

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

T E S I S

Que presenta: **ERNESTO RAMOS ALCÁNTARA**  
Para obtener el título de: **ARQUITECTO**

*Con el tema:*

**CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS**  
NEZAHUALCÓYOTL, EDO. DE MÉXICO

Asesores de Tesis:           Arq. Eduardo Navarro Guerrero  
  Arq. Antonio Musi Afif  
  Arq. Rubén Camacho Flores

MÉXICO, D.F., FEBRERO, 2000

145

28/6/9



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.

## AGRADECIMIENTOS.

A DIOS, POR PERMITIRME VER REALIZADO ESTE SUEÑO CON VIDA Y SALUD.

A CARO, MI ADORADA ESPOSA, POR SU AMOR, POR SU ENTUSIASMO, POR LA PACIENCIA QUE HA TENIDO DURANTE TODOS ESTOS AÑOS Y POR SU VALIOSA AYUDA, YA QUE SIN ELLA NO HUBIERA PODIDO ALCANZAR ESTA META.

A MIS PAPÁS Y HERMANOS, POR SU APOYO Y COMPRENSIÓN DURANTE MI CARRERA Y DARMÉ LA OPORTUNIDAD DE CRECER COMO SER HUMANO Y PROFESIONISTA.

A MI FAMILIA, A MIS SUEGROS Y CUÑADOS POR ESTAR CONMIGO IMPULSÁNDOME A SEGUIR ADELANTE.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Y A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR PERMITIRME SER PARTE DE ESTA PRIVILEGIADA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.

A TODOS LOS PROFESORES QUE PARTICIPARON EN MI FORMACIÓN COMO ARQUITECTO, LOS CUALES TUVIERON LA PACIENCIA PARA ENSEÑARME Y COMPARTIERON SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS CONMIGO.

AL DIF A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL, POR HABERME DADO TODO EL APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS PROFESIONAL.

A TODOS MIS AMIGOS CON LOS CUALES HE COMPARTIDO MOMENTOS BUENOS Y MALOS Y ME HAN BRINDADO SU APOYO INCONDICIONAL.

# ÍNDICE

## PARTE 1

I.- INTRODUCCIÓN	4	IV.2.- MARCO GEOGRÁFICO.	53
I.1.- ANTECEDENTES	4	IV.3.- CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.	53
I.2.- DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA	5	IV.4.- CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS.	54
I.3.- ANÁLISIS HISTÓRICO DE LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN PARA LOS INVÁLIDOS EN EL MUNDO	7	V.- CRITERIOS PARA LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.	54
I.4.- ANÁLISIS HISTÓRICO DE LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN PARA LOS INVÁLIDOS EN MÉXICO	9	V.1.- LOCALIZACIÓN	54
I.5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10	V.2.- ACCESIBILIDAD.	55
I.6.- PROPUESTA	14	V.3.- SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.	55
I.7.- ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIOS SIMILARES	15	V.4.- USOS DEL SUELO.	56
I.8.- ANÁLISIS TEÓRICO	16	VI.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.	56
II.- ELECCIÓN DEL SITIO.	46	VI.1.- HISTORIA.	56
II.1.- CONSIDERACIONES	46	VI.2.- LOCALIZACIÓN.	56
III.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL ESTADO DE MÉXICO.	46	VI.3.- CLIMA.	56
III.1.- HIDROLOGÍA.	46	VI.4.- OROGRAFÍA.	56
III.2.- CLIMA.	47	VI.5.- CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO.	59
III.3.- OROGRAFÍA.	48	VII.- MARCO SOCIAL DEL MUNICIPIO	59
III.4.- TIPO DE SUELOS.	49	VII.1.- POBLACIÓN.	59
III.5.- COMUNICACIONES.	49	VII.2.- EDUCACIÓN, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE.	59
IV.- CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO.	51	VII.3.- SALUD.	59
IV.1.- DIAGNÓSTICO.	51	VII.4.- VIVIENDA.	60
		VII.5.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.	60
		VIII.- SERVICIOS PÚBLICOS.	61
		VIII.1.- AGUA POTABLE.	61
		VIII.2.- DRENAJE.	61
		VIII.3.- PAVIMENTACIÓN.	61
		VIII.4.- ENERGÍA ELÉCTRICA.	61



IX.- TECNOLOGÍA DISPONIBLE.	61	III.- EQUIPOS.	85
IX.1.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.	61	IV.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	92
IX.2.- MANO DE OBRA.	62	V.- CONOCIMIENTO Y DESLINDE DEL TERRENO.	101
IX.3.- PROCESO CONSTRUCTIVO.	62	V.1.- TERRENO.	101
IX.4.- DISTANCIA AL SITIO.	62	V.2.- TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.	101
X.- FACTORES HUMANOS.	63	V.3.- LÍMITES Y ACCESOS.	103
X.1.- DEMOGRAFÍA.	63	V.4.- VÍAS Y DERECHOS DE VÍA.	103
X.2.- CULTURA.	64	V.5.- CONDICIONES DEL SUBSUELO.	104
X.3.- ACTIVIDAD.	64	V.6.- TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.	107
XI.- FACTORES SOCIOECONÓMICOS.	65	V.7.- SERVICIOS.	107
XII.- PLANTEAMIENTO FINANCIERO.	65	VI.- CONCLUSIONES Y PREMISAS DE DISEÑO.	108
PARTE 2		VI.1.- REGLAMENTOS Y NORMATIVIDAD (REVISIÓN POR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.).	109
I.- REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES.	71	PARTE 3	
I.1.- OBJETIVOS Y METAS.	71	I.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.	115
I.2.- FILOSOFÍA DE LA ORGANIZACIÓN.	72	I.1.- MATRIZ DE INTERACCIONES POR LOCALES	116
I.3.- ORGANIGRAMA.	73	II.- DIAGRAMAS DE ZONIFICACIÓN.	118
I.4.- FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN.	74	III.- CONCEPTUALIZACIÓN Y ENFOQUE DEL PROYECTO	119
I.5.- CRECIMIENTO.	75	III.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	123
I.6.- SISTEMAS DE OPERACIÓN.	76		
I.7.- SISTEMAS DE SERVICIO.	76		
II.- RECURSOS HUMANOS.	77		
II.1.- CALCULO DE RECURSOS HUMANOS.	78		
II.2.- DEPARTAMENTOS, CANTIDAD, TIPO DE PERSONA, JERARQUÍA.	81		



IV.- CRITERIO ESTRUCTURAL.	130		
V.- CRITERIO DE INSTALACIONES.	140		
V.1.- INSTALACIÓN SANITARIA.	140		
V.2.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA.	146		
V.3.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.	157		
V.4.- INSTALACIÓN DE GAS.	161		
VI.- CRITERIO DE ACABADOS.	162		
VII.- ANÁLISIS ECONÓMICO - FINANCIERO.	165		
PARTE 4			
I.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	168		
1.1.- PLANO DE TERRENO Y DE CONJUNTO	ARQ-01		
1.2.- PLANTA DE TRAZO	ARQ-02		
1.3.- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	ARQ-03		
1.4.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA VALORACIÓN	ARQ-04		
1.5.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE GOBIERNO	ARQ-05		
1.6.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE TRATAMIENTOS	ARQ-06		
1.7.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE SERVICIOS	ARQ-07		
1.8.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE ENSEÑANZA	ARQ-08		
1.9.- CORTES GENERALES DE CONJUNTO	ARQ-09		
1.10.- FACHADAS GENERALES DE CONJUNTO	ARQ-10		
1.11.- FACHADAS ZONA DE TRATAMIENTOS	ARQ-11		
1.12.- CORTES POR FACHADA	ACF-01		
1.13.- CORTES POR FACHADA	ACF-02		
1.14.- PLANTA DE CIMENTACIÓN DE CONJUNTO	EST-01		
1.15.- PLANTA DE LOSAS SPANCRETE DE CONJUNTO	EST-02		
1.16.- PLANTA DE CIMENTACIÓN ZONA DE VALORACIÓN	EST-03		
1.17.- PLANTA LOSA SPANCRETE ZONA DE VALORACIÓN	EST-04		
		1.18.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE CONJUNTO	ELEC-01
		1.19.- ILUMINACIÓN ZONA DE VALORACIÓN	ELEC-02
		1.20.- CONTACTOS ZONA DE VALORACIÓN	ELEC-02-A
		1.21.- ILUMINACIÓN ZONA DE GOBIERNO	ELEC-03
		1.22.- ILUMINACIÓN ZONA DE TRATAMIENTO	ELEC-04
		1.23.- CONTACTOS ZONA DE TRATAMIENTO	ELEC-04A
		1.24.- ILUMINACIÓN ZONA DE SERVICIO	ELEC-05
		1.25.- ILUMINACIÓN ZONA DE ENSEÑANZA	ELEC-06
		1.26.- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	ELEC-07
		1.27.- PLANTA DE AZOTEAS	IHS-01
		1.28.- PLANTA HIDRÁULICA DE CONJUNTO	IHS-02
		1.29.- PLANTA SANITARIA DE CONJUNTO	IHS-03
		1.30.- SISTEMA CONTRA INCENDIO DE CONJUNTO	IHS-04
		1.31.- BAÑOS TIPO	IHS-05
		1.32.- DETALLES DE BAÑOS	IHS-06
		1.33.- GUÍA MECÁNICA DE TANQUE TERAPÉUTICO	IHS-07
		1.34.- ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA	IHS-08
		1.35.- PLANO DE ACABADOS ZONA DE VALORACIÓN	AC-01
		1.36.- PLANO DE ACABADOS DE AZOTEA VALORACIÓN	AC-02
		1.37.- PLANO DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA	AC-03
		1.38.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-01
		1.39.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-02
		1.40.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-03
		1.41.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-04
		1.42.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-05
		II.- BIBLIOGRAFÍA	211
		APÉNDICE	213



## PARTE 1

### I.- INTRODUCCIÓN.

ESTA TESIS NO SOLAMENTE TIENE COMO OBJETIVO EL DESARROLLO DE UN PROYECTO EJECUTIVO, SINO QUE DEBE IR MÁS ALLÁ, DEBE SER DE UTILIDAD PARA CUALQUIER PERSONA QUE LEA ESTE TRABAJO, Y UN COMPLEMENTO BIBLIOGRÁFICO PARA CADA ESTUDIANTE DE ARQUITECTURA, CUYO DEBER ES ESTAR INFORMADO E INTERESADO EN AYUDAR A RESOLVER TODOS Y CADA UNO DE LOS PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTA LA SOCIEDAD; DEBE SER UNA GUÍA PRÁCTICA, FÁCIL DE ENTENDER Y APLICAR PARA QUE LA ARQUITECTURA ACTUAL DÉ LIBRE ACCESO A TODOS LOS USUARIOS DISCAPACITADOS Y NO SEA UNA BARRERA MÁS CREADA POR NOSOTROS LOS ARQUITECTOS.

#### I.1.- ANTECEDENTES.-

LA DISCAPACIDAD CONSTITUYE UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA, CUYA MAGNITUD REAL NO SE CONOCE CON EXACTITUD, CON LA INFORMACIÓN DISPONIBLE A NIVEL MUNDIAL Y NACIONAL SE PUEDEN HACER ESTIMACIONES DE PATRONES QUE ORIENTEN EN LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ATENCIÓN PARA ESTE TIPO DE PROBLEMAS QUE CADA DÍA COBRAN MAYOR TRASCENDENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL.

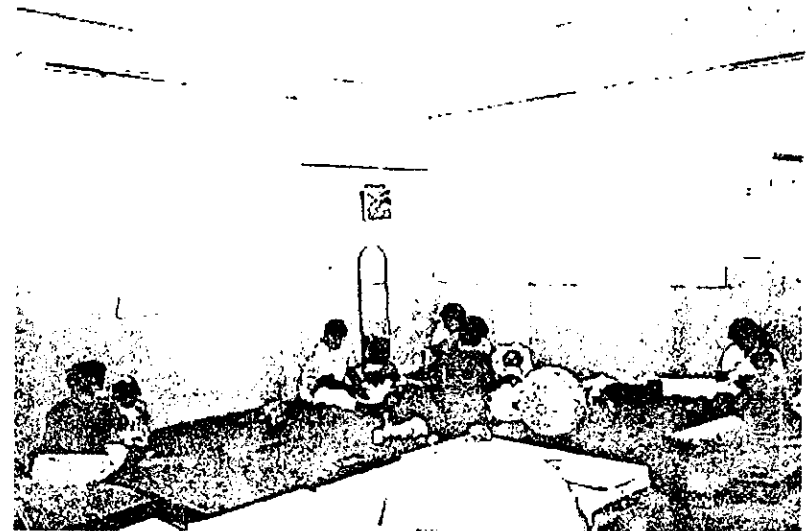
POR DEFINICIÓN, LA INVALIDEZ<sup>1</sup> ES LA LIMITACIÓN EN LA CAPACIDAD DE UNA PERSONA PARA REALIZAR POR SÍ MISMO, ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU DESEMPEÑO FÍSICO, MENTAL, SOCIAL, OCUPACIONAL Y ECONÓMICO, COMO CONSECUENCIA DE UNA INSUFICIENCIA SOMÁTICA, PSICOLÓGICA O SOCIAL.

UN ESPACIO DEDICADO AL DESARROLLO DE LAS POSIBILIDADES FÍSICAS Y MENTALES DE TODOS AQUELLOS QUE PADECEN ESTE MAL, ES NECESARIO EN TODA SOCIEDAD, ADEMÁS SIENDO MÉXICO UN PAÍS MAYORMENTE POBLADO POR JÓVENES, TENEMOS QUE CONSIDERAR

QUE PARTE DE ESTA POBLACIÓN ESTA EXPUESTA A SUFRIR DE ESTE PADECIMIENTO.

EL HECHO ARQUITECTÓNICO QUE ATIENDE ESTOS REQUERIMIENTOS, SE LE CONOCE COMO: CENTRO DE REHABILITACIÓN<sup>2</sup>, QUE ES EL ESTABLECIMIENTO QUE PRESTA SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO OCUPACIONAL A INVÁLIDOS.

SE ENTIENDE POR REHABILITACIÓN<sup>3</sup>, AL CONJUNTO DE MEDIDAS ENCAMINADAS A MEJORAR LA CAPACIDAD DE UNA PERSONA PARA REALIZAR POR SÍ MISMA, ACTIVIDADES NECESARIAS PARA SU DESEMPEÑO FÍSICO, MENTAL, SOCIAL, OCUPACIONAL Y ECONÓMICO, POR MEDIO DE ÓRTESIS, PRÓTESIS, AYUDAS FUNCIONALES, CIRUGÍA RECONSTRUCTIVA O CUALQUIER OTRO PROCEDIMIENTO QUE LE PERMITAN INTEGRARSE A LA SOCIEDAD.



TERAPIA DE ESTIMULACIÓN MÚLTIPLE TEMPRANA

---

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



ALGUNOS ESTUDIOSOS DEL CAMPO DE LA SOCIOLOGÍA, CONSIDERAN QUE EL DISCAPACITADO ES, POR DEFINICIÓN, UNA PERSONA A LA QUE SE LE DICE QUE ES UN DISMINUIDO, SE LE DEFINE ASÍ PORQUE SE DESVÍA DE LO QUE ÉL MISMO Y LOS DEMÁS CREEN QUE ES LO NORMAL O ADECUADO.

PARA CUALQUIER ESTUDIO ACERCA DE LA INVALIDEZ, RESULTA FUNDAMENTAL RECONOCER QUE EL INVÁLIDO ES ANTES QUE NADA UNA PERSONA, Y EN SEGUNDO TÉRMINO, QUE SUFRE UNA INCAPACIDAD QUE AFECTA A ALGUNOS PERO RARA VEZ TODOS LOS ASPECTOS DE SU VIDA, UN INVÁLIDO PARA VEZ LO ES EN FORMA TOTAL, EXCEPTO EN AQUELLOS POCOS CASOS EN LOS QUE SE COMBINAN INVALIDEZ FÍSICA Y MENTAL, Y QUE SON DE GRAVEDAD TAL, QUE LA CONDUCTA DE LA PERSONA QUEDA LIMITADA A TAL GRADO QUE ES TOTALMENTE DISTINTA A CUALQUIER CONDUCTA DE UNA PERSONA NORMAL.

## 1.2.- DIAGNÓSTICO - PRONÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.

LA MEDICINA ACTUAL HA LOGRADO, CON EXPERIENCIAS OBTENIDAS, UN AVANCE EN LO QUE SE REFIERE AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PERSONAS CON ENFERMEDADES QUE HASTA HACE POCO CAUSABAN LA MUERTE, DANDO COMO CONSECUENCIA LÓGICA EL SEGUIR SECUELAS QUE LOS CONDUCEN A LA INVALIDEZ FÍSICA Y MENTAL.

EN MÉXICO ESTE PROBLEMA AFECTA A UNA GRAN PARTE DE LA POBLACIÓN. SEGÚN ESTADÍSTICAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD UN 7% DE LA POBLACIÓN PRESENTA PROBLEMAS DE MINUSVALÍA O INCAPACIDAD FÍSICA.

SEGÚN ESTADÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, EN PAÍSES SUBDESARROLLADOS ESTE PROBLEMA ABARCA DEL 10 AL 15% DE LA POBLACIÓN<sup>4</sup>.

POR ESTE MOTIVO SE PLANTEA UN CENTRO PARA REHABILITAR A PERSONAS CON PROBLEMAS NEUROMÚSCULO-ESQUELÉTICOS.

DIFERENTES ESTUDIOS DEMOSTRARON QUE LA MAYOR PARTE DE LA POBLACIÓN, SOBRE TODO POR FALTA DE INFORMACIÓN, CONSIDERA A LAS PERSONAS QUE SUFREN CUALQUIER TIPO DE PARALISIS, CON SENTIMIENTOS QUE VAN DESDE LA COMPASIÓN HASTA EL DESPRECIO, POR LO QUE EL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, HA ESTABLECIDO EN SU CAPÍTULO 6 UN ACUERDO NACIONAL PARA EL MEJORAMIENTO PRODUCTIVO DEL NIVEL DE VIDA, EN SU PUNTO 6.2.3. REFERENTE A SALUD, ASISTENCIA Y SEGURIDAD SOCIAL PLANTEA COMO UNO DE LOS PROPÓSITOS, PROMOVER LA PROTECCIÓN SOCIAL, ESPECIALMENTE A LOS MENORES, ANCIANOS Y DISCAPACITADOS.

EL PROGRAMA NACIONAL DE SALUD, SUPLETA QUE ENTRE LAS METAS DE ASISTENCIA SOCIAL SE ENCUENTRA LO SIGUIENTE:

- INSTRUMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL DIRIGIDO A LOS AFECTADOS DEL SISTEMA NEUROMÚSCULO-ESQUELÉTICO, DÉBILES MENTALES, CIEGOS, DÉBILES VISUALES, ASÍ COMO PERSONAS CON PROBLEMAS DE AUDICIÓN Y LENGUAJE.

- PROMOCIÓN PARA LA CREACIÓN DE CENTROS DE ATENCIÓN A ESTOS PROBLEMAS.

POR ESO SE CREAN LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS, CUYOS OBJETIVOS SON:

- ABATIR LA MAGNITUD DEL DAÑO QUE LA INVALIDEZ LANZA A LA POBLACIÓN EN GENERAL.

- INCORPORAR A LA SOCIEDAD A PERSONAS CON PROBLEMAS DE MINUSVALÍA POR MEDIO DE LA MEDICINA DE REHABILITACIÓN.

---

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**





- ATENDER Y CONTROLAR PRECOZ Y OPORTUNAMENTE LOS PROBLEMAS DE INVALIDEZ QUE AFECTAN A LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.

- BRINDAR UNA ATENCIÓN INTEGRAL A PERSONAS DISCAPACITADAS.

LAS CAUSAS DE LA INVALIDEZ SE DIVIDEN EN:

A) POR SU CAUSA (ORIGEN).

- CONGÉNITA O DESDE LA TEMPRANA INFANCIA.
- POR RESULTADOS BÉLICOS.
- POR ACCIDENTES DE TRABAJO O POR ENFERMEDADES PROFESIONALES.
- POR ACCIDENTES EN LA CALLE Y EN EL HOGAR.
- POR ENFERMEDAD Y DOLENCIA.
- POR IDIOTISMO O IMBECILIDAD.
- DEBIDO A LA FÁRMACO DEPENDENCIA.

B) POR SU ASPECTO CLÍNICO (NATURALEZA).

- CASOS ORTOPÉDICOS.
- CIEGOS.
- SORDOS.
- LOS QUE ADOLESCEN DEFECTOS AL HABLAR.
- TUBERCULOSIS.
- PARÁLISIS.
- CARDIACOS.
- ALCOHOLISMO.

C) POR EL PORCENTAJE DE PÉRDIDA EXPRESADA EN TÉRMINOS DE:

- INCAPACIDAD O TRASTORNO: CUALQUIER LIMITACIÓN PARA DESEMPEÑAR UNA ACTIVIDAD DE LA MANERA CONSIDERADA COMO NORMAL EN EL HOMBRE.

- IMPEDIMENTO O DEFICIENCIA: ES CUALQUIER PÉRDIDA O ANOMALÍA DE LA ESTRUCTURA O FUNCIÓN PSICOLÓGICA, FISIOLÓGICA O ANATÓMICA.

- DEFECTO O MINUSVALÍA: CUALQUIER DESVENTAJA RESULTANTE DE UN IMPEDIMENTO O TRASTORNO QUE RESTRINGE O IMPIDE EL DESEMPEÑO DE UNA FUNCIÓN NORMAL EN RELACIÓN CON LA EDAD, SEXO Y LOS FACTORES SOCIALES Y CULTURALES DEL INDIVIDUO.

D) ATENDIENDO A LA CONDICIÓN BIOPSIOSOCIAL DEL INVÁLIDO.

- SOMÁTICA.
- PSICOLÓGICA.
- SOCIAL.

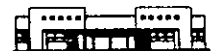
\* CAUSAS DE LA INVALIDEZ SOMÁTICA:

- DEL SISTEMA MÚSCULO ESQUELÉTICO: SÍNDROMES DOLOROSOS, LUXACIÓN Y ESGUINCES, DEFECTOS POSTURALES, ARTRITIS, SECUELAS DE TRAUMATISMO, SECUELAS DE FRACTURAS, DEFORMACIONES CONGÉNITAS, AMPUTACIONES Y ANTROPATIAS.

- PROBLEMAS NEUROLÓGICOS: PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL, HEMIPLEJÍA POR ACCIDENTES VASCULARES-CEREBRALES, RETRASO EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR, PARÁLISIS FACIAL, PROBLEMAS DE CONDUCTA, EPILEPSIA Y AFASIA.

- TRASTORNOS DE AUDICIÓN: HIPOACUSIAS O SORDERA.

- TRASTORNOS DE LA VOZ Y DEL LENGUAJE: DISLALIA, DISLEXIA, Y PÉRDIDA O ALTERACIÓN DE LA VOZ.



- DEFICIENCIAS VISUALES: CEGUERA Y DEBILIDAD VISUAL.
- DEL APARATO CARDIOVASCULAR: INSUFICIENCIA MIOCARDIACA CRÓNICA, INSUFICIENCIA VASOPERIFÉRICA E INSUFICIENCIA CORONARIA.
- DEL APARATO RESPIRATORIO: INSUFICIENCIA RESPIRATORIA CRÓNICA.
- DEL APARATO GENITO-URINARIO: VEJIGA NEUROGÉNICA, ESTADOS INTERSEXUALES, INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA Y EXTROFIA VESICAL.
- DEL APARATO DIGESTIVO: INTESTINO NEUROGÉNICO, MALFORMACIONES ANORECTALES Y COLOSTOMIA CONSECUTIVA AL TRATAMIENTO DE DIVERSAS ENFERMEDADES.
- DEL SISTEMA ENDOCRINO: DIABETES MELLITUS O HIPOTIROIDISMO CONGÉNITO.
- DE LA PIEL: LEPRO, SECUELA DE QUEMADURA, CICATRICES DEFORMANTES, DEFORMACIONES CONGÉNITAS Y ALTERACIONES DEL CONTORNO CORPORAL.

\* CAUSAS DE LA INVALIDEZ PSICOLÓGICA:

- DEFICIENCIA MENTAL.
- TRASTORNOS CONDUCTUALES PERMANENTES.

\* CAUSAS DE LA INVALIDEZ SOCIAL:

- MENORES O ANCIANOS SIN FAMILIA O DESAMPARADOS.
- MENORES INFRACTORES.

ALCOHÓLICOS.

- FÁRMACO DEPENDIENTES.

- SENTENCIADOS POR DELITOS DOLOSOS.

LA SEVERIDAD DE LA INVALIDEZ PUEDE SER MUY DIVERSA, DESDE AQUELLA TAN LEVE EN QUE SÓLO SE ENCUENTRA AFECTADA UNA PEQUEÑA ÁREA DE LA CONDUCTA, HASTA LA QUE INFLUYE EN GRAN PARTE DE LA VIDA DE UNA PERSONA.

EN GENERAL, PODEMOS CONSIDERAR A CUALQUIER TIPO DE INVALIDEZ EN TÉRMINOS DE INADECUADO DESARROLLO CONDUCTUAL O INADECUADO FUNCIONAMIENTO CONDUCTUAL EN LA FORMA QUE UNA PERSONA INTERACTÚA CON SU AMBIENTE.

PARA PODER VALORAR EL GRADO DE INVALIDEZ DE UNA PERSONA SE DEBE VALORAR CUANTAS DE LAS DEMANDAS DE SU MEDIO NO LOGRA SATISFACER.

POR ESO DEBEMOS CONSIDERAR SIEMPRE AL INDIVIDUO COMO UNA PERSONA, CON TODA LA DIGNIDAD Y RESPETO QUE UN SER HUMANO SE MERECE, POR SEVERA Y COMPLEJA QUE SEA SU LIMITACIÓN, CONSIDERANDO SUS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES PARA DESARROLLARLAS DENTRO DE LA LIBERTAD Y DETERMINACIÓN POSIBLES, PROPORCIONÁNDOLES LA REHABILITACIÓN Y LOS CONOCIMIENTOS QUE LES PERMITAN VALERSE POR SI MISMOS, ESTANDO CONSCIENTES DE SU FUNCIÓN DENTRO DE LA SOCIEDAD.

1.3.- ANÁLISIS HISTÓRICO DE LA REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS EN EL MUNDO.

EN LAS SOCIEDADES PRIMITIVAS, LOS IMPEDIDOS ERAN RECHAZADOS POR RAZONES DE SUPERVIVENCIA DEL GRUPO O PORQUE CREÍAN QUE ESTABAN POSEÍDOS POR EL DEMONIO. EVITADOS POR EL GRUPO FAMILIAR, A MENUDO ERAN ABANDONADOS POR LA TRIBU Y



GENERALMENTE MORÍAN RÁPIDAMENTE DE INANICIÓN, INSOLACIÓN O ATAQUES POR ANIMALES SALVAJES.

MUCHOS ESCRITOS SE OCUPAN DEL TRATAMIENTO DE LOS INVÁLIDOS, INCLUYENDO LA BIBLIA, YA QUE EL CRISTIANISMO TRAJÓ SENTIMIENTOS DE COMPASIÓN Y MISERICORDIA HACIA ESTOS INDIVIDUOS, LA LEY HEBRAICA RECOMENDABA LA AYUDA A LOS DESAMPARADOS, QUIENES DEBÍAN RECIBIR ESPECIAL CONSIDERACIÓN.

EL TALMUD Y EL MIDRASH PEDÍAN COMPASIÓN Y BENEVOLENCIA PARA LOS DISCAPACITADOS. EN EL CÓDIGO DE HAMURABI, LA RESPONSABILIDAD DE LOS IMPEDIDOS PESABA SOBRE SUS FAMILIAS.

EL PRIMER INTENTO PARA PRESTARLES AYUDA FUE HASTA EL SIGLO IV, POR EL OBISPO DE MYRA, SU AYUDA CONSISTÍA EN TOMAR LA CUSTODIA DE LOS ENFERMOS, MAS NO SE OCUPABA DE SU REHABILITACIÓN.

EN LA EDAD MEDIA, LAS PERSONAS IMPEDIDAS ENCONTRARON SU CAMINO EN LAS CORTES DE LA NOBLEZA, DONDE ACTUABAN COMO SIRVIENTES PERSONALES O BUFONES QUE BRINDABAN DIVERSIÓN Y ENTRETENIMIENTO PARA LUEGO SER RECLUTADOS EN ASILOS DONDE RECIBÍAN MÍNIMAS ATENCIONES.

EN ALGUNAS SOCIEDADES, COMO EN LA DE LOS INDIOS NORTEAMERICANOS, LOS INVÁLIDOS ESTABAN CONSIDERADOS COMO "NIÑOS DE LOS DIOSES", Y COMO TALES, PODÍAN CAMBIAR LIBREMENTE DE TRIBU, ESTANDO A SALVO DE ATAQUES Y SIENDO MANTENIDOS POR LOS DEMÁS.

NO FUÉ SINO HASTA EL SIGLO XV Y XVI CUANDO SE LES ORGANIZA UN CUIDADO ESPECIAL EN FRANCIA, ENCABEZADO POR ST. VINCENT DE PAUL.

EN GENERAL ERAN CONSIDERADOS SUB-HUMANOS, INFERIORES AL ÚNICO HUMANO, DESPROVISTOS DE SENTIMIENTOS Y CON MUY POCO O NINGÚN POTENCIAL PARA CONTRIBUIR AL BIENESTAR COMÚN Y MENOS AL SUYO PROPIO.

LA NOCIÓN DE EDUCAR A LOS INVÁLIDOS TUVO SU ORIGEN ESENCIAL EN LA TEORÍA FILOSÓFICA DE LA "DIGNIDAD E IGUALDAD DEL HOMBRE", ESTA TEORÍA APARECIÓ POR PRIMERA VEZ EN LA EDAD MEDIA, Y FUE LA QUE ENCABEZÓ LA EXCLUSIÓN DE LA IDEA DEL "DERECHO DIVINO" POR MEDIO DEL CUAL, SE DESIGNABA A LOS REYES Y SOBERANOS, CAUSÁNDOSE ASÍ LAS REVOLUCIONES QUE TUVIERON LUGAR EN FRANCIA, ALEMANIA, ITALIA Y OTROS PAÍSES DEL OESTE DE EUROPA, ASÍ COMO EN AMÉRICA, UNA DE SUS CONSECUENCIAS NATURALES FUE EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN PARA LOS IMPEDIDOS.

NO TODOS LOS GRUPOS DE INVÁLIDOS RECIBIERON ATENCIÓN SIMULTÁNEAMENTE. LOS PROGRAMAS PARA REHABILITACIÓN A LOS DISCAPACITADOS SE ORIGINARON EN UN ESPACIO DE 50 A 100 AÑOS A PARTIR DEL SIGLO XVIII, QUE FUE CUANDO LOUIS BRAILLE DESARROLLÓ SUS MÉTODOS DE LECTURA Y ESCRITURA PARA CIEGOS. MÉTODOS PARA ENSEÑAR A LOS SORDOS EL USO Y COMPRESIÓN DEL LENGUAJE, FUERON DESARROLLADOS HACIA UN ACERCAMIENTO INSTITUCIONAL SISTEMÁTICO Y LAS FUNDACIONES ERAN INSTALADAS PARA PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO PARA LOS RETRASADOS MENTALES. LOS MÉDICOS Y EDUCADORES FRANCESES FIGURAN DE MANERA IMPORTANTE EN ESTE DESARROLLO TEMPRANO. CON CONTRIBUCIONES DE BELGAS, SUIZOS, E ITALIANOS.

LOS MOVIMIENTOS SE PROPAGARON CON RAPIDEZ DE UN PAÍS A OTRO. LAS INSTITUCIONES PARA ATENDER A LOS IMPEDIDOS APARECIERON EN ESTADOS UNIDOS EN 1860.



EN ESTA ÉPOCA, SIGLO XIX, SE REALIZARON ESTUDIOS CIENTÍFICOS SOBRE LOS DIFERENTES TIPOS DE INVALIDEZ.

SE PROMULGARON AMPLIAS LEYES SOBRE LOS CUIDADOS Y TRATAMIENTOS, LOS CUALES SE PROPAGARON EN ESTADOS UNIDOS E INGLATERRA AL INICIO DEL SIGLO XX ANTES DE LA 1A. GUERRA MUNDIAL, CASI TODOS LOS PAÍSES QUE ERAN POTENCIAS DE ESE TIEMPO OFRECÍAN PROGRAMAS DE REHABILITACIÓN PARA LA MAYORÍA DE LOS GRUPOS IMPEDIDOS.

DESPUÉS DE LA 1A. GUERRA MUNDIAL ESTOS PROGRAMAS SE INCREMENTARON CON RAPIDEZ, SIN EMBARGO, NO FUE SINÓ HASTA DESPUÉS DE LA 2A. GUERRA MUNDIAL CUANDO HUBO UNA RÁPIDA PROPAGACIÓN DE ESTOS SERVICIOS, ESTABLECIÉNDOSE LABORATORIOS PARA INVESTIGACIÓN.

CONCLUYENDO, LOS INVÁLIDOS RESULTABAN SIEMPRE UNA CARGA FAMILIAR Y ECONÓMICA, ERAN MOTIVO DE AISLAMIENTO SOCIAL, Y AL NO EXISTIR AVANCES CIENTÍFICOS, SE LES BRINDABA UNA MÍNIMA ATENCIÓN MEDICA Y EDUCATIVA.

ACTUALMENTE, EXISTE UNA FEDERACIÓN MUNDIAL DE TERAPEUTAS, CREADA EN ESTOCOLMO, EN ABRIL DE 1952, ESTA SOCIEDAD PRETENDE QUE LOS INVÁLIDOS SEAN REHABILITADOS, BUSCANDO LOGRAR SU INTEGRACIÓN COMO PERSONAS DE PROVECHO A LA SOCIEDAD.

EN LA DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL NIÑO, PROCLAMADA POR LAS NACIONES UNIDAS, SE MENCIONA EN EL PRINCIPIO 5 QUE EL NIÑO IMPEDIDO, YA SEA FÍSICA, MENTAL O SOCIALMENTE, DEBERÁ RECIBIR LOS CUIDADOS Y TRATAMIENTOS SEGÚN REQUIERA SU CASO PARTICULAR.

#### 1.4.- ANÁLISIS HISTÓRICO DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN EN MÉXICO.

AL IGUAL QUE EN EL RESTO DEL MUNDO, EN MÉXICO, DESDE TIEMPOS DE LA COLONIA, LOS INVÁLIDOS ERAN DESPRECIADOS, CATALOGADOS COMO MENDIGOS O PORDIOSEROS, POR LO QUE LOS MISIONEROS ERAN QUIENES SE HACÍAN CARGO DE ELLOS.

NO FUE SINÓ HASTA EL PRESENTE SIGLO CUANDO SE LES BRINDA AYUDA MÉDICA, GRACIAS A LOS AVANCES CIENTÍFICOS LOGRADOS EN EL RESTO DEL MUNDO.

ASÍ, PRIMERO SE LES DA AYUDA FÍSICA EN LOS DISTINTOS HOSPITALES DEL SECTOR SALUD.



TALLER DE ÓRTESS Y PRÓTESIS

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



DESDE HACE VARIOS AÑOS, SE BUSCA LOGRAR LA INTEGRACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS A LA SOCIEDAD POR MEDIO DE SU REHABILITACIÓN INTEGRAL, ES DECIR, SU REHABILITACIÓN FÍSICA, PSICOLÓGICA Y SOCIAL, CREÁNDOSE ASÍ LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL, BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA ENTONCES SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA Y PASANDO A MANOS DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (DIF), POR MEDIO DE LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL EN EL AÑO DE 1982.

#### 1.5.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CADA ESTADO DEBE ABORDAR, PARA EL DESARROLLO DE SU PUEBLO LOS PROBLEMAS QUE LO AQUEJAN.

EL ESTADO DE MÉXICO ESTÁ OBLIGADO A RESOLVER SUS PROBLEMAS TENIENDO ENTRE OTROS: FALTA DE VIVIENDA, DE EDUCACIÓN Y DE ATENCIÓN MÉDICA A SUS HABITANTES.

EL ESTADO DE MÉXICO NO HA PODIDO RESOLVER SATISFACTORIAMENTE ESOS PROBLEMAS, DEBIDO A LA CRISIS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL QUE AFECTÓ A TODO EL PAÍS.

AL ESTAR LA CAPITAL DEL ESTADO, (TOLUCA) EN LA ZONA PONIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, SE HA DESCUIDADO UN POCO LA ZONA ORIENTE Y POR CONSIGUIENTE NO SE HAN DOTADO DE TODOS LOS SERVICIOS NECESARIOS A LOS MUNICIPIOS DE ESTA ZONA.

DICHA CRISIS HIZO NECESARIO ACTUALIZAR LA PROMOCIÓN Y PRESERVACIÓN DE LA SALUD, ESTRUCTURÁNDOSE ASÍ EL PROGRAMA NACIONAL DE SALUD. EN ESTE PROGRAMA QUEDÓ INCLUIDO EL PROGRAMA NACIONAL DE REHABILITACIÓN QUE EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA A DEJADO A CARGO DE

LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL, CUYOS OBJETIVOS Y FUNCIONES SON:

#### OBJETIVO:

- PROPORCIONAR SERVICIOS DE REHABILITACIÓN NO HOSPITALARIA Y ASISTENCIA SOCIAL A DESAMPARADOS, NORMANDO SU APLICACIÓN A NIVEL NACIONAL Y REALIZAR ACCIONES DE INVESTIGACIÓN, FORMACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS, CON OBJETO DE INTEGRAR SOCIALMENTE A LOS DISCAPACITADOS Y A LOS SUJETOS DE ASISTENCIA SOCIAL.

#### FUNCIONES:

- PRESTAR SERVICIOS DE PREVENCIÓN DE INVALIDEZ DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL A DESAMPARADOS, CONFORME A LAS NORMAS DE LA SECRETARÍA DE SALUD, APLICÁNDOLAS A NIVEL NACIONAL.

- SUGERIR A LA SECRETARÍA DE SALUD, NORMAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE INVALIDEZ, REHABILITACIÓN DE DISCAPACITADOS Y ASISTENCIA SOCIAL A DESAMPARADOS, ASÍ COMO VIGILAR SU CUMPLIMIENTO.

- FIJAR LAS NORMAS A QUE HABRÁN DE SUJETARSE LOS PROGRAMAS Y SERVICIOS DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL A DESAMPARADOS, QUE PRESTA EL ORGANISMO EN LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS DEL PAÍS.

- ESTABLECER POLÍTICAS, PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y PROPORCIONAR LOS SERVICIOS EN LA PREVENCIÓN DE INVALIDEZ, REHABILITACIÓN DE DISCAPACITADOS Y ASISTENCIA SOCIAL A DESAMPARADOS, VIGILANDO SU CUMPLIMIENTO.

- ANALIZAR Y DETERMINAR LAS CONDICIONES DE LA POBLACIÓN

---

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



DISCAPACITADA Y ESTABLECER PROGRAMAS EN LA MATERIA, NORMANDO ESTA ACTIVIDAD A NIVEL NACIONAL, DE ACUERDO A LOS CONVENIOS PREVIAMENTE ESTABLECIDOS CON LAS DEPENDENCIAS Y LOS SISTEMAS ESTATALES Y MUNICIPALES.

- PROMOVER Y PROPORCIONAR LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN INTEGRAL EN EL ÁREA METROPOLITANA Y EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS COORDINANDO SUS ACTIVIDADES CON LA DIRECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS ESTATALES.

- PROPONER A LA SECRETARÍA DE SALUD, NORMAS SOBRE LAS CONDICIONES MATERIALES, PERSONALES, CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS, QUE DEBEN CUMPLIR SU FUNCIONAMIENTO LOS ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS QUE PRESTEN SERVICIOS DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL BAJO CUALQUIER MODALIDAD.

- PROMOVER EL DESARROLLO COORDINADO DE ACTIVIDADES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE INVALIDEZ Y REHABILITACIÓN DE DISCAPACITADOS EN LAS INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL Y EN LAS ESTATALES Y MUNICIPALES QUE PRESTEN SERVICIO EN ESTA MATERIA, CON EL CONCURSO DE LA DIRECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS ESTATALES.

- PROPONER A LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OPERACIÓN, EL ESTABLECIMIENTO DE CENTROS Y SERVICIOS DE REHABILITACIÓN SOMÁTICA, PSICOLÓGICA, SOCIAL Y OCUPACIONAL.

- PROMOVER Y OPERAR CENTROS DE PROTECCIÓN SOCIAL DE NIÑOS, DISCAPACITADOS, INDIGENTES Y ANCIANOS EN LA ZONA METROPOLITANA.

- PROPORCIONAR COORDINADAMENTE CON LA DIRECCIÓN DE APOYO A PROGRAMAS ESTATALES, ASESORÍA TÉCNICA A LOS SISTEMAS

ESTATALES Y MUNICIPALES EN MATERIA DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL.

CONSIDERANDO EL PROGRAMA NACIONAL DE REHABILITACIÓN, UN GRAN NÚMERO DE ENTIDADES Y ORGANISMOS OFICIALES DESCENTRALIZADOS Y PRIVADOS, PARTICIPARON ACTIVAMENTE AUMENTANDO ASÍ LOS RECURSOS Y ESFUERZOS EN ESTE SENTIDO.

POR ELLO, SE PLANEÓ LA CREACIÓN DE UN SISTEMA NACIONAL DE CENTROS DE REHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL (C.R.E.E.) PARA TODO TIPO DE INVÁLIDOS, DONDE SE PRESTEN SERVICIOS DE:

- DIAGNÓSTICO, MEDICINA DE REHABILITACIÓN, MEDICINA DE LA COMUNICACIÓN, PEDIATRÍA, NEUROLOGÍA, OFTALMOLOGÍA, ORTOPEDIA, PSICOLOGÍA, PSICOPEDAGOGÍA, TRABAJO SOCIAL, CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO, SERVICIOS DE TERAPIA (FÍSICA, OCUPACIONAL Y DE LENGUAJE), PRÓTESIS Y ÓRTESIS, AYUDAS VISUALES Y AUDITIVAS, SERVICIOS DE ORIENTACIÓN A LA FAMILIA Y A LA COMUNIDAD.



ALMA DE TERAPIA OCUPACIONAL

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN SON EJE DE LOS PROGRAMAS ESTATALES DE PREVENCIÓN DE INVALIDEZ Y REHABILITACIÓN.

ESTAS INSTITUCIONES SON CONSTRUIDAS Y OPERADAS EN FORMA BIPARTITA, MEDIANTE CONVENIOS ENTRE EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA Y EL GOBIERNO ESTATAL EN CUESTIÓN.

SE CUENTA CON 32 CENTROS<sup>6</sup> DE REHABILITACIÓN EN LA REPÚBLICA:

- 1.- C.R.I. TLAZOCHUALPILLI, D.F.
- 2.- C.R.E.E. IZTAPALAPA, D.F.
- 3.- CENTRO DE REHABILITACIÓN "ZAPATA". D.F.
- 4.- INSTITUTO NACIONAL PARA CIEGOS Y DÉBILES VISUALES.
- 5.- ESCUELA NACIONAL PARA CIEGOS "LIC. I. TRIGUEROS".
- 6.- C.R.E.E. LA PAZ, B.C.S.
- 7.- C.R.E.E. CAMPECHE, CAMP.
- 8.- C.R.E.E. SALTILLO, COAH.
- 9.- C.R.E.E. COLIMA, COL.
- 10.- C.R.E.E. CHIHUAHUA, CHIH.
- 11.- C.R.E.E. DURANGO, DGO.
- 12.- C.R.E.E. GÓMEZ PALACIO, DGO.
- 13.- C.R.E.E. IRAPUATO, GTO.
- 14.- C.R.E.E. CHILPANCINGO, GRO.
- 15.- C.R.E.E. TOLUCA, EDO. DE MÉXICO.
- 16.- C.R.E.E. MORELIA, MICH.
- 17.- C.R.E.E. TEPIC, NAY.
- 18.- C.R.E.E. MONTERREY, N.L.
- 19.- C.R.E.E. OAXACA, OAX.
- 20.- C.R.E.E. PUEBLA, PUE.
- 21.- C.R.E.E. QUERÉTARO, QRO.
- 22.- C.R.E.E. CHETUMAL, Q. ROO.
- 23.- C.R.E.E. SAN LUIS POTOSÍ.
- 24.- C.R.E.E. HERMOSILLO, SON.

