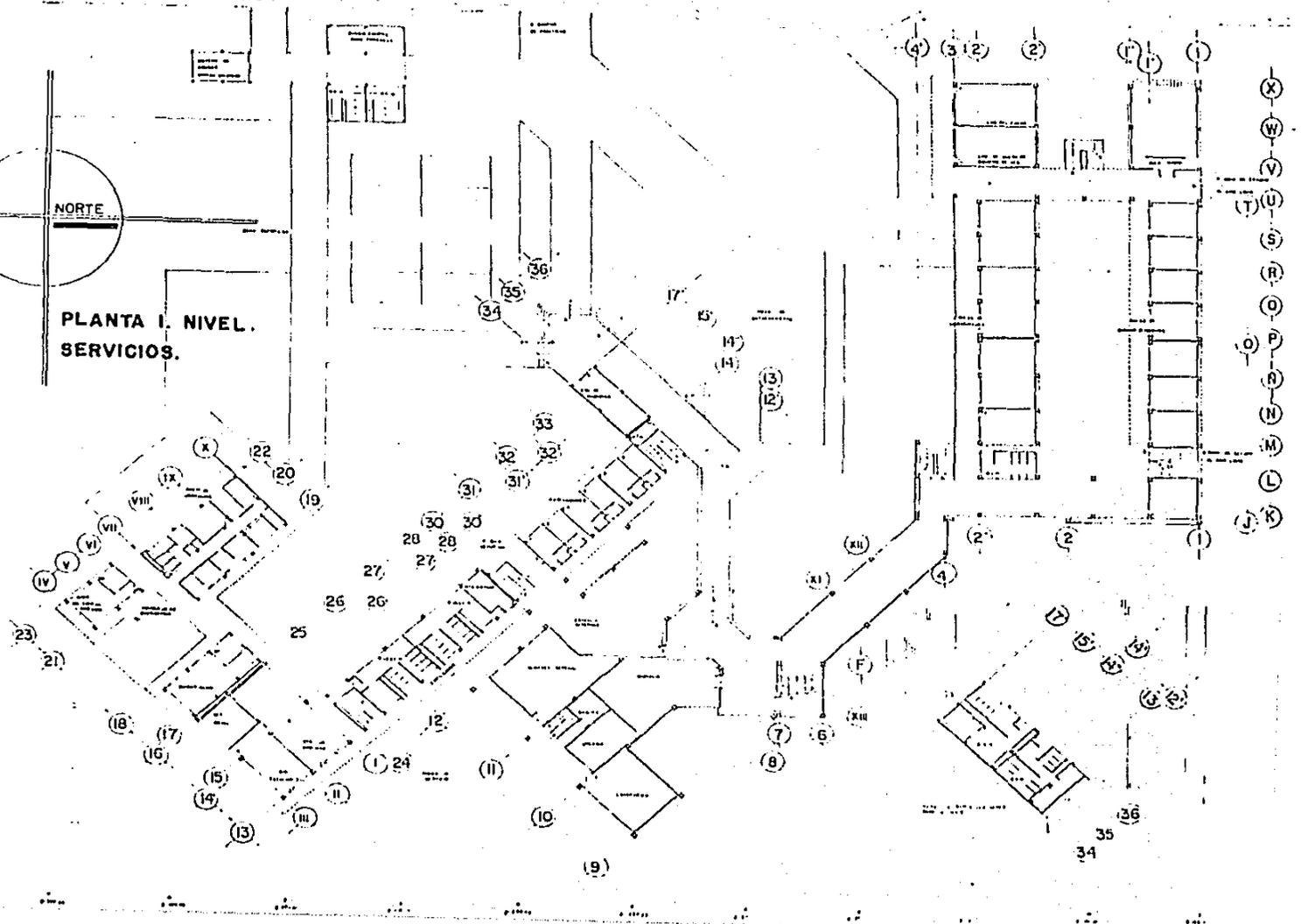
PLANTA  
DE  
CONJUNTO

**SIMBOLOGIA**

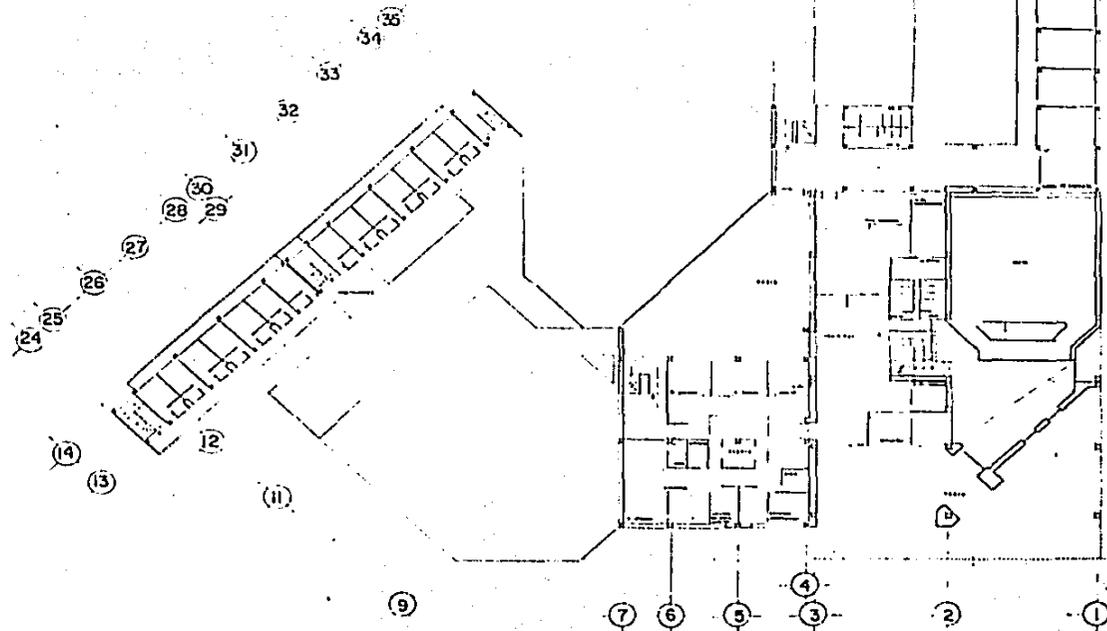
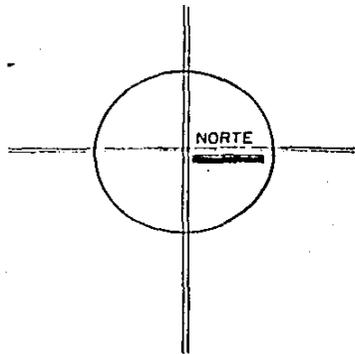
- ALTA TENSION ———
- BAJA TENSION - - - - -
- TELEFONO ..... - - -



PLANTA I. NIVEL.  
SERVICIOS.







PLANTA 3 NIVEL.  
GOBIERNO.

- (X)
- (W)
- (V)
- (U)
- (T)
- (S)
- (R)
- (Q)
- (P)
- (N)
- (N)
- (M)
- (L)
- (J)
- (K)
- (I)
- (H)
- (G)
- (F)
- (E)
- (D)
- (C)
- (C)
- (B)
- (A)

1' 3 2' 2'

9 7 6 5 4 3 2 1

## B I B L I O G R A F I A

- TEORÍA DEL CONCRETO REFORZADO PHIL M. FERGUSON
- ANALISIS DE ESTRUCTURAS
- INDETERMINADAS J. STERLING KINNEY
- TOPOGRAFÍA MODERNA RUSSEL C. BRINKER/PAUL R. WOLF
- CONSTRUCCIÓN DE CIMIENTOS ANGEL H. BAHAMONTES
- ARCHIVO DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD A. C.
- ARCHIVO DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN
- ARCHIVO DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
- ARCHIVO DE LA ASOCIACIÓN BANCARIA Y DE SEGUROS
- INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LAS PLANTAS INDUSTRIALES DE:  
GRUPO INDUSTRIAL VISA, DIV. REFRESCOS Y AGUA MINERALES, TEHUACÁN, PUE.  
ALUMEX, LAMINADOS Y EXTRUCIÓN. PUEBLA, PUE.  
METALOIDES, PUEBLA, PUE.  
HYLSA, PUEBLA, PUE.  
NISAN MEXICANA, CUERNAVACA, FIDR.  
CELENESE MEXICANA, CD. LERMA, MEX.  
PETROLEOS MEXICANOS, POZA RICA, PAJARITOS, VER., Y SAN M. TEXMELUCAN,