- 25.- C.R.E.E. VILLA HERMOSA, TAB.
- 26.- C.R.E.E. CD. VICTORIA, TAM.
- 27.- C.R.E.E. JALAPA, VER.
- 28.- C.R.E.E. MÉRIDA, YUC.
- 29.- C.R.E.E. GUADALUPE, ZAC.
- 30.- C.R.R.I. MONCLOVA, COAH.
- 31.- C.R.R.I. TORREÓN, COAH.
- 32.- C.R.I. GUADALAJARA, JAL.
- 33.- C.R.I. CUERNAVACA, MOR.
34. U.B.R.S. ENSENADA, B.C.N

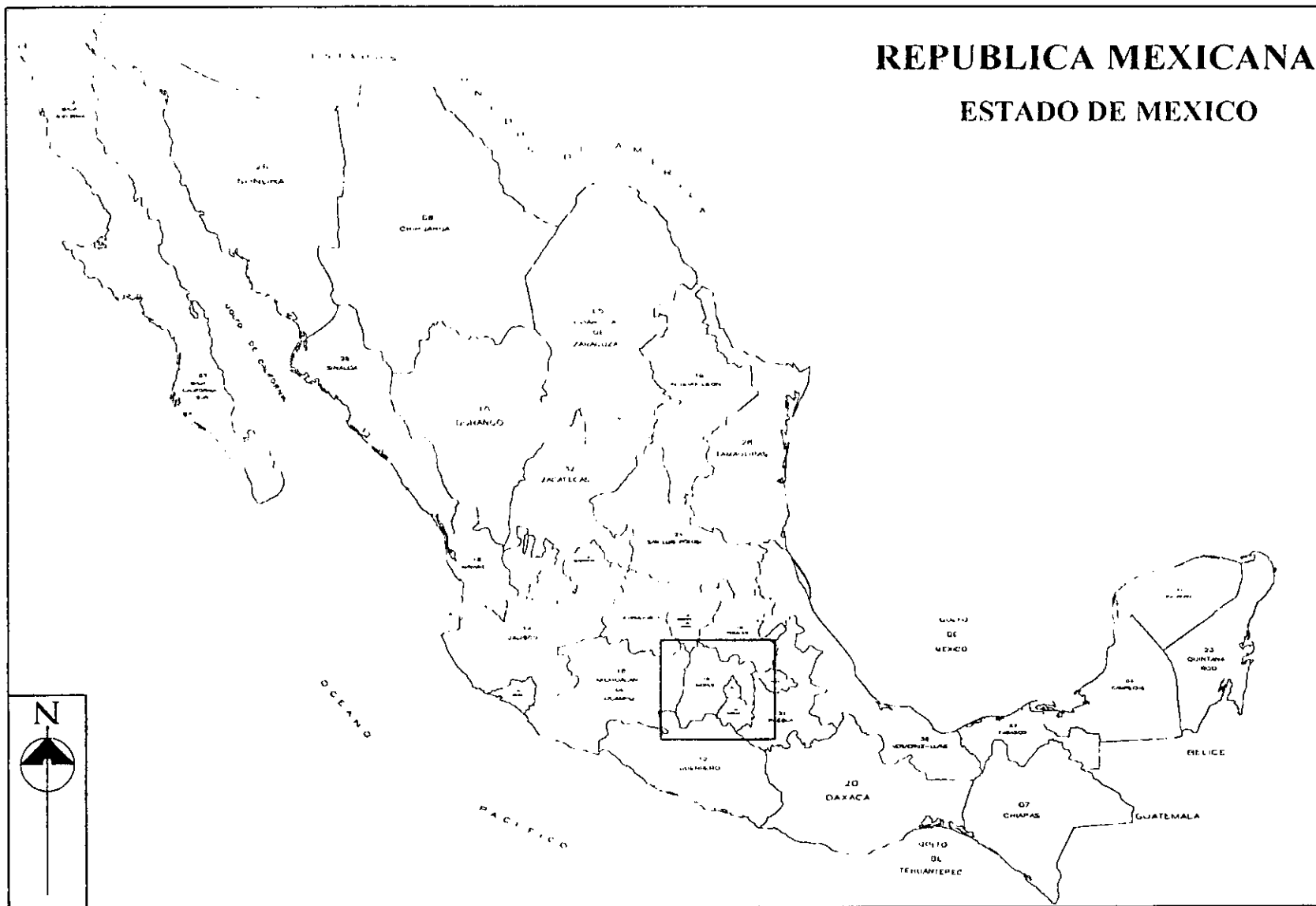
LOS CUALES DESDE EL PUNTO DE VISTA ASISTENCIAL NO ALCANZAN A CUBRIR MAS DEL 55% DE LA POBLACIÓN QUE ES CONSIDERADA COMO POBLACIÓN ABIERTA (POBLACIÓN QUE NO CUENTA CON SEGURIDAD SOCIAL).

COMO SABEMOS EL ESTADO DE MÉXICO, EN SU ZONA ORIENTE, FORMA PARTE DE LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y NOSOTROS CONSIDERAREMOS A 9 MUNICIPIOS DENTRO DE ESTA REGIÓN CUYA POBLACIÓN SEGÚN EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL INEGI 1990, ES LA SIGUIENTE:

MUNICIPIO	POBLACIÓN
1.- ATENCO	10,625
2.- CHALCO	224,190
3.- CHICOLAPAN	57,306
4.- CHIMALHUACÁN	235,587
5.- IXTAPALUCA	115,711
6.- LA PAZ	134,544
7.- NEZAHUALCÓYOTL	1,255,456
8.- TEXCOCO	74,194
9.- TLALNEPANTLA	702,270
T O T A L :	2'809,883

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





TOMANDO EN CUENTA QUE SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, O.M.S. EL 10% DE LA POBLACIÓN SUFRE DE ALGUNA SECUELA INVALIDANTE, OBTENEMOS UNA POBLACIÓN INVÁLIDA DE LOS 9 MUNICIPIOS DE: 280,988 PERSONAS, DE LOS CUALES EL 55% NO TIENE SEGURIDAD SOCIAL Y POR LO QUE NO TIENEN POSIBILIDAD DE RECIBIR EL SERVICIO DE REHABILITACIÓN EN SU ZONA Y NOS DAN UN TOTAL DE 154,543 DISCAPACITADOS QUE SERÁN ATENDIDOS EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEBIDO A QUE TAMPOCO TIENEN LOS RECURSOS NECESARIOS PARA TRANSPORTARSE AL C.R.E.E. MÁS CERCANO EN EL D.F., YA QUE EN SU MAYORÍA, LOS DISCAPACITADOS SON PERSONAS DE ESCASOS RECURSOS ECONÓMICOS.

SEGÚN LA ENCUESTA NACIONAL DE INVÁLIDOS (E.N.I.) REALIZADA POR LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, TENEMOS:

POBLACIÓN CON UNA SECUELA	86.6%
POBLACIÓN CON 2 O MÁS SECUELAS	13.4%
<b>TOTAL DE LA POBLACIÓN DISCAPACITADA</b>	<b>100.0%</b>

LA PREVALENCIA DE PERSONAS CON SECUELAS INVALIDANTES POR GRUPOS DE EDAD ES:

EDADES	PORCENTAJE	NÚMERO
0 - 14 AÑOS	19.23 %	54,034
15 - 59 AÑOS	53.45 %	150,188
60 AÑOS Y MÁS	27.32 %	76,766
<b>TOTAL:</b>	<b>100.00 %</b>	<b>280,988</b>

DEL ANÁLISIS, DE LA GRÁFICA DE PERSONAS CON SECUELA INVALIDANTE, SEGÚN SU TIPO (E.N.I.) A NIVEL NACIONAL, PODEMOS DECIR

QUE DE 280,988 INVÁLIDOS EN LOS 9 MUNICIPIOS QUE HEMOS CONSIDERADO DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO TENEMOS:

TIPO DE SECUELA INVALIDANTE	PORCENTAJE	CANTIDAD
SECUELAS DE TRAUMATISMO	9.7%	27,256
SECUELAS DE QUEMADURAS	0.7%	1,967
SECUELAS DE CICATRICES	0.1%	281
SECUELAS DE POLIO	3.9%	10,959
LESIONES MEDULARES	1.4%	3,934
HEMIPLEJÍA	2.4%	6,744
AMPUTACIÓN DE EXTREMIDADES	2.6%	7,306
SECUELAS DE ENFERMEDADES ARTICULARES	9.2%	25,851
MALFORMACIONES CONGÉNITAS	3.8%	10,678
LABIO LEPORINO, PALADAR HUNDIDO	1.6%	4,496
CEGUERA	5.2%	14,611
SORDERA	5.2%	14,611
MUDEZ	0.6%	1,686
IAKIAMUDEZ	4.6%	12,925
PARÁLISIS CEREBRAL	1.1%	3,091
DEFICIENCIA MENTAL	2.8%	7,868
EPILEPSIA	9.8%	27,537
SÍNDROME DE DOWN	1.4%	3,934
ALTERACIONES EN LA CONDUCTA	1.5%	4,215
SECUELAS DE ALCOHOLISMO	19.0%	53,388
PERSONAS CON 2 O MÁS SECUELAS	13.4%	37,652

#### I.G.- PROPUESTA.

PODEMOS CONCLUIR, QUE DEBIDO A LA CARENCIA DE ATENCIÓN MÉDICA A LOS DISCAPACITADOS DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, ES DE SUMA IMPORTANCIA EL BRINDARLES LA ASISTENCIA NECESARIA, POR LO TANTO PROONGO LA CREACIÓN DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS "NEZAHUALCÓYOTL". EL CUAL SERÁ UNA INSTITUCIÓN GUBERNAMENTAL DESCENTRALIZADA, QUE PROPORCIONARÁ UN SERVICIO INTEGRAL DE REHABILITACIÓN.

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



ESTE CENTRO DEBERÁ SER REFERIDO COMO UN INSTITUTO DE ALTA ESPECIALIZACIÓN DENTRO DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN CON COBERTURA ESTATAL, EL CUAL SERÁ DIRIGIDO POR UN CONSEJO TÉCNICO QUE REUNIRÁ A LOS ORGANISMOS DEL SECTOR SALUD, SEGURIDAD Y ADAPTACIÓN SOCIAL, PRESIDIDO POR EL GOBERNADOR DEL ESTADO.

POR LAS RAZONES ANTERIORMENTE EXPUESTAS, ELEGÍ ESTE TEMA PARA EL PRESENTE ESTUDIO, YA QUE PIENSO QUE "LA LABOR CENTRAL DEL ARQUITECTO DEBE CONSISTIR EN DESMITIFICAR LOS PREJUICIOS EXISTENTES Y ENFRENTARSE A LA SITUACIÓN REAL DEL DISCAPACITADO, OFRECIÉNDOLE ESPACIOS FUNCIONALES, AGRADABLES Y ADECUADOS A SUS PROPIAS NECESIDADES, EMPEZANDO POR LA ELABORACIÓN DE UN ADECUADO PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, YA QUE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, NO EXISTEN CONCEPTOS NI PROGRAMAS FUNCIONALES QUE PUEDAN APLICARSE UNIVERSALMENTE. DE ESTA FORMA HAY QUE CONSTRUIR A SU ALREDEDOR UN MUNDO SANO Y FELIZ HACIENDO POR ELLOS LO QUE SE SUPONE QUE NO PUEDEN HACER, BUSCANDO LOGRAR LA INCORPORACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS A LA VIDA ACTIVA SOCIAL Y ECONÓMICA DEL PAÍS, COMBATIENDO ASÍ, LA GRAN PÉRDIDA QUE CAUSAN A LA ENTIDAD Y QUE REPERCUTE EN TODA LA REPÚBLICA MEXICANA".

#### 1.7.- ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE EDIFICIOS SIMILARES'-

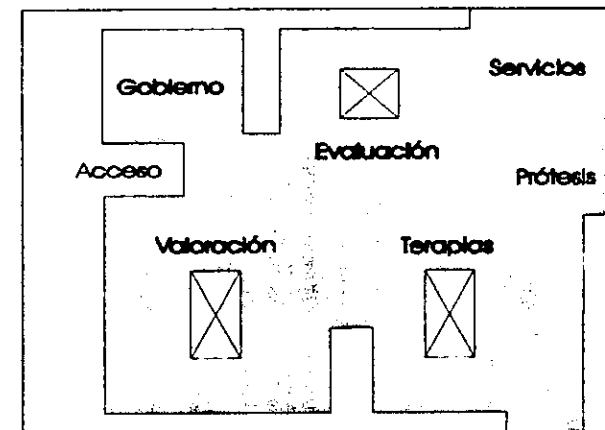
AL ANALIZAR LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN Y EDUCACIÓN ESPECIAL EXISTENTES PODEMOS CONCLUIR QUE:

LA MAYORÍA DE ELLOS SE ENCUENTRAN UBICADOS EN LAS CAPITALS DE LOS ESTADOS, DEBIDO A QUE EN EllAS SE ENCUENTRA LA MAYOR DENSIDAD DE POBLACIÓN DE LOS ESTADOS, CONTANDO ADEMÁS CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL CENTRO.

ANALIZANDO EN FORMA PARTICULAR EL C.R.E.E. IZTAPALAPA, MÉXICO, D.F.

- SE NOTA UNA DIFERENCIACIÓN DE ÁREAS DE ACUERDO AL TIPO DE ACTIVIDAD QUE EN EllAS SE DESARROLLA, OBTENIENDO ASÍ 5 ÁREAS BIEN DEFINIDAS COMO: EL ÁREA DE GOBIERNO QUE SE ENCUENTRA EN LA PARTE MÁS CERCANA AL ACCESO DEL LADO IZQUIERDO, EL ÁREA DE VALORACIÓN FRENTE AL ÁREA DE GOBIERNO, EL ÁREA DE EVALUACIÓN A LA MITAD DEL CONJUNTO DEL LADO IZQUIERDO, EL ÁREA DE TRATAMIENTOS EN LA PARTE POSTERIOR DERECHA Y EL ÁREA DE SERVICIOS EN LA PARTE POSTERIOR IZQUIERDA Y SEPARADA DE TODO EL CONJUNTO, TODOS ESTOS NÚCLEOS FORMAN UNA GRAN MASA ILUMINADA A BASE DE CUBOS DE LUZ.

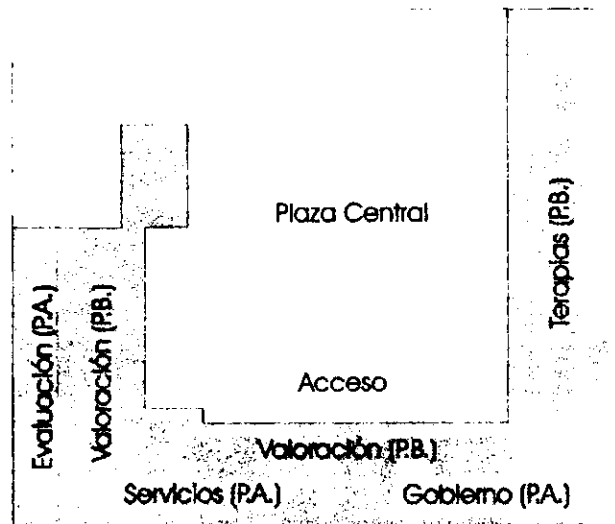
TODO EL CONJUNTO TIENE UNA SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA DE 4,800 M<sup>2</sup>, UNA SUPERFICIE TOTAL DE TERRENO DE 5,981.50 M<sup>2</sup>, SUPERFICIE DE ÁREAS VERDES DE 925.00 M<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE DE ÁREAS DE SERVICIO DE 336.50 M<sup>2</sup>.



C.R.F.F. DE ENSEÑADA, BAJA CALIFORNIA NORTE.

- SE OBSERVA LA AGRUPACIÓN DE INSTALACIONES ESPECIALES, ADEMÁS DE SU UBICACIÓN EN DOS NIVELES, TENIENDO EN LA PLANTA BAJA LAS PRINCIPALES ZONAS PÚBLICAS, DE VALORACIÓN Y DE TRATAMIENTO Y EN PLANTA ALTA ENCONTRAMOS LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS, PERO CON EL INCONVENIENTE DE QUE LA ÚNICA COMUNICACIÓN VERTICAL SON ESCALERAS LAS CUALES IMPIDEN EL LIBRE ACCESO PARA TODO TIPO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

SU PARTIDO ARQUITECTÓNICO SE BASA EN UNA PLAZA CENTRAL PERO EL EDIFICIO DESARROLLADO ALREDEDOR DE ESTA EN FORMA DE "U" NOS PROVOCA CIRCULACIONES DEMASIADO GRANDES PARA LA COMUNICACIÓN DE CADA UNA DE LAS ÁREAS.



#### I.B.- ANÁLISIS TEÓRICO.-

DE ESTE GÉNERO DE EDIFICIOS PODEMOS PROPONER, DE MANERA TEÓRICA, LAS SIGUIENTES PREMISAS DE DISEÑO:

- SE BUSCARÁ UNA NUEVA IMAGEN PARA ESTE TIPO DE CENTROS TRATANDO DE QUE SEA MENOS DEPRIMENTE Y FÁCIL DE IDENTIFICAR.
- CONSTRUCTIVAMENTE, NO TENDRÁ COMPLICACIONES, BUSCANDO LA MÁXIMA SENCILLEZ EN SUS INSTALACIONES.
- SE DEFINIRÁN PERFECTAMENTE LAS ÁREAS ESPECÍFICAS PARA CADA TRATAMIENTO, EVITANDO MEZCLAR LAS ACTIVIDADES QUE EN ELLOS SE REALICEN.
- CUALQUIER ACCIÓN DEBE BASARSE EN EL CONCEPTO DE DAR OPORTUNIDAD A LOS DISCAPACITADOS PARA PARTICIPAR EN LA VIDA SOCIAL NORMAL.
- SE PROCURARÁ EVITAR LA AGLOMERACIÓN EN LAS SALAS DE ESPERA, CREANDO ESPACIOS PARA LA RECREACIÓN Y CONVIVENCIA.
- PRESTARÁ COMODIDAD A LOS DISCAPACITADOS QUE A ÉL ASISTAN CUMPLIENDO CON LAS DISPOSICIONES QUE MARCA LA SECRETARÍA DE SALUD EN SU NORMA TÉCNICA NÚMERO 345, PARA ESTABLECER LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS CON EL PROPÓSITO DE FACILITAR EL ACCESO DE LOS INVÁLIDOS A LOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y CONTRIBUIR A SU INTEGRACIÓN SOCIAL.

Y QUE SEÑALA LO SIGUIENTE:

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



ART. 30.- EN ESPACIOS FÍSICOS QUE NORMALMENTE TENGAN SEÑALAMIENTOS QUE INDIQUEN SU USO, DEBERÁ HABER LETREROS CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES:

I.- LAS LETRAS Y DEMÁS SÍMBOLOS INTERNACIONALES DE UBICACIÓN, DEBERÁN DE SER DE 6 CM. COMO MÍNIMO Y DE COLOR CONTRASTANTE CON EL FONDO.

II.- LAS LETRAS Y LOS NÚMEROS DEBERÁN ESTAR REALZADOS PARA QUE SEAN IDENTIFICADOS CON FACILIDAD POR CIEGOS Y DÉBILES VISUALES.

III.- LOS LETREROS DEBERÁN COLOCARSE EN LA PARED QUE ESTE AL LADO DE LA PERILLA DE LA PUERTA, A 1.20 METROS DE ALTURA.

IV.- LA UBICACIÓN DEL SERVICIO DE TELÉFONOS Y ELEVADORES, DEBERÁN SER DE 6 CM. COMO MÍNIMO, LEGIBLES, IDENTIFICABLES AL TACTO Y DE COLORES CONTRASTANTES.

ART. 4.- EL PISO DEBERÁ TENER TEXTURA DISTINTA EN LOS LUGARES CERCANOS A RAMPAS, ESCALERAS Y BORDES, PARA QUE SIRVA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO A LOS CIEGOS.

ART. 5.- EN LAS ÁREAS DE TELÉFONOS PÚBLICOS, DEBERÁ DE HABER CUANDO MENOS UNO COLOCADO A 1.20 METROS DE ALTURA, DE MANERA QUE EL DISCO O LOS BOTONES MARCADORES Y EL AURICULAR ESTÉN AL ALCANCE DE UNA PERSONA EN SILLAS DE RUEDAS.

ART. 6.- A LOS "PERROS GUÍA" QUE ACOMPAÑEN Y SIRVAN DE APOYO A CIEGOS SE LES PERMITIRÁ LA ENTRADA A LAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS Y DE CONSULTA EXTERNA DE LOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN MEDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.

## CAPÍTULO II: DE LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS.

ART. 7.- LA CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN MÉDICA DEBERÁN CUMPLIR LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS SEÑALADOS EN ESTA NORMA, MISMOS QUE DEBERÁN ESTAR ENFOCADOS A ENTRADAS, PUERTAS, RAMPAS, ESCALERAS, ESCALONES, ELEVADORES, PASILLOS, SANITARIOS Y ESTACIONAMIENTOS.

ART. 8.- LOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DEBERÁN CONTAR CON UNA ENTRADA A NIVEL DEL PISO, CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- FÁCIL DE IDENTIFICAR.

II.- LAS PUERTAS DEBERÁN ABRIRSE FÁCILMENTE.

ART. 9.- DEBERÁN EVITARSE DIFERENCIAS DE NIVELES ENTRE EL INTERIOR Y EL EXTERIOR, CUANDO NO SEA POSIBLE, LAS ENTRADAS DEBERÁN TENER RAMPAS CON PASAMANOS EN AMBOS LADOS.

ART. 10.- PARA FACILITAR LA IDENTIFICACIÓN DE LA ENTRADA A LAS PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES, LA PUERTA, O SU MARCO DEBERÁN TENER COLORES QUE CONTRASTEN CON LOS DE LA PARED.

ART. 11.- LAS PUERTAS DEBERÁN TENER COMO MÍNIMO 1 METRO DE ANCHO PARA QUE PUEDAN PASAR LAS PERSONAS QUE UTILIZAN SILLA DE RUEDAS O MULETAS.

ART. 12.- SI LAS PUERTAS ESTÁN CERCA DE LA ESQUINA O EN LA ESQUINA DE UNA HABITACIÓN, DEBERÁN ABRIR HACIA LA PARED, SI EL ESPACIO ES PEQUEÑO, DEBERÁN UTILIZARSE PUERTAS CORREDIZAS.



ART. 13.- PARA FACILITAR LA ABERTURA DE LAS PUERTAS, ESTAS DEBERÁN SER DE DOBLE ABATIMIENTO O CORREDIZAS.

ART. 14.- LAS PERILLAS Y LAS CERRADURAS DEBERÁN SER RESISTENTES, DE FÁCIL MANEJO Y ESTAR INSTALADAS A 90 CM. DEL PISO. LOS PICAPORTES Y JALADERAS DEBERÁN SER DEL TIPO PALANCA, FÁCILES DE OPERAR CON UNA MANO.

ART. 15.- LAS RAMPAS DEBERÁN TENER LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- ANCHURA MÍNIMA DE 1.55 METROS DE ESPACIO LIBRE O DE 1.80 METROS SI ES DE DOBLE CIRCULACIÓN.

II.- DECLIVE NO MAYOR DEL SEIS POR CIENTO.

III.- BORDOS LATERALES DE 5 CM. DE ALTURA.

IV.- PASAMANOS LATERALES COLOCADOS A 90 CM. DEL PISO, Y UN SEGUNDO PASAMANOS A 75 CM. DEL PISO PARA NIÑOS, PERSONAS DE BAJA ESTATURA Y PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS.

V.- EL PISO DEBERÁ SER FIRME, UNIFORME Y ANTIDERRAPANTE.

VI.- LAS RAMPAS MAYORES DE 3 METROS DE LARGO, DEBERÁN TENER DESCANSOS CON UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.30 METROS.

ART. 16.- LAS ESCALERAS DEBERÁN TENER LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- ANCHURA MÍNIMA DE 1 METRO DE ESPACIO LIBRE.

II.- QUINCE PELDAÑOS COMO MÁXIMO ENTRE DESCANSOS.

III.- PASAMANOS EN AMBOS LADOS, COLOCADOS A 90 CM. DEL PISO, CONTINUOS Y PROLONGADOS 30 CM. RESPECTO A LOS ESCALONES SUPERIOR E INFERIOR.

IV.- PARA FACILITAR EL USO A PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES, SE PINTARÁN DE COLORES CONTRASTANTES EL BORDE FRONTAL EN LOS PELDAÑOS SUPERIOR E INFERIOR Y LOS DESCANSOS.

V.- PARA INDICAR LA PROXIMIDAD DE LAS ESCALERAS EL PISO DEBERÁ TENER UN MATERIAL DE TEXTURA DIFERENTE EN UNA DISTANCIA DE 1.20 M.

ART. 17.- LOS ESCALONES DEBERÁN TENER LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- HUELLAS DE 30 CM.

II.- ALTURA MÁXIMA DE 15 CM.

III.- SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE.

IV.- AUSENCIA DE SALIENTES EN LA PARTE INTERIOR DE LA HUELLA.

ART. 18.- LOS ELEVADORES PARA USUARIOS TENDRÁN LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- UBICACIÓN CERCANA A LA ENTRADA PRINCIPAL.

II.- SEÑALAMIENTOS CLAROS PARA SU LOCALIZACIÓN.

III.- PUERTA CON ANCHURA MÍNIMA DE 1 METRO.

IV.- CONTROLES DE LLAMADA COLOCADOS A 1 METRO DE ALTURA.



V.- DOS TABLEROS DE CONTROL, UNO A CADA LADO DE LA PUERTA Y A UNA ALTURA DE 1.40 M. MÁXIMO. LOS BOTONES DE CONTROL DEBERÁN TENER NÚMEROS ARÁBIGOS EN RELIEVE ADEMÁS DE ALFABETO EN BRAILLE.

VI.- LOS MECANISMOS AUTOMÁTICOS DE CIERRE DE LAS PUERTAS

DEBERÁN OPERARSE CON EL TIEMPO SUFICIENTE PARA EL PASO DE UNA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS.

ART. 19.- LOS PASILLOS DE COMUNICACIÓN DEBERÁN CONTAR CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- SEÑALAMIENTOS CLAROS Y PRECISOS.

II.- ANCHURA MÍNIMA DE 1.30 METROS.

III.- PASAMANOS CONTINUOS.

ART. 20.- LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PASAMANOS DEBERÁN SER LAS SIGUIENTES:

I.- ESTAR COLOCADOS A 90 CM. DEL PISO Y SEPARADOS 5 CM. DE LA PARED.

II.- CILINDROS, CON DIÁMETRO DE 4 CM.

III.- COLOR CONTRASTANTE CON LA PARED.

ART. 21.- LOS PASILLOS DISPONDRÁN DE:

I.- SEÑALES DE AVISO DE PRECAUCIÓN COMO ALARMAS DE FUEGO O TEMBLOR, QUE DEBERÁN SER AUDIBLES Y VISIBLES.

II.- LOS SISTEMAS DE EMERGENCIA DEBERÁN PROPORCIONAR SEÑALES AUDIBLES Y VISIBLES. LA SEÑAL AUDIBLE DEBE SER UN SONIDO INTERMITENTE, EN TANTO QUE LA SEÑAL VISIBLE DEBE SER UNA LAMPARA DE DESTELLOS.

ART. 22.- LOS ESTABLECIMIENTOS DEBERÁN DEJAR EN BAÑOS COMO MÍNIMO, UN SANITARIO PARA INVÁLIDOS EN SILLA DE RUEDAS CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- 1.70 M. DE LARGO POR 1.70 M. DE ANCHO.

II.- PISO ANTIDERRAPANTE.

III.- PUERTA DE 1 M. DE ANCHO.

IV.- BARRAS DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE DE 3.2 CENTÍMETROS DE DIÁMETRO A LOS LADOS DEL RETRETE, COLOCADOS A 80 CM. DEL NIVEL DE PISO.

V.- BARRAS DE APOYO EN LA PARED MAS CERCANA AL RETRETE A UNA ALTURA DE 70 A 80 CM. EN DIRECCIÓN DIAGONAL.

VI.- EL RETRETE DEBE TENER UN ASIENTO DE 50 CM. DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

ART. 23.- LAS CARACTERÍSTICAS DE COLOCACIÓN DE LOS LAVABOS DEBERÁN SER LAS SIGUIENTES:

I.- A 80 CM. SOBRE EL NIVEL DEL PISO.

II.- FIJACIÓN Y SOSTENES FUERTES PARA RESISTIR EL PESO DE LAS PERSONAS.



III.- EL DESAGÜE COLOCADO HACIA LA PARED POSTERIOR PARA PERMITIR QUE LAS PIERNAS DEL INVÁLIDO EN SILLA DE RUEDAS QUEDEN DEBAJO DEL LAVABO.

IV.- DEBERÁN EXISTIR 3.5 CM. DE ESPACIO COMO MÍNIMO ENTRE EL GRIFO Y LA PARED QUE QUEDA DETRÁS DEL LAVABO, CUANDO SE INSTALEN DOS GRIFOS, DEBERÁN ESTAR SEPARADOS ENTRE SÍ 20 CM. COMO MÍNIMO.

V.- EL GRIFO IZQUIERDO DEL AGUA CALIENTE, DEBERÁ SEÑALARSE CON COLOR ROJO, QUE FACILITE SU IDENTIFICACIÓN A LAS PERSONAS CON DEFICIENCIAS VISUALES.

VI.- DEBERÁ EXISTIR POR LO MENOS UN LAVABO CON LLAVES LARGAS.

VII.- LOS ACCESORIOS DEBERÁN ESTAR COLOCADOS A UNA ALTURA MÁXIMA DE 1 METRO.

ART. 24.- EN ÁREAS DE REGADERAS SE DEBERÁ DEJAR COMO MÍNIMO UNA REGADERA PARA INVÁLIDOS EN SILLA DE RUEDAS CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

I.- LONGITUD DE 2.35 M. DE LARGO POR 1.80 M. DE ANCHO.

II.- PISO ANTIDERRAPANTE.

III.- PUERTA DE 1 METRO DE ANCHO.

IV.- EN EL ÁREA DE REGADERAS SE DEBERÁ DEJAR UNA BANCA DE CONCRETO DE 40 CM. DE ANCHO Y 110 CM. DE LARGO.

V.- BARRAS DE APOYO DE ACERO INOXIDABLE DE 3.2 CM. DE DIÁMETRO EN LA ESQUINA MÁS CERCANA, A UNA ALTURA DE 80, 110, Y 150 CM. DEL NIVEL DEL PISO.

VI.- SE DEBERÁ PONER UN TIMBRE (ALARMA) A 60 CM. COMO MÍNIMO DEL NIVEL DEL PISO.

ART. 25.- EN SALAS DE ESPERA Y BAÑOS DEBERÁ EXISTIR COMO MÍNIMO, UN GANCHO PARA COLGAR MULETAS, BASTONES Y SE COLOCARÁ A UNA ALTURA DE 1.50 METROS.

ART. 26.- EN AUDITORIOS SE DEBERÁ DEJAR UNA ÁREA DESTINADA PARA INVÁLIDOS A NIVEL DE ACCESO Y CERCANO A LA SALIDA DE EMERGENCIA CON UNA MEDIDA MÍNIMA DE 1.00 POR 1.40 METROS CON BARANDAL DE APOYO EN AMBOS LADOS A UNA ALTURA DE 75 CM. SE INDICARÁ UNA SIMBOLOGÍA EN EL PISO, PINTADA DE COLOR AMARILLO CON PINTURA DE ESMALTE REFLEJANTE.

ART. 27.- EN ÁREA DE ENCAMADOS EL ESPACIO ENTRE CAMA Y CAMA DEBERÁ TENER 1 M. DE ANCHO COMO MÍNIMO PARA EL PASO DE SILLA DE RUEDAS.

ART. 28.- EN COMEDORES SE DEBERÁ DEJAR UN ÁREA DESTINADA PARA LOS INVÁLIDOS CERCANA AL ACCESO, CON UNA MEDIDA DE 1.35 POR 1.35 M.

ART. 29.- SE DEBERÁN RESERVAR ÁREAS EXCLUSIVAS DE ESTACIONAMIENTO PARA LOS AUTOMÓVILES QUE TRANSPORTAN INVÁLIDOS, CONTANDO AL MENOS

CON DOS LUGARES CON LAS CARACTERÍSTICAS SIGUIENTES:

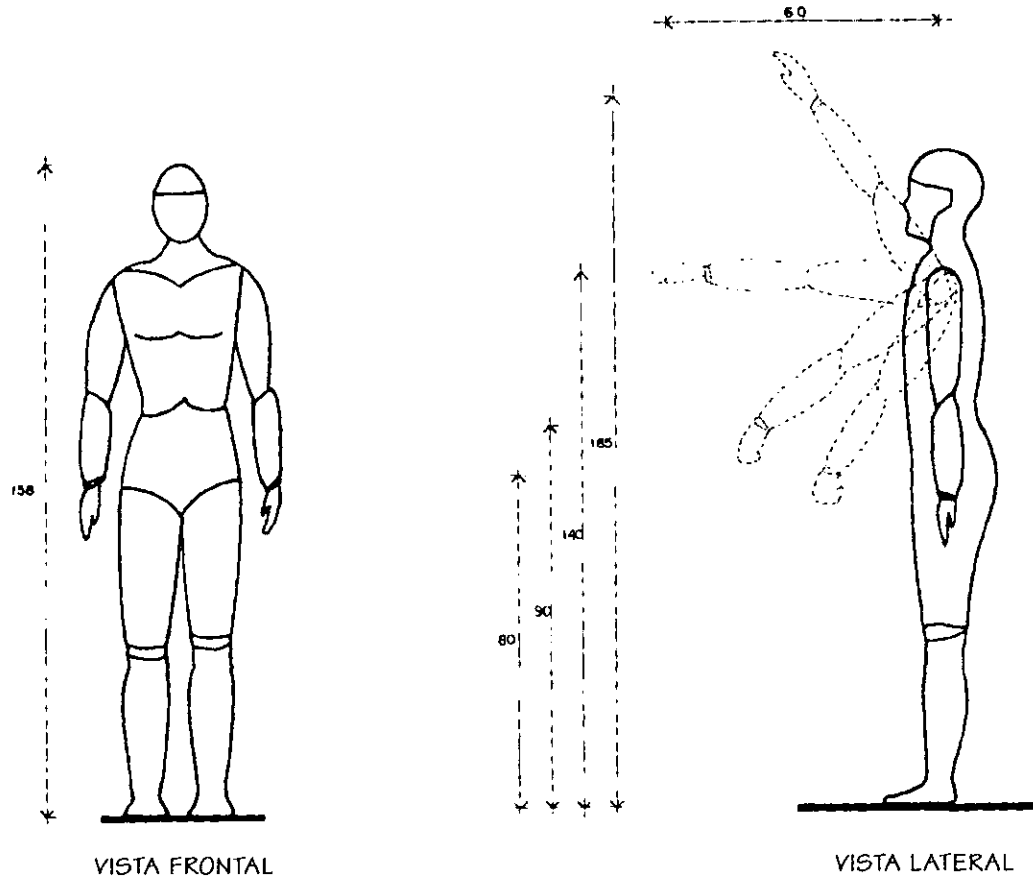
I.- UBICADAS LO MAS CERCA POSIBLE DE LA ENTRADA AL EDIFICIO.

II.- LAS MEDIDAS DEL CAJÓN SERÁN DE 5.00 POR 3.80 METROS.

III.- SEÑALAMIENTOS PINTADOS EN EL PISO CON EL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESO A INVÁLIDOS EN MEDIO DEL CAJÓN Y UN LETRERO COLOCADO A 1.60 M. DE ALTURA.



SUJETO PARADO - PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES



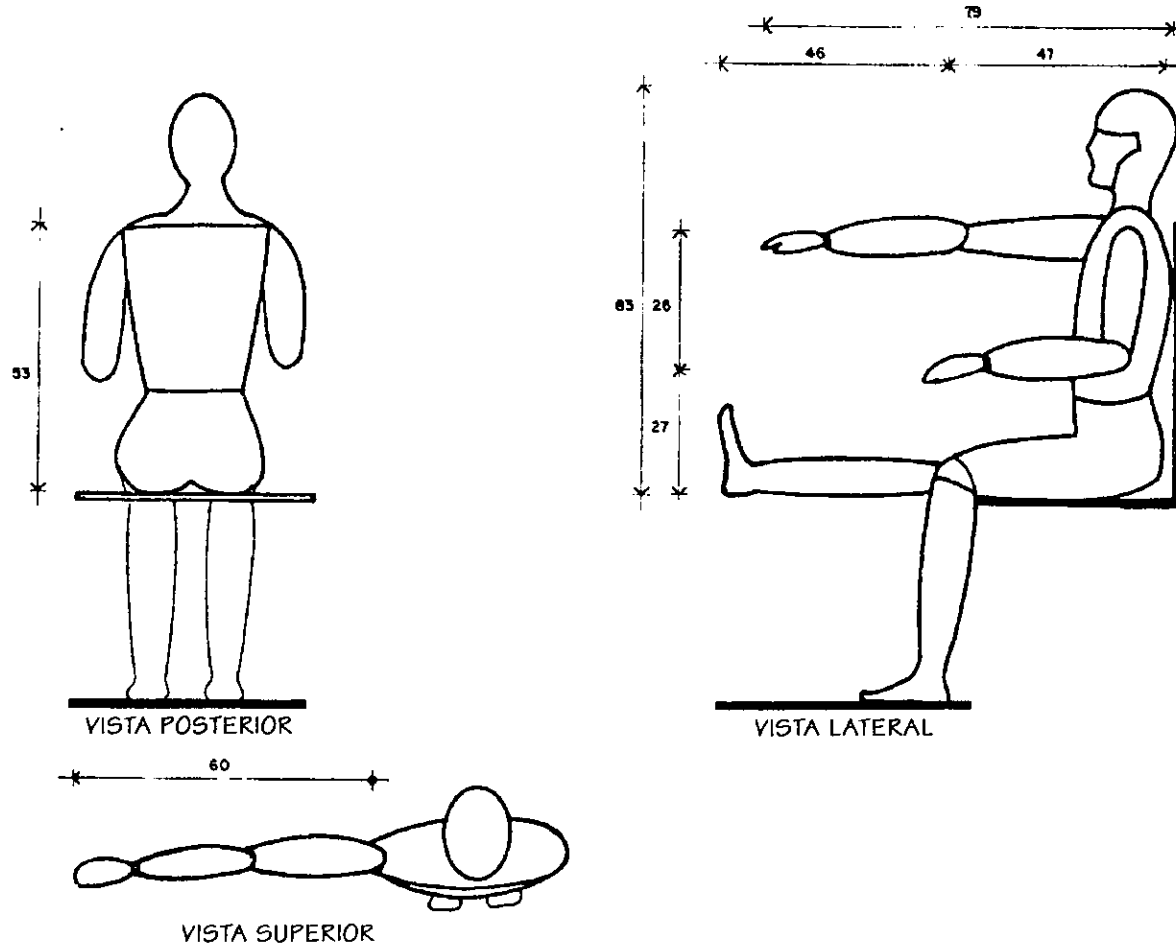
ESPECIFICACIONES

	JÓVENES	PROMEDIO	ADULTOS	PROMEDIO
PROMEDIO ALTURA HOMBRES	167		163	
		161		158
PROMEDIO ALTURA MUJERES	156		153	

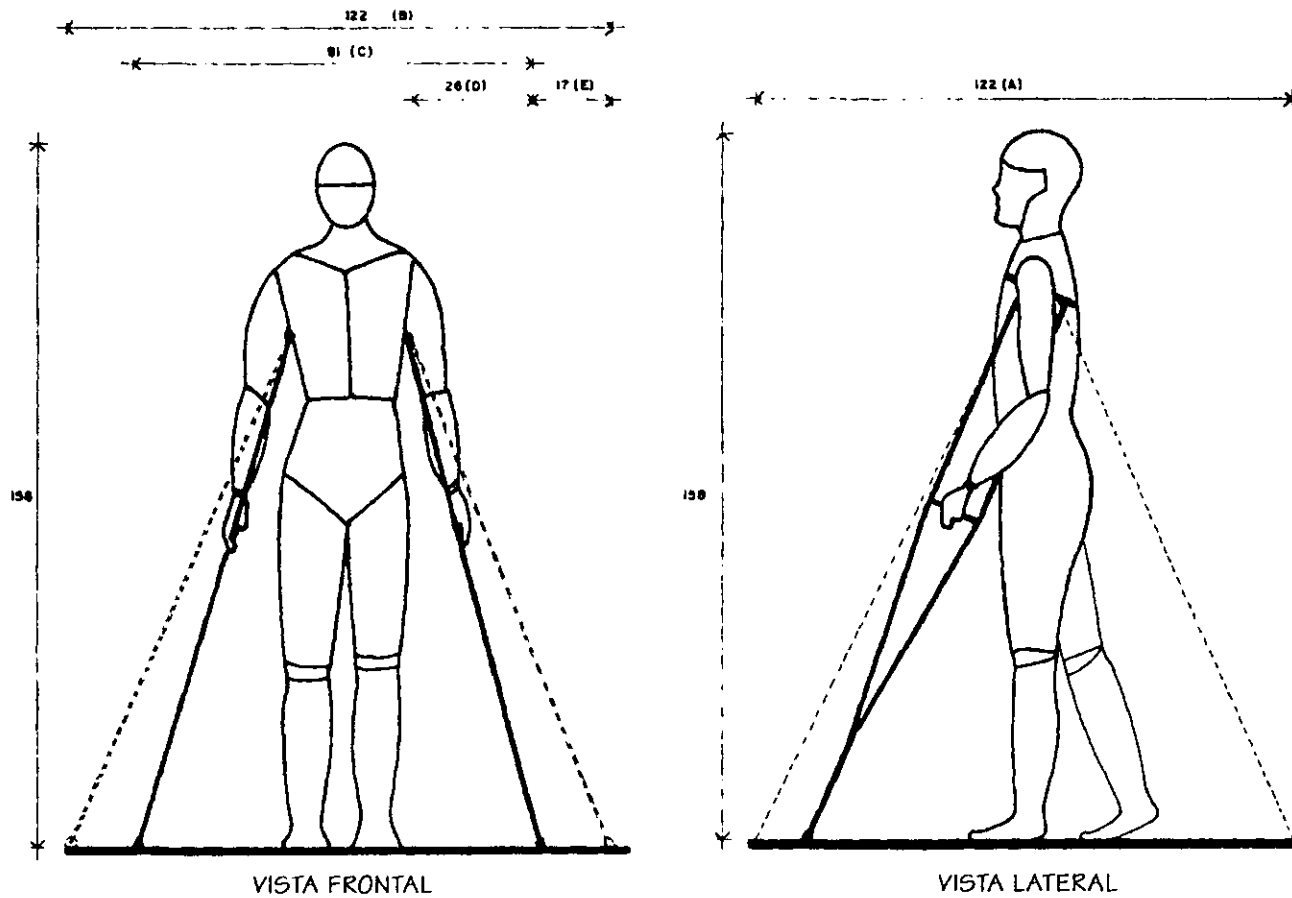




### SUJETO SENTADO - PROMEDIO HOMBRES Y MUJERES



## SUJETO DE PIE EN MULETAS



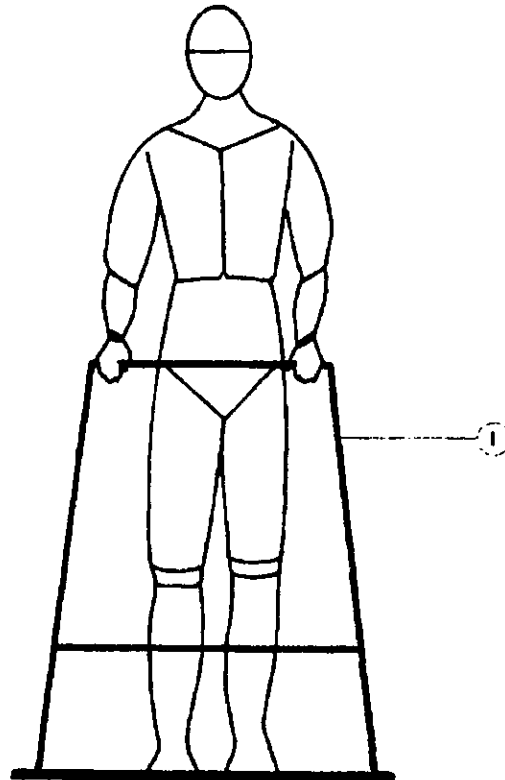
## ESPECIFICACIONES

- HOLGURAS
- A OSCILACIÓN DE LAS MULETAS ANTEROPOSTERIOR
  - B OSCILACIÓN DE LAS MULETAS AL ANDAR, MEDIO LATERAL
  - C SEPARACIÓN DE LAS MULETAS CUANDO EL USUARIO ESTÁ DE PIE
  - D SEPARACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL
  - E OSCILACIÓN MULETA-CUERPO MEDIO LATERAL



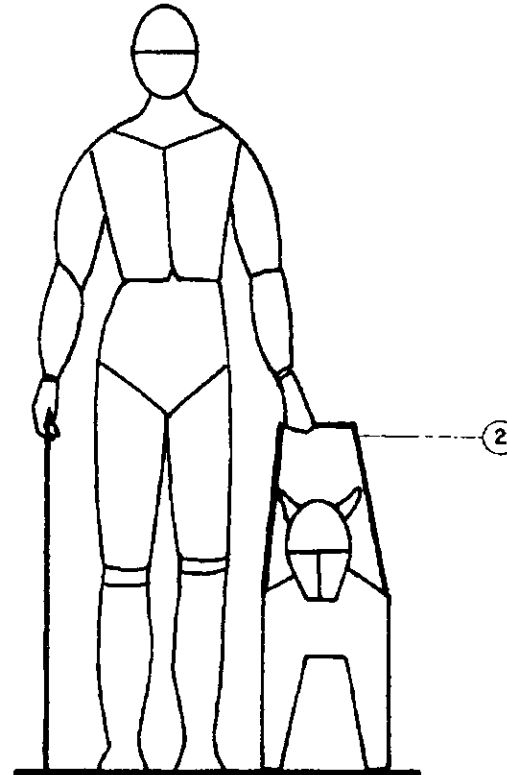
SUJETO DE PIE CON ANDADOR - SUJETO DE PIE CON PERRO LAZARILLO

← 71 →



VISTA FRONTAL

← 76 →



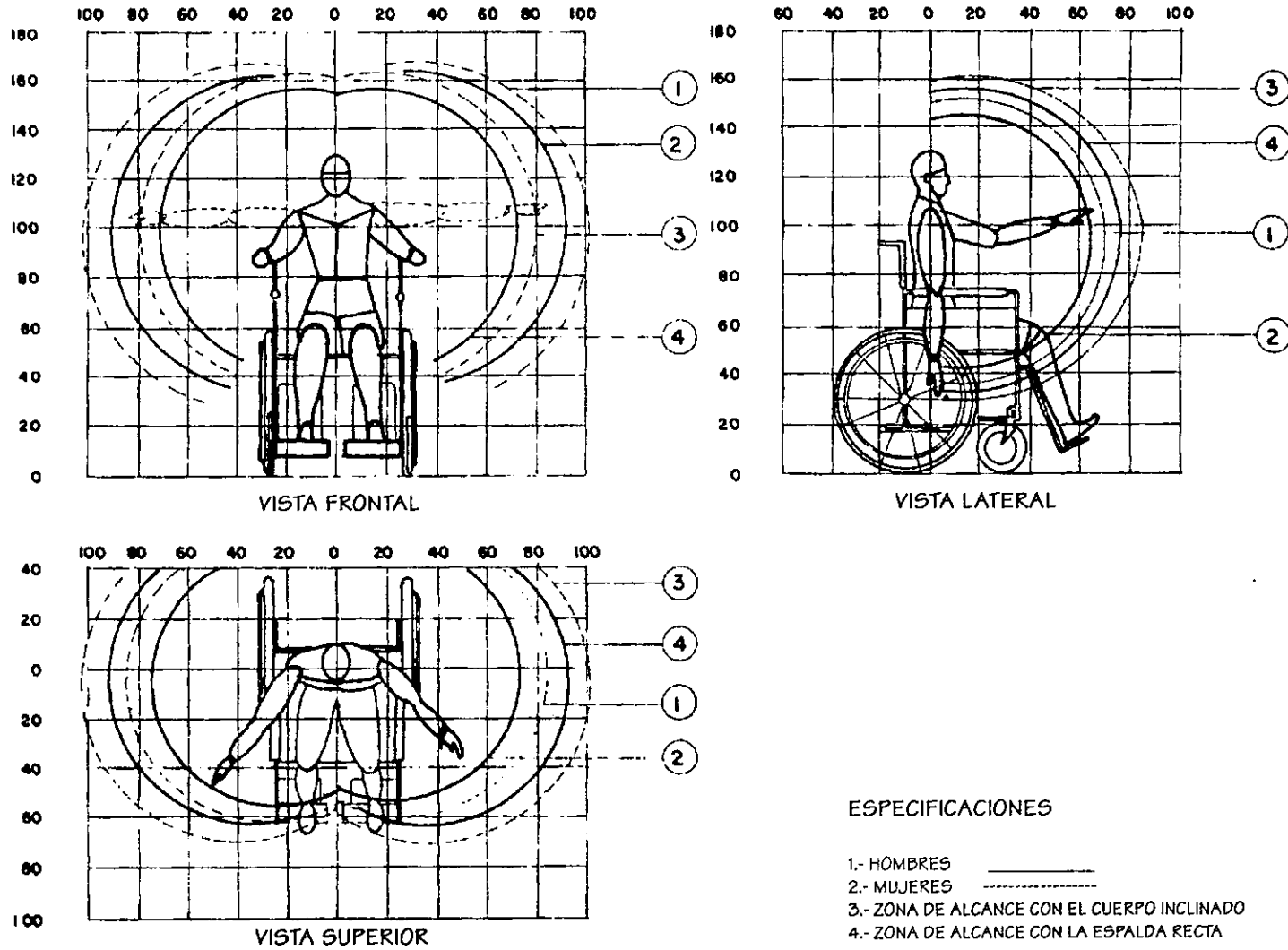
VISTA FRONTAL

ESPECIFICACIONES

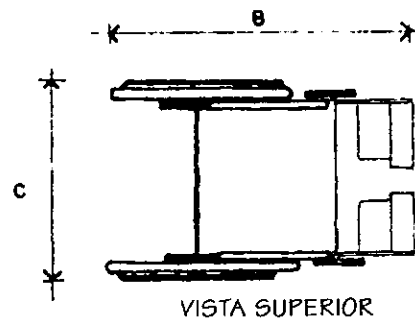
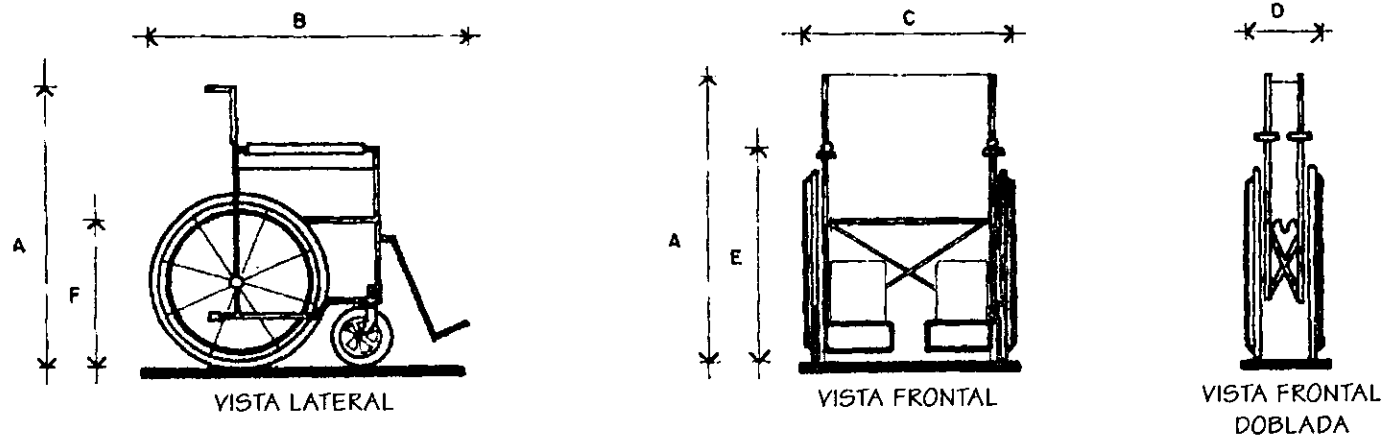
- 1.- SUJETO DE PIE CON ANDADOR
- 2.- SUJETO DE PIE, INVIDENTE CON PERRO LAZARILLO



## ZONAS DE ALCANCE - PERSONAS EN SILLAS DE RUEDAS



## DIMENSIONES DE LAS SILLAS DE RUEDAS



	A	B	C	D	E	F
I.M.S.S.	93	100	60	23		
A.N.S.I.	91	107	64	28	74	50
I.C.T.A.	94	110	65-70		76	52
D.V.B.	91	107	74		74	51

## NOTAS:

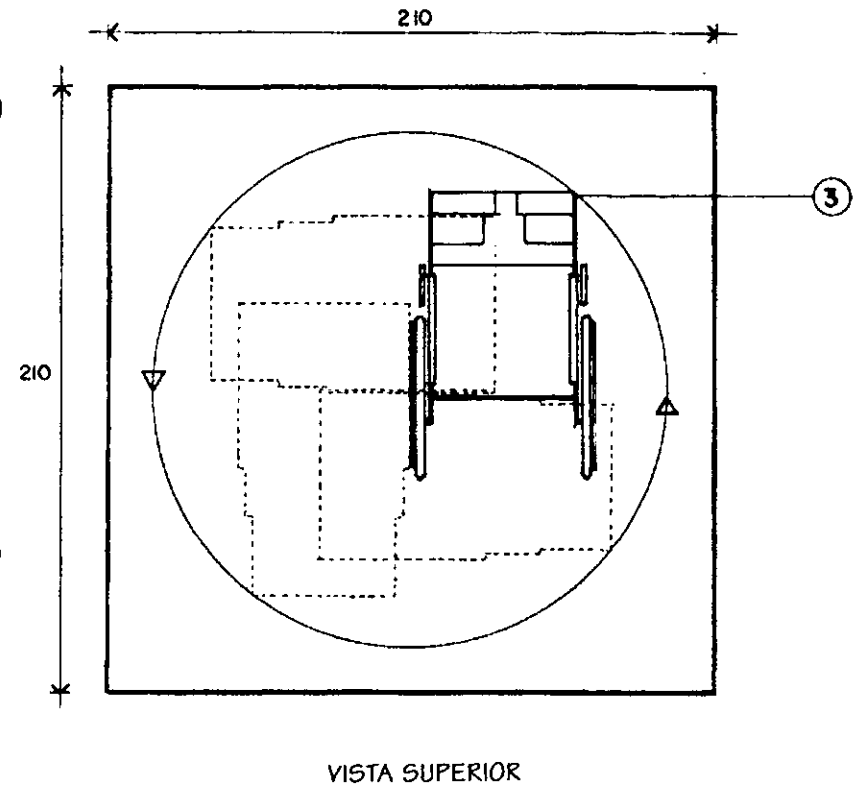
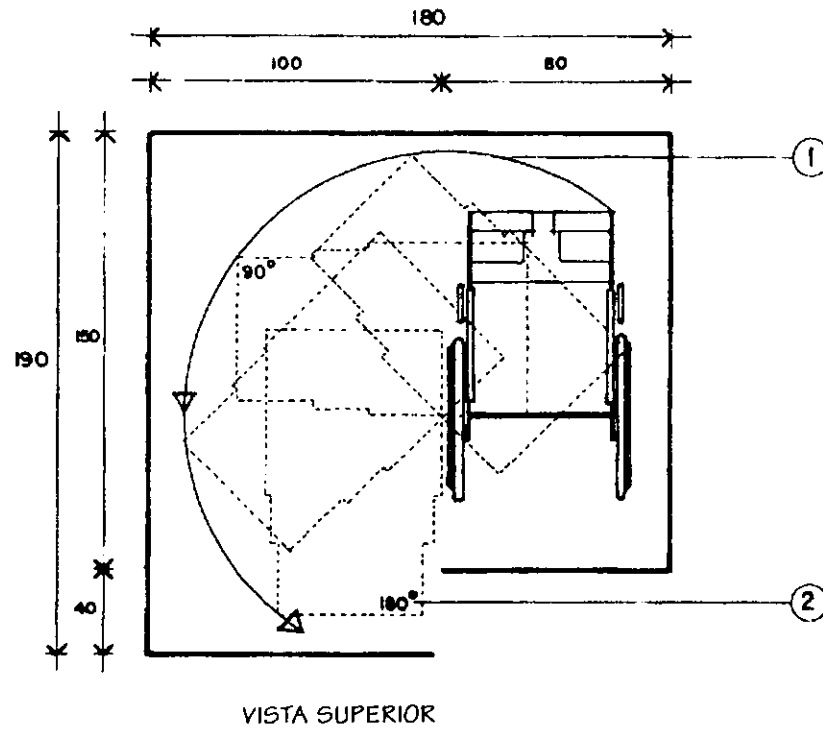
A.N.S.I. AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE

I.C.T.A. INTERNATIONAL CENTRE ON TECHNICAL AID.

D.V.B. DEPARTMENT OF VETERANS BENEFITS.

SE OBSERVA QUE LA MEDIDA MAS GRANDE ES LA 110(L) X 74(A) X 94(H)  
POR LO QUE PARA ESPACIOS SE CONSIDERAN ESTAS.

## ESPACIO MÍNIMO PARA MANIOBRAR EN SILLA DE RUEDAS

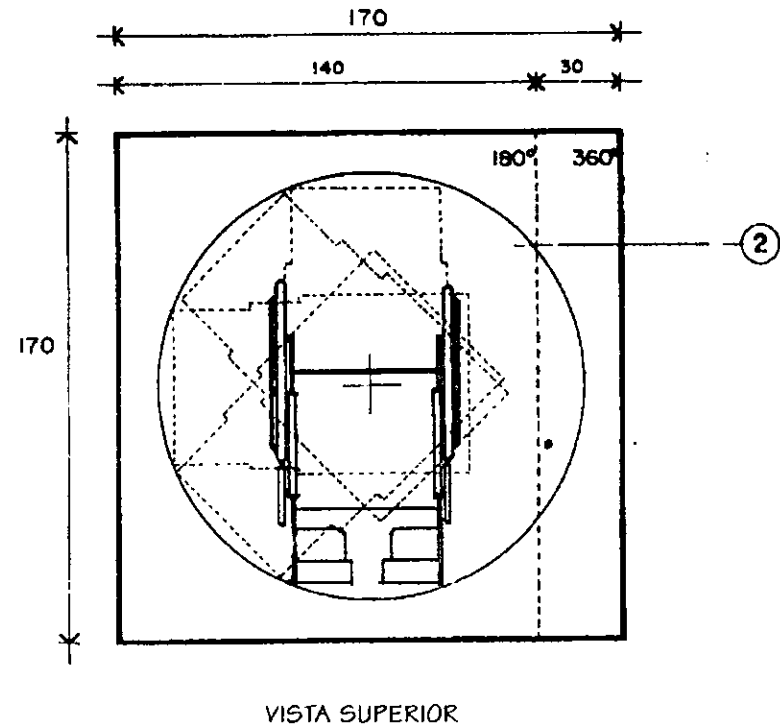
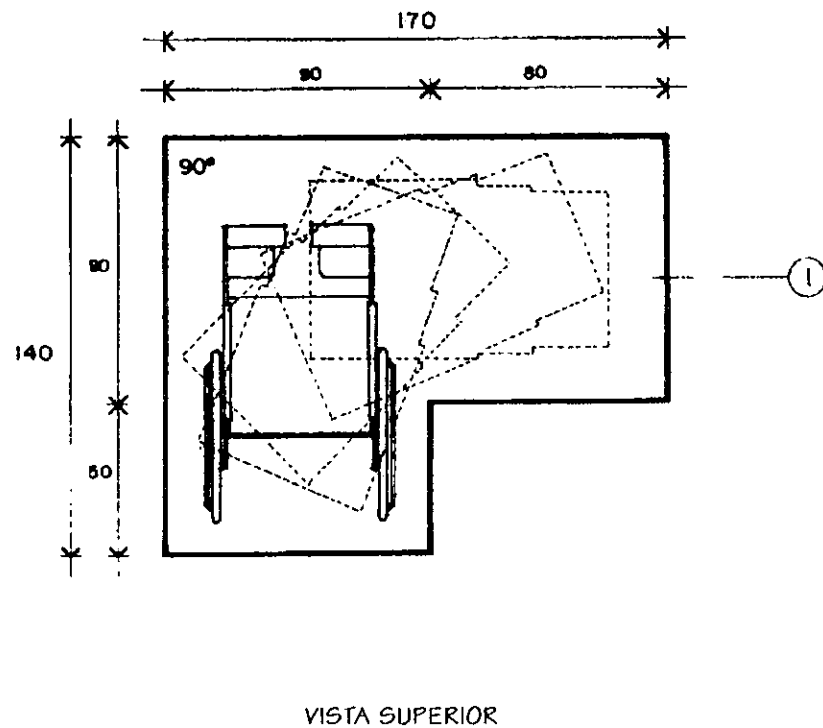


### ESPECIFICACIONES

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 1.- GIRO DE 90°, ESPACIO MÍNIMO  | 150 X 180 CM. |
| 2.- GIRO DE 180°, ESPACIO MÍNIMO | 190 X 180 CM. |
| 3.- GIRO DE 360°, ESPACIO MÍNIMO | 210 X 210 CM. |



## ESPACIO MÍNIMO PARA MANIOBRAR EN SILLA DE RUEDAS EN HABITACIONES DE TRABAJO

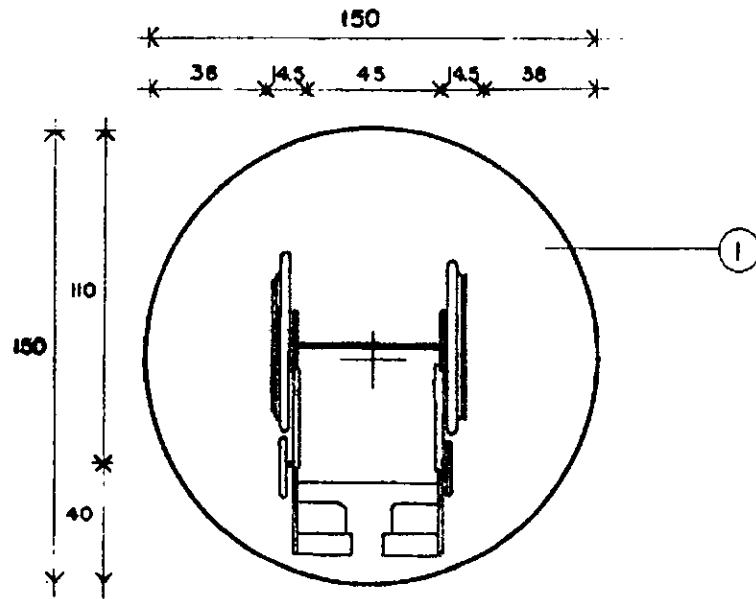


### ESPECIFICACIONES

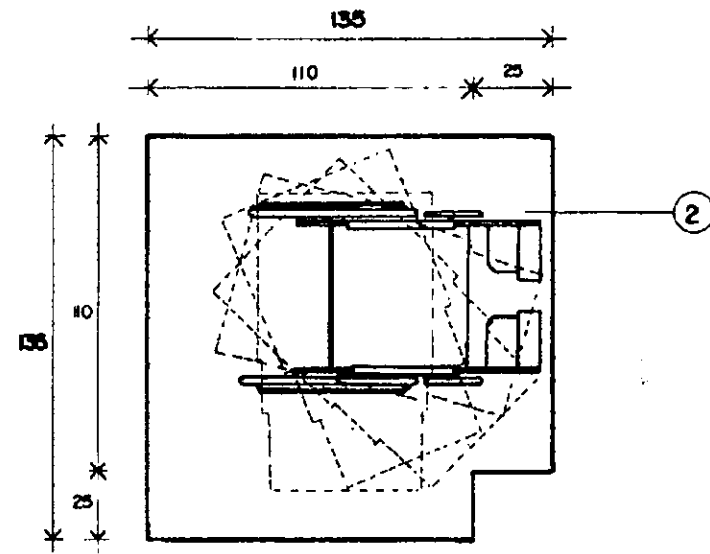
- 1.- ESPACIO MÍNIMO PARA CONSEGUIR UNA VUELTA DE 90°= 140 X 170 CM.
- 2.- ESPACIO MÍNIMO NECESARIO PARA UNA VUELTA COMPLETA DE 180°= 140 X 170 CM.



## ESPACIO MÍNIMO PARA MANIOBRAR EN SILLA DE RUEDAS, ENTRE MUEBLES Y EQUIPO SANITARIO



VISTA SUPERIOR



VISTA SUPERIOR

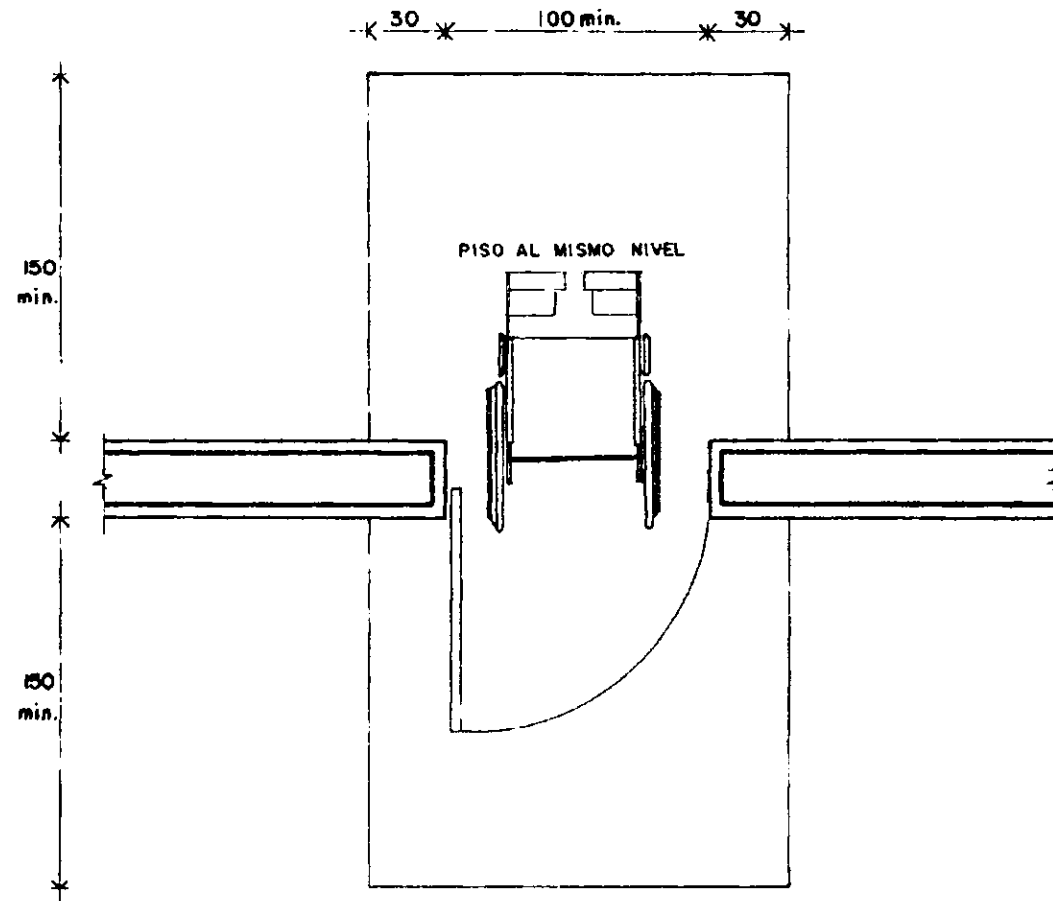
### ESPECIFICACIONES

- 1.- DIÁMETRO MÍNIMO PARA GIRAR = 150 CM.
- 2.- ESPACIO MÍNIMO REQUERIDO PARA UN GIRO DE 90° = 135 X 110 CM.





## ESPACIO A NIVEL CERCA DE LAS PUERTAS

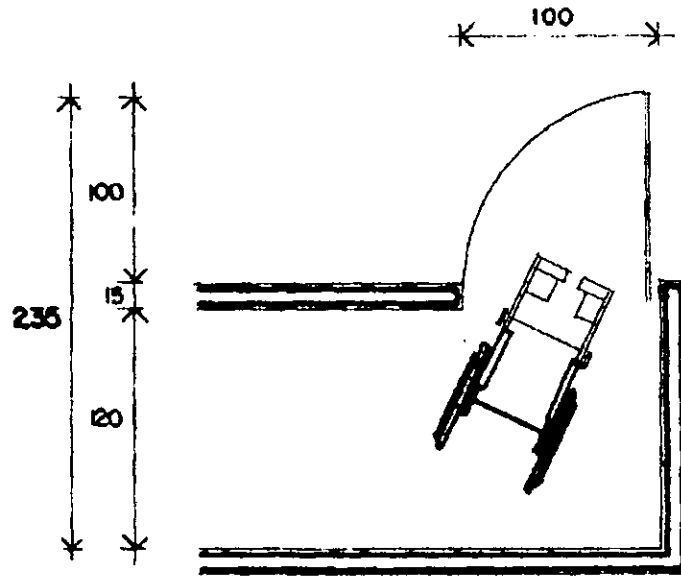


### NOTAS:

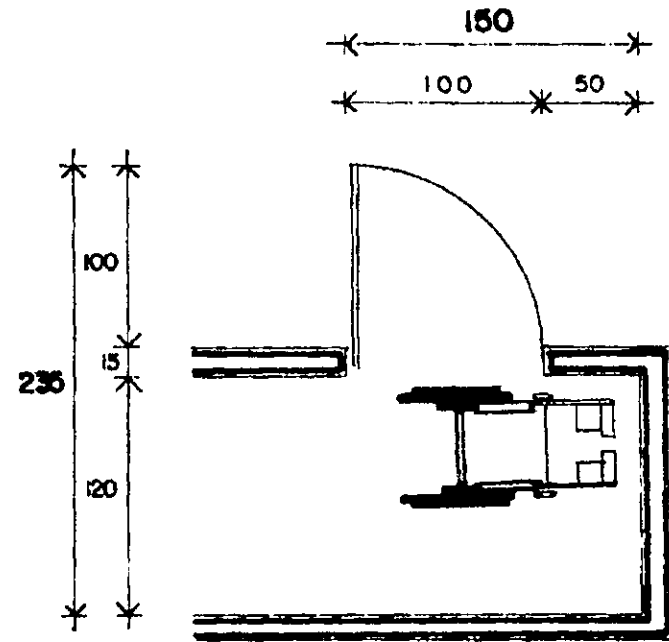
EVITAR PENDIENTES Y CAMBIOS BRUSCOS EN EL UMBRAL DE LA PUERTA.  
 EN LOS ACCESOS, POR LO MENOS, EN UNA DISTANCIA DE 150 CM. HACIA EL INTERIOR Y EL EXTERIOR DE LA PUERTA, DEBERÁ ESTAR EL PISO A UN MISMO NIVEL, Y EN CADA LADO DE LA PUERTA UN ÁREA LIBRE DE 30 CM.



### DISPOSICIÓN DE PUERTAS EN PASILLOS



VISTA SUPERIOR



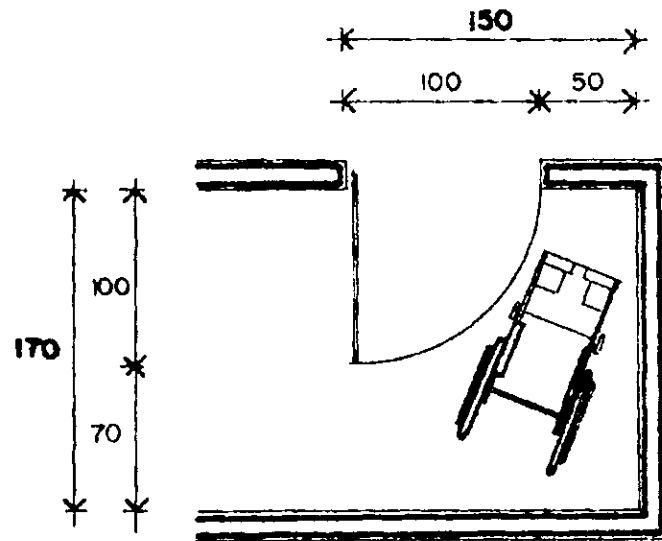
VISTA SUPERIOR

#### ESPECIFICACIONES

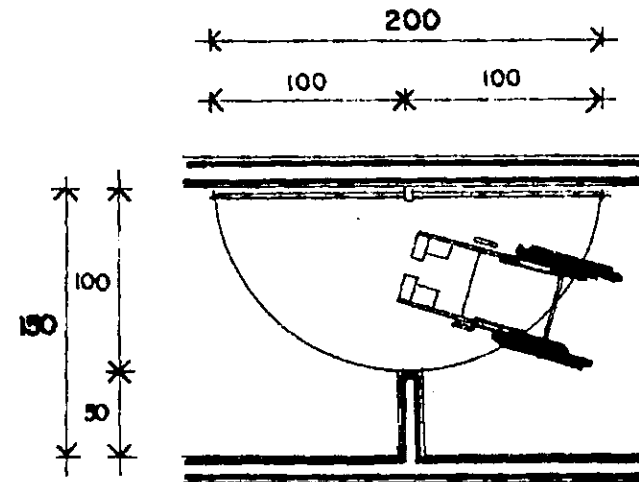
ANCHO MÍNIMO DEL PASILLO PARA PASO CON UNA SILLA DE RUEDAS.



## DISPOSICIÓN DE PUERTAS EN PASILLOS



VISTA SUPERIOR



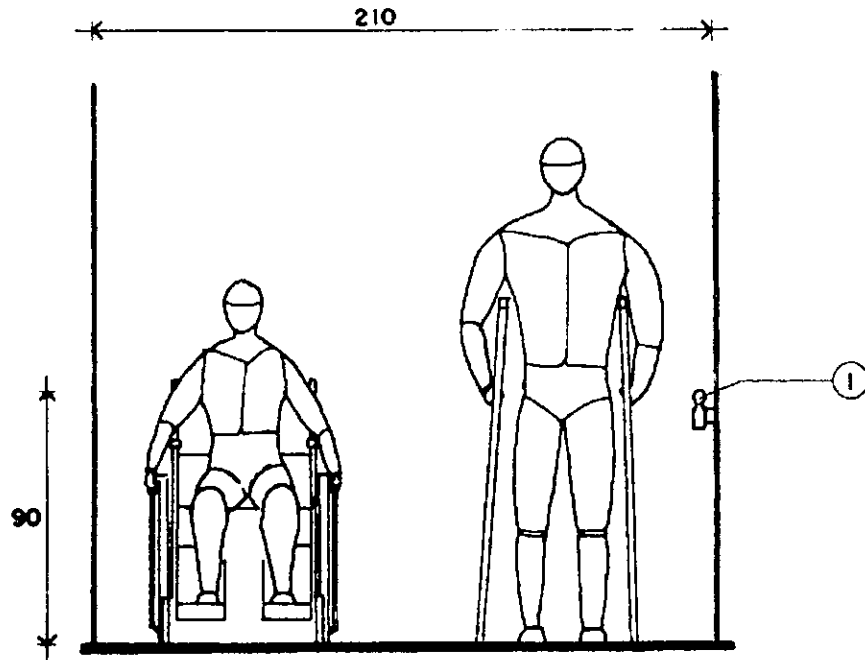
VISTA SUPERIOR

## ESPECIFICACIONES

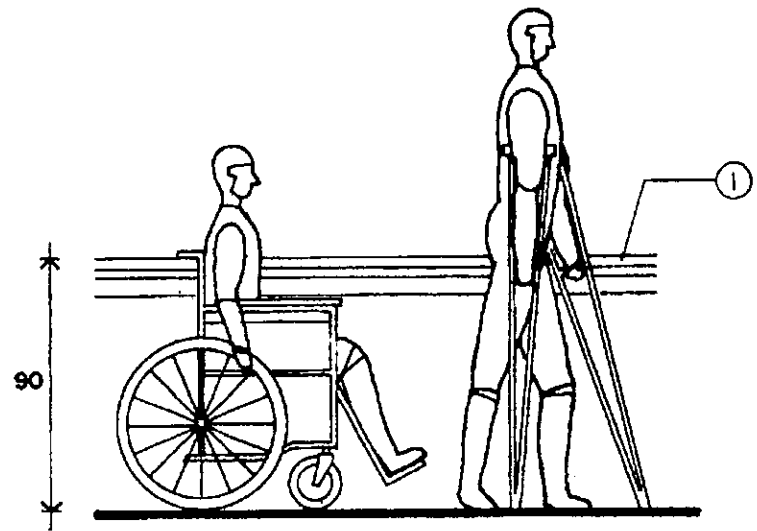
ANCHO MÍNIMO DEL PASILLO PARA PASO CON UNA SILLA DE RUEDAS.



### CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS PASILLOS Y PASOS



VISTA FRONTAL



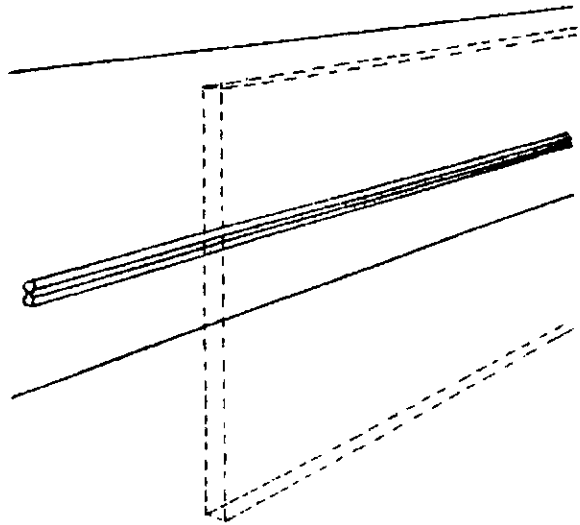
VISTA LATERAL

#### ESPECIFICACIONES

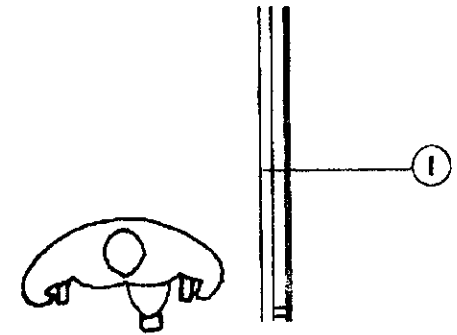
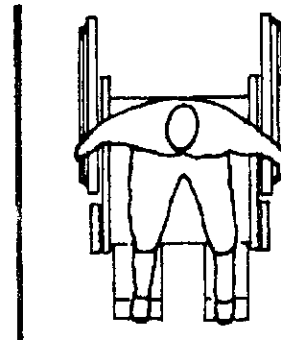
1.- PASAMANOS A UNA ALTURA DE 90 CM.



# CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS PASILLOS Y PASOS



PERSPECTIVA



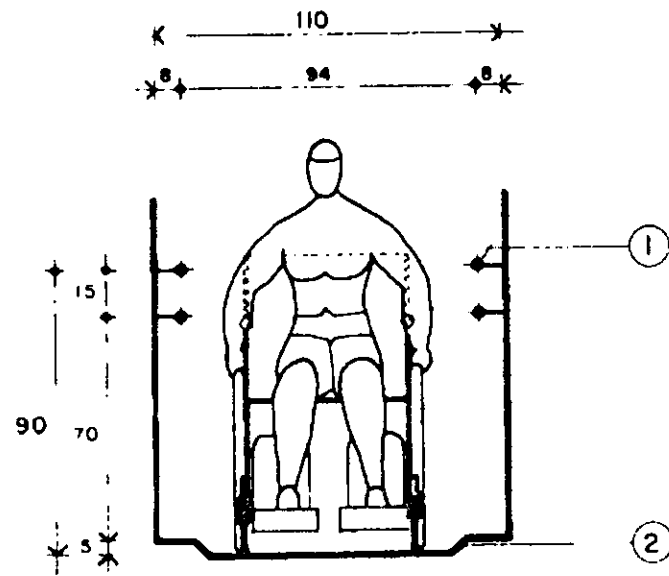
VISTA SUPERIOR

## ESPECIFICACIONES

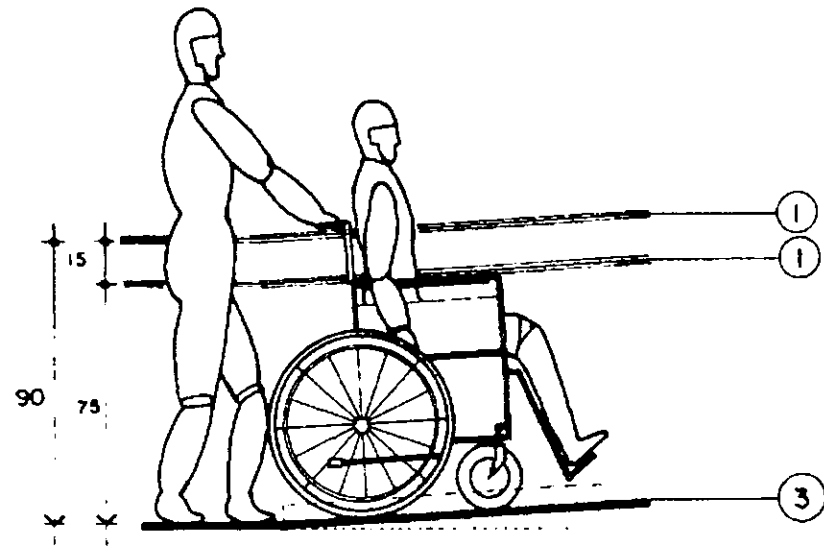
1.- PASAMANOS A UNA ALTURA DE 90 CM.



## RAMPA PARA ABSORBER DESNIVEL INTERIOR



VISTA FRONTAL



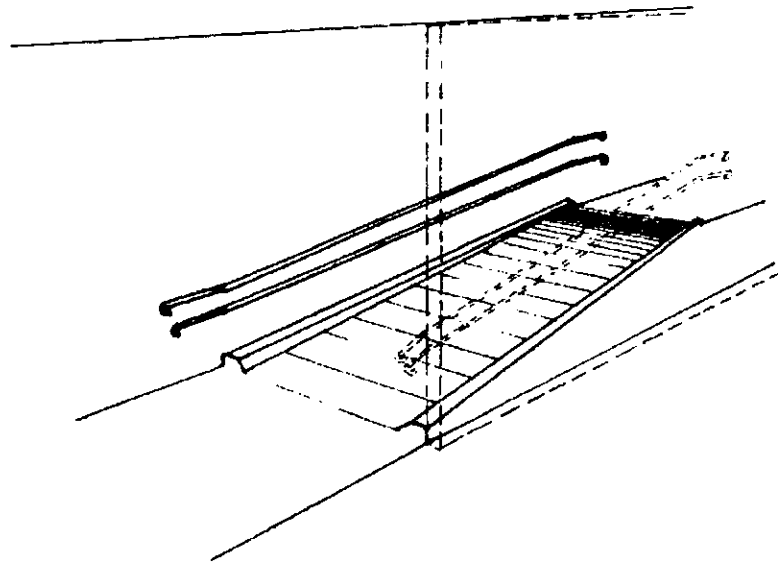
VISTA LATERAL

## ESPECIFICACIONES

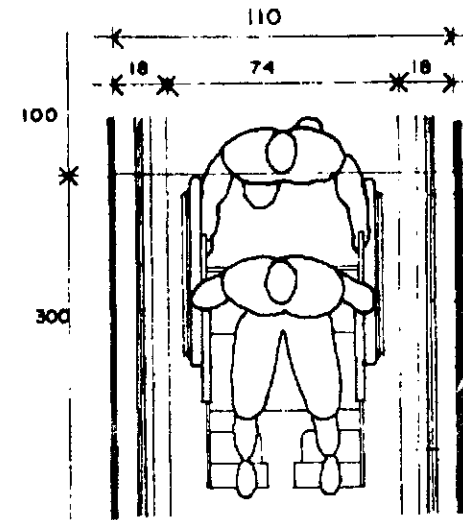
- 1.- BARANDAL A DOS ALTURAS
- 2.- REBORDE LATERAL
- 3.- RAMPA CON PISO ANTIDERRAPANTE  
CON PENDIENTE DE L 6%.



## RAMPA PARA ABSORBER DESNIVEL INTERIOR



PERSPECTIVA



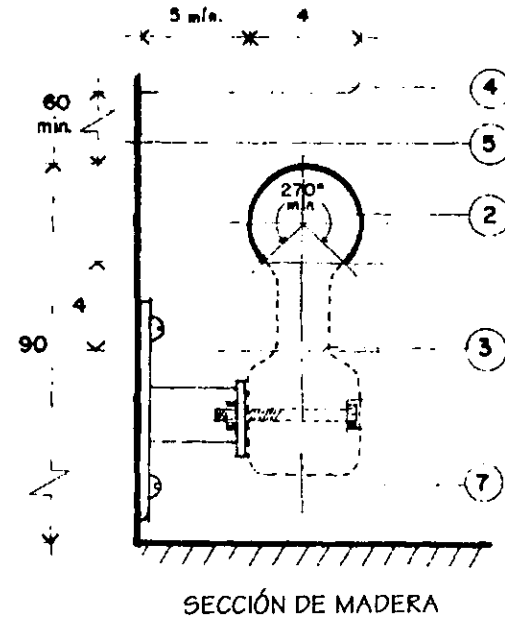
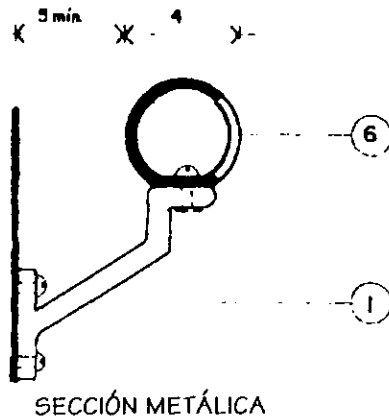
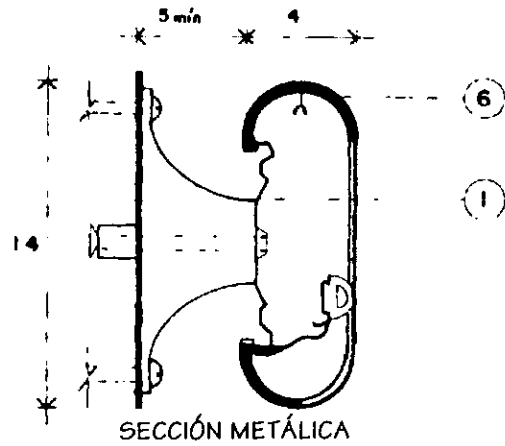
VISTA SUPERIOR

## ESPECIFICACIONES

- 1.- BARANDAL A DOS ALTURAS
- 2.- REBORDE LATERAL
- 3.- RAMPA CON PISO ANTIDERRAPANTE  
CON PENDIENTE DEL 6%.



## BARANDALES Y PASAMANOS



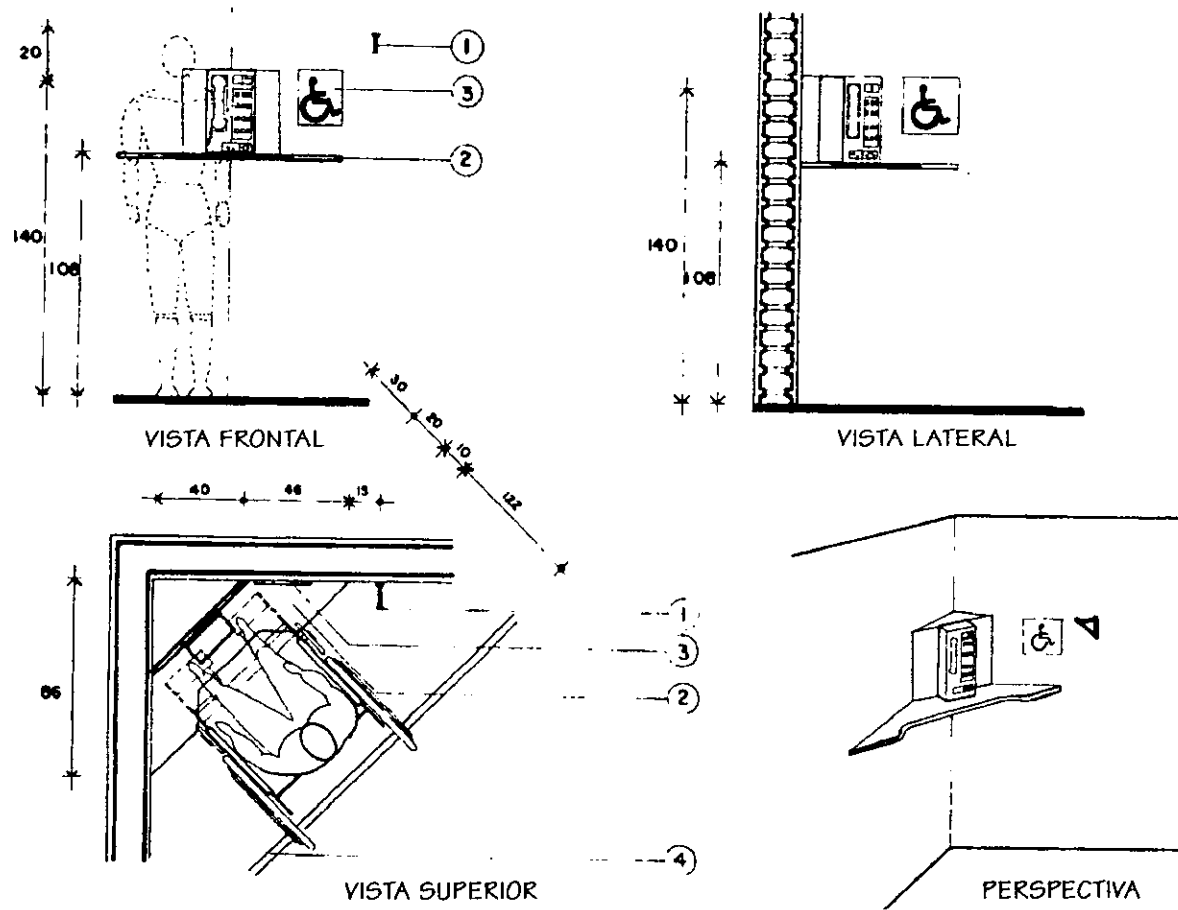
## ESPECIFICACIONES

- 1.- BRAZOS DE ALUMINIO EXTRUIDO O FIERRO.
- 2.- EN LOS BARANDALES SE DEBEN MARCAR NUMEROS EN ALTO RELIEVE Y EN BRAILLE.
- 3.- NINGUNA OBSTRUCCIÓN CERCA DE ESTA ALTURA DEL BARANDAL.
- 4.- OBSTÁCULO.
- 5.- PARED.
- 6.- RECUBRIMIENTO DE VINIL ACRÍLICO DE ALTO IMPACTO CON UN ESPESOR DE 2 MM.
- 7.- TORNILLOS PASADOS EN EL MURO Y REFORZADO.





## ESPECIFICACIONES PARA TELÉFONOS PÚBLICOS

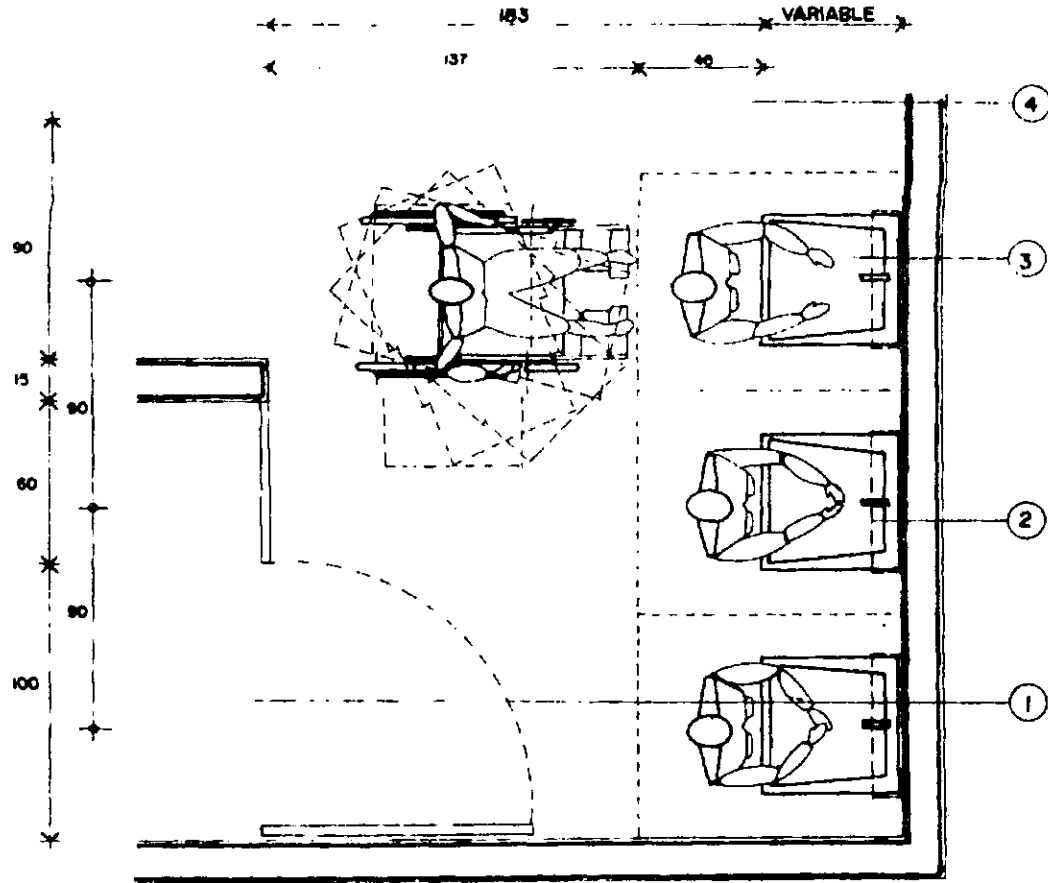


### ESPECIFICACIONES

- 1.- GANCHO PARA COLGAR MULETAS O BASTONES.
- 2.- REPISA SIN FILOS.
- 3.- SEÑALAMIENTO A MURO
- 4.- TIRA TÁCTIL O CAMBIO DE TEXTURA EN EL PISO



### ZONA DE CIRCULACIÓN EN LAVABOS



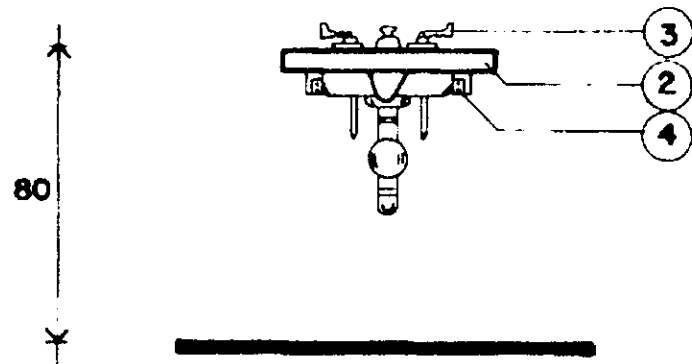
VISTA SUPERIOR

#### ESPECIFICACIONES

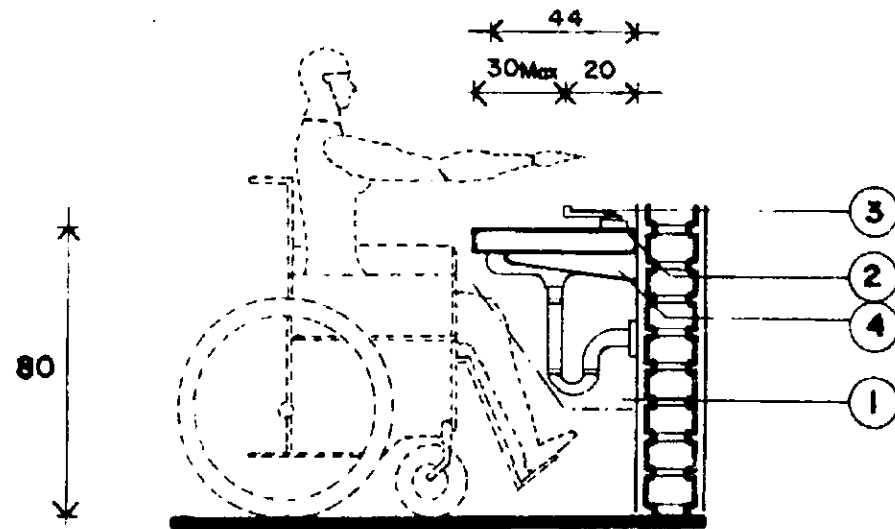
- 1.- SANITARIO PARA MINUSVÁLIDOS
- 2.- ESPEJO
- 3.- LAVABO
- 4.- ZONA DE CIRCULACIÓN.



## LAVABOS



VISTA FRONTAL



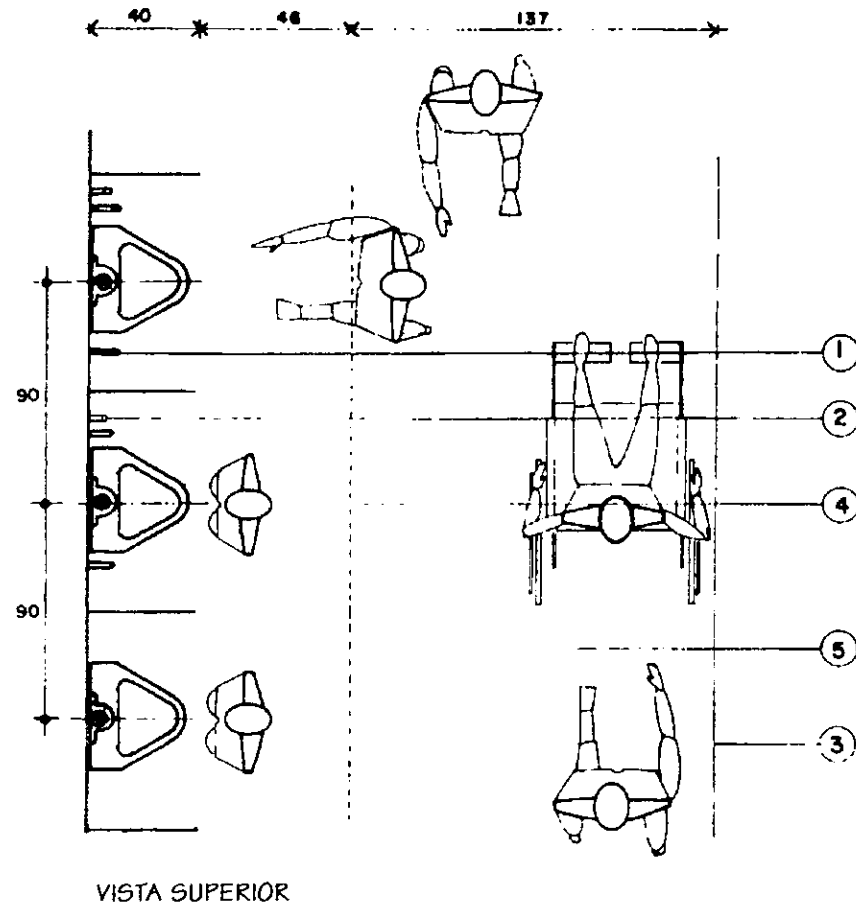
VISTA LATERAL

## ESPECIFICACIONES

- 1.- ESPACIO DE CIRCULACIÓN LIMITE SIN OBSTÁCULOS.
- 2.- LAVABO IDEAL STANDARD MODELO PROGRESO O SIMILAR.
- 3.- LLAVES Y MEZCLADORA HELVEX H-13346 O SIMILAR, MEZCLADORA PARA LAVABO TALADROS SEPARADOS CON SALIDA ESTANDAR CON AIREADOR Y DESAGÜE AUTOMÁTICO, MANERALES PARA ACCIONARSE CON EL CODO.
- 4.- MÉNSULA PARA LAVABO.



## ZONA DE CIRCULACIÓN EN MINGITORIOS

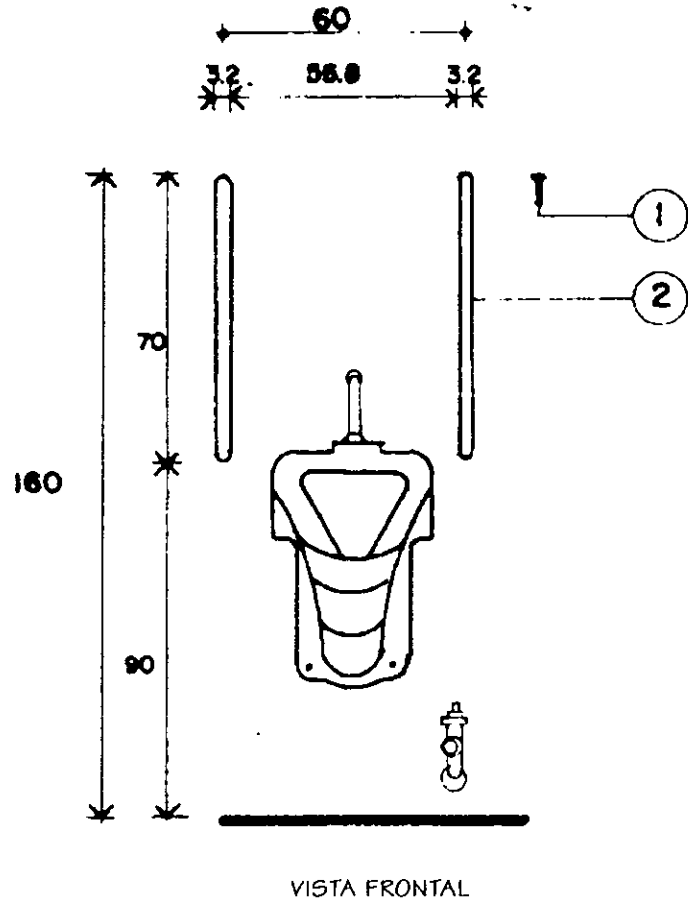


### ESPECIFICACIONES

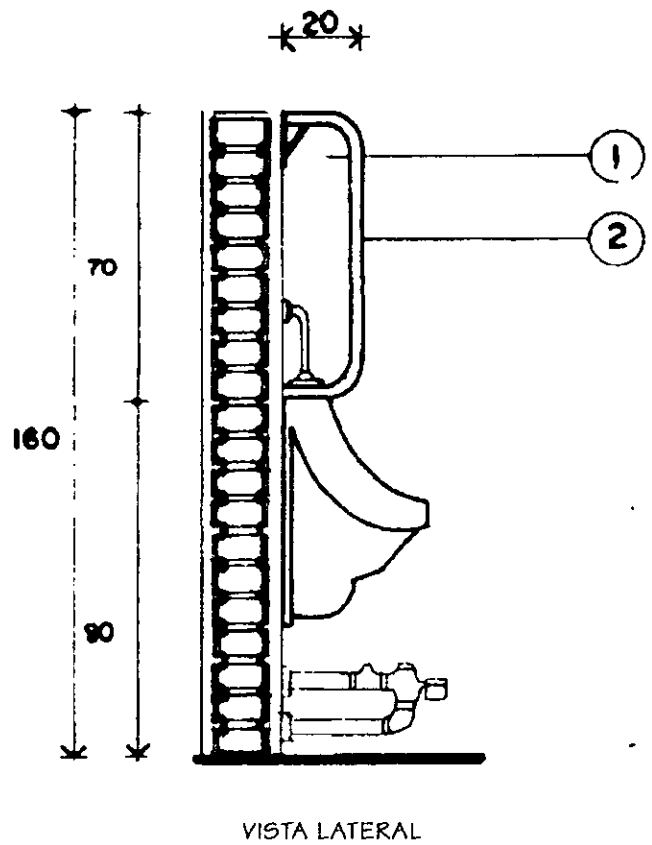
- 1.- BARRA DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE, CROMADO O DE ALUMINIO.
- 2.- GANCHO PARA MULETAS DE 12 CM. DE LARGO.
- 3.- OBSTÁCULO, LÍMITE, OTRA ZONA DE ACTIVIDAD.
- 4.- ZONA DE ACTIVIDAD.
- 5.- ZONA DE CIRCULACIÓN.



MINGITORIOS



VISTA FRONTAL



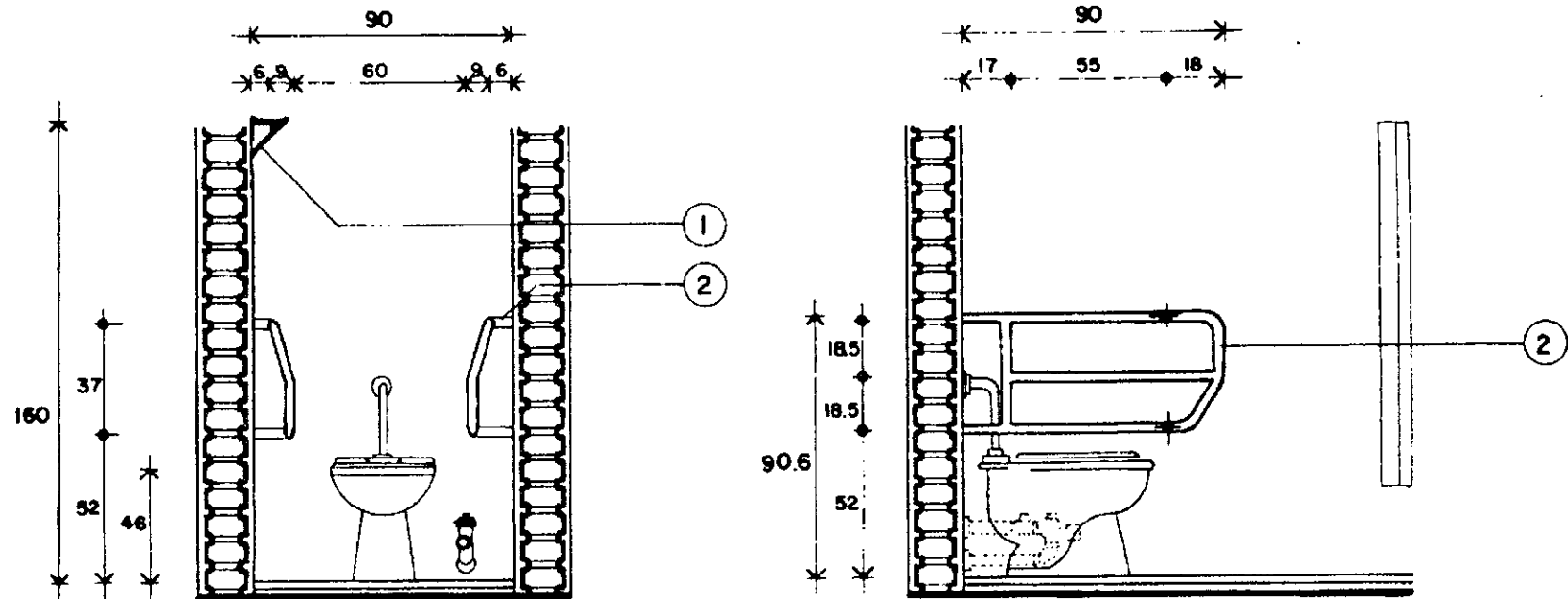
VISTA LATERAL

ESPECIFICACIONES

- 1.- GANCHO PARA MULETAS DE 12 CM. DE LARGO.
- 2.- TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DE ACERO CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.2 CM. (1/4") DE DIÁMETRO, CAL 16.



## COMPARTIMENTO DE EXCUSADO CON MUROS - MINUSVÁLIDO DE PIE



VISTA FRONTAL

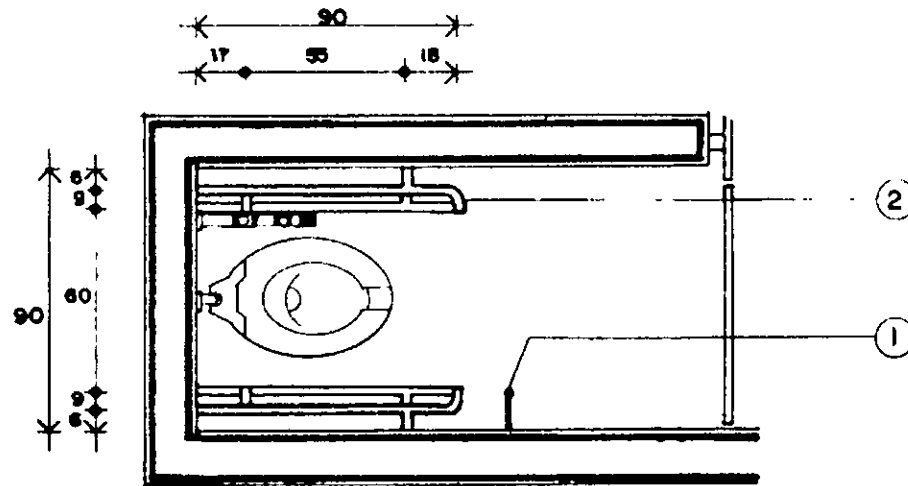
VISTA LATERAL

### ESPECIFICACIONES

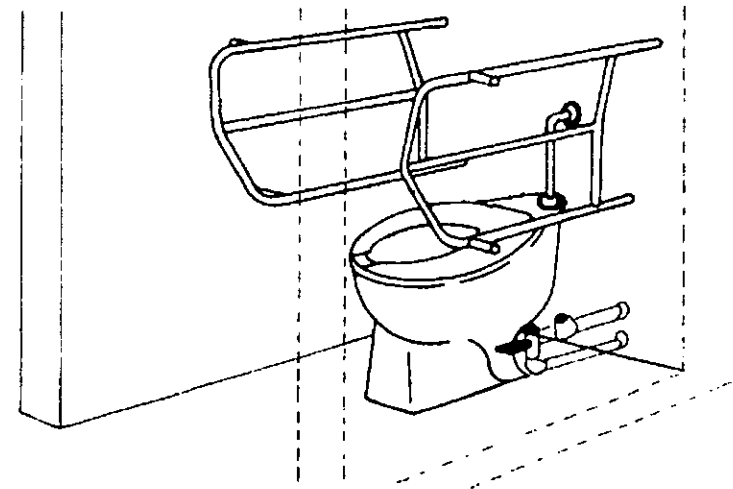
- 1.- GANCHO PARA MULETAS DE 12 CM. DE LARGO.
- 2.- TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DE ACERO CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.2 CM. (1/4") DE DIÁMETRO, CAL 16.



## COMPARTIMENTO DE EXCUSADO CON MUROS - MINUSVÁLIDO DE PIE



VISTA SUPERIOR



PERSPECTIVA

### ESPECIFICACIONES

- 1.- GANCHO PARA MULETAS DE 12 CM. DE LARGO.
- 2.- TUBO DE ACERO INOXIDABLE, DE ACERO CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.2 CM. (1 1/4") DE DIÁMETRO, CAL 16.



## II.- ELECCIÓN DEL SITIO.

### II.1.- CONSIDERACIONES

PARA PODER DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL TERRENO HAY QUE CONSIDERAR VARIOS FACTORES:

SEGÚN DATOS PROPORCIONADOS POR LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN DEL S.N.D.I.F., EL CRITERIO PARA UBICAR LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN EN LA REPÚBLICA, SON LOS SIGUIENTES:

- POR CADA MUNICIPIO DEBE HABER UN CENTRO DE PRIMER NIVEL.
- POR CADA JURISDICCIÓN DEBE HABER UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL.
- POR CADA ESTADO DEBE HABER UN CENTRO DE TERCER NIVEL LOCALIZADO EN LA CAPITAL.

PARA ESTE TEMA, SE ESCOGIÓ EL ESTADO DE MÉXICO, POR SER UN ESTADO CONURBADO AL DISTRITO FEDERAL Y CON UNA DENSIDAD DE POBLACIÓN ALTA, ADEMÁS AL SER UN ESTADO CON UNA GRAN EXTENSIÓN TERRITORIAL, SE CONTEMPLÓ LA POSIBILIDAD DE CREAR OTRO CENTRO DE REHABILITACIÓN DE TERCER NIVEL ADEMÁS DEL QUE SE ENCUENTRA EN TOLUCA, CAPITAL DEL EDO. DE MÉXICO, CON LA CONDICIÓN DE QUE SE UBICARA EN EL MUNICIPIO MÁS IMPORTANTE DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO, DE ACUERDO A LA POBLACIÓN EXISTENTE Y AL NUMERO DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO CON LOS QUE CUENTE.

### III.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL ESTADO DE MÉXICO<sup>o</sup>.

EL ESTADO DE MÉXICO SE LOCALIZA EN LA ZONA CENTRAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA EN LA PARTE ORIENTAL DE LA MESA DE ANÁHUAC Y SE UBICA GEOGRÁFICAMENTE ENTRE LOS PARALELOS 18°21 Y 20°17 DE LATITUD NORTE Y 98°36 Y 100°36 DE LONGITUD OESTE, A

UNA ALTURA DE 2,683 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, EN SU PLANICIE MÁS ALTA QUE ES EL VALLE DE TOLUCA. COLINDA AL NORTE CON LOS ESTADOS DE QUERÉTARO E HIDALGO, Y AL SUR CON GUERRERO Y MORELOS, AL ESTE CON PUEBLA Y TLAXCALA, Y AL OESTE CON GUERRERO Y MICHOACÁN, ASÍ COMO EL DISTRITO FEDERAL, AL QUE RODEA AL NORTE, ESTE Y OESTE. LA EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL ESTADO ES DE 21,355 KILÓMETROS CUADRADOS, CIFRA QUE REPRESENTA EL 1.09% DEL TOTAL DEL PAÍS Y OCUPA EL 25º LUGAR EN EXTENSIÓN TERRITORIAL, RESPECTO A LOS DEMÁS ESTADOS. ESTA DIVIDIDO EN 121 MUNICIPIOS, SIENDO SU CAPITAL TOLUCA DE LERDO, INTEGRADA EN LAS SIGUIENTES OCHO REGIONES ECONÓMICAS:

REGIÓN I	TOLUCA
REGIÓN II	ZUMPANGO
REGIÓN III	TEXCOCO
REGIÓN IV	TEJUPILCO
REGIÓN V	ATLACOMULCO
REGIÓN VI	COATEPEC HARINAS
REGIÓN VII	VALLE DE BRAVO
REGIÓN VIII	JILOTEPEC.

### III.1.- HIDROLOGÍA.-

EL ESTADO ESTA COMPRENDIDO EN TRES GRANDES CUENCAS: LERMA, OCUPA EL 27.3% POR CIENTO DE LA SUPERFICIE ESTATAL; EL BALSAS 37.2% Y EL PANUCO 35.5%.

EL RÍO LERMA NACE EN EL MUNICIPIO DE ALMOLOYA DEL RÍO, Y PASA POR SAN ANTONIO LA ISLA, TIANGUISTENCO, TEXCALAYA, ATIZAPAN DE SANTA CRUZ, CHAPULHUAC, SAN MATEO ATENCO, METEPEC, LERMA, TOLUCA, IXTLAHUACA, JOCOTITLÁN, ATLACOMULCO Y TEMASCALCINGO. POR LA MARGEN DERECHA RECIBE LAS AGUAS DE LOS RÍOS TIANGUISTENCO, LA CIÉNAGA DE TEXCALTENANGO, EL OCOYOAC, AMEALCO, ATARASQUILLO, SAN PEDRO, EL CAPARROSA, TEMOAYA,





SOLANO, LOS MANANTIALES DE JOCOTITLÁN Y EL SILA, Y POR LA IZQUIERDA, EL VERDIGUEL, EL CALIXTLAHUACA, EL ALMOLOYA DE JUÁREZ, SANTA MARÍA DEL MONTE Y EL MINERAL DEL ORO.

LA CUENCA DEL RÍO BALSAS ATRAVIESA LA PARTE SUR DEL ESTADO, INTEGRANDO EN LA CUENCA EL RÍO OCUILÁN, CON SUS AFLUENTES MALINALCO, ZUMPAHUACÁN, CEMPOALA, Y ZARCAS Y YA EN EL ESTADO DE MORELOS SE UNE CON EL RÍO AMACUZAC; EL RÍO TENENGO, QUE FORMA EL SALTO DEL MOLINO, PASA SUBTERRÁNEAMENTE POR LAS GRUTAS DE CACAHUAMILPA Y LLEGA AL ESTADO DE GUERRERO; EL MALINALTENENGO SE VIERTE EN EL APETLAHUACAN; EL ALMOLOYA, EL SULTEPEC E IXTAPAN DESEMBOCAN DIRECTAMENTE EN EL BALSAS, MIENTRAS EL TEMASCALTEPEC Y EL DE LA ASUNCIÓN LO HACEN EN EL CUTZAMALA. EL DE LA ASUNCIÓN RECIBE AL DE VALLE DE BRAVO, AMEALCO DE BECERRA E IXTAPAN DEL ORO.

LA CUENCA DEL RÍO PÁNUCO ESTA UNIDO A LA CUENCA DE MÉXICO Y TIENE COMO FUENTES ORIGINALES LAS SUBCUENCAS DEL LAGO DE TEXCOCO, QUE RECOGE LAS AGUAS DE LOS RÍOS LA ASUNCIÓN, LOS REMEDIOS, TLALMANALCO O DE LA COMPAÑÍA, RÍO FRÍO, LOS REYES Y PANOAYA; Y LA DE ZUMPANGO Y CUAUTITLÁN, QUE CAPTA LAS CORRIENTES DE ZUMPANGO, CUAUHTITLÁN, COSCOMATE, SAN ISIDRO Y ACULCO.

APARTE LAS ESPECTACULARES LAGUNAS EL SOL Y LA LUNA, EN EL NEVADO DE TOLUCA; LAS DEL CRÁTER DE CERRO GORDO; ATEXCAPAN, EN VALLE DE BRAVO; SAN SIMÓN, EN DONATO GUERRA; LA QUE SE HALLA ENTRE SAN PEDRO Y LA CONCEPCIÓN DE LOS BAÑOS; TEPETITLÁN, EN SAN FELIPE DEL PROGRESO; LAS CUATRO DE ACUITZILAPAN, AL PIE DEL CERRO JOCOTITLÁN; EL RODEO, CERCA DE XONACATLÁN; XIBOJAY Y SANTA ELENA, EN JILOTEPEC Y LA MUY EXTENSA DE HUAPANGO, EN TIMILPAN.

ASIMISMO, EXISTEN MANANTIALES DE AGUAS TERMALES EN IXTAPAN DE LA SAL, TONATICO, APAXCO, SAN PEDRO DE LOS BAÑOS, VALLE DE

BRAVO, SULTEPEC, TEMASCALTEPEC, TEJUPILCO Y LOS RESTOS DEL LAGO DE TEXCOCO.

OTRO RECURSO HIDROLÓGICO IMPORTANTE CON QUE CUENTA EL ESTADO, ES EL DE LAS PRESAS, SIENDO LAS MÁS IMPORTANTES: JOSÉ ANTONIO ALZATE, EN TEMOAYA; IGNACIO RAMÍREZ, EN ALMOLOYA; GUADALUPE, EN CUAUTITLÁN IZCALLI; MADIN, EN NAUCALPAN; VICENTE GUERRERO, EN TLATLAYA; TEPETITLÁN, EN SAN FELIPE DEL PROGRESO; VALLE DE BRAVO, EN EL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE; VILLA VICTORIA EN EL MUNICIPIO DEL MISMO NOMBRE; HUAPANGO, EN TIMILPAN; ÑADO, EN ACULCO; Y DANHO, EN JILOTEPEC.

### III.2.- CLIMA.-

DESDE EL PUNTO DE VISTA CLIMATOLÓGICO, EN EL ESTADO SE HAN IDENTIFICADO LOS CLIMAS TEMPLADOS QUE OCUPAN LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE DEL ESTADO, DENTRO DE LOS ALTIPLANO QUE FORMAN LOS VALLES DE TOLUCA, LERMA Y CUAUTITLÁN-TEXCOCO, EN LAS PARTES CENTRO Y ESTE DE LA ENTIDAD, CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL QUE OSCILA ENTRE 12°C Y 18°C Y UNA PRECIPITACIÓN MAYOR A LOS 700 MILÍMETROS, OCUPANDO EL 68% DE LA SUPERFICIE ESTATAL.

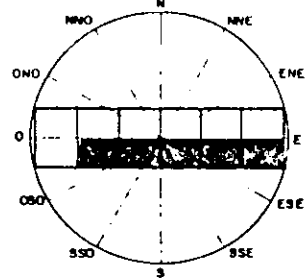
EN ORDEN DE IMPORTANCIA LE SIGUE EL CLIMA SEMIFRÍO, DISTRIBUIDO EN LAS SERRANÍAS DEL CENTRO Y ESTE CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL MENOR DE 16°C Y UNA PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL DE 800 MILÍMETROS, EL ÁREA OCUPA EL 13% DE LA SUPERFICIE DEL ESTADO.

EL CLIMA SEMICÁLIDO SE LOCALIZA EN EL SUROESTE DE LA ENTIDAD TIENE UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL QUE OSCILA ENTRE LOS 18°C Y 22°C Y UNA PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL DE 800 A 1,500 MILÍMETROS OCUPANDO EL 8% DEL TERRITORIO.

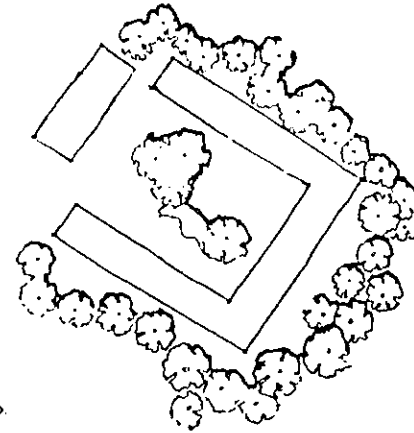


### Recomendaciones de Diseño Arquitectónico Bioclimático

Espacios para el desarrollo de actividades que requieran mayor confort

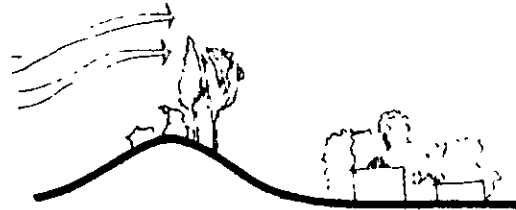


**■** Orientación  
Al sur para recibir la radiación en invierno.

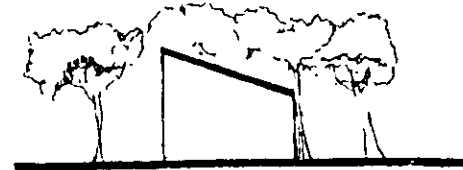


Árboles para protección de viento del norte

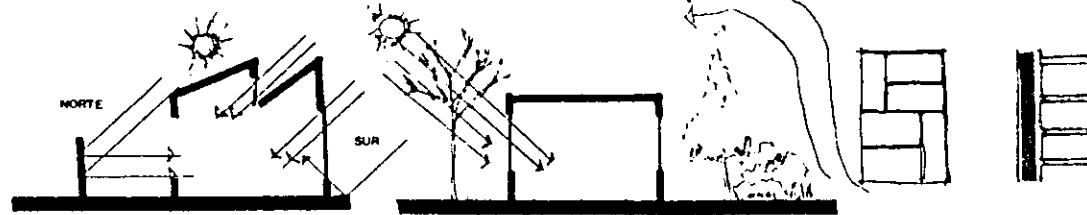
Techos inclinados para aumentar la captación solar y la pluvial.



Protección de espacios abiertos con topografía y vegetación caducifolia



Uso de material denso con color oscuro, tabicón o ladrillo.



Apertura de techos y muros al sur

Sistemas pasivos de calefacción



EL CLIMA CÁLIDO SE LOCALIZA EN LA PARTE SUR DEL ESTADO CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL MAYOR A LOS 22°C Y UNA PRECIPITACIÓN SUPERIOR A LOS 1,000 MILÍMETROS, OCUPA EL 5% DE LA SUPERFICIE ESTATAL.

EL CLIMA SECO SE LOCALIZA EN LOS LÍMITES CON LOS ESTADOS DE TLAXCALA E HIDALGO Y REGISTRA UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL INFERIOR A LOS 18°C Y UNA PRECIPITACIÓN ANUAL ENTRE 500 Y 700 MILÍMETROS, OCUPA EL 5% DE LA SUPERFICIE ESTATAL.

EL CLIMA FRÍO SE LOCALIZA EN LAS CUMBRES ALTAS DEL NEVADO DE TOLUCA, POPOCATÉPETL E IZTACCÍHUATL, PRINCIPALMENTE; SE CARACTERIZA POR TENER UN RÉGIMEN TÉRMICO MEDIO QUE OSCILA ENTRE LOS 6.5°C Y POR ABAJO DE LOS 0°C, LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL MEDIA ANUAL FLUCTÚA ENTRE LOS 1,000 Y 1,400 MILÍMETROS, OCUPA EL 1% RESTANTE DE LA SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO.

### III.3.- OROGRAFÍA.-

LA OROGRAFÍA DEL ESTADO ES MUY VARIADA, HAY GRANDES PLANICIES Y CUATRO GRANDES SISTEMAS MONTAÑOSOS.

LA SIERRA NEVADA TIENE UNA ALTURA MÁXIMA DE 5,452 METROS Y ES EL LÍMITE CON EL ESTADO DE PUEBLA. COMPRENDE LOS VOLCANES POPOCATÉPETL (5,452 METROS), E IZTACCÍHUATL (5,286 METROS), SIERRA DE PATLACHIQUE, SERRANÍA DE JULTEPEC, CUAUTZINGO Y AJUSCO; CERROS

EL PAPAYO (3,500 METROS), EL TELAPON (3,830 METROS), TLÁLOC (3,900 METROS) Y CERRO GORDO (3,046 METROS).

LAS SIERRAS DE MONTE ALTO Y MONTE BAJO SON LOS LÍMITES OCCIDENTALES CON EL DISTRITO FEDERAL, COMPRENDE EL CERRO DE LA

BUFA, MONTE DE LAS CRUCES, Y LLEGA HASTA IXTAPAN DE LA SAL, ATIZAPÁN DE ZARAGOZA Y LERMA.

LA SIERRA DEL XINANTÉCATL (4,578 METROS) COMPRENDE LOS MONTES DE TLACOTEPEC Y SAN FELIPE TLALMIMILOPAN, CALIMAYA, TENANGO DEL VALLE, SIERRA DEL HOSPITAL Y ZACUALPAN, MONTE DE COATEPEC HARINAS; AL NORESTE, ORIENTE Y SUR; HACIA EL SUROESTE, DICHS SISTEMAS COMPRENDEN LAS SIERRAS DE AMATEPEC, SULTEPEC, TLATLAYA, TEJUPILCO Y NANCHITLA; AL OESTE, LAS DE TEMASCALTEPEC, TENAYAC Y VALLE DE BRAVO; AL NORTE, LOS CERROS DE ZINACANTEPEC, LA GAVIA, SANTIAGO Y SAN AGUSTÍN CHICHILPAN.

LA SIERRA DE SAN ANDRÉS TIMILPAN, POR SU PARTE SE UBICA AL NOROESTE DEL ESTADO, ABARCA LAS FORMACIONES MONTAÑOSAS DE JILOTEPEC, CHAPA DE MOTA, MORELOS, JOCOTITLÁN ACAMBAY Y ÑADO.

### III.4.- TIPO DE SUELOS.-

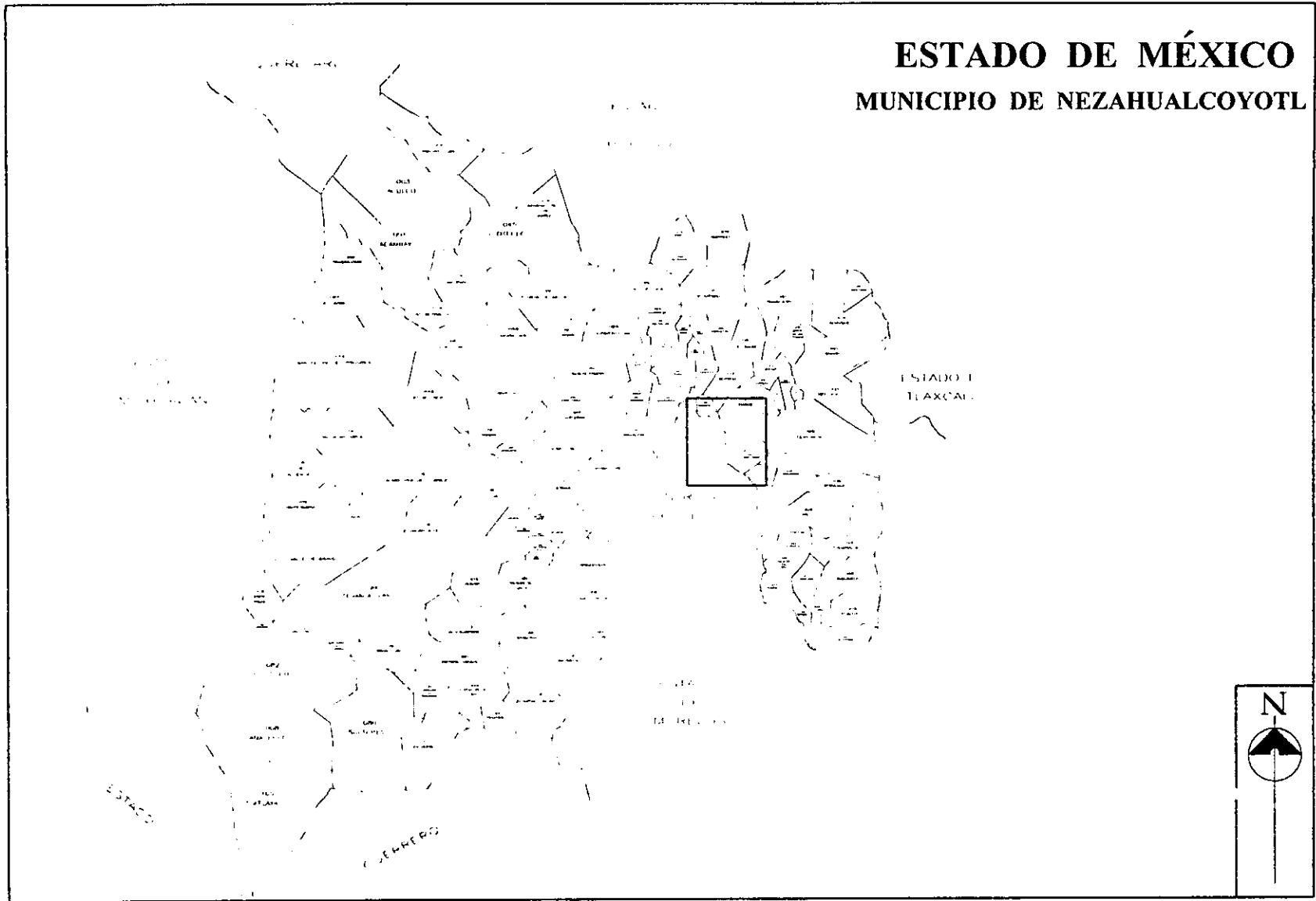
EL SUELO ESTA COMPUESTO POR ROCAS DE ORIGEN: METAMÓRFICO, FUNDAMENTALMENTE GNEISES Y ESQUISTOS; SEDIMENTARIO, ESTA REPRESENTADO POR PIZARRAS ARCILLOSAS EL PRECRETÁCICO, MARGOS, ARENISCAS Y CALIZAS; E ÍGNEAS, SE EXPRESAN EN ANDISITAS Y BASALTOS.

DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE (2,141,400 HECTÁREAS), EL 38.1 % ES AGRÍCOLA, EL 34.9 % FORESTAL, 16.7 % PECUARIO, EL 10.3 % INDUSTRIAL, URBANO, ARQUEOLÓGICO Y OTROS USOS, EN LA TENENCIA DE LA TIERRA, EL 40.32 % ES EJIDAL.

### III.5.- COMUNICACIONES.-

EL DESARROLLO DE LAS COMUNICACIONES HA SIDO RELEVANTE. ACTUALMENTE OCUPA EL TERCER LUGAR EN CUANTO A LA RED DE





**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



CARRETERAS, CUENTA APROXIMADAMENTE CON OCHO MIL KILÓMETROS DE CARRETERAS.

EL PRINCIPAL ACCESO A LA CIUDAD DE TOLUCA ES LA CARRETERA FEDERAL QUE LA COMUNICA CON EL DISTRITO FEDERAL. AL ESTE DEL ESTADO SE ENCUENTRAN LAS CARRETERAS FEDERALES NÚM. 150 Y 190 QUE LO COMUNICAN CON TLAXCALA Y PUEBLA. LA CARRETERA FEDERAL NÚM. 55, ATRAVIESA DE SUR A NORTE A LA ENTIDAD COMUNICÁNDOLA CON LOS ESTADOS DE QUERÉTARO Y GUERRERO. LA CARRETERA FEDERAL NÚM. 15, PARTE DE TOLUCA RUMBO A MICHOACÁN, Y LA NÚM. 130, PROCEDENTE DE MICHOACÁN, CRUZA AL ESTADO DE SUROESTE A NOROESTE, ATRAVESANDO LA CAPITAL Y COMUNICÁNDOLA CON EL DISTRITO FEDERAL. LA CARRETERA FEDERAL NÚM. 57, UNE LAS POBLACIONES DE TEPOTZOTLÁN, SOYANIKUILPAN Y POLOTITLÁN, DIRIGIÉNDOSE HACIA QUERÉTARO. AL NOROESTE, LAS CARRETERAS FEDERALES NÚM. 85 Y 132 COMUNICAN AL ESTADO DE MÉXICO CON PACHUCA Y TULANCINGO, RESPECTIVAMENTE.

RESPECTO A LA TRANSPORTACIÓN AÉREA, LA ENTIDAD CUENTA CON 20 AERÓDROMOS Y CON EL AEROPUERTO INTERNACIONAL "JOSÉ MARÍA MORELOS".

SOBRE LAS VÍAS FÉRREAS, PODEMOS DECIR QUE HAY UN TOTAL DE 874 KILÓMETROS, SIENDO LA LÍNEA MÁS IMPORTANTE LA QUE CRUZA LA ENTIDAD DE ESTE A NOROESTE, PROCEDENTE DEL DISTRITO FEDERAL. DE MENOR IMPORTANCIA ES LA LÍNEA QUE COMUNICA LAS LOCALIDADES DE LOS REYES, TENANGO DEL AIRE Y AYAPANGO, CON EL ESTADO DE MORELOS, AL SURESTE DE LA ENTIDAD, EXISTE UN TOTAL DE 333 OFICINAS DEL RAMO POSTAL. EL SERVICIO TELEFÓNICO ES CONTROLADO POR 57 ADMINISTRACIONES QUE PROPORCIONAN EL SERVICIO A TODO EL ESTADO. EN LO QUE SE REFIERE AL SISTEMA TELEGRÁFICO, ESTE ES PROPORCIONADO POR 50 ADMINISTRACIONES.

#### IV.- CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO

##### IV.1.- DIAGNÓSTICO.

EL PROCESO DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU ÁREA METROPOLITANA HA SIDO ACELERADO Y SIN CONTROL EN LOS ÚLTIMOS 40 AÑOS. LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS UBICADOS EN LOS MUNICIPIOS CONURBADOS CONSTITUYEN UNA AMALGAMA DE LUGARES DE ORIGEN, COSTUMBRES, PREPARACIÓN Y VISIÓN DE LA CIUDAD QUE, TAL VEZ SIN PLENA CONCIENCIA, ADOPTAN SU CARÁCTER DE CIUDADANOS MEXIQUENSES, ESTABLECIÉNDOSE UNA RELACIÓN IMPLÍCITA CON LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO DE MÉXICO.

EL ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, ÁREA OCUPADA ANTIGUAMENTE POR LOS LAGOS DE CHALCO Y TEXCOCO, HA SIDO TAMBIÉN SUSCEPTIBLE A ESTE PROCESO, ACTUALMENTE CONSTITUYE LA ZONA DE MAYOR CRECIMIENTO E INEQUIDAD SOCIAL DE MÉXICO.

EL DETERIORO DEL VALLE PARECE IRREVERSIBLE, POR ELLO CORRESPONDE A TODOS CONTRIBUIR A SU MEJORÍA Y ELEVAR POR ENDE LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTOS MEXIQUENSES.

PARA ATENDER LOS REZAGOS EXISTENTES DEBEN ENCONTRARSE NUEVAS FÓRMULAS QUE HAGAN MÁS HABITABLE ESTA PARTE DE LA CIUDAD MÁS POBLADA DEL PLANETA.

EL ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, COMPRENDE 9 MUNICIPIOS, PARA EFECTOS DE ESTE TRABAJO, QUE SON: ATENCO, CHALCO, CHICOLAPAN, CHIMALHUACÁN, IXTAPALUCA, LA PAZ, NEZAHUALCÓYOTL, TEXCOCO Y TLALNEPANTLA.





CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



#### IV.2.- MARCO GEOGRÁFICO.-

LOS 9 MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA REGIÓN ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO TIENEN UNA SUPERFICIE TOTAL DE 1,170.38 KILÓMETROS CUADRADOS, ES DECIR EL 5.48% DEL TERRITORIO ESTATAL. DE ESTE TOTAL DE 1,170.38 KILÓMETROS CUADRADOS EL 20.40% CONSTITUYE A LA MANCHA URBANA.

LA REGIÓN SE UBICA AL ORIENTE DEL ÁREA METROPOLITANA DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ESTADO DE MÉXICO Y COLINDA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE ECATEPEC, ACOLMAN, TEZOYUCA Y LA ZONA FEDERAL DEL VASO DEL EX-LAGO DE TEXCOCO, AL SUR Y SURORIENTE SE ENCUENTRAN LOS MUNICIPIOS DE JUCHITEPEC, TEMAMANTLA, COCOTILÁN Y TLALMANALCO. AL PONIENTE HACE FRONTERA CON EL DISTRITO FEDERAL Y AL ORIENTE CON EL MUNICIPIO DE TLALMANALCO Y EN UN TRAMO CORTO, CON EL ESTADO DE PUEBLA, LOS 9 MUNICIPIOS ESTÁN INCLUIDOS ENTRE LOS DIECISIETE DEL ESTADO DE MÉXICO, QUE, CONURBADOS CON EL DISTRITO FEDERAL, CONFORMAN EL ÁREA METROPOLITANA.

HASTA PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DE LOS SESENTAS, ESTA REGIÓN ERA EMINENTEMENTE AGRÍCOLA Y GANADERA, SIN EMBARGO LA DESECACIÓN DEL LAGO DE CHALCO Y TEXCOCO, HIZO QUE ALGUNAS ZONAS DEL VALLE DEJARAN DE SER RICAS Y PRODUCTIVAS.

LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA REGIÓN SON: ZONAS AGRÍCOLAS, QUE APLICAN MEDIDAS ADECUADAS, PUEDEN CONSERVAR SU USO PRODUCTIVO, PREDOMINANCIA DE SUELO DE TIPO COLAPSABLE, CORROSIVO Y DISPERSIVO LA HACEN POCO APTA PARA EL DESARROLLO URBANO, YA QUE IMPLICAN COSTOS ADICIONALES DE URBANIZACIÓN, SOBRE TODO EN CUANTO A LA ALTURA DE CONSTRUCCIÓN PERMISIBLE Y A LOS COEFICIENTES DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO.

#### IV.3.- CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.-

EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO DE LA REGIÓN ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO ES RESULTANTE DE LA METROPOLIZACIÓN QUE EXPERIMENTA LA CIUDAD DE MÉXICO, MISMO QUE IMPLICA EL CRECIMIENTO FÍSICO-URBANO FUERA DE LOS LÍMITES DEL DISTRITO FEDERAL.

LA DINÁMICA DE CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO SE HA EXPRESADO EN TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL PARA TODA LA ZONA, DEL 10% A PARTIR DE LA DÉCADA DE LOS CINCUENTAS, EL DOBLE DE LAS REGISTRADAS PARA EL ÁREA METROPOLITANA EN SU CONJUNTO Y EL TRIPLE DE PROMEDIO NACIONAL PARA ESOS PERIODOS. COMO RESULTADO DE ESTE PATRÓN DE CRECIMIENTO LA POBLACIÓN SE INCREMENTÓ 240% ENTRE 1970 Y 1980.

EL INCREMENTO DEMOGRÁFICO DE LA PRESENTE DÉCADA IMPACTÓ PRINCIPALMENTE LOS MUNICIPIOS DE NEZAHUALCÓYOTL, CHALCO Y CHIMALHUACÁN, DONDE EL PERIODO 80-88 SE PRESENTARON TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE 12-18%, CIFRAS QUE REBASAN EN MAS DE 6 VECES LA TASA NACIONAL QUE DE ACUERDO A C.O.N.A.P.O. ES DEL 2.5%.

LA POBLACIÓN ACTUAL EN LA ZONA CONURBADA DE LA REGIÓN ORIENTE ASCIENDE A 280,988 HAB. DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

1.- ATENCO	0.71 %
2.- CHALCO	9.51 %
3.- CHICOLAPAN	1.93 %
4.- CHIMALHUACÁN	8.14 %
5.- IXTAPALUCA	4.63 %
6.- LA PAZ	4.53 %
7.- NEZAHUALCÓYOTL	42.21 %
8.- TEXCOCO	4.72 %
9.- TLALNEPANTLA	23.62 %



SEGÚN DATOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO, SOLO 23 DE CADA 100 HABITANTES SON ORIGINARIOS DE ALGUNO DE LOS NUEVE MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA ZONA, DESTACA QUE CERCA DE 36 DE CADA 100 SON ORIGINARIOS DEL DISTRITO FEDERAL, 24 DE OTROS ESTADOS DEL CENTRO Y SUR DEL PAÍS, Y 12 DE CADA 100 HABITANTES NACIERON EN ALGÚN OTRO MUNICIPIO DEL ESTADO DE MÉXICO.

LA ZONA ESTA HABITADA MAYORITARIAMENTE POR JÓVENES, LA POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS REPRESENTA EL 31% DEL TOTAL Y LA DE 15 A 39 AÑOS EL 51%. ESTO IMPLICA UNA GRAN DEMANDA DE SERVICIOS PARA LA EDUCACIÓN Y LA SALUD, ASÍ COMO UNA GRAN PRESIÓN PARA LA CREACIÓN DE FUENTES DE TRABAJO EN LA REGIÓN.

#### IV.4.- CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS.-

LA ESTRUCTURA ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA REGIÓN HA EXPERIMENTADO PROFUNDOS CAMBIOS, REFLEJO DEL ACELERADO CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO Y DE LA MODIFICACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO, SIN EMBARGO NO SE HAN RESUELTO LAS NECESIDADES DE EMPLEO Y DE MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN.

LA OCUPACIÓN DE ZONAS AGRÍCOLAS PARA USO HABITACIONAL, SIN QUE PARALELAMENTE SE DESARROLLARAN FUENTES DE EMPLEO, HA OBLIGADO A PARTE DE LA POBLACIÓN A BUSCAR EMPLEO EN EL DISTRITO FEDERAL O MUNICIPIOS CERCANOS.

LA INDUSTRIA ES INCIPIENTE, POR LAS LIMITACIONES DE SERVICIOS BÁSICOS, POR LO QUE NO TIENE CAPACIDAD DE ABSORBER LA MANO DE OBRA EXISTENTE, NI PREVISIBILMENTE PODRÁN DAR EMPLEO A LA QUE SE INCORPORA CADA AÑO EN DEMANDA DE TRABAJO.

EL SECTOR SERVICIOS OCUPA A LA MAYORÍA DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, ESPECIALMENTE EN EL LLAMADO SECTOR INFORMAL.

EMPLEO: LA MIGRACIÓN PROVENIENTE DEL INTERIOR DEL PAÍS Y DEL ÁREA METROPOLITANA, COMPUESTA POR PERSONAS DE BAJO NIVEL DE INGRESOS Y CAPACITACIÓN, HA OBLIGADO A QUE LA MAYORÍA DE ESTAS SE INCORPOREN AL SUBEMPLEO, O PEOR AUN, PERMANEZCAN EN EL DESEMPLEO ABIERTO.

INGRESO: LA SITUACIÓN DEL INGRESO GUARDA CORRELACIÓN CON EL DESEMPLEO IDENTIFICADO, DE ESTA FORMA, SE TIENE QUE EL 54% DE LA P.E.A. PERCIBE HASTA UN SALARIO MÍNIMO Y EL 81%, 1.5 VECES EL SALARIO MÍNIMO O MENOS.

EL ESTANCAMIENTO DE LA ECONOMÍA NACIONAL DURANTE LA ÚLTIMA DÉCADA, LA CONCENTRACIÓN EXCESIVA DE LA POBLACIÓN Y DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LA REGIÓN CENTRAL DEL PAÍS, EL DETERIORO DE LOS SALARIOS REALES Y EL INCREMENTO DEL DESEMPLEO A NIVEL NACIONAL, SON FACTORES QUE SE EXPRESAN EN FORMA CLARA Y DRAMÁTICA EN LA REGIÓN ORIENTE DEL VALLE DE MÉXICO.

#### V.- CRITERIOS PARA LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

##### V.1.- LOCALIZACIÓN.-

DESPUÉS DE HACER UN ANÁLISIS DE LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO, SE ESCOGIÓ EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, PARA LOCALIZAR EL TERRENO DONDE SE UBICARÁ EL CENTRO DE REHABILITACIÓN, CON EL FIN DE DAR SERVICIO A TODA LA ZONA ORIENTE DEL ESTADO DE MÉXICO. YA QUE ES EL MUNICIPIO MÁS POBLADO DE LA ZONA CON UNA POBLACIÓN DE 1,255,456 HABITANTES, SEGÚN EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL INEGI DE 1990. Y CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA EN LA MAYORÍA DE SUS





53 COLONIAS, SEGÚN DATOS PROPORCIONADOS POR EL GOBIERNO DEL E.P.O. DE MÉXICO, EN SU SECRETARÍA DE PLANEACIÓN.

- AGUA POTABLE: LAS 53 LOCALIDADES CUENTAN CON SERVICIO COMPLETO.
- DRENAJE Y ALCANTARILLADO: TODAS CUENTAN CON SERVICIO COMPLETO.
- PAVIMENTO: EL 90% DEL MUNICIPIO LO TIENE.
- ALUMBRADO PÚBLICO: EXISTE EL SERVICIO COMPLETO EN 52 LOCALIDADES Y 1 CUENTA CON EL SERVICIO PARCIAL.
- ELECTRIFICACIÓN: LAS 53 LOCALIDADES CUENTAN CON TODO EL SERVICIO.
- EDUCACIÓN:  
PARA EL CICLO ESCOLAR 1984 - 1985, SE TENÍAN 357 ESCUELAS PRIMARIA, 52 PREESCOLARES, 121 SECUNDARIAS, 2 TÉCNICAS, 1 TELESECUNDARIA, 1 NORMAL PREESCOLAR, 5 NORMAL PRIMARIA, 1 UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA, (NO SE INCLUYE INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MEXICO, NI FEDERAL A NIVEL NORMAL).
- SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL:  
SE CUENTA CON 1 HOSPITAL GENERAL DE ZONA, 55 CLÍNICAS HOSPITALES, 41 CLÍNICAS, 230 CONSULTORIOS, 1 ASILO, 10 ESTANCIAS INFANTILES, 1 CASA CUNA.
- CORREO: 6 LOCALIDADES CUENTAN CON ESTE SERVICIO.
- TELÉGRAFO: EXISTE EL SERVICIO EN 4 LOCALIDADES.

## V.2.- ACCESIBILIDAD.-

COMO SE TRATA DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL S.N.D.I.F. PODEMOS DECIR QUE EL TIPO DE GENTE QUE ACUDIRÁ A ÉL SERÁ DE CLASE MEDIA-BAJA Y BAJA PRINCIPALMENTE, UNA POBLACIÓN ABIERTA (QUE NO CUENTEN CON SEGURIDAD SOCIAL).

### - FORMAS DE ACCESO:

LAS PERSONAS QUE ACUDIRÍAN A ESTE CENTRO, LO HARÍAN PRINCIPALMENTE EN TRANSPORTE COLECTIVO, TAXIS, POCOS EN AUTOMÓVILES PARTICULARES Y EN EL TRANSPORTE DEL D.I.F., POR LO CUAL ES NECESARIO CONTAR CON UN FÁCIL ACCESO, CON SUFICIENTES MEDIOS DE TRANSPORTE Y VÍAS DE COMUNICACIÓN.

- NECESITA ESTAR COMUNICADO POR MEDIO DE UNA VÍA PRIMARIA O UNA SECUNDARIA POR LO MENOS.

## V.3.- SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.-

LO MÁS CONVENIENTE E IMPORTANTE PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO ES CONTAR CON TODOS LOS SERVICIOS COMO SON:

- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
- ENERGÍA ELÉCTRICA.
- DRENAJE Y ALCANTARILLADO.
- BANQUETAS Y GUARNICIONES.
- ALUMBRADO PÚBLICO.
- TELECOMUNICACIONES.
- TRANSPORTE COLECTIVO.
- VÍAS DE ACCESO, PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y LOCALES.



#### V.4.- USOS DEL SUELO.-

DEBEMOS ESTAR SEGUROS QUE EL TERRENO QUE ESCOJAMOS SEA COMPATIBLE CON LOS USOS DEL SUELO QUE A CONTINUACIÓN SE MENCIONAN:

COMPATIBLES: SERVICIOS DE SALUD, HABITACIONAL DE MEDIANA Y ALTA DENSIDAD, PARQUES Y ÁREAS VERDES, MERCADOS, SERVICIOS RELIGIOSOS, ESCUELAS, CENTROS DE DESARROLLO Y ASISTENCIA SOCIAL, Y COMERCIOS.

INCOMPATIBLES: INDUSTRIA, CORREDORES URBANOS, SERVICIOS COMO VULCANIZADORAS Y TALLERES MECÁNICOS, HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD.

COMPLEMENTARIOS: SERVICIOS DE SALUD, EDUCACIÓN Y CENTROS DE DESARROLLO Y ASISTENCIA SOCIAL.

DESPUÉS DE TOMAR TODAS LAS CONSIDERACIONES ANTERIORES SE HA ELEGIDO EL TERRENO UBICADO EN LA CALLE CIRCUITO REY - NEZAHUALCÓYOTL, DETRÁS DE LA COMERCIAL MEXICANA, EN LA COLONIA REY NEZA, QUE REÚNE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS ANTES MENCIONADAS.

### VI.- CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL.

#### VI.1.- HISTORIA.-

EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL ES UNO DE LOS MAS JÓVENES DEL ESTADO DE MÉXICO, SE CREA EL 3 DE ABRIL DE 1963 CON EL ENTONCES PRESIDENTE PASCUAL ORTÍZ RUBIO.

#### VI.2.- LOCALIZACIÓN.-

EL MUNICIPIO DE CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL SE ASIENTA EN LA PORCIÓN ORIENTAL DEL VALLE DE MÉXICO, EN LO QUE FUERA EL LAGO DE TEXCOCO Y PERTENECE A LA REGIÓN III TEXCOCO, SU UBICACIÓN GEOGRÁFICA ES LA SIGUIENTE: 19°36 DE LATITUD NORTE Y 98°58 DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH.

LIMITA AL NORTE CON EL MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS; AL NOROESTE CON LA DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, DEL DISTRITO FEDERAL; AL ORIENTE CON LOS MUNICIPIOS DE LOS REYES LA PAZ Y CHIMALHUACÁN; AL PONIENTE CON LA DELEGACIÓN VENUSTIANO CARRANZA, DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y AL SUR CON LAS DELEGACIONES DE IXTACALCO E IZTAPALAPA, DEL DISTRITO FEDERAL. CUENTA CON UN TERRITORIO DE 62.44 KILÓMETROS CUADRADOS QUE SE INTEGRÓ CON LA CONTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE CHIMALHUACÁN, LOS REYES LA PAZ, TEXCOCO, ECATEPEC Y ATENCO.

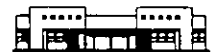
SE DIVIDE EN UNA CABECERA MUNICIPAL, UNA DELEGACIÓN ADMINISTRATIVA, LA CARLOS HANK GONZÁLEZ Y 83 COLONIAS. ESTA A 2,230 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, QUE ES LA ALTURA MEDIA DEL VALLE DE MÉXICO.

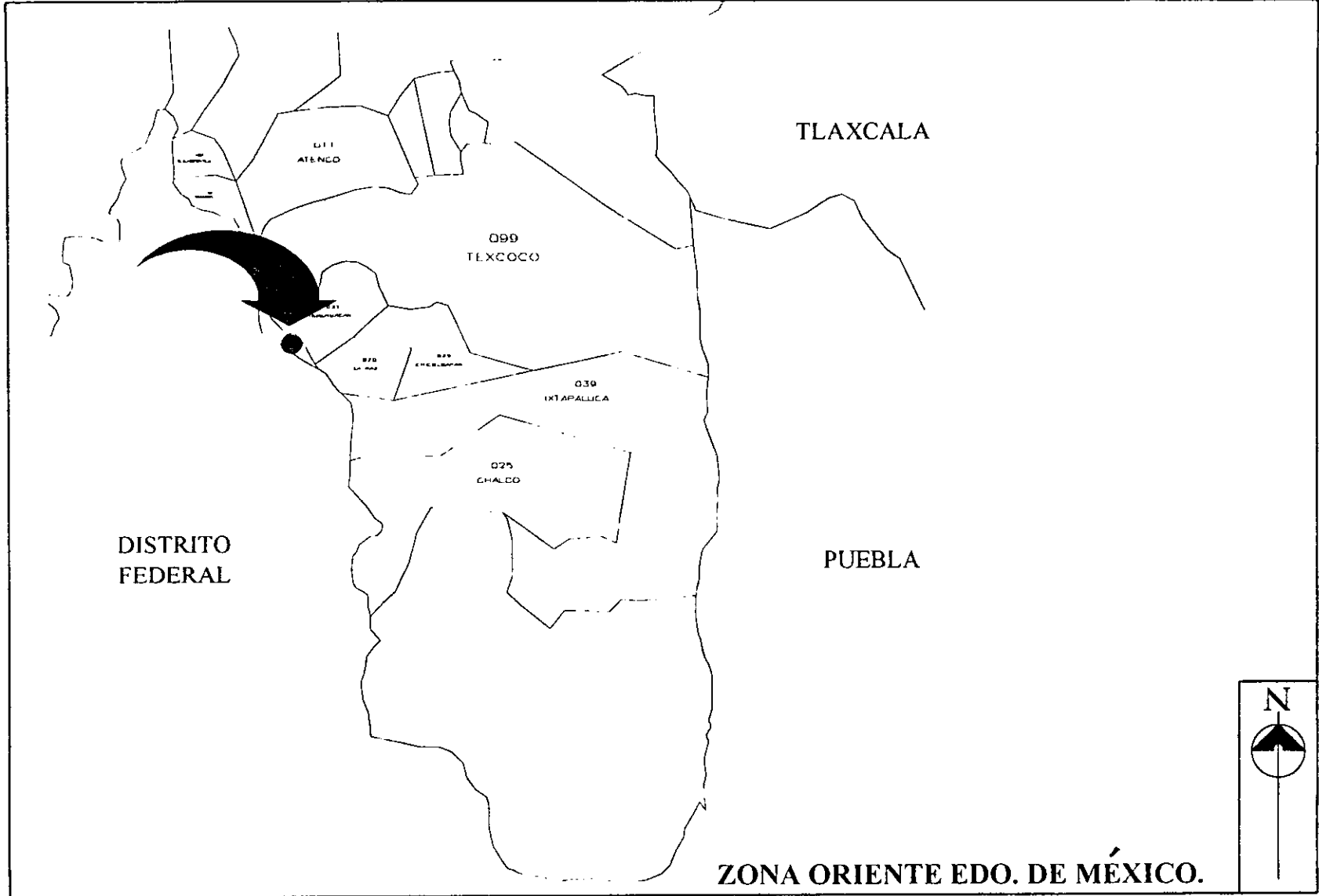
#### VI.3.- CLIMA.-

TEMPLADO, SEMISECO, CON LLUVIAS ABUNDANTES EN VERANO Y ESCASAS EN PRIMAVERA; EN INVIERNO EL CLIMA ES FRÍO.

#### VI.4.- OROGRAFÍA.-

EL TERRENO DEL MUNICIPIO ES PLANO, SIN ACCIDENTES NI ELEVACIONES.

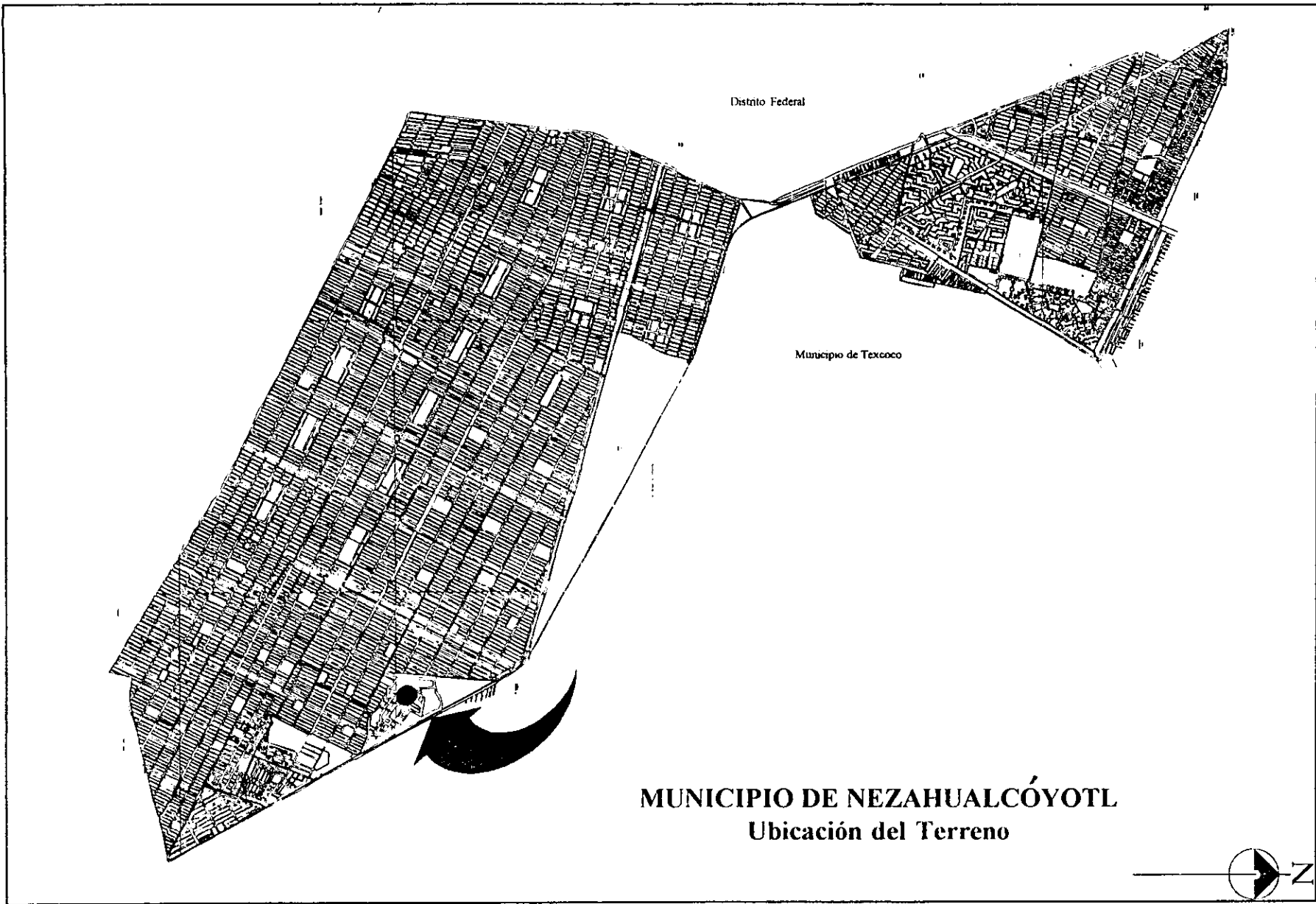




ZONA ORIENTE EDO. DE MÉXICO.

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





**MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL**  
**Ubicación del Terreno**

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



#### VI.5.- CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO.-

TODA EL ÁREA OCUPADA POR EL ACTUAL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, AL SECARSE EL LAGO, SE FUE RELLENANDO CON SEDIMENTOS Y MATERIALES FINOS ARRANCADOS DE LAS MONTAÑAS DEL CONTORNO Y TRANSPORTADAS POR LAS AGUAS DEL ESCURRIMIENTO.

EL USO DEL SUELO SE DESTINA EN MAYOR PORCIÓN A LA ZONA URBANA, YA QUE LA SUPERFICIE TOTAL ES DE 6,343.95 HECTÁREAS, Y LA ZONA URBANA CUBRE 4,964.32 HECTÁREAS, EL 78 % DEL TERRITORIO.

#### VII.- MARCO SOCIAL DEL MUNICIPIO.

##### VII.1.- POBLACIÓN.-

LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO ALCANZA LOS 1'255,456 HABITANTES, CIFRA QUE REPRESENTA EL 20.11% DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO. LA DENSIDAD DE POBLACIÓN ES DE 32,672 HABITANTES POR KILÓMETRO CUADRADO. HAY UNA TAZA DE 24,999 NACIMIENTOS ANUALES Y 1,820 DEFUNCIONES.

##### VII.2.- EDUCACIÓN, CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE.-

EN EL ASPECTO EDUCATIVO, EL MUNICIPIO CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA ATENDER A LA POBLACIÓN DEMANDANTE EN TODOS LOS NIVELES, COMO PREESCOLAR, PRIMARIA Y SECUNDARIA. EN EL MEDIO SUPERIOR SE CUENTA CON PLANTELES DE PREPARATORIA DE SISTEMA ESCOLARIZADO, Y BACHILLERATO GENERAL PARA TRABAJADORES EN LA MODALIDAD ABIERTA, ADEMÁS DEL BACHILLERATO GENERAL EN LAS ESCUELAS NORMALES. ASÍ COMO TAMBIÉN SE TIENEN PLANTELES DEL COLEGIO NACIONAL DE ENSEÑANZA PROFESIONAL TÉCNICA (CONALEP), DEL COLEGIO DE

BACHILLEROS Y ESCUELAS DE ENFERMERÍA. EN EL NIVEL SUPERIOR SE CUENTA CON LA ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGÓN (ENEP-ARAGÓN), LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL Y ESCUELAS NORMALES DEL ESTADO.

PARA EFECTOS DE RECREACIÓN, SE TIENE ACCESO A LAS PROYECCIONES Y CURSOS QUE SE DAN EN EL AUDITORIO ALFREDO DEL MAZO VELEZ Y EN LA CASA DE LA CULTURA, TAMBIÉN SE CUENTA CON CINES Y OTROS LUGARES DE ESPARCIMIENTO, COMO EL PARQUE DEL PUEBLO, EL CUAL CONSTA DE 8.5 HECTÁREAS, UN ÁREA DE ESPARCIMIENTO CON LAGO INTERIOR DE 11,000 METROS CUADRADOS Y LA CIUDAD DEPORTIVA.

##### VII.3.- SALUD.-

SE CUENTA CON UN HOSPITAL GENERAL DEPENDIENTE DE LA SECRETARÍA DE SALUD QUE TIENE UNA CAPACIDAD PARA 160 CAMAS; ESTE HOSPITAL ESTA APOYADO POR EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, QUE CON IGUAL NUMERO DE CAPACIDAD DE CAMAS, PRESTA SERVICIO MÉDICO A TODA LA POBLACIÓN. ADSCRITOS A ESTA MISMA SECRETARÍA, FUNCIONAN EN EL MUNICIPIO 20 CENTROS DE SALUD; ASIMISMO, POR PARTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS), OPERAN DOS GRANDES CLÍNICAS, LA 75 Y LA 78. ASÍ COMO LA CLÍNICA HOSPITAL NÚMERO 25, QUE AÚN CUANDO SE UBICA EN LA AVENIDA ZARAGOZA DEL DISTRITO FEDERAL, ATIENDE A LA MAYORÍA DE DERECHOHABIENTES QUE RADICAN EN EL MUNICIPIO.



FRECUENTEMENTE TIENEN DOS O MÁS PLANTAS, EL RESTANTE 10% SON DE MATERIAL PERECEDERO COMO MADERA O CARTÓN.

#### VII.5.- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.-

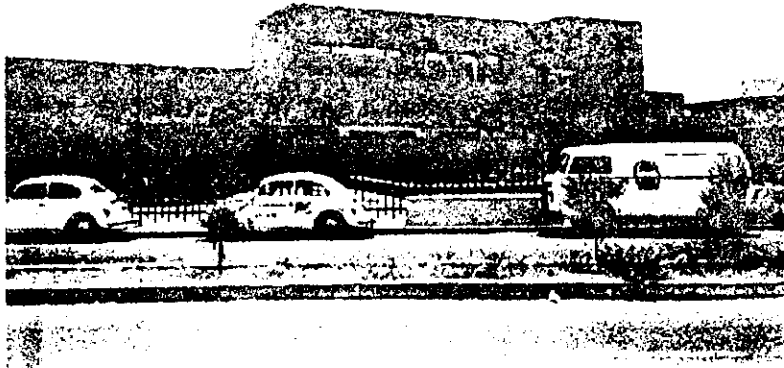
CIRCULAN EN LA CIUDAD LOS DIARIOS Y REVISTAS QUE SE EDITAN EN LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA Y UNO O DOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA. EN EL MUNICIPIO SE EDITA CON CIERTA REGULARIDAD UNA REVISTA Y 42 SEMANARIOS, DE LOS CUALES SOLO 3 O 4 MANTIENEN UNA REAL PERIODICIDAD; LOS RESTANTES SON MUY IRREGULARES EN SU APARICIÓN.

LA OFICINA CENTRAL DE CORREOS FUÉ INAUGURADA EL 23 DE ABRIL DE 1967; A LA FECHA FUNCIONAN EN EL MUNICIPIO 6 OFINAS QUE PRESENTAN EL SIGUIENTE MOVIMIENTO: SALEN DE LA CIUDAD 45,000 Y SE RECIBEN 60,000 UNIDADES DE CORRESPONDENCIA NACIONAL, MIENTRAS QUE EL PROMEDIO MENSUAL DE CORRESPONDENCIA INTERNACIONAL ES DE 60,000 UNIDADES QUE SALEN Y 65,000 PIEZAS LAS QUE SE RECIBEN.

EL SERVICIO TELEGRÁFICO INICIÓ SU FUNCIONAMIENTO EN EL AÑO DE 1968, EN LA ACTUALIDAD CUENTA CON CUATRO OFINAS QUE EXPIDEN AL DÍA UN PROMEDIO DE 350 TELEGRAMAS NACIONALES Y 50 INTERNACIONALES, SE TRAMITAN UN PROMEDIO DE 600 GIROS NACIONALES.

LA GRAN COBERTURA DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS PÚBLICAS Y PRIVADAS, SITUÁ A LA CIUDAD COMO UNA DE LAS MÁS AVANZADAS DE LA REPÚBLICA.

LAS ESTACIONES RADIOEMISORAS Y TELEVISIVAS DE LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA SE CAPTAN EN EL MUNICIPIO.



CLÍNICA FAMILIAR DEL SEGURO SOCIAL

EL SISTEMA MUNICIPAL DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (DIF), PRESTA SERVICIOS MÉDICOS ASISTENCIALES, SOBRE TODO A LA POBLACIÓN MAS DESPROTEGIDA DEL MUNICIPIO, POR MEDIO DE UNA CLÍNICA, DIVERSOS DISPENSARIOS Y CONSULTORIOS QUE SE ENCUENTRAN UBICADOS EN DIFERENTES COLONIAS. ADEMÁS, HAY UN BUEN NUMERO DE CONSULTORIOS PRIVADOS.

#### VII.4.- VIVIENDA.-

LA VIVIENDA ES CASI TOTALMENTE DE PROPIEDAD PRIVADA; SOLO HAY UN NÚMERO MUY PEQUEÑO DE CASAS HABITACIÓN RENTADAS, UNITARIAMENTE, Y DE VIVIENDAS DEPARTAMENTALES O VECINDADES.

EL 90% DE LA CONSTRUCCIÓN DEL MUNICIPIO TIENE CIMIENTOS DE MAMPOSTERÍA, MUROS DE TABIQUE Y TECHO DE CONCRETO ARMADO.

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



LAS PRINCIPALES VÍAS DE ACCESO QUE LO MANTIENEN COMUNICADO CON EL DISTRITO FEDERAL Y ATRAVÉS DE ESTE, CON TODA LA REPÚBLICA, SON: DE NORTE A SUR LA AVENIDA CENTRAL Y SU PROLONGACIÓN; EL BORDO XOCHIACA, EN EL LÍMITE NORORIENTAL DE LA CIUDAD Y LA PROLONGACIÓN DEL ANILLO PERIFÉRICO, Y DE PONIENTE A ORIENTE, EL BORDO DE XOCHIACA, LA AVENIDA CHIMALHUACÁN, LA CUARTA AVENIDA, LA AVENIDA PANTITLÁN Y LA AVENIDA TEXCOCO. PERPENDICULARES A ESTA ÚLTIMA, CRUZAN EL MUNICIPIO LAS AVENIDAS LÓPEZ MATEOS, SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ, CARMELO PÉREZ Y FLORESTA.

EN EL ASPECTO DE TRANSPORTES, LA CIUDAD ESTÁ ATENDIDA PRINCIPALMENTE POR EL SISTEMA TRONCAL QUE CUENTA CON CINCO RUTAS. LAS 16 LÍNEAS DE SERVICIO PRIVADO TOTALIZAN 1,200 AUTOBUSES. EN ESTE RENGLÓN, LAS CIFRAS VAN DECRECIENDO PAULATINAMENTE POR EL ALTO COSTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS UNIDADES, Y LA RENUENCIA DE LOS CONCESIONARIOS A REINVERTIR SUS CAPITALES.

UN NÚMERO APROXIMADO DE 1,100 UNIDADES PRESTAN EL SERVICIO DE TAXIS, EL CUAL ES COMPLEMENTADO POR 12 RUTAS DE SERVICIO COLECTIVO (PESERAS Y COMBIS) QUE APORTAN UN PROMEDIO DE 1,600 UNIDADES. DE ESTA MANERA SE LOGRA UNA EFICIENTE COMUNICACIÓN CON LA CIUDAD DE MÉXICO Y OTROS PUNTOS IMPORTANTES DEL MUNICIPIO. LLEGAN AL MUNICIPIO LAS RUTAS UNO, SIETE Y NUEVE DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO EN SU ESTACIÓN PANTITLÁN.

### VIII.- SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO

TODOS LOS SERVICIOS PÚBLICOS COMO AGUA POTABLE, DRENAJE, ALCANTARILLADO, ELECTRIFICACIÓN, ALUMBRADO PÚBLICO Y PAVIMENTACIÓN DE CALLES, ESTÁN PARCIALMENTE DADOS. EL AYUNTAMIENTO TAMBIÉN OFRECE VIALIDAD, MERCADOS, RASTROS,

PANTEONES, PARQUES, JARDINES, TRANSPORTE URBANO, ASÍ COMO SEGURIDAD PÚBLICA.

VIII.1.- AGUA POTABLE.- EN CUANTO A LOS RECURSOS HIDRÁULICOS DEL MUNICIPIO SE TIENEN, 10 POZOS PROFUNDOS, 7 RÍOS PERMANENTES, 2 ARROYOS INTERMITENTES Y 14 BORDOS.

VIII.2.- DRENAJE.- TODAS LAS COLONIAS DEL MUNICIPIO CUENTAN CON SERVICIO COMPLETO, AL IGUAL QUE DE ALCANTARILLADO.

VIII.3.- PAVIMENTACIÓN. EL 90% DE LAS COLONIAS DEL MUNICIPIO CUENTAN CON PAVIMENTACIÓN EN SUS CALLES Y AVENIDAS.

VIII.4.- ENERGÍA ELÉCTRICA.- ALUMBRADO PÚBLICO: EXISTE EL SERVICIO COMPLETO EN 52 LOCALIDADES Y SÓLO 1 CUENTA CON EL SERVICIO PARCIAL Y EN CUANTO A ELECTRIFICACIÓN: LAS 53 LOCALIDADES CUENTAN CON TODO EL SERVICIO.

### IX.- TECNOLOGÍA DISPONIBLE.

#### IX.1.- MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.-

PARA PODER ANALIZARLOS, SE DIVIDIRÁN EN:

- A) MATERIALES PARA TECHOS.
- B) MATERIALES PARA PAREDES.
- C) MATERIALES PARA PISOS.

ASÍ PODEMOS DECIR QUE EL MATERIAL QUE PREDOMINA EN EL TECHO DE LAS VIVIENDAS CORRESPONDE A LA LOSA DE CONCRETO, TABIQUE O LADRILLO CON EL 75.80 % PARA 1990.



EN CUANTO AL MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES, CORRESPONDE A TABIQUE, LADRILLO, BLOCK O PIEDRA CON UN 97.55 % EN 1990.

EN LO QUE SE REFIERE A PISOS, LAS VIVIENDAS CON PISO DE TIERRA HAN DISMINUIDO SIGNIFICATIVAMENTE EN LAS ULTIMAS DÉCADAS, ACTUALMENTE SÓLO EL 3.57 % LOS PRESENTA.

COMO PODEMOS OBSERVAR, LOS MATERIALES TRADICIONALES SON LOS MAS EMPLEADOS, YA QUE SON DE FÁCIL OBTENCIÓN Y PROCESO CONSTRUCTIVO.

EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, LAS LOSAS SON DE CONCRETO ARMADO EN SU MAYORÍA, DÁNDOSE CASOS DE ELEMENTOS PRESFORZADOS PREFABRICADOS, ESTRUCTURAS METÁLICAS PREFABRICADAS Y POCAS LÁMINAS DE MATERIALES PERFCEDEROS.

EN LOS MUROS, SE UTILIZA FRECUENTEMENTE EL TABIQUE DE 3 TIPOS, EL ROJO RECOCIDO COMÚN, ALIGERADO Y ADOBE, ADEMÁS DEL BLOCK DE CEMENTO EN VARIAS DIMENSIONES.

POR LO QUE RESPECTA A LOS ACABADOS, EN SU MAYORÍA SON APARENTES, OTROS TIENEN APLANADOS DE MEZCLA Y PINTURA VINÍLICA, ALGUNAS OTRAS VECES SE EMPLEAN MOSAICOS, LOSFTAS ETC.

POR LO TANTO, LOS MATERIALES A EMPLEAR SERÁN TRADICIONALES EN UNA PARTE, COMBINADOS CON SISTEMAS CONSTRUCTIVOS NUEVOS: MUROS DE TABIQUE, COLUMNAS Y CIMIENTOS DE CONCRETO ARMADO Y LOSAS PREFABRICADAS.

#### IX.2.- MANO DE OBRA.-

DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA QUE REGISTRO EL CENSO DE POBLACIÓN DEL INEGI. EN 1990, SOBRESALEN LOS TRABAJADORES OBREROS CON UN 74.50 %.

EN CUANTO AL SECTOR DEDICADO ESPECÍFICAMENTE A LA CONSTRUCCIÓN (PEONES O JORNALEROS) EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, ASCIENDE A UN TOTAL DE 5,100 PERSONAS, QUE EN SU MAYORÍA TRABAJAN EN EL DISTRITO FEDERAL, Y EN EL SECTOR SECUNDARIO TRABAJAN 129,276 PERSONAS.

POR LO TANTO, PODEMOS CONCLUIR QUE EL MAYOR SECTOR DE LA POBLACIÓN ES EL DEDICADO A LA CONSTRUCCIÓN, POR LO QUE NO EXISTIRÍA NINGÚN PROBLEMA NI ESCASEZ DE MANO DE OBRA CAPACITADA PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL "CENTRO DE REHABILITACIÓN".

#### IX.3. PROCESO CONSTRUCTIVO.-

COMO SE HA MENCIONADO, EL SISTEMA CONSTRUCTIVO A EMPLEAR SERÁ UNA MEZCLA DE LO TRADICIONAL Y LO NUEVO, DEBIDO AL TIPO DE TERRENO SE TENDRÁ QUE HACER UNA CIMENTACIÓN DE CAJÓN (SEMI-COMPENSADA) A BASE DE UNA LOSA DE CIMENTACIÓN, CONTRATRABES Y DADOS DE CONCRETO ARMADO Y UNA LOSA TAPA CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (LOSA SPANCRETE). LA ESTRUCTURA A BASE DE COLUMNAS Y TRABES COLADAS EN SITIO DE CONCRETO ARMADO Y LA LOSA A BASE DE ELEMENTOS PREFABRICADOS (LOSA SPANCRETE), TAMBIÉN SE USARAN MUROS DE TABIQUE COMÚN, ROJO RECOCIDO Y MUROS INTERNOS DIVISORIOS A BASE DE TABLAROCA Y DUROCK PRINCIPALMENTE.

#### IX.4.- DISTANCIA AL SITIO.-

EN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL, AL SER UN MUNICIPIO CONURBADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y TENER EL 75% DE SU TERRITORIO URBANIZADO, LAS CASAS DE MATERIALES Y COMERCIOS SON SUFICIENTES Y A DISTANCIAS ADECUADAS AL TERRENO, CON VÍAS DE COMUNICACIÓN



IMPORTANTES, POR LO QUE NO EXISTIRÍA NINGÚN PROBLEMA AL RESPECTO.

## X.- FACTORES HUMANOS<sup>9</sup>.

### X.1.- DEMOGRAFÍA.-

SEGÚN EL XI CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, REALIZADO POR EL I.N.E.G.I DE 1990, LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTADO DE MÉXICO ES DE: 9'815,795 HABITANTES, Y DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL ES DE: 1'255,456 HABITANTES QUE REPRESENTA EL 12.79 % DE LA POBLACIÓN TOTAL.

LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO TIENE UNA ESTRUCTURA DE EDAD QUE PUEDE CONSIDERARSE AÚN "JOVEN", YA QUE LOS MENORES DE 15 AÑOS CONSTITUYEN EL 37.42 %, CONTRA UN 2.83 % DE 65 AÑOS Y MÁS. ESTA CARACTERÍSTICA SE VERIFICA TAMBIÉN CON LA EDAD "MEDIANA", LA CUAL ES DE 18 AÑOS PARA EL TOTAL ESTATAL.

SI APLICAMOS EL 10% DE LA POBLACIÓN QUE PADECE ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD, OBTENEMOS QUE DE 1'255,456 HABITANTES, 125,545 SON DISCAPACITADOS.

DE ACUERDO A INVESTIGACIONES REALIZADAS PARA LA ENCUESTA NACIONAL DE INVÁLIDOS SE TIENE UNA TASA DE 3.547 DISCAPACITADOS POR CADA MIL HABITANTES.

ANALIZAREMOS EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL Y LOS MUNICIPIOS QUE LO RODEAN APLICANDO EL 10% QUE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (O.M.S.) NOS MARCA PARA OBTENER EL NÚMERO DE DISCAPACITADOS A SU POBLACIÓN TOTAL, (SEGÚN EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DEL I.N.E.G.I DE 1990) ESTAS PERSONAS PODRÍAN SER ATENDIDAS PRINCIPALMENTE EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN, "NEZAHUALCÓYOTL".

1.- MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL: POBLACIÓN TOTAL 1'255,456 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 125,545

2.- MUNICIPIO DE ATENCO: POBLACIÓN TOTAL 10,625 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 1,062

3.- MUNICIPIO DE CHALCO: POBLACIÓN TOTAL 224,190 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 22,419

4.- MUNICIPIO DE CHICOLOAPAN: POBLACIÓN TOTAL 57,306 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 5,730

5.- MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN: POBLACIÓN TOTAL 235,587 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 23,558

6.- MUNICIPIO DE IXTAPALUCA: POBLACIÓN TOTAL 115,711 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 11,571

7.- MUNICIPIO DE LA PAZ: POBLACIÓN TOTAL 134,544 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 13,454

8.- MUNICIPIO DE TEXCOCO: POBLACIÓN TOTAL 74,194 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 7,419

9.- MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA: POBLACIÓN TOTAL 101,270 HABITANTES, TOTAL DE DISCAPACITADOS 10,127

QUE NOS DAN UN TOTAL DE 280,988 PERSONAS QUE SUFREN ALGÚN TIPO DE DISCAPACIDAD Y QUE SERÁN ATENDIDAS EN ESTE CENTRO.

## X.2.- CULTURA.-

POR LO QUE RESPECTA A LA ESCOLARIDAD, DE ACUERDO A LA TABLA DE INVÁLIDOS REGISTRADOS POR NIVELES DE ESCOLARIDAD EN 1980, DE UN TOTAL DE 17,641 DISCAPACITADOS ESTUDIADOS, 6,368 SON ANALFABETAS, LO CUAL REPRESENTA EL 46.92% Y DE ACUERDO AL NIVEL DE ESCOLARIDAD SON:

NIVEL	PORCENTAJE
PRIMARIA	36.74%
SECUNDARIA	7.21%
COMERCIO	2.00%
VOCACIONAL O PREPARATORIA	2.02%
SUB-PROFESIONAL O TÉCNICA	1.72%
PROFESIONAL	1.91%
POSGRADO	0.05%
OTROS	1.43%

ASÍ PODEMOS CONCLUIR QUE LA MAYORÍA DE LOS DISCAPACITADOS TIENEN UN BAJO NIVEL EDUCATIVO, HACIÉNDOSE SUMAMENTE NECESARIA LA EXISTENCIA DE CENTROS QUE SE LAS BRINDEN, OFRECIÉNDOLES INSTALACIONES ADECUADAS Y ASÍ PODERLOS INTEGRAR A LA SOCIEDAD.



TABLA DE ESCOLARIDAD

## X.3. ACTIVIDAD.-

POR LO QUE RESPECTA A LAS OCUPACIONES DE LOS DISCAPACITADOS, NOTAMOS UNA CONSIDERABLE BAJA DE OCUPACIÓN POSTERIOR A LA SUELA DE LA INVALIDANTE, ASÍ DE 7,483 INVÁLIDOS REGISTRADOS EN 1980 POR LA SECRETARÍA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, 11,795 NO ENCUENTRAN OCUPACIÓN POSTERIOR AL SUFRIMIENTO DE LA SECUELA INVALIDANTE.

TAMBIÉN ENCONTRAMOS QUE DE 187 INVÁLIDOS SIN OCUPACIÓN ANTERIOR A LA SECUELA, SE CONVIERTEN EN 4,862 DESOCUPADOS.

POR LO TANTO, SE PRETENDE REHABILITARLOS DE UNA MANERA INTEGRAL, PARA QUE PUEDAN VOLVER A TRABAJAR, EN ALGUNA ACTIVIDAD QUE SEA PRODUCTIVA PARA EL PAÍS, Y ASÍ DEJEN DE SER UNA CARGA ECONÓMICA Y SEAN UNA POSIBILIDAD DE SUSTENTO PARA LA FAMILIA.



TALLER DE CARPINTERÍA

## XI.- FACTORES SOCIOECONÓMICOS.

COMO SE HA MENCIONADO, EL CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, DEPENDERÁ ECONÓMICAMENTE DEL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO.

LOS BIENES Y SERVICIOS QUE PRODUCIRÁ SERÁN, COMO SE MENCIONA PURAMENTE SOCIAL, AUNQUE AL READAPTAR INDIVIDUOS PARA QUE SEAN ECONÓMICAMENTE PRODUCTIVOS A LA SOCIEDAD TRAE COMO CONSECUENCIA UN GRAN BENEFICIO AL PAÍS.

EN CUANTO A LA REMUNERACIÓN ECONÓMICA PARA LOS RECURSOS HUMANOS QUE LABOREN EN EL CENTRO DE REHABILITACIÓN, SE

RECURRE AL S.N.D.I.F. PARA CUBRIR LA CANTIDAD CORRESPONDIENTE AL PAGO PARA EL PERSONAL DEL ÁREA MEDICA Y DE REHABILITACIÓN.

EN CUANTO AL PAGO QUE EFECTÚA EL USUARIO, ES MÍNIMO, AL SER EL D.I.F. UNA INSTITUCIÓN CON CARÁCTER DE ASISTENCIA SOCIAL. PARA SABER CUANTO DEBE PAGAR CADA PERSONA, SE REALIZA UN ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, EN EL CUAL SE TOMAN EN CUENTA LOS SIGUIENTES FACTORES:

- NÚMERO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA.
- SI SE PAGA LA CASA DONDE HABITA.
- SI SE ES MIEMBRO BENEFICIARIO DE ALGUNA INSTITUCIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS.
- SI LA FAMILIA ES INTEGRADA O NO.
- EL SALARIO QUE PERCIBEN ETC..

UNA VEZ REALIZADO EL ESTUDIO, SE CLASIFICA DE ACUERDO A LA PUNTUACIÓN OBTENIDA, FIJÁNDOSE ASÍ LAS CUOTAS A PAGAR POR EL USUARIO.

## XII.- PLANTEAMIENTO FINANCIERO

EL "PROPIETARIO" DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL", POR ASÍ LLAMARLO, SERÁ EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, EN SU DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL.

LOS RECURSOS ECONÓMICOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN PROVIENEN DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN.



OBTENIENDO RECURSOS DE:

- 1.- SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA TANTO A NIVEL FEDERAL COMO ESTATAI.
- 2.- GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO PARA EL RUBRO DE ASISTENCIA SOCIAL.

UN DESGLOSE DETALLADO DEL COSTO TOTAL DEL CENTRO SE DESARROLLARÁ ANEXO AL PLAN DE LA PARTE DE INGENIERÍA DE "VALUACIÓN ECONÓMICA DEL TERRENO" DEL FONDO DE INVERSIÓN DEL PRESUPUESTO ESTADUAL.

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO SE REGIRÁ, POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F., LA QUE EN EL SECTOR DE MÉDICA SE TOMAN COMO BASE LAS DISPOSICIONES Y CONCEPTOS DEL CÓDIGO DE OBRAS.

TAMBIÉN SE TOMARÁ EN CUENTA LA NORMA TÉCNICA 345 CUMPLIENDO CON LAS DISPOSICIONES QUE MARCA LA SECRETARÍA DE SALUD PARA ESTABLECER LOS REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS PARA LOS ESTABLECIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN MÉDICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.



## Datos Demográficos por AGEB - Municipio de Nezahualcóyotl

### POBLACIÓN

Población Total	1,255,456	100.00%
Edad Promedio	21.31	
Población Masculina	615,613	49.04%
Población Femenina	639,843	50.96%
Habitantes de 0-4 años	151,459	12.06%
Habitantes de 5+ años	1,103,997	87.94%
Población Católica	1,018,406	81.12%
Población no Católica	67,098	5.34%
Habitantes Solteros	385,562	30.71%
Habitantes Casados	469,176	37.37%

### MIGRACIÓN

Habs. nacidos en el Estado	499,752	40.07%
Habs. nacidos fuera del Estado	747,586	59.93%
Habs. que vivían en el Estado en '85	999,599	91.01%
Habs. que vivían fuera del Estado en '85	98,785	8.99%

### VIVIENDA

Habitantes Promedio por Vivienda	5.24	
Total de Viviendas	239,594	100.00%
Viviendas Propias	161,243	67.30%
Viviendas Rentadas	55,144	23.02%

### ACTIVIDAD LABORAL

Habitantes Ocupados	399,492	96.96%
Habitantes Desempleados	12,509	3.04%
Población Estudiante	188,789	15.04%
Empleados Sector Primario	246,218	59.76%
Habitantes Empleados	297,602	72.23%
Habitantes Auto-Empleados	80,180	19.46%
Habs. que trabajan 1-32 hrs/semana	66,944	23.48%
Habs. que trabajan 33-40 hrs/semana	111,259	39.02%
Habs. que trabajan 41-48 hrs/semana	106,931	37.50%

### ACTIVIDAD ECONÓMICA

Habs. con ingreso de 2 a 5 SMG	118,221
Habs. con ingreso de 5+ SMG	29,164
Ingreso Agredado (miles de N\$)	998,008
Ingreso Promedio (N\$)	1,913
Ingreso Per Capita (N\$)	804

Datos estadísticos del censo de INEGI de 1990

Elaboró Ernesto Ramos Alcántara

# Municipio de Nezahualcóyotl

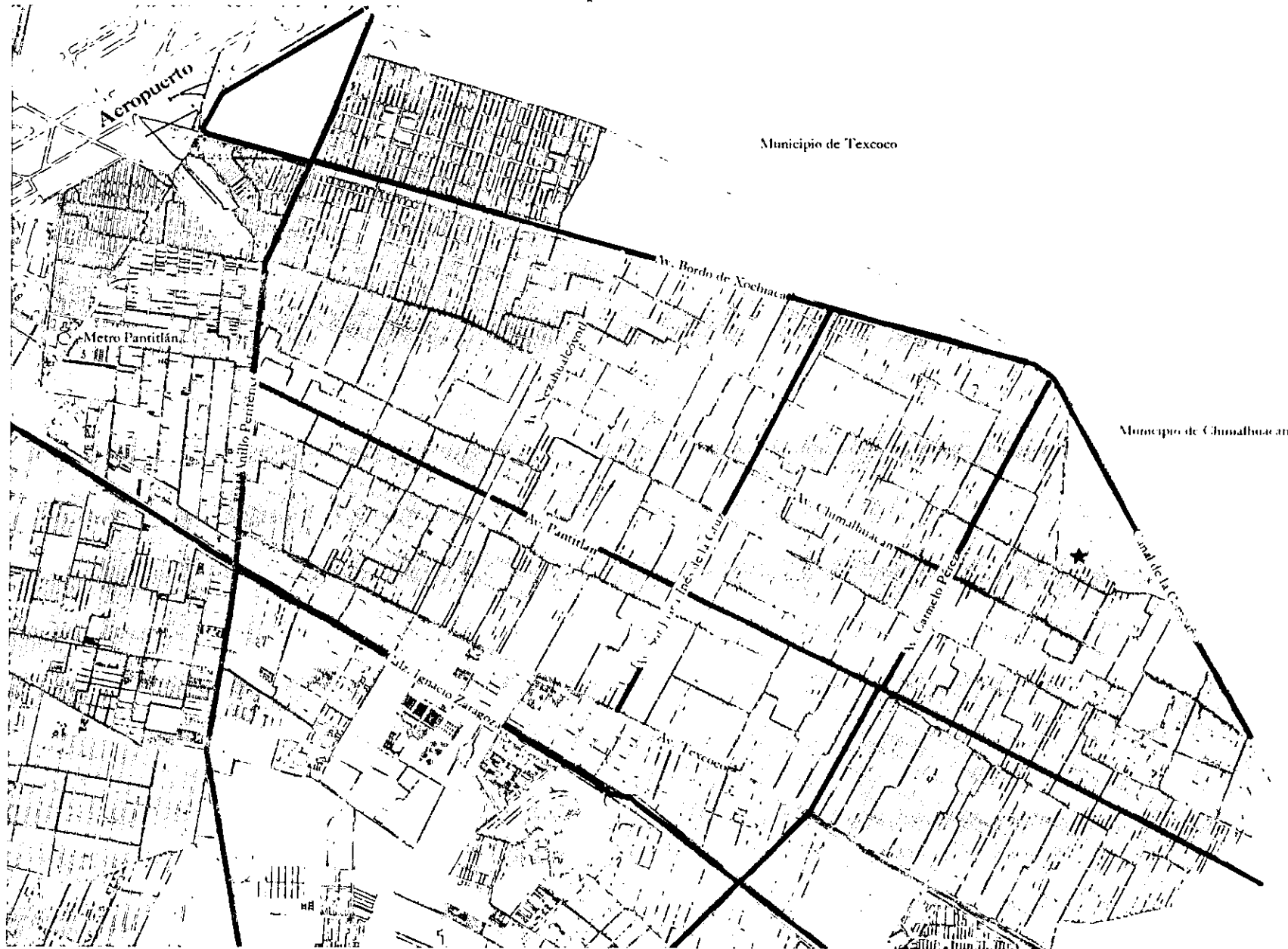
## Análisis Demográfico



Elaboró: Ernesto Ramos Alcántara  
Fuente: INEGI, Censo 1990  
AGEB=Área Geo-Estadística Básica

# Municipio de Nezahualcóyotl

## Principales Vías de Acceso

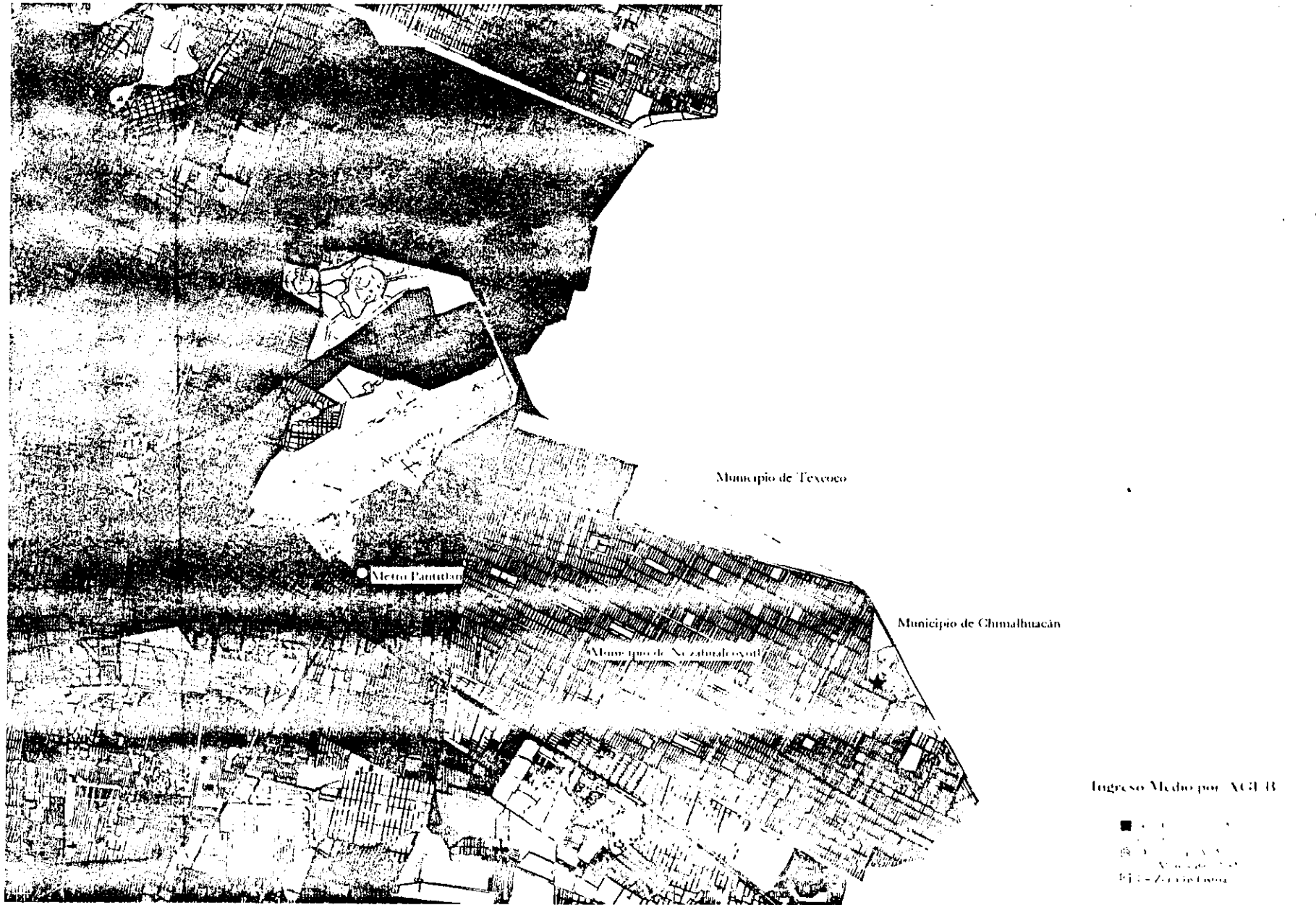


Elaboró: Ernesto Ramos Alcántara

★ Centro de Rehabilitación para Minusválidos "Nezahualcóyotl"

# Municipio de Nezahualcóyotl

## Niveles Socioeconómicos



Elaboró: Ernesto Ramos Alcántara  
 Fuente: BIMSA, 1993  
 AGE B=Área Geo-Estadística Básica  
 VSM=Veces el Salario Mínimo



## PARTE 2

### I.- REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES.

COMO ANTERIORMENTE SE MENCIONÓ EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL", OPERARÁ Y SERÁ CONSTRUIDO MEDIANTE UN CONVENIO ENTRE EL S.N.D.I.F. Y EL D.I.F. ESTATAL DEL ESTADO DE MÉXICO.

SU FLUJO NORMATIVO OPERARA DE LA SIGUIENTE MANERA:

S.N.D.I.F.	GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
DIRECCIÓN GENERAL DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL	D.I.F. ESTATAL

COMISIÓN NACIONAL DE REHABILITACIÓN

POLÍTICAS, NORMAS Y DISPOSICIONES

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

#### I.1.- OBJETIVOS Y METAS.

LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" SON:

PROPORCIONAR SERVICIOS DE REHABILITACIÓN NO HOSPITALARIA A LA POBLACIÓN ABIECTA QUE LO DEMANDE Y REALIZAR ACCIONES

COMUNITARIAS DE PREVENCIÓN DE INVÁLIDOS EN SU ÁREA DE INFLUENCIA.

DEFINIR DE LAS METAS QUE SE PERSEGUIERAN TEMPRANO:

- 1.- LIBERAR DE LA DISCAPACIDAD Y SUS EFECTOS A LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO.
- 2.- INCORPORAR A LOS DISCAPACITADOS A LA VIDA ACTIVA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PAÍS.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" SON:

- 1.- COORDINAR LAS ACTIVIDADES PARA LA REHABILITACIÓN DE MODO INTEGRAL (TOMANDO EN CUENTA LA REHABILITACIÓN FÍSICA, PSICOLÓGICA Y SOCIAL).
- 2.- CUBRIR PARTE DEL PROGRAMA NACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA DISCAPACIDAD.
- 3.- ASESORÍA AL MEJORAMIENTO DE INSTITUCIONES DEDICADAS A LA ATENCIÓN DE DISCAPACITADOS.
- 4.- DESARROLLO Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS.
- 5.- PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS CONOCIMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA DISCAPACIDAD.
- 6.- AYUDAS AL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE EMPLEO A LOS DISCAPACITADOS.

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



## 1.2.- FILOSOFÍA DE LA ORGANIZACIÓN.

EL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DENTRO DE SU FILOSOFÍA PRETENDE:

1.- EXTENDER LOS SERVICIOS DE REHABILITACIÓN A TODO EL TERRITORIO NACIONAL, PARA PONERLOS AL ALCANCE DE LOS IMPEDIDOS EN SUS LOCALIDADES, PARA ELLO SE BUSCA LA CREACIÓN DE LOS CENTROS DE REHABILITACIÓN EN LAS CAPITALES DE TODOS LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA.

2.- AMPLIAR LAS ACCIONES DE LA REHABILITACIÓN A TODO TIPO DE INVÁLIDOS PARA BENEFICIAR CON ELLO A TODA LA POBLACIÓN.

3.- APLICAR LA REHABILITACIÓN CON CRITERIO INTEGRAL ATRAVÉS DE MEDIDAS DE CARÁCTER MÉDICO, DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO Y DE READAPTACIÓN SOCIAL.

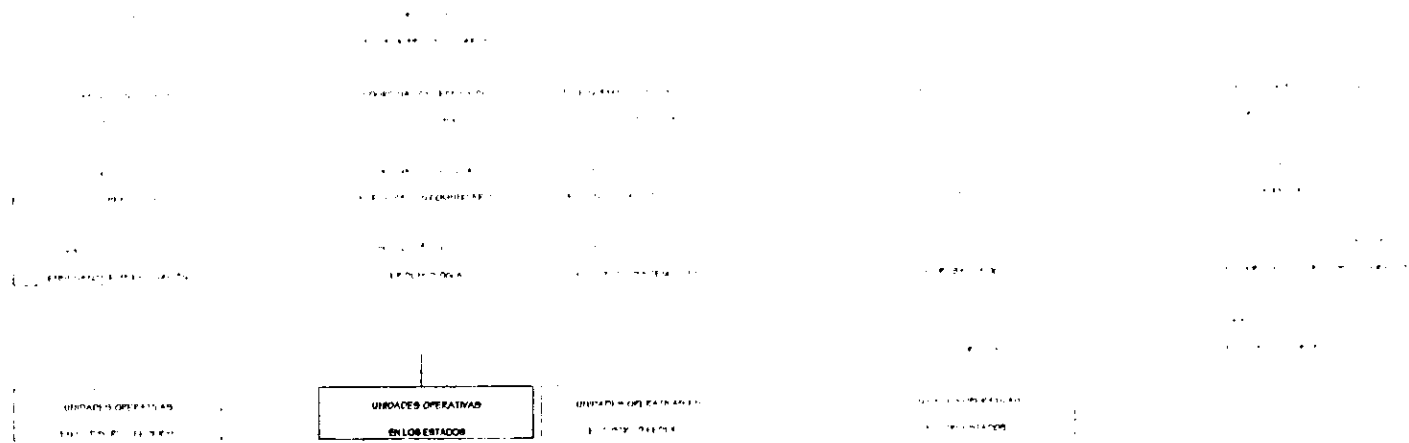
CONSIDERANDO LA NECESIDAD DE APROVECHAR EN LA MEJOR MANERA POSIBLE LOS RECURSOS DESTINADOS A LA REHABILITACIÓN DE LOS DISCAPACITADOS ES IMPERATIVO QUE LOS SERVICIOS QUE SE PROPORCIONAN ALCANCEN SU MÁXIMA EFECTIVIDAD, INCORPORANDO TANTO LOS ASPECTOS MÉDICOS COMO LOS EDUCATIVOS, SOCIALES Y OCUPACIONALES, Y LA DEMANDA PARALELA DE UN MAYOR NÚMERO DE PERSONAL ESPECIALIZADO.

NO SE PRETENDE RECIBIR UN GRAN PAGO O REMUNERACIÓN POR LOS SERVICIOS BRINDADOS POR EL CENTRO DE REHABILITACIÓN, SINO QUE SE BUSCA LOGRAR UN BIEN A LA SOCIEDAD AL REHABILITAR E INTEGRAR A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PAÍS A MILES DE PERSONAS, QUE DE OTRO MODO, SOLO SERÍAN UNA CARGA.

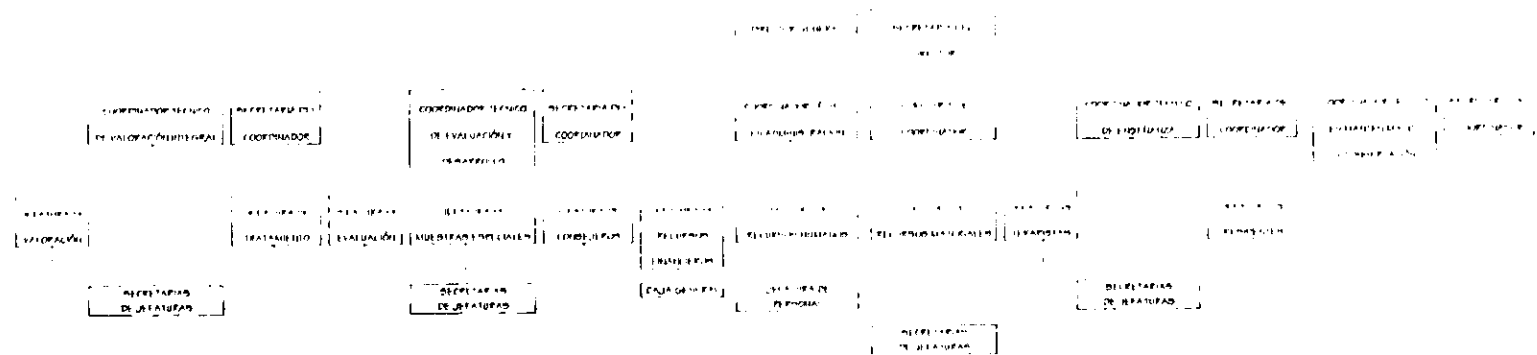


### 1.3.- ORGANIGRAMA

#### ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL



#### ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



#### 1.4.- FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN<sup>10</sup>.

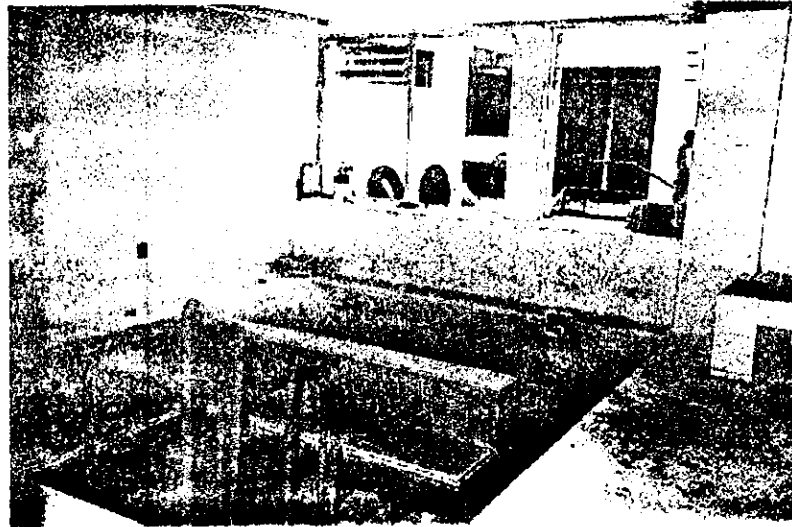
##### A) NORMAS DE OPERACIÓN:

EL CENTRO ESTARÁ BAJO LAS DEPENDENCIAS DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA Y EL D.I.F. ESTATAL.

EL HORARIO DEL CENTRO ES DE 7 DE LA MAÑANA HASTA LAS 7 DE LA TARDE, LA RECEPCIÓN DE CASOS SE HARÁ DURANTE TODO EL AÑO, Y SOLO ESTARÁ LIMITADO POR EL CUPO DEL CENTRO.

EL PACIENTE PODRÁ RECIBIR TRATAMIENTO POR TODO EL TIEMPO NECESARIO PARA REHABILITAR SU PROBLEMA.

CADA PACIENTE RECIBIRÁ LA ATENCIÓN DE LOS ESPECIALISTAS DE ACUERDO A SU INVALIDEZ.



TANQUE TI PAPÍUTICO (HIPOTERAPIA)

SE DARÁ PREFERENCIA A LOS PACIENTES SIN ASISTENCIA DE OTRAS INSTITUCIONES.

LA TERMINACIÓN DEL TRATAMIENTO DEPENDERÁ DE LOS MÉDICOS ESPECIALISTAS.

LA APERTURA DE EXPEDIENTES PODRÁ SER SOLICITADA POR EL PACIENTE, SIEMPRE Y CUANDO SEA NECESARIO.

##### B) PROCEDIMIENTO PARA LA ADMISIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

EL SOLICITANTE DEL SERVICIO, DEBERÁ:

- 1.- PRESENTARSE A LA RECEPCIÓN, EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA, PARA LLENAR LA FORMA DE SOLICITUD DE ATENCIÓN.
- 2.- PASAR A LA CAJA PARA PAGAR LA CUOTA DE PRECONSULTA.
- 3.- CON EL COMPROBANTE DEL PAGO, PASAR AL MÉDICO GENERAL O PEDIATRA, QUIEN DETERMINARÁ SI ES O NO CANDIDATO A LOS SERVICIOS DEL CENTRO.
- 4.- PASAR AL ÁREA DE TRABAJO SOCIAL PARA SU ESTUDIO SOCIOECONÓMICO Y DETERMINACIÓN DE SU CUOTA DE RECUPERACIÓN.
- 5.- PASAR AL ARCHIVO CLÍNICO, PARA ABRIR SU EXPEDIENTE.
- 6.- PASAR CON EL ESPECIALISTA CORRESPONDIENTE PARA SU DIAGNÓSTICO Y PRESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTO.
- 7.- PASAR A LA RECEPCIÓN PARA LA PROGRAMACIÓN DE SU TRATAMIENTO.

8.- PASAR AL ÁREA DE TERAPIAS, PARA LA APLICACIÓN DE SU TRATAMIENTO.

9.- ASISTIR CON LOS ESPECIALISTAS A CONSULTA, PARA CONTROL DE SU ADELANTE.

10.- PASAR A LA RECEPCIÓN A SU AVISO DE ALTA.

E) PROCEDIMIENTO SEGUIDO POR CADA ÁREA.

RECEPCIÓN:

ORIENTA AL USUARIO SOBRE LOS SERVICIOS QUE OTORGA EL CENTRO Y SOBRE LOS TRAMITES ADMINISTRATIVOS A REALIZAR PARA SU INGRESO.

ÁREA DE VALORACIÓN INTEGRAL:

EFFECTÚA EL EXAMEN SIMPLIFICADO DETERMINA SI EL USUARIO ES SUJETO DE VALORACIÓN INTEGRAL.

SI EL USUARIO NO ES SUJETO DE VALORACIÓN INTEGRAL, LO ORIENTA Y/O CANALIZA A LA INSTITUCIÓN CORRESPONDIENTE.

SI EL USUARIO ES SUJETO DE VALORACIÓN INTEGRAL, SE DETERMINA DE ACUERDO AL CASO LA PRIORIDAD EN CADA UNA DE LAS VALORACIONES: SOCIAL, PSICOLÓGICA, FÍSICA O PEDAGÓGICA.

CADA UNA DE ESTAS SECCIONES REALIZA SU VALORACIÓN. EN CASO REQUERIDO, CADA ÁREA ENVÍA AL USUARIO A LOS APOYOS DE SU VALORACIÓN, YA SEA DENTRO DEL MISMO CENTRO O EN OTRA INSTITUCIÓN.

DEBEN SER FORMULADOS EL INFORME DE ASESORIA Y EL AVISO DE ALTA REMITIDO A LA SECCIÓN QUE SOLICITA DICHO SERVICIO.

SE REÚNE LA JUNTA DE VALORACIÓN Y TRATAMIENTO, Y SE REALIZA LA VALORACIÓN INTEGRAL. SE DISEÑA EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN INTEGRAL, ESPECÍFICAMENTE PARA CADA CASO, Y SE DECIDE EL ORDEN EN QUE EL SUJETO PASARA A LAS DIFERENTES ÁREAS DE TRATAMIENTO.

SE DECIDE SI EL USUARIO INICIA O CONTINÚA SU TRATAMIENTO, DE ACUERDO A SI SE CONSIDERA REHABILITADO, EN EL CASO DE QUE SE TRATE DE UNA PREVALORACIÓN.

EL PROCESO PUEDE TERMINAR EN ESTE PUNTO POR ALTA DEL USUARIO AL CONSIDERARLE REHABILITADO Y QUE POR LO TANTO, YA NO REQUIERE LOS SERVICIOS DEL C.R.E.E.

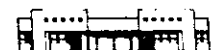
PARA FINES DE CONTROL E INVESTIGACIÓN, SE EFECTUARA EL SEGUIMIENTO DE LOS USUARIOS DADOS DE ALTA.

ÁREA DE TRATAMIENTO INTEGRAL:

SE RECIBEN LAS INDICACIONES DE LA JUNTA DE VALORACIÓN ACERCA DEL TRATAMIENTO INTEGRAL QUE RECIBIRÁ EL PACIENTE. SE EFFECTÚA EL TRATAMIENTO ESPECIFICO EN CADA SECCIÓN. (TRATAMIENTO FÍSICO, SOCIAL, PSICOLÓGICO Y PEDAGÓGICO) DE ACUERDO AL CASO, EL PACIENTE ES ENVIADO A LA JUNTA DE VALORACIÓN Y TRATAMIENTO.

1.5.- CRECIMIENTO.

DE ACUERDO AL CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN, EXISTE UN CRITERIO DE QUE LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL TENDRA PARA EL AÑO 2000 A SER DEL 1% ANUAL, TENEMOS QUE LA POBLACIÓN DISCAPACITADA ESTIMADA PARA EL AÑO 2000 SERÁ DE 310,385 HAB., OBTENIENDO UN



INCREMENTO EN LA POBLACIÓN DEL 10.5 % CON RESPECTO A LA DE 1990, LO CUAL QUIERE DECIR QUE LA CAPACIDAD ACTUAL DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL", DEBE CUBRIR ESTE INCREMENTO EN LA POBLACIÓN.

LA POBLACIÓN ATENDIDA MENSUALMENTE FUE CALCULADA EN BASE A LOS PROMEDIOS TOTALES DE VOLÚMENES MENSUALES DE ATENCIÓN DE LOS C.R.E.E. EXISTENTES.

DEBEMOS TOMAR EN CUENTA EL FACTOR DE LA DISMINUCIÓN DE LA EXPLOSIÓN DEMOGRÁFICA Y DE QUE EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO AVANZA CADA DÍA, DISMINUYENDO LAS ENFERMEDADES Y DESCUBRIENDO COMO EVITAR O PREVENIR EL PADECIMIENTO DE LAS SECUELAS INVALIDANTES, ADEMÁS, GRACIAS A LAS CAMPAÑAS NACIONALES DE VACUNACIÓN, EXISTEN CADA DÍA MENOS SECUELAS DE POLIOMIELITIS, Y OTRAS ENFERMEDADES, QUE CON EL TIEMPO LLEGARÁN A ERRADICARSE, DISMINUYENDO ASÍ EL NUMERO DE DISCAPACITADOS.

1.6.- SISTEMAS DE OPERACIÓN.

LOS USUARIOS, EN SU MAYORÍA, SON PERSONAS QUE POR SU BAJO NIVEL ECONÓMICO, RECURREN A ESTE CENTRO PARA QUE SE LES BRINDE LA REHABILITACIÓN NECESARIA, A UN BAJO COSTO, POR LO TANTO, LA FORMA COMO LLEGAN AL CENTRO ES POR MEDIO DE LOS TRANSPORTES COLECTIVOS EXISTENTES EN LA CIUDAD, CUANDO SU SECUELA INVALIDANTE SE LOS PERMITE (MICROBUSES O TAXIS).

SIN EMBARGO, EXISTEN OTROS USUARIOS CUYAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS NO LES PERMITEN TRANSPORTARSE NORMALMENTE AL CENTRO, TENIENDO QUE HACERLO EN TAXI, Y PAGANDO SUMAS QUE REGULARMENTE NO TIENEN, O QUE SOBREPASA LO QUE PAGAN POR EL SERVICIO QUE LES BRINDA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN, POR LO TANTO, PROPONGO LA CREACIÓN DE ALGÚN TIPO DE SERVICIO DE

TRANSPORTE COLECTIVO DEL D.I.F. PARA DICHOS USUARIOS, RECOGIÉNDOLOS EN SU DOMICILIO O DE PUNTOS ESTRATÉGICOS COMO ESTACIONES DEL METRO, EL PALACIO MUNICIPAL O UNA RUTA POR LAS PRINCIPALES AVENIDA DE LA CIUDAD, LLEVÁNDOLOS AL CENTRO DE REHABILITACIÓN Y REGRESÁNDOLOS AL SITIO DONDE LOS RECOGIERON.

ESTO PUEDE HACERSE CON VEHÍCULOS ADAPTADOS PARA DISCAPACITADOS CON SUS ADITAMENTOS PARA SILLAS DE RUEDAS, COMO LOS ELEVADORES PARA VEHÍCULOS DE TRANSPORTE MARCA TRANSIT RIFER MODELO S 2000 Y R 5510 PARA MICROBUSES Ó E MODELO R 5500 PARA KICHIVAN, ARHOIVAN Y COMES.

1.7.- SISTEMAS DE SERVICIO.

LOS SISTEMAS DE SERVICIO QUE SE DAN DEL EXTERIOR, HACIA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL", SON:

MATERIAL:	PROVIENE DE:
EQUIPO MÉDICO, PARA CURACIONES Y MEDICINAS	EL ABASTECIMIENTO SE RECIBE DEL D.I.F. ESTATAL.
MATERIAL PARA PRÓTESIS Y ÓRTEZAS.	LOS APARATOS ORTOPÉDICOS Y LA PRÁCTICA SERÁN OTORGADOS POR EL D.I.F. ESTATAL.
MATERIAL DIDÁCTICO.	POR EL D.I.F. ESTATAL.
MATERIALES PARA OYEJAS, ESTADÍSTICAS, RELAJACIÓN RELIÉFOS.	POR EL D.I.F. ESTATAL, ALABASTRO.
TOALLAS Y BATAS PARA MÉDICOS E HIDROTERAPIAS.	POR EL D.I.F. ESTATAL.
MATERIAL PARA SANITARIOS, BAÑOS Y VESTIDURAS.	POR EL D.I.F. ESTATAL.



TODOS ESTOS ABASTECIMIENTOS SE HARÁN MATUTINAMENTE, UNA VEZ AL MES, EXCEPTO LOS QUE SE MENCIONA QUE SON ANUALMENTE.

LOS SERVICIOS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN HACIA EL EXTERIOR SON:

BASURA: SE PROPONE QUE EL VEHÍCULO RECOLECTOR PASE AL CENTRO A LAS 8:30 A.M. DIARIAMENTE PARA NO COINCIDIR CON LAS HORAS PICO DE LA ZONA ( 7:00 A.M. ENTRADA A LA UNIVERSIDAD, 7:00 A.M. INICIO DE LABORES EN EL CENTRO).

TALLER DE REPARACIONES EVENTUALMENTE, SE TENDRÁ QUE SACAR ALGÚN EQUIPO MÉDICO PARA SU MANTENIMIENTO O REPARACIÓN.

LOS SERVICIOS PÚBLICOS QUE SE REQUIEREN PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" SON:

AGUA. ES NECESARIA UNA CISTERNA CON CAPACIDAD SUFICIENTE PARA ALIMENTAR A TODO EL CENTRO, CON CAPACIDAD PARA UN SISTEMA CONTRA INCENDIO Y UN VOLUMEN SUFICIENTE PARA DOS DÍAS.

ENERGIA ELÉCTRICA DEBIDO A LA IMPORTANCIA DE LA ELECTRICIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, SERÁ NECESARIO CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE UNA PLANTA DE EMERGENCIA QUE PROPORCIONE ENERGÍA CUANDO MENOS EN SALAS DE ESPERA, TERAPIAS, RAYOS "X", Y CIRCULACIONES.

CONCLUYENDO, SERÁ NECESARIA UNA ZONA DE SERVICIOS PARA EL ABASTECIMIENTO DEL CENTRO.

## II.- RECURSOS HUMANOS.

PARA QUE UN EDIFICIO FUNCIONE, ADEMÁS DE UN EXCELENTE PROYECTO ARQUITECTÓNICO EL FACTOR RECURSOS HUMANOS ES EL MÁS IMPORTANTE, POR LO QUE HAY QUE TOMARLOS EN CUENTA EN TODO MOMENTO PARA PODER DECIDIR QUE SE DEBE HACER CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ADAPTARLO A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS QUE SON LOS QUE UTILIZARÁN LA OBRA ARQUITECTÓNICA.

EN ESTE PROYECTO CONSIDERADO COMO UNA CLÍNICA DE ESPECIALIDADES, LOS RECURSOS HUMANOS SE DIVIDEN EN DIFERENTES ÁREAS DE ACUERDO A SU LABOR Y ESPECIALIDAD, Y ES IMPORTANTE DETERMINAR DESDE UN PRINCIPIO EL NÚMERO DE PERSONAS QUE UTILIZARÁN EL CENTRO.



II.1.- CÁLCULO DE RECURSOS HUMANOS.

PARA PODER CALCULAR LA CANTIDAD DE RECURSOS HUMANOS IDEAL PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL", ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA LA CANTIDAD DE RECURSOS HUMANOS QUE LABORAN EN LOS C.R.E.E. YA EXISTENTES.

LOS RECURSOS HUMANOS DE LOS C.R.E.E. SE ENCUENTRAN DESGLOSADOS COMO SIGUE:

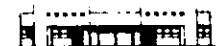
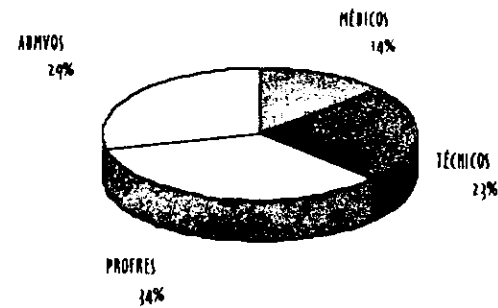
ÁREA MÉDICA	=	13.8 %	=	154
ÁREA ADMINISTRATIVA	=	28.5 %	=	318
ÁREA PEDAGÓGICA	=	33.8 %	=	377
ÁREA TÉCNICA	=	23.9 %	=	266



TÉCNICOS EN PRÓTESIS Y ÓRTESIS

C.R.E.E.	MÉDICOS	TÉCNICOS	PROFRES.	ADMVOS.	TOTAL
CAMPECHE	12	16	24	49	101
COAHUILA	8	24	56	11	99
COLIMA	7	14	21	18	60
DURANGO	14	36	30	34	114
G. PALACIOS	8	11	19	19	57
IPAPUATO	9	11	12	14	46
EDO. DE MÉX.	23	37	56	49	165
NAYARIT	9	19	21	29	78
OAXACA	12	10	8	20	50
PUEBLA	13	25	14	1	53
QUERÉTARO	8	4	36	9	57
QUINTANA ROO	4	11	34	19	68
TABASCO	6	7	0	19	32
VERACRUZ	6	7	0	4	17
YUCATÁN	10	14	29	9	62
ZACATECAS	5	9	17	14	45
T O T A L	154	255	377	318	1104
PORCENTAJE	13.95	23.10	34.15	28.80	100.00

RECURSOS HUMANOS

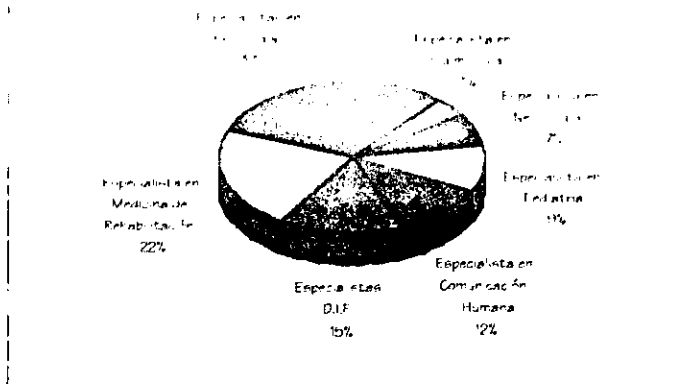




EN LO QUE RESPECTA ÚNICAMENTE AL ÁREA MÉDICA, EXISTEN CIERTAS ESPECIALIDADES, ASÍ, EL PORCENTAJE DE RECURSOS MÉDICOS ES COMO SIGUE:

TIPO DE RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGÍA	6	4,29
ESPECIALISTA EN NEUROLOGÍA	10	7,14
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA	13	9,29
ESPECIALISTA EN COMUNICACIÓN HUMANA	17	12,14
ESPECIALISTAS D.I.F.	21	15,00
ESPECIALISTAS EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN	31	22,14
ESPECIALISTAS EN FISIOTERAPIA	42	30,14
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>	<b>100,00</b>

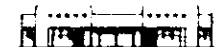
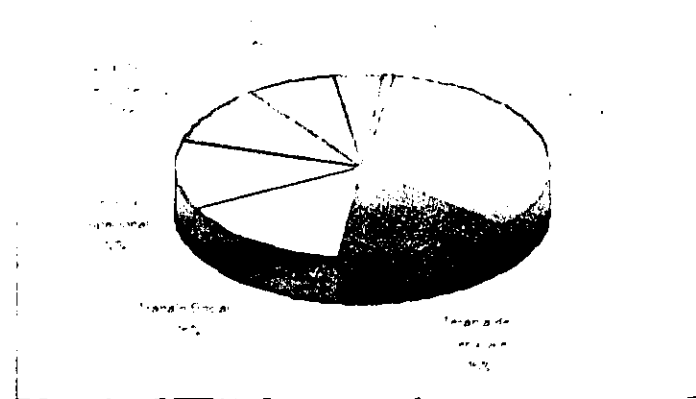
**AREA MÉDICA**



LOS RECURSOS HUMANOS DEL ÁREA TÉCNICA SE ENCUENTRAN DESGLOSADOS COMO SIGUE:

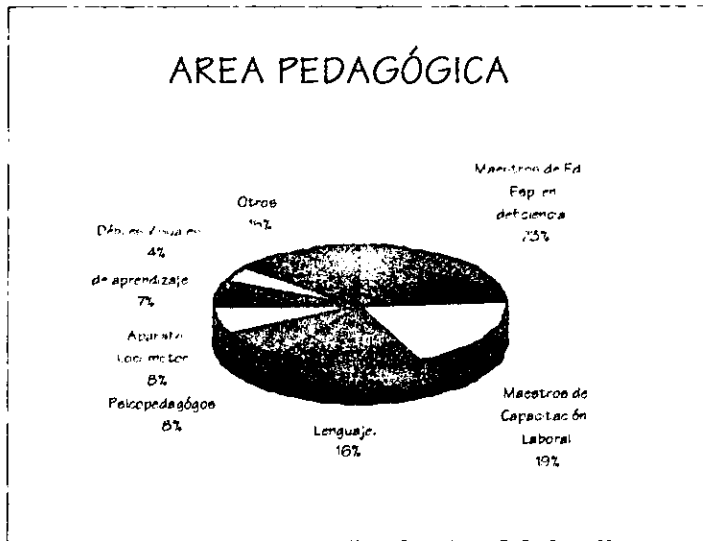
TIPO DE RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
TERAPIA FÍSICA	90	33,83
TERAPIA DE LENGUAJE	41	15,41
TRABAJO SOCIAL	41	15,41
TERAPIA OCUPACIONAL	32	12,03
AUXILIAR DEL TÉCNICO DE PRÓTESIS Y ÓRTESIS	27	10,15
TÉCNICO EN PRÓTESIS Y ÓRTESIS	21	7,89
TÉCNICO EN COMUNICACIÓN	7	2,61
TÉCNICO EN REHABILITACIÓN FONOLÓGICA	2	0,74
<b>TOTAL</b>	<b>266</b>	<b>100,00</b>

**AREA TÉCNICA**



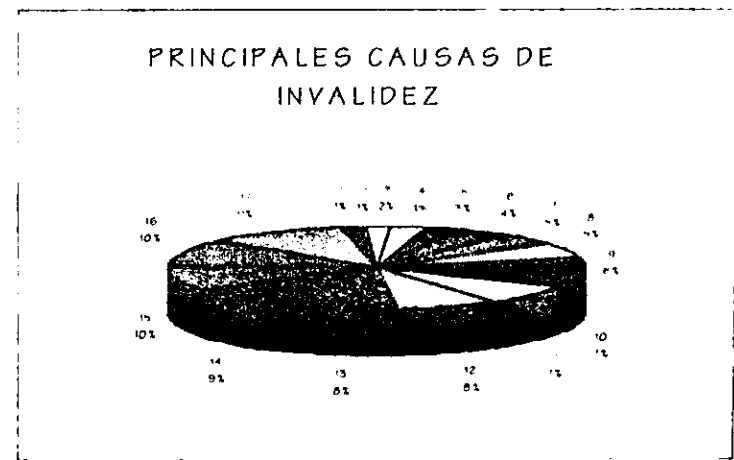
EL TIPO DE RECURSOS HUMANOS EN EL ÁREA PEDAGÓGICA SON:

TIPO DE RECURSOS HUMANOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
MAESTROS DE ED. ESP. EN DEFICIENCIA MENTAL	90	23,81
MAESTROS DE CAPACITACIÓN LABORAL	74	19,58
MAESTROS DE ED. ESP. AUDICIÓN Y LENGUAJE	59	15,61
PSICOPEDAGÓGOS	31	8,20
MAESTROS DE ED. ESP. PARA EL APARATO LOCOMOTOR	30	7,94
MAESTROS DE ED. ESP. PARA PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	25	6,61
MAESTROS DE ED. ESP. PARA CIEGOS Y DÉBILES VISUALES	14	3,70
OTROS	55	14,55
<b>TOTAL</b>	<b>378</b>	<b>100,00</b>



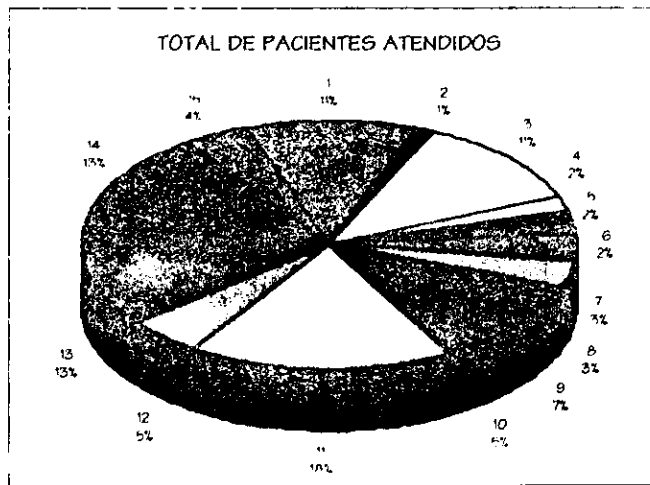
ESTOS PORCENTAJES SE DEBEN A LAS PRINCIPALES CAUSAS DE INVALIDEZ ATENDIDAS POR LOS C.R.E.E., QUE SON:

CAUSA DE INVALIDEZ	PORCENTAJE
1 PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL	14,29
2 PROBLEMAS DE COMUNICACIÓN HUMANA	13,24
3 SEQUELAS DE POLIOMITIS	11,72
4 PARÁLISIS CEREBRAL	7,14
5 SEQUELAS DE FRATURAS	6,37
6 SEQUELAS DE A.C.C.	5,88
7 DEFICIENCIA MENTAL	5,10
8 PARÁLISIS FACIAL	4,29
9 SÍNDROME DE DOWN	3,70
10 DEFICIENCIA FONOLÓGICA	3,24
11 ANOMALÍAS DE GENITADAS	2,75
12 CARINOPATÍAS	2,26
13 PROBLEMAS DE APRENDIZAJE	1,77
14 MALFORMACIONES CONGÉNITAS	1,56
15 AMPUTACIONES	0,97
16 LESIONES MEDULARES	0,48
17 RADICULOPATÍAS	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>



EL NÚMERO TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS SE OBTIENE DE:

NO.	TIPO DE SERVICIO	TIEMPO POR PACIENTE	NO. DE PACIENTES HRS. REALIZADOS	NO. DE PACIENTES ATENDIDOS	POBLACION %
7	EDUC. GEN.	30 MIN/PAC.	360/30=12	84	0,57
1	COM. HUMANA	45 MIN/PAC.	360/45=8	8	0,05
7	TRAB. SOCIAL	30 MIN/PAC.	360/30=12	84	0,57
2	PSICOLOGÍA	45 MIN/PAC.	360/45=8	16	0,11
1	RAYOS "X"	30 MIN/PAC.	360/30=12	12	0,08
1	ENCEFALOGRAF.	30 MIN/PAC.	360/30=12	12	0,08
3	TER. LENGUAJE	45 MIN/PAC.	360/45=8	24	0,16
2	TER. ADIESTRA.	30 MIN/PAC.	360/30=12	24	0,16
4	TER. OCUPAC.	30 MIN/PAC.	360/30=12	48	0,32
2	EST. MUL. FEMF.	20 MIN/PAC.	360/20=18	36	0,24
7	TER. FÍSICA	20 MIN/PAC.	360/20=18	126	0,84
3	EDUC. ESPECIAL	30 MIN/PAC.	360/30=12	36	0,24
1	CARPINTERÍA	16 ALUM/HR.	16*6=96	96	0,64
1	ELECTRICIDAD	16 ALUM/HR.	16*6=96	96	0,64
1	COMPUTACIÓN	5 ALUM/HR.	5*6=30	30	0,20
TOTAL DE PERSONAS ATENDIDAS POR DÍA				732	100%
TOTAL DE PERSONAS ATENDIDAS POR SEMANA				3.660	
TOTAL DE PERSONAS ATENDIDAS POR MES				14.640	



DE ACUERDO A LA CAPACIDAD MÁXIMA ESTIMADA PARA EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" LOS DISCAPACITADOS ATENDIDOS DEBEN SER MÁXIMO 14.640 AL MES.

TOMEMOS EN CUENTA QUE LA CAPACITACIÓN LABORAL Y LA ALFABETIZACIÓN SE OFRECERÁN PARA TODOS AQUELLOS QUE DESEEN TOMARLA.

LAS CANTIDADES ANALIZADAS SON IDEALIZANDO QUE EL CENTRO DE REHABILITACIÓN ATIENDA A TODA SU CAPACIDAD, PERO COMO ESTO TARDARÁ EN LOGRARSE, DEBIDO A QUE LA POBLACIÓN POCO A POCO SE INCREMENTA QUE IR EDUCANDO PARA LA UTILIZACIÓN DEL TIEMPO, EL INCREMENTO DE POBLACIÓN DISCAPACITADA PODRÁ SER ATENDIDA SIN NECESIDAD DE AMPLIAR EL CENTRO NI EN TAMAÑO, NI EN RECURSOS HUMANOS.

II.2.- DEPARTAMENTOS, CANTIDAD Y TIPO DE PERSONA: JERARQUÍA

DE ACUERDO AL FLUJOGRAMA Y AL FUNCIONAMIENTO ANTES MENCIONADOS, DIVIDIRÉ EL PROYECTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" EN CINCO DEPARTAMENTOS PRINCIPALES QUE SERÁN:

- 1.- GOBIERNO
- 2.- ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN MÉDICA
- 3.- VALORACIÓN INTEGRAL
- 4.- TRATAMIENTO INTEGRAL Y CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO
- 5.- SERVICIOS GENERALES



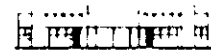
ESTOS DEPARTAMENTOS SE INTEGRARAN EN SEIS ÁREAS PRINCIPALES PARA EL PROYECTO QUE SON:

- 1.- ZONA DE GOBIERNO = GOBIERNO
- 2.- ZONA DE ENSEÑANZA = ENSEÑANZA Y CAPACITACIÓN MÉDICA
- 3.- ZONA DE VALORACIÓN = VALORACIÓN INTEGRAL
- 4.- ZONA DE TRATAMIENTO = TRATAMIENTO INTEGRAL
- 5.- ZONA DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO = CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO.
- 6.- ZONA DE SERVICIOS = SERVICIOS GENERALES

A CONTINUACIÓN, ANALIZARÉ POR CUADROS, EL TIPO DE DEPARTAMENTO, LA CANTIDAD Y EL TIPO DE PERSONA REQUERIDO, SU ACTIVIDAD, COMO SE MUEVE, SU ORIGEN Y DESTINO.

ZONA DE GOBIERNO

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	DESTINO
DIRECTOR	1	ES ÚNICO	DIRIGE LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO	ESTABLECIMIENTO
COORDINADOR TÉCNICO	1	ES ÚNICO	COORDINA Y SUPERVISA LA ADMINISTRACIÓN DEL CENTRO	ESTABLECIMIENTO
JEFE DE REC. FINANCIERAS	1	ES ÚNICO	DIRIGE Y SUPERVISA LO REFERENTE A LOS RECURSOS FINANCIEROS DEL CENTRO	ESTABLECIMIENTO ACCESO PRIVADO
COORDINADOR TÉCNICO DE REC. HUMANOS	1	ES ÚNICO	COORDINA AL PERSONAL DEL CENTRO	ESTABLECIMIENTO ACCESO PRIVADO
SECRETARIAS	3	UNA PARA DIRECCIÓN, UNA ADMINISTRACIÓN Y UNA REC. HUMANOS Y FINANCIEROS	LLEVAN LA PAPELERÍA DEL CENTRO Y AUXILIAN A LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
ESTETICISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE LLAMADAS DE PACIENTES Y LLEVA EL CONTROL DE LOS CASOS	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE A LAS PERSONAS QUE ACUDEN AL CENTRO Y LLEVA EL CONTROL DE LAS MISMAS	ACCESO DE PERSONAS RECEPCIÓN
LABORATORISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	ELABORA LAS CUESTAS DE LABORATORIO	ACCESO DE PERSONAL LABORATORIO
ARCHIVISTA	1	CON UNO ES SUFICIENTE	LLEVA EL CONTROL DE LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS Y ADMINISTRATIVOS	ACCESO DE PERSONAL ARCHIVO GENERAL



ZONA DE ENSEÑANZA

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	ORIGEN Y DESTINO
COORDINADOR	1	ES OBVIO	COORDINA LO REFERENTE AL ÁREA DE ENSEÑANZA Y ELABORA PROGRAMAS DE ACTUALIZACIÓN.	ESTACIONAMIENTO- ACCESO-PRIVADO
JEFE DE RESIDENTES	1	ES OBVIO	COORDINA A LOS MÉDICOS RESIDENTES DEL CENTRO	ESTACIONAMIENTO- ACCESO-PRIVADO
JEFE DE TERAPISTAS	1	ES OBVIO	COORDINA A LOS TERAPISTAS DE LAS DISTINTAS ÁREAS.	ESTACIONAMIENTO- ACCESO-PRIVADO
SECRETARIAS	2	UNA PARA ENSEÑANZA UNA PARA RESIDENTES UNA PARA TERAPISTAS	LLEVAN LA PAPELERIA DE LA ZONA Y AUXILIAN A LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE A LAS PERSONAS QUE ACUDEN A LA BIBLIOTECA Y LLEVA EL CONTROL	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN
BIBLIOTECARIO	1	CON UNO ES SUFICIENTE	ORGANIZA EL ACervo Y ATIENDE A LOS ESTUDIANTES QUE ACUDEN A LA BIBLIOTECA	ACCESO DE PERSONAL BIBLIOTECA
TECNICO AUDIOVISUAL	1	CON UNO ES SUFICIENTE	ATIENDE EN LOS EQUIPOS DE AUDIOVISUAL Y LLEVA EL CONTROL DEL EQUIPO AUDIOVISUAL DE EL CENTRO.	ACCESO DE PERSONAL LABORATORIO
TOTAL	8			

ZONA DE TRATAMIENTO

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	ORIGEN Y DESTINO
JEFE DEL AREA DE TRATAMIENTOS	1	ES OBVIO	ORGANIZA, DIRIGE Y EVALUA LOS SERVICIOS BRINDADOS EN ESTA SECCION	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
SECRETARIA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	AUXILIA AL JEFE DEL AREA DE TRATAMIENTOS.	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE A LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN
TERAPISTA DEL LENGUAJE	3	UNO POR CUBICULO	DAN TERAPIAS A LOS PACIENTES QUE LOS REQUIEREN	ACCESO DE PERSONAL CUBICULO
PSICOLOGO Y MAESTRO DE EDUCACION ESPECIAL	2	UNO POR CUBICULO	DAN TERAPIAS A LOS PACIENTES QUE REQUIEREN ESTE SERVICIO	ACCESO DE PERSONAL AULAS
TERAPISTA EN AREA OCUPACIONAL	2	UNO POR CUBICULO	DAN TERAPIAS A LOS PACIENTES QUE LOS REQUIEREN	ACCESO DE PERSONAL CUBICULO
TERAPISTA EN OCUPACIONAL O MAESTRO DE EDUCACION ESPECIAL	2	CON DOS ES SUFICIENTE	DAN TERAPIAS A LOS PACIENTES QUE REQUIEREN ESTE SERVICIO	ACCESO DE PERSONAL CUBICULO
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBEN Y LLEVAN EL CONTROL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE TERAPIAS	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN ZONA DE TERAPIAS
SECRETARIA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBEN Y LLEVAN EL CONTROL DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE TERAPIAS	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN ZONA DE TERAPIAS
TERAPISTA EN AREA OCUPACIONAL	2	CON DOS ES SUFICIENTE	ATRIPLAN LAS REFERENCIAS Y ATENDEN A LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE TERAPIAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA DE TERAPIAS
TERAPISTA EN AREA OCUPACIONAL	2	CON DOS ES SUFICIENTE	ATRIPLAN LAS REFERENCIAS Y ATENDEN A LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE TERAPIAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA DE TERAPIAS
TERAPISTA EN AREA OCUPACIONAL	3	CON TRES ES SUFICIENTE	ATRIPLAN LAS REFERENCIAS Y ATENDEN A LOS PACIENTES QUE ACUDEN AL AREA DE TERAPIAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA DE TERAPIAS

### ZONA DE VALORACIÓN

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	ORIGEN Y DESTINO
COORDINADOR	1	ES OBVIO	COORDINA, ORGANIZA, DIRIGE Y EVALÚA LOS SERVICIOS BRINDADOS EN EL ÁREA DE VALORACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
TÉCNICO DE VALORACIÓN INTEGRAL	1	ES OBVIO	DIRIGE Y EVALÚA LOS SERVICIOS BRINDADOS EN EL ÁREA DE VALORACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
INFERMERA ESPECIALISTA	4	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
MODERADOR DE GRUPOS DE TERAPIA	4	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
COORDINADOR DE REHABILITACIÓN	1	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
PSICÓLOGO	1	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE PROBLEMA	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
FISIÓLOGO	2	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	VALORA FISIOLÓGICAMENTE AL PACIENTE	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
TRABAJADOR SOCIAL	3	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	HACEN UN ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL PACIENTE Y SU FAMILIA	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
TÉCNICO EN RAYOS X	1	SACA UNA PLACA DE RADIOGRAFÍA CADA 10 MINUTOS	SACA LAS RADIOGRAFÍAS QUE LOS MÉDICOS NECESITAN PARA LA VALORACIÓN	ACCESO DE PERSONAL SALA RAYOS X
TÉCNICO EN ELECTROMIOGRAFÍA	1	SACA UN ESTUDIO EN UNA HORA	SACA LOS ELECTROGRAMAS QUE LOS MÉDICOS REQUIEREN PARA LA VALORACIÓN	ACCESO DE PERSONAL LABORATORIO DE ELECTROMIOGRAFÍA
SECRETARIA	2	UNA PARA COORDINADOR Y OTRA PARA JEFE	AUXILIA A LOS JEFES DE ÁREAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE Y CONTROLA LAS FICHAS DE LOS PACIENTES	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN
ARCHIVISTA	2	UNA PARA ALTA Y REGISTRO A PACIENTES Y OTRO ENTREGA SU EXPEDIENTE PARA LA CONSULTA	DA DE ALTA A PACIENTES Y ENTREGA SU EXPEDIENTE PARA LA CONSULTA	ACCESO DE PERSONAL ARCHIVO GENERAL
TOTAL	22			

### ZONA DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	ORIGEN Y DESTINO
COORDINADOR DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO	1	ES OBVIO	COORDINA Y DIRIGE LAS ACCIONES LLEVADAS EN ESTA ÁREA Y SUPERVISA A LOS TÉCNICOS DE EVALUACIÓN	ACCESO DE PERSONAL ZONA DE EVALUACIÓN
JEFE DE EVALUACIÓN	1	ES OBVIO	SUPERVISA Y CONTROLA AL PERSONAL DEL ÁREA	ACCESO DE PERSONAL ZONA DE EVALUACIÓN
INFERMERA ESPECIALISTA	4	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
MODERADOR DE GRUPOS DE TERAPIA	4	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
COORDINADOR DE REHABILITACIÓN	1	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	ANALIZA Y CLASIFICA EL TIPO DE DEFICIT MOTOR Y FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
PSICÓLOGO	1	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	FORMULA EL PLAN DE REHABILITACIÓN DE ACUERDO AL TIPO DE PROBLEMA	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
FISIÓLOGO	2	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	VALORA FISIOLÓGICAMENTE AL PACIENTE	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
TRABAJADOR SOCIAL	3	ATIENDE A UN PACIENTE PARA SOMATOS	HACEN UN ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL PACIENTE Y SU FAMILIA	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
TÉCNICO EN RAYOS X	1	SACA UNA PLACA DE RADIOGRAFÍA CADA 10 MINUTOS	SACA LAS RADIOGRAFÍAS QUE LOS MÉDICOS NECESITAN PARA LA VALORACIÓN	ACCESO DE PERSONAL SALA RAYOS X
TÉCNICO EN ELECTROMIOGRAFÍA	1	SACA UN ESTUDIO EN UNA HORA	SACA LOS ELECTROGRAMAS QUE LOS MÉDICOS REQUIEREN PARA LA VALORACIÓN	ACCESO DE PERSONAL LABORATORIO DE ELECTROMIOGRAFÍA
SECRETARIA	2	UNA PARA COORDINADOR Y OTRA PARA JEFE	AUXILIA A LOS JEFES DE ÁREAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
RECEPCIONISTA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	RECIBE Y CONTROLA LAS FICHAS DE LOS PACIENTES	ACCESO DE PERSONAL RECEPCIÓN
ARCHIVISTA	2	UNA PARA ALTA Y REGISTRO A PACIENTES Y OTRO ENTREGA SU EXPEDIENTE PARA LA CONSULTA	DA DE ALTA A PACIENTES Y ENTREGA SU EXPEDIENTE PARA LA CONSULTA	ACCESO DE PERSONAL ARCHIVO GENERAL
TOTAL	19			



ZONA DE SERVICIOS GENERALES

TIPO DE PERSONA	CANTIDAD	PORQUE	ACTIVIDAD	ORIGEN Y DESTINO
COORDINADOR	1	ES OBLIGO	DIRIGE Y SUPERVISA LAS ACCIONES DE MANTENIMIENTO EN EL CENTRO	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
JEFE DE PERSONAL	1	ES OBLIGO	SUPERVISA LA ENTRADA Y SALIDA DEL PERSONAL.	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
JEFE DE RECURSOS MATERIALES	1	CON UNA ES SUFICIENTE	CONTROLA EL MATERIAL DE APOYO DEL CENTRO.	ESTACIONAMIENTO ACCESO PRIVADO
SECRETARIA	2	UNA PARA COORDINADOR Y OTRA PARA PERSONAL	AUXILIAN EN LAS LABORES ADMINISTRATIVAS DE CADA UNA DE LAS ÁREAS	ACCESO DE PERSONAL ZONA SECRETARIAL
PERSONAL DE LIMPIEZA	2	UNA PARA EL CENTRO Y OTRA PARA EL TALLER DE MANTENIMIENTO	HACE EL ASESORAMIENTO EN LA LIMPIEZA DEL CENTRO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	2	CON UNO ES SUFICIENTE	DAN MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL EQUIPO Y MOBILIARIO DEL EQUIPO.	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
ALMACENISTA	1	CON UNO ES SUFICIENTE	RECIBE MATERIAL ORGANIZA Y CONTROLA EL ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL	ACCESO DE PERSONAL ALMACÉN GENERAL
PERSONAL PARA EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	4	CON UNO ES SUFICIENTE	TRABAJAN EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
PERSONAL DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	3	CON UNO ES SUFICIENTE	TRABAJAN EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
PERSONAL DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	1	CON UNO ES SUFICIENTE	TRABAJAN EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
PERSONAL DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	1	CON UNO ES SUFICIENTE	TRABAJAN EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
PERSONAL DE REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	1	CON UNO ES SUFICIENTE	TRABAJAN EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO	ACCESO DE PERSONAL TALLER DE MANTENIMIENTO
AYUDANTE COCINA	1	CON UNO ES SUFICIENTE	AYUDA A LA COCINERA EN LA PREPARACIÓN DE COMIDA	ACCESO DE PERSONAL COCINA
COCINERA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	LAVA LA LOZA Y LA CAZARLAS DE LA COCINA	ACCESO DE PERSONAL COCINA
COCINERA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	LAVA LA LOZA Y LA CAZARLAS DE LA COCINA	ACCESO DE PERSONAL COCINA
COCINERA	1	CON UNA ES SUFICIENTE	LAVA LA LOZA Y LA CAZARLAS DE LA COCINA	ACCESO DE PERSONAL COCINA

III.- EQUIPOS

AL SER UN PROYECTO CON NECESIDADES MUY ESPECIFICAS, REQUIERE DE EQUIPOS ESPECIALES PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO.

LO DIVIDIRÉ EN:

- III.1.- REQUERIMIENTOS DE AISLAMIENTO Y MEJORA
- III.2.- EQUIPO ELÉCTRICO
- III.3.- EQUIPO TELEFÓNICO
- III.4.- EQUIPO HIDRÁULICO Y SANITARIO
- III.5.- OXÍGENO
- III.6.- EQUIPO MÉDICO

III.1.- REQUERIMIENTOS DE AISLAMIENTO Y MEJORA

A SU VEZ SE SUBDIVIDE EN:

- III.1.1.- ACÚSTICA
- III.1.2.- VISUAL
- III.1.3.- CONTROLES

III.1.1.- ACÚSTICA.-

SE NECESITARA AISLAMIENTO ACÚSTICO EN LA CÁMARA SONOAMORTIGUADA UBICADA EN LOS CONSULTORIOS DE MEDICINA DE COMUNICACIÓN HUMANA Y EN LOS CUBÍCULOS DE TERAPIA DE AUDICIÓN Y LENGUAJE.

III.1.2.- VISUAL.-

AL BRINDARLES SERVICIO A LOS CIEGOS Y DÉBILES VISUALES, DEBEMOS TOMAR MUY EN CUENTA SUS CARACTERÍSTICAS PARA EL DISEÑO DEL CENTRO, CONTRASTANDO LOS COLORES EN LOS MARQUES DE LAS PUERTAS, LOS DESCANSOS DE LAS RAMPAS, LOS RIELES DE PASAMANOS QUE DEBERÁN CONTRASTAR CON LA PARED DE EQUIPO.



ASÍ MISMO LA SEÑALIZACIÓN DEBE SER FÁCIL DE LEER, DEBE ENCONTRARSE A LA ALTURA DE LOS OJOS, LAS LETRAS NO SERÁN MENORES DE 12 MM. DE ALTURA, Y DEBERÁN CONTRASTAR CON EL FONDO, DE PREFERENCIA EN RELIEVE. ESTARÁN MUY BIEN ILUMINADOS, Y LAS SUPERFICIES NO DEBEN CAUSAR REFLEJOS, EVITÁNDOSE LA INFORMACIÓN BASADA EN CÓDIGOS DE COLOR. EXISTIENDO ESTA MISMA INFORMACIÓN EN CÓDIGO BRAILLE PARA LOS CIEGOS.

### III.1.3.- CONTROLES.-

PARA LOS DISCAPACITADOS QUE USAN LA SILLA DE RUEDAS PARA TRASLADARSE, ES VENTAJOSO QUE LOS CONTROLES SE ENCUENTREN A NIVEL DE PISO, CUANDO EL DISCAPACITADO REQUIERA TENER EL CONTROL A SU ALCANCE, EN EL CASO DE LOS CIEGOS Y DÉBILES VISUALES, DEBERÁN ESTAR A NIVEL DE LOS OJOS, Y CONTRASTANDO CON LA PAPEL DE FONDO.

ASÍ LOS CONTROLES PUEDEN UBICARSE A UNA ALTURA DE 90 CM. A 1.20 M. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, Y A NO MENOS DE 40 CM. DE LAS ESQUINAS DE LAS HABITACIONES. PARA ACCIONAR EL CIERRE Y APERTURA DE LAS PUERTAS, LOS CONTROLES DEBEN LOCALIZARSE DE TAL FORMA QUE NO ESTORBEN LAS PUERTAS A LA HORA DE ABATIRSE CON LA SILLA DE RUEDAS.

PARA LOS SANITARIOS, DEBE FACILITARSE EL MOVIMIENTO DESDE UNA POSICIÓN LATERAL OBLICUA O FRONTAL DE LA SILLA DE RUEDAS AL W.C. DEBE PROPORCIONARSE ESPACIO SIN OBSTRUCCIÓN AL LADO Y FRENTE AL W.C.

### III.2.- EQUIPO ELÉCTRICO

YA QUE EL CONSUMO DE ELECTRICIDAD SOBREPASA LOS 220,000 KILOVOLTAMPERES, SE REQUIERE SUBESTACIÓN ELÉCTRICA CON CAPACIDAD DE 250 KVA.

POR LO QUE RESPECTA AL ALUMBRADO, FUERZA Y CONTACTOS, LA DISTRIBUCIÓN DE LA CORRIENTE ELÉCTRICA SE HARÁ DESDE LOS CENTROS DE CARGA HACIA LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN EN CADA UNO DE LOS EDIFICIOS, Y DE AHÍ A LOS DIVERSOS PUNTOS DE ALUMBRADO Y CONTACTOS, SEPARANDO POR CIRCUITOS EN GRUPOS DE 4 A 6 CONTACTOS O SALIDAS, CADA UNO, SIN SOBREPASAR 3,000 WATTS DE CONSUMO POR CIRCUITO.

ASÍ MISMO, SERÁ NECESARIA LA EXISTENCIA DE UNA PLANTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA, ESTA SERÁ CON MOTOR INDUSTRIAL VOLKSWAGEN A GASOLINA, CUYA POTENCIA ELÉCTRICA ES DE 20 KILOVOLTS, CON UN PESO DE 380 KG. Y CON DIMENSIONES DE 1.50 X 0.75 X 0.85. ESTA PLANTA DARÁ SERVICIO AL 30% DE LA CAPACIDAD DE SUMINISTRO NORMAL.

### III.3.- EQUIPO TELEFÓNICO

SE REQUIERE PARA COMUNICACIÓN CON EL EXTERIOR Y EN EL INTERIOR PARA COMUNICACIÓN PRINCIPALMENTE ENTRE LOS DIVERSOS DEPARTAMENTOS.

ASÍ, NECESITAMOS: TELÉFONOS DIRECTOS AL EXTERIOR, DE SERVICIO INTERNO Y QUE ADEMÁS PUEDAN RECIBIR LLAMADAS DEL EXTERIOR, PERO NO INICIAR CONVERSACIONES, DE SERVICIO INTERNO SOLAMENTE, Y FINALMENTE, EXTERNOS DE ALCANCÍA EN LAS SALAS DE ESPERA Y PARA USO DEL PÚBLICO, COLOCADOS A UNA ALTURA DE 0.80 MTS. A 0.90 MTS. PARA QUE PUEDAN SER OCUPADOS POR LOS USUARIOS DE SILLAS DE RUEDAS Y OTROS COLOCADOS A LA ALTURA NORMAL.

### III.4.- EQUIPO HIDRÁULICO Y SANITARIO

A SU VEZ, LO SUBDIVIDIRÉ EN:

A) SISTEMA DE AGUA POTABLE





B) CALENTAMIENTO DE AGUA

C) SERVICIO CONTRA INCENDIO

D) RIEGO DE JARDINES

E) DESAGÜES PLUVIALES

F) DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS

A) SISTEMA DE AGUA POTABLE.-

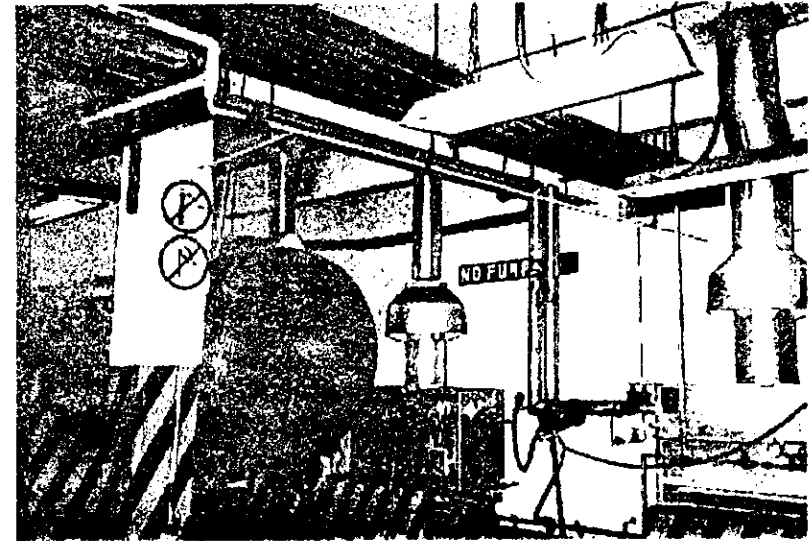
ABASTECIMIENTO: ATRAVÉS DE LA RED MUNICIPAL, COMO NORMA GENERAL, CONSIDERO 134,000 LTS. DIARIOS SIN TOMAR EN CUENTA LA HIDROTERAPIA AL EXISTIR NECESIDAD DE AGUA SUFICIENTE, ES NECESARIA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CISTERNA PARA SUPLIR LAS FALLAS EN EL SUMINISTRO CUYA CAPACIDAD MÍNIMA SERÁ DE APROXIMADAMENTE 335,000 LTS. (335 M<sup>3</sup>).

ES RECOMENDABLE QUE PARA CONSIDERAR EL AGUA COMO POTABLE NO PASE DE 40 A 50 MG/LI DE CaCO<sub>3</sub>, DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SECRETARIA DE SALUD.

PARA DISTRIBUIR EL AGUA EN EL CENTRO, ES NECESARIO IMPRIMIRLE PRESIÓN, PARA ELLO EL AGUA SERÁ BOMBEADA DESDE LA CISTERNA, LA CUAL DEBERÁ TENER COMO MÍNIMO UN CABALLO DE FUERZA, HACIA EL SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA DE AHÍ SER DISTRIBUIDA AL RESTO DEL CONJUNTO.

B) CALENTAMIENTO DE AGUA.-

SE REQUIERE AGUA CALIENTE PARA LOS SERVICIOS DE HIDROTERAPIA Y REGADERAS EN LOS BAÑOS VESTIDURAS, PARA ELLO SE UTILIZA UNA CALDERA DE GAS L.P. PARA CALENTAR EL AGUA A UNA TEMPERATURA DE 55°C.



ÁREA DE COCINA DEL CENTRO

PARA CALENTAR EL AGUA EN EL ÁREA DE COCINA, UTILIZARÉ UN CALENTADOR ELÉCTRICO MARCA HESA, YA QUE EL CONSUMO SERÁ MÍNIMO.

C) RIEGO DE JARDINES.-

SE HARÁ MEDIANTE SISTEMAS FIJOS DE ASPERSIÓN O MANGUERAS. EL AGUA PARA EL RIEGO SE TOMARÁ DEL DEPOSITO GENERAL, ADEMÁS DE APROVECHARSE LAS AGUAS PLUVIALES. EN ÁREA VERDES SE NECESITA, EN CONDICIONES MEDIAS DE CLIMA, PARA UN DÍA, A RAZÓN DE 5 LTS/M<sup>2</sup> PARA JARDINES, Y 2 LTS/M<sup>2</sup> DE ÁREA PAVIMENTADA; EN ÁREAS VERDES CON LOSAS O EMPEDRADO, SE ESTIMARÁ EL VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO ENTRE ESTOS DOS VALORES, EN FUNCIÓN DE LOS DOS TIPOS DE ÁREAS.

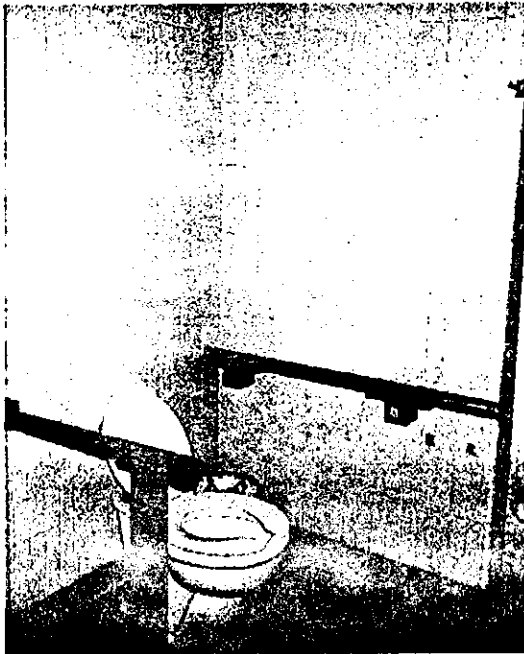


**D).- DESAGÜES PLUVIALES.-**

SERÁ UNA BAJADA POR CADA 100 M<sup>2</sup>, Y LA PENDIENTE MÍNIMA DE LAS TUBERÍAS DENTRO DEL EDIFICIO SERÁ DEL 1.5%, PUDIENDO SER MENOR EN LOS EXTERIORES, DE ACUERDO AL CÁLCULO HIDRÁULICO.

**E).- DESAGÜES DE AGUAS NEGRAS.-**

NUNCA SE LOCALIZARÁN EN LOS DUCTOS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS. LAS TUBERÍAS HORIZONTALES TENDRÁN UNA PENDIENTE MÍNIMA DEL 2% Y SERÁN LO MÁS CORTAS POSIBLES. LAS COLUMNAS PARA VENTILACIÓN SE LOCALIZARÁN EN LOS DUCTOS PARA INSTALACIONES HIDRÁULICAS, COLOCÁNDOSE COLADERAS EN LOS CUARTOS SANITARIOS Y DE ASEO, Y EN LAS ÁREAS PAVIMENTADAS, PARA DESAGÜE EN LOS REGISTROS.



DETALLE DE SANITARIO PARA DISCAPACITADOS

**III.5.- OXÍGENO**

EXISTIRÁ UNA TOMA DE OXÍGENO EN EL GIMNASIO DE MECANOTERAPIA.

**III.6.- EQUIPO MÉDICO**

LO SUBDIVIDIRÉ EN:

- A) EQUIPO PARA ELECTROTERAPIA Y LUMINOTERAPIA
- B) EQUIPO PARA HIDROTERAPIA
- C) EQUIPO PARA MECANOTERAPIA
- D) EQUIPO PARA EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA

**A) EQUIPO PARA ELECTROTERAPIA Y LUMINOTERAPIA.-**

SON APARATOS ELÉCTRICOS DE DIVERSAS CARACTERÍSTICAS: LÁMPARAS DE LUZ ULTRAVIOLETA, LÁMPARAS DE RAYOS INFRARROJOS, APARATO SINUZOIDAL Y APARATO DE DIATERMIA.



ELECTROTERAPIA

**ELECTROTERAPIA:**

SONOSTAT 733 SIEMENS  
120 VOLTS  
57 WATTS  
39.8 X 26.9 X 9.2 CMS.  
ANCHO ALTO PROF.  
(TERAPIAS POR ULTRASONIDO)

NEOSERV 724 SIEMENS  
220 VOLTS  
250 WATTS  
45.0 X 9.5 X 40.5 CMS.  
ANCHO ALTO PROF.  
(TERAPIAS POR CORRIENTES EXCITANTES)

SIRETHERM 609 S SIEMENS  
220 VOLTS  
250 WATTS  
54.0 X 87.0 X 48.0 CMS.  
ANCHO ALTO PROF.  
(TERAPIAS DE ULTRA ALTA FRECUENCIA)

RADIO THERM 706 SIEMENS  
120 VOLTS  
25 A 250 WATTS  
49.0 X 75.0 X 38.0 CMS.  
ANCHO ALTO PROF.  
(TERMOTERAPIA POR MICROONDAS)

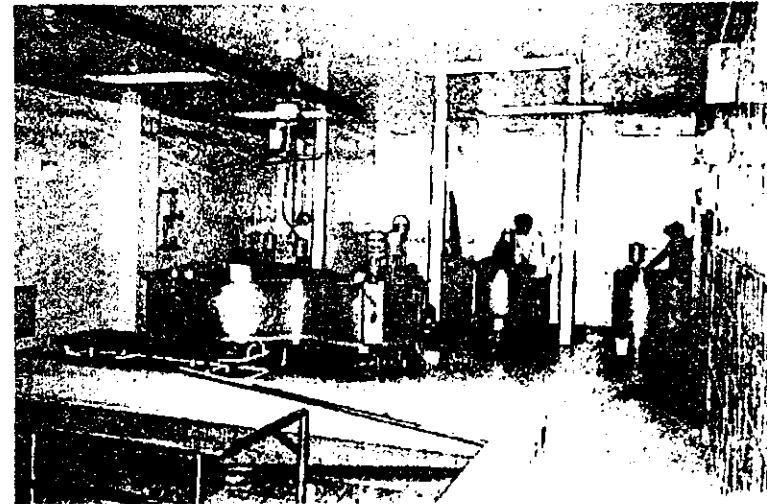
**LUMINOTERAPIA:**

SOLLUX 500 SIEMENS  
220 VOLTS  
450 WATTS  
70.0 X 90.0 X 40.0 CMS.

ALICE 610 PROF.  
(RADIADOR INFRARROJO DE HALÓGENO)

HÖHFENSONNE 3030 SIEMENS  
220 VOLTS  
2000 WATTS A 2200 WATTS  
(CORRIENTE ALTERNA)  
70.0 X 145.0 X 40.0 CMS.  
ANCHO ALTO PROF.  
(TERAPÉUTICA ULTRAVIOLETA)

**B) EQUIPO PARA HIDROTERAPIA.-**



ZONA DE TRATAMIENTOS: HIDROTERAPIA

SON: TANQUES DE REMOLINO, EL CUAL SE USA PARA BRAZO, PIERNA Y A VECES PODYLLA. TANQUE DE PARAFINA, TANQUE PARA COMPRESAS CALIENTES, TANQUE TERAPÉUTICO Y LA TINA DE HUBBARD. SE PROPONE UBICARLOS EN UN LOCAL, EL CUAL TENDRÁ CUBÍCULOS DIVIDIDOS POR CORTINAS PARA LOS TANQUES DE REMOLINO. LOS CUALES TIENEN

ACOPLADA UNA BOMBA CON UN DISPOSITIVO QUE INYECTA AIRE AL AGUA, PRODUCIENDO ASÍ EL MASAJE. EN OTROS CUBÍCULOS SE TIENEN LOS TANQUES DE PARAFINA CALIENTE Y LIQUIDA.

BAÑOS CON PARAFINA THERABATH  
WR MEDICAL ELECTRONICS CO.

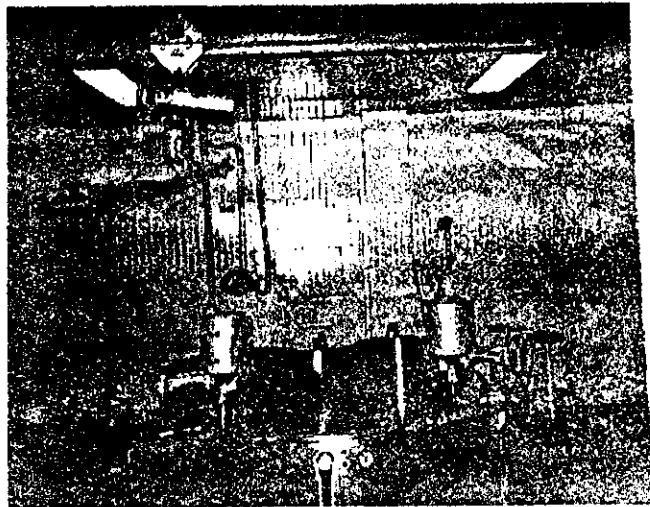
125 VOLTS

60 WATTS

40.0 X 25.00 X 20.00 CMS.

ANCHO ALTO PROF.  
(TERAPIAS CON PARAFINA)

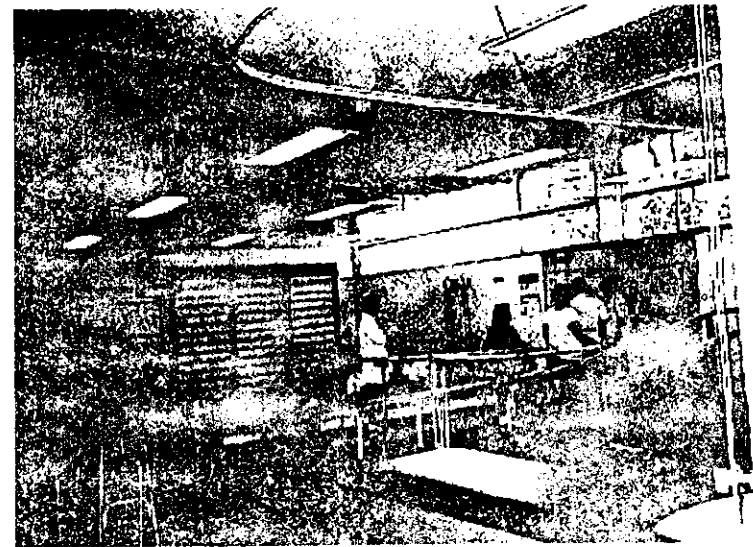
LA TINA DE HUBBARD ESTA DOTADA TAMBIÉN DE UNA BOMBA QUE INYECTA AIRE, AGITANDO EL AGUA. ESTA TINA, AL IGUAL QUE EL TANQUE TERAPÉUTICO, REQUIEREN DE UNA GRÚA SUJETA AL TEFCHO PARA MOVILIZAR AL ENFERMO.



LA TINA DE HUBBARD (TERAPIAS)

### C) EQUIPO PARA MECANOTERAPIA.-

ESTE EQUIPO ES FABRICADO POR CASAS ESPECIALISTAS EN GIMNASIA TERAPÉUTICA. Y CONSTA DE: UN COLCHÓN DE PISO DE 3.00 X 4.00 MTS., ESPALDERAS, BICICLETAS, APARATO DE REMO, POLEAS, PESAS DIVERSAS, ESCALERILLA CON RAMPA Y PASAMANOS, BARRAS PARAFIAS, DISCO GIRATORIO, SOPORTE PARA CAMINAR SUSPENDIDO DE BRAZOS O CUELLO, Y ALGUNOS OTROS APARATOS PEQUEÑOS DISPUESTOS EN MESAS PARA QUE EL PACIENTE EJERCITE LOS MÚSCULOS DE LAS MUÑECAS, MANOS Y DEDOS. EN LUGARES ESTRATÉGICOS, SE COLOCARÁN ESPEJOS DE POSTURA, EN LOS CUALES LOS MISMOS PACIENTES SE OBSERVAN SI REALIZAN CORRECTAMENTE LOS EJERCICIOS PRESCRITOS POR EL TÉCNICO.



GIMNASIO (MECANOTERAPIA)



## D) EQUIPO PARA CONSULTA EXTERNA.-

DEBIDO A SU DIVERSIDAD LOS MENCIONARE EN GRUPO: APARATOS DE ENCEFALOGRAFÍA, APARATOS DE ELECTROMIOGRAFÍA, APARATOS DE RADIOGRAFÍA: ACCESORIOS DEL APARATO DE RADIOGRAFÍA, QUE SON GANCHOS PARA REVELADO, CHASIS, BIOMBO, RELOJ, SECADOR, GUANTES, LÁMPARA, NEGATOSCOPIO, MARCADOR, DELANTAL CON HOMBREAS, TANQUE; PARA LA UNIDAD DE OPTOMETRÍA: SILLÓN FOROPTOR, POSTER + LÁMPARA, PROYECTOR, OPTÓMETRO, LENSOMETRO, CABEZA DE OFTALMOSCOPIO, CABEZA DE RETINOSCOPIO; Y PARA LOS CONSULTORIOS MÉDICOS: NEGATOSCOPIO, MESA DE EXPLORACIÓN, PLANTOSCOPIO, GONÓMETRO, BAUMANÓMETRO.

## EQUIPO DE RAYOS "X"

BASIC RADIOGRAPHIC SYSTEM

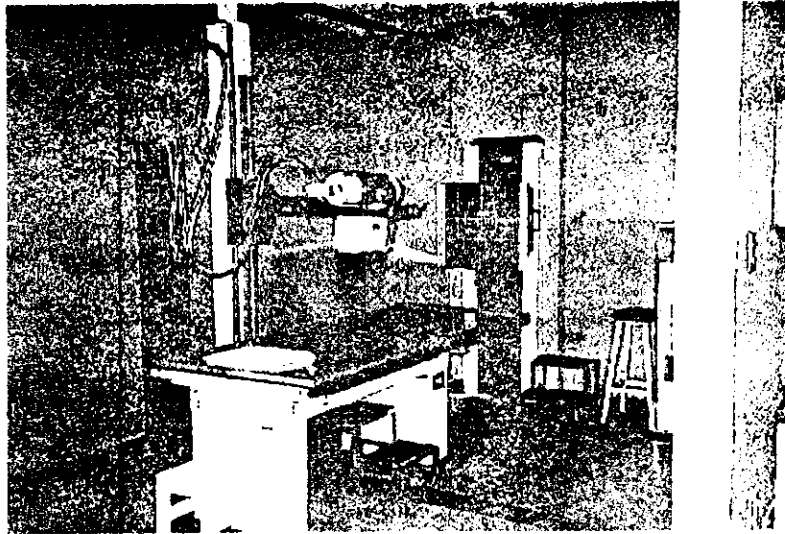
VERTIX B - POLIPHOS B

SIEMENS

120 KILOVOLTS

ESPACIO NECESARIO: 3.4 X 2.5 M.

ALTURA DE LA SALA: 2.95 M.



SALA DE RAYOS "X"



IV.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA DE GOBIERNO

NOMBRE DEL LOCAL	NUMERO Y TIPO DE PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	ÁREA
OFICINA DEL DIRECTOR	1 DIRECTOR	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 BILÓN EJECUTIVO 2 SILLAS 1 SALITA CON MESA 1 LIBRERO 1 GUARDARROPA 1 LAVABO 1 W.C.	1 COMPUTADORA	50 M <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS DEL DIRECTOR	10 PERSONAS	1 MESA PARA 10 PERSONAS. 10 SILLAS 1 CREDENZA 1 PIZARRÓN 1 SERVIDOR	1 PROYECTOR DE DIAPPOSITIVAS Y DE ACETATOS	20 M <sup>2</sup>
OFICINA DEL COORDINADOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	1 ADMINISTRADOR 1 JEFE DE CONTADOR	1 ESCRITORIO 1 BILÓN 2 SILLAS 1 LIBRERO 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	15 M <sup>2</sup>
OFICINA DEL JEFE DE SERVICIOS FINANCIEROS	1 CONTADOR 1 ADMINISTRADOR	1 ESCRITORIO 1 BILÓN 2 SILLAS 1 LIBRERO 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	15 M <sup>2</sup>
OFICINA DEL JEFE DE SERVICIOS HUMANOS	1 COORDINADOR 1 ADMINISTRADOR	1 ESCRITORIO 1 BILÓN 2 SILLAS 1 LIBRERO 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	15 M <sup>2</sup>
OFICINA DEL JEFE DE SERVICIOS LEGALES	1 JEFE DE SERVICIOS	1 ESCRITORIO 1 BILÓN 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	15 M <sup>2</sup>
ÁREA DE SECRETARÍA	2 SECRETARÍAS	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS 1 CREDENZA 1 LIBRERO	2 MÓDULOS DE ESCRIBIR	20 M <sup>2</sup>

ÁREA DE RECEPCIÓN	1 RECEPCIONISTA 1 TELEFONISTA	1 MESA PARA COLEGAS 2 SILLAS 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	10 M <sup>2</sup>
ÁREA DE CAJA	1 CAJERO	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVERO 1 CAJA FUERTE		15 M <sup>2</sup>
ÁREA DE ARCHIVO	1 ARCHIVISTA	1 ARCHIVERO 2 CREDENZAS 1 ESCRITORIO 1 SILLA	1 FOTOCOPIADORA	15 M <sup>2</sup>
SALA DE ESPERA	10 PERSONAS	3 BILONES DE 5 PLAZAS 1 CADA UNO		30 M <sup>2</sup>
PLANTAS	1 PLANTAS	1 PLANTAS		5 M <sup>2</sup>
VESTIBULO Y CIRCULACIONES				20 M <sup>2</sup>
<b>SUB-TOTAL</b>				<b>252 M<sup>2</sup></b>

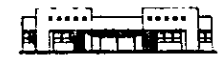


ZONA DE ENSEÑANZA

NOMBRE DEL LOCAL	NUMERO Y TIPO DE PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	ÁREA
1 OFICINA DEL JEFE DE LA ZONA DE ENSEÑANZA	1 MÉDICO	1 ESCRITORIO 1 SILLÓN 1 MUEBLAS 11 CREDENZA	1 COMPUTADORA	30 M <sup>2</sup>
1 OFICINA DEL JEFE DE LA ZONA DE ENSEÑANZA	1 MÉDICO EN REHABILITACIÓN	1 ESCRITORIO 1 SILLÓN 1 MUEBLAS 11 CREDENZA	1 COMPUTADORA	30 M <sup>2</sup>
1 OFICINA PARA JEFE DE TERAPIAS	1 MÉDICO EN REHABILITACIÓN 1 CATEGORÍA TÉCNICO TERAPISTA	1 ESCRITORIO 1 SILLÓN 2 SILLAS 1 CREDENZA	1 COMPUTADORA	30 M <sup>2</sup>
1 ÁREA SECRETARIAL	2 SECRETARIAS UNA PARA LA OFICINA	2 ESCRITORIOS 3 ARCHIVEROS 2 SILLAS	2 MÁQUINAS DE ESCRIBIR	30 M <sup>2</sup>
1 AUDITORIO	100 PERSONAS	1 ESTRADO 1 PIZARRÓN 1 PANTALLA 100 BUTACAS	EQUIPO DE SONIDO Y AIRE ACONDICIONADO	150 M <sup>2</sup>
1 TABLA DE SONIDO	1 TÉCNICO AUDIOVISUAL	1 BARRA 2 SILLAS	EQUIPO AUDIOVISUAL	10 M <sup>2</sup>
1 RECEPCIONISTA	2 PERSONAS (1 DE JUSTIFICACIÓN Y 1 RECEPCIONISTA)	1 BARRA DE RECEPCIÓN 1 ZONA DE GUARDAR 2 SILLAS 4 MUEBLAS DE REHABILITACIÓN LAFALINA 2 MUEBLAS 1 MUEBLAS PARA CUBIERTOS	2 COMPUTADORAS MUEBLAS PARA CUBIERTOS	10 M <sup>2</sup>
1 MUEBLAS DE CANTINA PARA HOMBRES		1 MUEBLAS 2 MUEBLAS 2 MUEBLAS LAFALINA PARA MUEBLAS		20 M <sup>2</sup>
1 MUEBLAS DE CANTINA PARA MUJERES		1 MUEBLAS 2 MUEBLAS 4 MUEBLAS PARA MUEBLAS		20 M <sup>2</sup>

2 SILLAS PARA JEFE DE ZONA DE ENSEÑANZA	2 TERAPISTAS	2 ESCRITORIO 2 SILLA 30 SILLAS CON PALETA	1 (15 M <sup>2</sup> PARA CUBIERTOS)	45 M <sup>2</sup>
1 SILLAS PARA JEFE DE ZONA DE ENSEÑANZA	2 MÉDICOS EN REHABILITACIÓN	2 PIZARRONES 3 ESCRITORIO 3 SILLA 20 SILLAS CON PALETA 3 PIZARRONES	1 (15 M <sup>2</sup> PARA CUBIERTOS)	1125 M <sup>2</sup>
1 SILLAS PARA JEFE DE ZONA DE ENSEÑANZA		11 ESCRITORIO 1 PIZARRÓN 40 SILLAS CON PALETA 1 PIZARRÓN	1 (15 M <sup>2</sup> PARA CUBIERTOS)	60 M <sup>2</sup>
1 VESTÍBULO Y RECORRIDOS				20 M <sup>2</sup>
SUB TOTAL				693 M <sup>2</sup>

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUACÓTLI"



ZONA DE TRATAMIENTOS

NOMBRE DEL LOCAL	NUMERO Y TIPO DE PERSONAS	MOBILIARIO	EQUIPO	ÁREA	ÁREA DE ELECTROTERAPIA	TERAPISTAS FISIÓLOGOS	MÓDULOS	UNIDAD DE ELECTROESTIMULACIÓN	UNIDAD DE CALOR	UNIDAD DE MASAJE	UNIDAD DE FISIOTERAPIA	UNIDAD DE GIMNASIA	UNIDAD DE LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO	UNIDAD DE LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA
ÁREA DE TRATAMIENTOS	1 MEDICINA 1 FISIOTERAPIA	1 TELEFONO 1 SILLÓN 1 MESA 1 LIBRERO 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS	1 COMPUTADORA	60 M <sup>2</sup>										
ÁREA SECRETARIAL	1 SECRETARIA	1 SILLÓN 1 MESA 1 LIBRERO 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS	1 MAQUINA DE ESCRIBIR	30 M <sup>2</sup>										
ÁREA DE RECEPCIÓN	1 RECEPCIONISTA	1 SILLÓN 1 MESA 1 LIBRERO 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		30 M <sup>2</sup>										
ÁREA DE TRATAMIENTOS	1 FISIOTERAPEUTA	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		60 M <sup>2</sup>	ÁREA DE ELECTROTERAPIA	2 TERAPISTAS FISIÓLOGOS	1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							
ÁREA DE GIMNASIA	1 FISIOTERAPEUTA	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		60 M <sup>2</sup>			1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							
ÁREA PARA TERAPIA GRUPAL	1 FISIOTERAPEUTA	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		40 M <sup>2</sup>			1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							
ÁREA PARA TERAPIA INDIVIDUAL	1 FISIOTERAPEUTA	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		40 M <sup>2</sup>			1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							
ÁREA DE ESTIMULACIÓN MULTIPLE TEMPRANA	1 MAESTRO EN EDUCACIÓN ESPECIAL Y TERAPEUTA OCUPACIONAL	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		40 M <sup>2</sup>			1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							
3 CUBÍCULOS PARA TERAPIA DE LENGUAJE	3 TERAPEUTAS DE LENGUAJE	1 MESA 1 SILLÓN 1 CREDENZA 1 ESTUPEO 1 SILLA 1 MUEBLENZA 4 ALFOMBRAS		40 M <sup>2</sup>			1 MESA PARA ELECTROESTIMULACIÓN PARA 4 MÓDULOS 1 MESA PARA CALOR 1 MESA PARA MASAJE 1 MESA PARA FISIOTERAPIA 1 MESA PARA GIMNASIA 1 MESA PARA LAMPARAS DE CALOR INFRARROJO 1 MESA PARA LAMPARAS DE ULTRAVIOLETA							





		1 CAMPAMENTO DE PERSONAS		
		1 MÓDULO NEUTRO COMPLETO		
1 SALA DE VESTIDURAS PARA HOMBRES	1 SINK	2 CUBÍCULOS PARA HOMBRES EN MEMBRONA PERIÓDICA UNO CON TANGUE DE FEMURINO		10 M <sup>2</sup>
		1 SILLA		
		1 BANILLO KATONJO		
		1 TOALLERO		
		2 CUBÍCULOS PARA HOMBRES EN MEMBRONA PERIÓDICA UNO CON TANGUE DE FEMURINO		10 M <sup>2</sup>
		1 SILLA		
		1 FREGADERA CON TANGUE DE DIENTES		
		1 TOALLERO		
		2 CUBÍCULOS PARA MUJERES Y COMPLETAS		10 M <sup>2</sup>
		1 SILLA		
		1 LAVAPASTEUR		
		1 TANGUE CALIENTE PARA COMPLETAS O MUJERES		
		1 TANGUE DE PASTEURIZACION		
		1 SILLA		
		1 SILLA PASTEUR		
		1 ZONA CON TANGUE CALIENTE Y TANGUE DE FEMURINO		10 M <sup>2</sup>
		1 TANGUE CALIENTE PARA COMPLETAS O MUJERES		
		1 TANGUE DE PASTEURIZACION		
		1 SILLA		
		1 SILLA PASTEUR		
1 SALA DE VESTIDURAS PARA MUJERES		1 TANGUE CALIENTE Y TANGUE DE FEMURINO		10 M <sup>2</sup>
		1 TANGUE CALIENTE PARA COMPLETAS O MUJERES		
		1 TANGUE DE PASTEURIZACION		
		1 SILLA		
		1 SILLA PASTEUR		
1 SALA DE VESTIDURAS PARA HOMBRES		1 TANGUE CALIENTE Y TANGUE DE FEMURINO		10 M <sup>2</sup>
		1 TANGUE CALIENTE PARA COMPLETAS O MUJERES		
		1 TANGUE DE PASTEURIZACION		
		1 SILLA		
		1 SILLA PASTEUR		

1 SALA DE VESTIDURAS PARA HOMBRES		1 SINK		10 M <sup>2</sup>
		1 FREGADERA		
		1 BANILLO VESTIDOR		
1 SALA DE ESTIBA	72 PERSONAS	3 MÓDULOS PARA MUJERES CALIENTES		144 M <sup>2</sup>
		2 LAVABOS		20 M <sup>2</sup>
		1 BINGITOKIOS		
		2 W.C. (UNO PARA MUJERES Y OTRO)		20 M <sup>2</sup>
		2 LAVABOS		20 M <sup>2</sup>
		3 W.C. (UNO PARA MUJERES Y OTRO)		20 M <sup>2</sup>
		1 VESTIDOR Y CIRCULACION		20 M <sup>2</sup>
		SUB TOTAL		976.0 M <sup>2</sup>

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUACÓYOTL"













## V.- CONOCIMIENTO Y DESLINDE DEL TERRENO.

### V.1.- TERRENO.

EL TERRENO FUE ELEGIDO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL DEL D.I.F. Y APROBADO POR LAS AUTORIDADES DEL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, Y SERIA DONADO POR EL GOBIERNO DEL ESTADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO.

SE ENCUENTRA UBICADO EN LA CALLE DE CIRCUITO REY NEZA S/N COL. REY NEZA COLINDANDO CON EL CENTRO COMERCIAL PLAZA NEZA.



VISTA DEL TERRENO

SUS COLINDANCIAS Y DIMENSIONES SON:

AL NORTE	:	154.83 M.	CON CENTRO COMERCIAL
AL SUR	:	173.88 M.	CON TERRENO BALDÍO
AL ORIENTE	:	159.14 M.	CON AV. CIRCUITO REY NEZA
AL PONIENTE	:	158.00 M.	CON LIENZO CHARRO

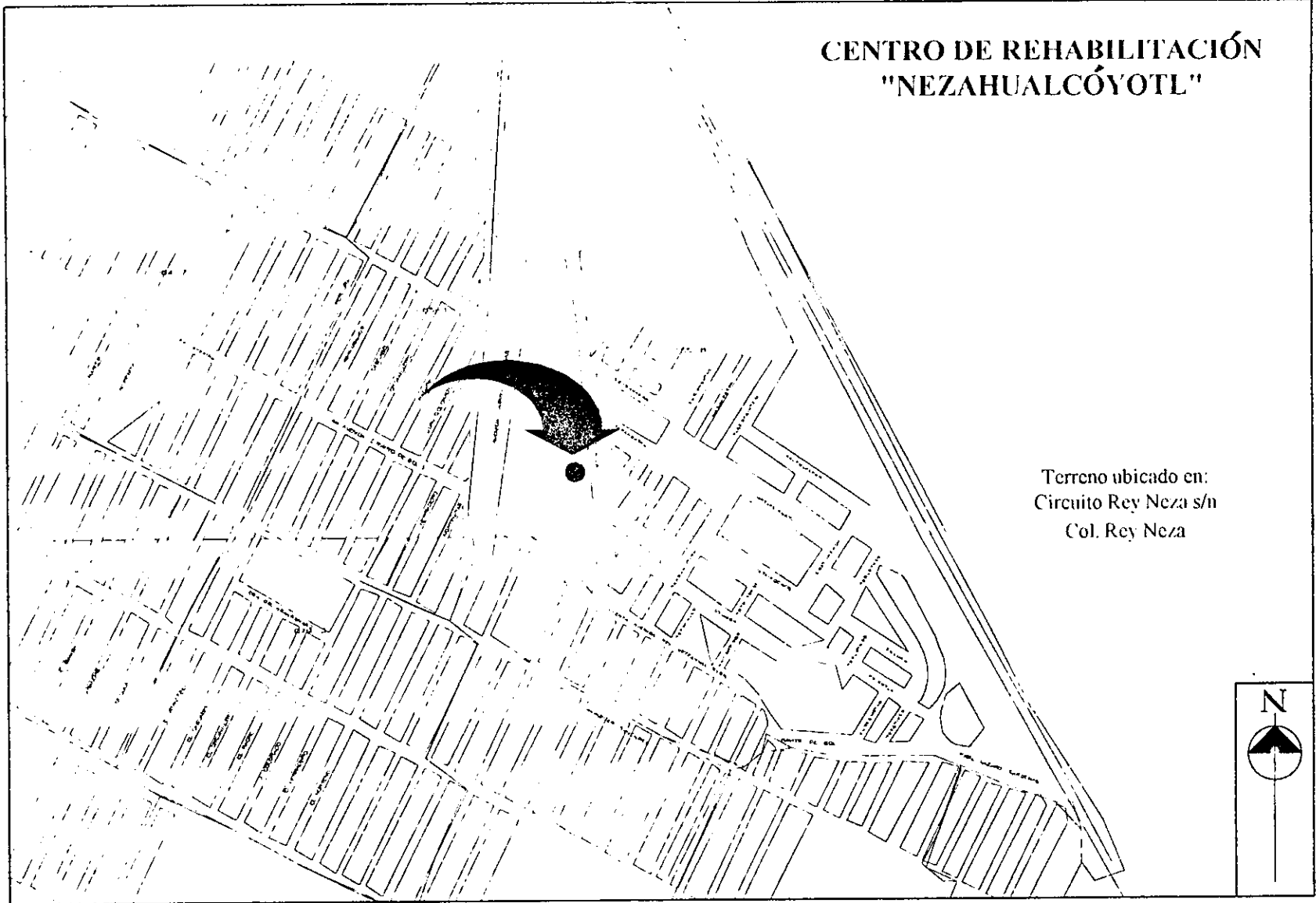
EL TERRENO TIENE UNA SUPERFICIE TOTAL DE: 25,968.09 M<sup>2</sup>

ESTE TERRENO DE ACUERDO AL PLANO DE USOS DE SUELO TIENE UN USO DE SUELO: 4-A DE SERVICIOS PARA LA SALUD Y OFICINAS PUBLICAS, UNA ALTURA MÁXIMA DE: 3 NIVELES, UN COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO DE: 70 %, Y POR LO TANTO UNA SUPERFICIE LIBRE DE: 30 %, Y POR ÚLTIMO UNA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE: HASTA 2 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

### V.2.- TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA.

EL CONTEXTO URBANO QUE RODEA AL TERRENO ES MUY DIVERSO, EN UNA DE SUS COLINDANCIAS ENCONTRAMOS LA ZONA DE SERVICIOS DEL CENTRO COMERCIAL PLAZA NEZA Y QUE PRESENTA EN SU FACHADA ÚNICAMENTE UNA BARDA CONTINUA CON UN ACABADO A BASE DE MEZCLA PINTADA, EN SU COLINDANCIA POSTERIOR ENCONTRAMOS UN TERRENO RODEADO POR UNA BARDA YA QUE ES USADO PARA LIENZO CHARRO, EN LA ACERA DE ENFRENTA HAY UNA UNIDAD HABITACIONAL DE TIPO DE INTERÉS SOCIAL Y UN POCO MAS ADELANTE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL CUYO CARÁCTER DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA LO REFLEJA SIENDO MUY SOBRIA Y MUY SENCILLA.

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



Terreno ubicado en:  
Circuito Rey Neza s/n  
Col. Rey Neza

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





POR TODO LO ANTERIOR ES DIFÍCIL DETERMINAR UNA TIPOLOGÍA PROPIA DEL LUGAR PARA CONSERVARLA E INTEGRARLA AL CONTEXTO, POR LO CUAL PROONGO QUE EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" TENGA SU TIPOLOGÍA PROPIA, MUY PERSONAL Y FÁCIL DE IDENTIFICAR POR TODOS LOS USUARIOS Y TRATANDO DE MOSTRAR UNA ARQUITECTURA ACTUAL, MODERNA E INSTITUCIONAL, RENOVANDO LA IMAGEN TRILLADA USADA HASTA AHORA.

### V.3.- LÍMITES Y ACCESOS.

LAS AVENIDAS PRINCIPALES DE ACCESO A LA ZONA SON: AV. BORDO DE XOCHIACA, AV. GRAL. LÁZARO CÁRDENAS, CALLE RAYITO DE SOL, CALLE CIRCUITO REY NEZA SOBRE LA CUAL SE ENCUENTRA EL TERRENO, Y CUYAS DIMENSIONES DE PARAMENTO A PARAMENTO SON: 27 M. DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA: 3.00 M DE BANQUETA DE CADA LADO, EL ARROYO DE LA CALLE ES DE 10.00 M, DE AMBOS LADOS Y UN CAMELLÓN DE 1.00 M.



ACCESO AL TERRENO (4A. AVENIDA)

ACTUALMENTE ESTA CALLE SE ENCUENTRA PAVIMENTADA, TIENE DOBLE CIRCULACIÓN Y DESEMBOLA DIAGONALMENTE SOBRE LA AVENIDA RAYITO DE SOL (4A. AVENIDA) Y EN EL OTRO EXTREMO PERPENDICULAR A LA AV. GRAL. LÁZARO CÁRDENAS.

EL TRÁFICO VEHICULAR ES POCO EN REALIDAD YA QUE NOS ENCONTRAMOS EN EL EXTREMO DEL MUNICIPIO Y LA ZONA HABITACIONAL MAS POBLADA NO INTERFIERE CON NUESTRA ZONA, CON ESTO PODEMOS DETERMINAR QUE NO TENDREMOS PROBLEMAS DE TRÁFICO O RUIDOS QUE PERJUDIQUEN LAS LABORES DEL CENTRO.

### V.4.- VÍAS Y DERECHOS DE VÍAS.

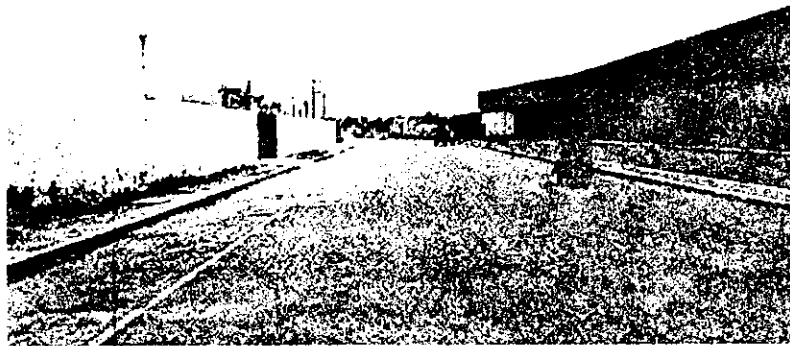
AL SER UNA CONSTRUCCIÓN DE TIPO DE ASISTENCIA SOCIAL, REQUIERE ESTAR BIEN COMUNICADA POR LO TANTO DEBE EXISTIR UNA VIALIDAD SECUNDARIA Y PUEDE EXISTIR UNA VIALIDAD PRIMARIA.

EN NUESTRA UBICACIÓN TENEMOS DOS VIALIDADES PRIMARIAS MUY CERCANAS LA AV. GRAL. LÁZARO CÁRDENAS Y LA AV. RAYITO DEL SOL Y EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO SOBRE UNA VIALIDAD SECUNDARIA QUE ES EL CIRCUITO REY NEZA.

CON TODAS ESTAS CARACTERÍSTICAS, EL DISCAPACITADO PUEDE LLEGAR AL CENTRO POR MEDIO DE: TAXIS, AUTOBUSES PÚBLICOS CUYA TERMINAL ES EL ESTADIO NEZA 86 (AL INICIO DEL CIRCUITO REY NEZA) Y SALEN DEL METRO PANTITLÁN, TRANSPORTE PÚBLICO CONCESIONADO (MICROBUSES) CUYA TERMINAL ES LA COLONIA REY NEZA Y SALEN DEL METRO PANTITLÁN.

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





ACCESO AL TERRENO (CIRCUITO REY-NIIZA)

CONSIDERANDO EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN EL PUNTO DE ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO REQUERIDO PARA UN CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS, SE REQUIERE UN CAJÓN POR CADA 30 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS (PUDIENDO SER MENOR SI SE SUSTITUYEN POR CAJONES PARA AUTOBUSES O MICROBUSES) POR LO QUE EN ESTE CENTRO DEBERÍAN HABER 146 CAJONES, PERO PODEMOS CONSIDERAR QUE UN MICROBÚS SUSTITUYE A 4 AUTOMÓVILES.

DEBIDO A ESTO PROONGO QUE EXISTAN 138 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

120 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOS GRANDES  
 15 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA DISCAPACITADOS  
 3 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA MICROBUSES

ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

#### V.5.- CONDICIONES DEL SUBSUELO"

LA CONDICIÓN DEL SUBSUELO SE OBTUVO DE UN ESTUDIO MECÁNICA DE SUELOS DE UN TERRENO CERCANO AL PROPUESTO Y NOS ARROJA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

EL ÁREA DEL PROYECTO, QUEDA UBICADA DENTRO DE LA REGIÓN QUE HA SIDO DENOMINADA COMO "ZONA DEL LAGO". EL SUBSUELO DE ESTA ZONA SE CARACTERIZA POR GRANDES ESPESORES DE ARCILLAS BLANDAS A MUY BLANDAS, CON LOS MAS ALTOS ÍNDICES DE COMPRESIBILIDAD EN EL VALLE DE MÉXICO Y CON ELEVADOS CONTENIDOS DE AGUA. EL ORIGEN VOLCÁNICO DE LOS SUELOS GENERA LA PRESENCIA DE LENTES DE MATERIALES PIROCLÁSTICOS GRUESOS.

COMO YA SE DIJO, EL SUBSUELO EN ESTA ÁREA, ESTA CONSTITUIDO POR SUELOS ARCILLOSOS Y LIMOSOS DE ALTA COMPRESIBILIDAD. EL CONTENIDO NATURAL DE AGUA ES EN GENERAL IGUAL O LIGERAMENTE SUPERIOR AL LIMITE LÍQUIDO DE LOS MISMOS, LO QUE INDICA QUE ESTOS SE ENCUENTRAN NORMALMENTE CONSOLIDADOS,

EL CONTENIDO NATURAL DE AGUA VARIA ENTRE 150 Y 550 % CON UN VALOR MEDIO DE 300% CON EXCEPCIÓN DEL ESTRATO SUPERFICIAL EN DONDE LOS CONTENIDOS DE HUMEDAD SON MENORES DEBIDO A LA EVAPORACIÓN Y LOS MANTOS FREÁTICOS SE ENCUENTRAN A UNA PROFUNDIDAD BAJO EL NIVEL SUPERFICIAL 0.00 DE -1.90 MTS.

LA GRAN MASA DE SUELOS SE PRESENTA HOMOGÉNEA Y CON ALGUNAS LENTES DE SUELOS ARENOSOS, LOS CUALES SE PRESENTAN DESDE MUY SUELTOS HASTA MUY COMPACTOS ESTAS LENTES NO PRESENTAN CONTINUIDAD DE SONDEO A SONDEO.

LA COHESIÓN DE LOS SUELOS DETERMINADA CON TORCÓMETRO, CON PRUEBAS DE COMPRESIÓN AXIAL Y EN PRUEBAS DE COMPRESIÓN TRIAXIAL, EN MUESTRAS INALTERADA, VARÍA ENTRE 0.1 Y 0.4 KG/CM<sup>2</sup>,



PREDOMINANDO LOS PRIMEROS VALORES. EL ÁNGULO DE FICCIÓN INTERNA DETERMINADO EN PRUEBAS TRIAXIALES VARÍA ENTRE 1° Y 2°.

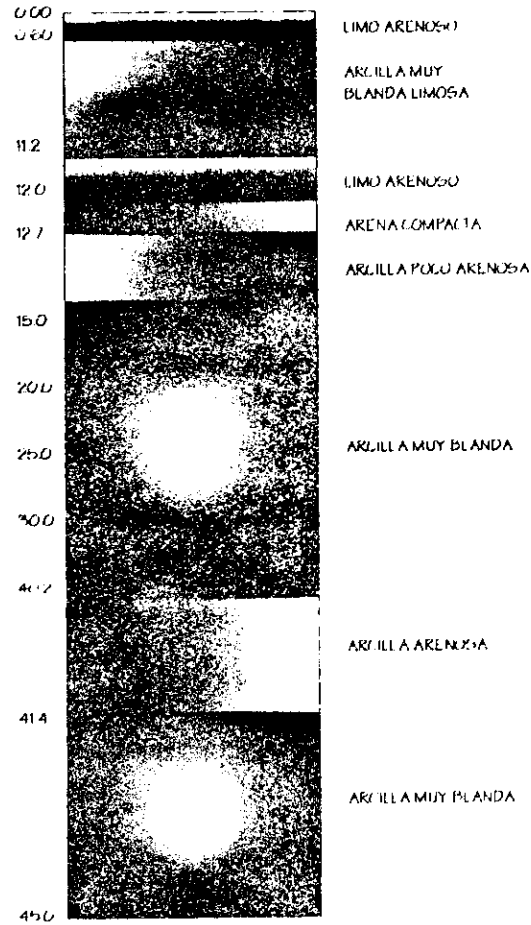
EL COEFICIENTE DE COMPRESIBILIDAD ES DEL ORDEN DE 1.2 CM<sup>2</sup>/KG, CON UNA VARIACIÓN DE 0.04 A 4.0 CM<sup>2</sup>/KG.

NO SE DETECTÓ DENTRO DE LA MASA DEL SUELO PRESIONES DE PORO DIFERENTES A LAS HIDROSTÁTICAS, Y LA PRESIÓN DEL AGUA EN EL SUELO ES DETERMINADA EN LOS PREZOMETROS ABIERTOS, CORRESPONDE CON LA PRESIÓN HIDROSTÁTICA DETERMINADA A PARTIR DEL NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS, LO QUE INDICA QUE LA ZONA NO SE ENCUENTRA SUJETA A EFECTOS DE BOMBEO O SOBRECARGAS HIDROSTÁTICAS POR ARTESIANISMO, ATRAVÉS DE MANTOS PERMEABLES.

A CONTINUACIÓN MUESTRO UN PERFIL ESTRATIGRÁFICO DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS REALIZADO Y LAS TABLAS DE RESULTADOS.



PERFIL ESTRATIGRÁFICO



TABLAS DE RESULTADOS

PROFUNDIDAD	CONTENIDO DE AGUA	DEFORMACIÓN UNITARIA	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	PESOS VOLUMÉTRICOS	
				HÚMEDO	SECO
MTS.	W	G/L	KG/CM <sup>2</sup>	KG/M <sup>3</sup>	KG/M <sup>3</sup>
4,60	76,00	3,33	0,39	1.119,00	311,00
9,70	242,60	2,78	0,29	1.162,00	339,00
13,90	259,00	3,90	0,53	1.159,00	323,00
19,30	261,90	2,81	0,41	1.173,00	324,00
26,65	216,80	7,78	0,40	1.105,00	349,00
29,55	293,50	3,66	1,11	1.164,00	296,00
34,70	247,30	3,91	0,38	1.152,00	332,00
39,30	231,40	3,33	0,59	1.212,00	366,00
44,25	320,00	2,81	0,74	1.133,00	270,00

PROFUNDIDAD	HUMEDAD NATURAL	CT COHESIÓN	Q <sub>12</sub> COHESIÓN	T X R		COMPRESIBILIDAD MÁXIMA
				KG / CM <sup>2</sup>	%	
MTS.	%	KG / CM <sup>2</sup>	KG / CM <sup>2</sup>	KG / CM <sup>2</sup>	%	CM <sup>2</sup> / KG
4,60	300,00	0,18	0,20	0,20	1,0	4,00
9,70	242,00	0,16	0,15	0,20	2,5	1,00
14,50	370,00	0,22	0,26			
19,20	350,00	0,25	0,21	0,40	2,0	1,70
24,00	500,00					
26,70	220,00	0,18	0,20			2,40
29,50	280,00	0,22	0,56			
32,00	400,00					1,20
34,70	229,00	0,30	0,19			
39,40	220,00	0,20	0,30			1,10
44,25	400,00	0,30	0,37			

FUENTE: ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA EL ESTADIO NEZA 86 PROPORCIONADO POR LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL.



#### V.6.- TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.

EL TERRENO ES CONSIDERADO PLANO YA QUE SE ENCUENTRA COMO TODOS SABEMOS EN LO QUE ES EL FONDO DEL LAGO DE TEXCOCO Y NO EXISTEN PENDIENTES PRONUNCIADAS NI ELEVACIONES DENTRO DEL MISMO.



VISTA DEL TERRENO

EN CUANTO A LA FLORA UBICADA EN EL TERRENO ES NULA, ÚNICAMENTE ENCONTRAMOS UN POCO DE HIERBA SILVESTRE Y PASTO EN MUY MALAS CONDICIONES POR LO QUE NO PRESENTA OBSTÁCULOS IMPORTANTES.



VISTA DEL TERRENO

#### V.7.- SERVICIOS.

EL TERRENO CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA SU BUEN FUNCIONAMIENTO, PUES TIENE:

**DRENAJE:** EL COLECTOR PRINCIPAL DE 600 MM. DE DIÁMETRO SE LOCALIZA SOBRE EL CIRCUITO REY NEZA A UNA DISTANCIA DEL PARAMENTO DE: 8.00 MTS. Y UNA PROFUNDIDAD DE: 4.00 MTS.

**AGUA POTABLE:** LA RED HIDRÁULICA PRESENTA UN DIÁMETRO DE: 3" Y SE ENCUENTRA UBICADA A UNA DISTANCIA DEL PARAMENTO DEL TERRENO DE: 21 MTS. Y A UNA PROFUNDIDAD DE: 1.20 MTS.

**ENERGÍA ELÉCTRICA:** LOS CABLES DE ESTA PASAN SOBRE EL CIRCUITO REY NEZA Y SURTEN LA ACOMETIDA EN ALTA TENSIÓN POR LO CUAL NECESITO UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DENTRO DE MI PROYECTO.



TELÉFONO: EXISTEN LÍNEAS TELEFÓNICAS EN LA ZONA YA QUE ESTA ES UNA ZONA DE SERVICIOS Y CERCA EXISTE UNA UNIDAD HABITACIONAL.

## VI.- CONCLUSIONES Y PREMISAS DE DISEÑO.

DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES FÍSICAS TAN ESPECÍFICAS QUE PRESENTAN LOS DISCAPACITADOS, Y TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBE REUNIR EL CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" PRESENTADAS EN EL PRIMER CAPÍTULO, PROPONGO LAS SIGUIENTES NORMAS PARA EL DISEÑO DEL CENTRO.

1.- LA CONSTRUCCIÓN SERÁ EN UNA SOLA PLANTA, EVITANDO ASÍ TENER ESCALERAS QUE RESULTAN UN OBSTÁCULO PARA LOS IMPEDIDOS O LA UTILIZACIÓN DE UN ELEVADOR PARA SU FÁCIL TRASLADO EL CUAL RESULTARÍA MUY CARO PARA UN CENTRO DE ESTE TIPO.

2.- DEBIDO A LA INFLUENCIA PSICOLÓGICA QUE EJERCE EL ESPACIO SOBRE EL DISCAPACITADO, LAS ÁREAS DEBERÁN SER SIEMPRE ESPACIOSAS, PARA QUE PUEDAN CIRCULAR Y MANIOBRAR CON LAS SILLAS DE RUEDAS SIN TEMOR.

3.- EL CONJUNTO NO PRESENTARA BARRERAS U OBSTÁCULOS ARQUITECTÓNICOS QUE IMPIDAN AL DISCAPACITADO CIRCULAR TRANQUILAMENTE.

4.- LOS MATERIALES QUE SE EMPLEARÁN PARA PISOS OFRECERÁN SEGURIDAD Y ESTABILIDAD, SIENDO LISOS Y ANTIDERRAPANTES.

5.- LAS AULAS DE ENSEÑANZA SE UBICARÁN EN UN EDIFICIO AISLADO DEL CONJUNTO YA QUE SOLAMENTE TENDRÁN ACCESO A ESTAS LOS MÉDICOS QUE ESTUDIEN EN EL CENTRO Y LOS TERAPISTAS, NO TIENE ACCESO EL PÚBLICO EN GENERAL.

6.- SE EVITARÁ EN TODO MOMENTO TENER CAMBIOS DE NIVEL POR MEDIO DE ESCALONES TODO SE HARÁ POR RAMPAS CON PENDIENTE MÁXIMA DEL 6%.

7.- EXISTIRÁN ESTACIONAMIENTOS Y ÁREAS DE GUARDA SILLAS Y MULETAS SUFICIENTES EN EL CENTRO.

8.- SE EMPLEARÁN PASAMANOS A LO LARGO DE TODOS LOS MUROS DENTRO DEL CENTRO PARA AYUDA AL DESPLAZAMIENTO DE LOS DISCAPACITADOS.

9.- EXISTIRÁN PASILLOS Y CIRCULACIONES LO SUFICIENTEMENTE ANCHAS PARA SERVIR DE RETORNO Y PASO CONTINUO DE SILLAS DE RUEDAS TOMANDO EN CUENTA LOS RADIOS DE GIRO DE LAS MISMAS.

10.- LAS VENTANAS SERÁN SIEMPRE CORREDIZAS, PARA EVITAR ACCIDENTES, PRINCIPALMENTE CON LOS CIEGOS.

11.- EXISTIRÁN ESPACIOS PARA LA RECREACIÓN Y EL ESPARCIMIENTO DE LOS USUARIOS DEL CENTRO CON CARACTERÍSTICAS ADECUADAS DE TAMAÑO, ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN, ETC.

12.- SE AISLARÁN PERFECTAMENTE LAS CIRCULACIONES PEATONALES DE LAS VEHICULARES, PARA EVITAR EL PELIGROSO CRUCE DE CIRCULACIONES.

13.- SE DIFERENCIARÁ EL ACCESO PEATONAL DEL VEHICULAR, TENIENDO UN CONTROL EN AMBOS, ASÍ COMO EL ACCESO DE SERVICIO.

14.- TODAS LAS ÁREAS DEL PROYECTO ESTARÁN PERFECTAMENTE DIFERENCIADAS, TENIENDO CADA UNA SU ACCESO INDIVIDUAL Y UNA SALIDA DE EMERGENCIA HACIA JARDINES O PATIOS EXTERIORES EN CASO DE SINIESTROS.



15.- SE TRATARÁ DE INTEGRAR UN AMBIENTE FRESCO POR MEDIO DE VEGETACIÓN TANTO EXTERIOR COMO INTERIOR EN PATIOS Y PLAZAS DEBIDO A QUE LA ZONA ES MUY ÁRIDA.

16.- SE TOMARÁN EN CUENTA COMO NORMAS DE DISEÑO, LAS MEDIDAS MÍNIMAS NECESARIAS PARA LAS CIRCULACIONES, ESPACIOS EN CONSULTORIOS, SANITARIOS ETC. EXPUESTAS EN EL PRIMER CAPÍTULO DENTRO DEL ANÁLISIS TEÓRICO, SIEMPRE RESPETANDO LOS SEÑALAMIENTOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. Y LA NORMA TÉCNICA 345 DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

#### VI.1.- REGLAMENTOS Y NORMATIVIDAD (REVISIÓN POR REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.)

##### A.- DISPOSICIONES GENERALES

##### I.- CLASIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES (ART. 5).

II.1.1	OFICINAS	MÁS DE 100 M <sup>2</sup>
II.3.3	ASISTENCIA SOCIAL	MÁS DE 250 OCUPANTES
II.4.3	EDUCACIÓN SUPERIOR	HASTA 4 NIVELES

##### B.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

##### REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

##### 2.- SUPERFICIE LIBRE DE TERRENO

30% DE ÁREA LIBRE

##### 3.- CAJONES DE ESTACIONAMIENTO (ART. 80)

I.-	OFICINAS	1 POR CADA 30 M <sup>2</sup>
II.-	ASISTENCIA SOCIAL	1 POR CADA 50 M <sup>2</sup>
III.-	EDUCACIÓN SUPERIOR	1 POR CADA 25 M <sup>2</sup>

NOTA: PARA EL CÁLCULO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO NO SE CONSIDERARÁN LOS PATIOS NI PLAZAS CUBIERTOS, NI LA ZONA DE SERVICIOS Y SE CONSIDERÓ COMO LA ZONA 3 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES QUE PERMITE ÚNICAMENTE CONSIDERAR EL 80 % DEL TOTAL DE CAJONES CALCULADOS.

##### REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.

##### 4.- DOTACIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE POR DÍA (ART. 82)

I.-	OFICINAS	100 LTS / TRABAJADOR
II.-	ASISTENCIA SOCIAL	50 LTS / PACIENTE
III.-	EDUCACIÓN SUPERIOR	20 LTS / ESTUDIANTE

##### 5.- NÚMERO MÍNIMO DE SERVICIOS SANITARIOS (ART. 83)

I.-	OFICINAS	HASTA 100 PERSONAS	2 EXCUS. 2 LAVABOS
II.-	ASISTENCIA	SALA DE ESPERA HASTA 100 PERSONAS	2 EXCUS. 2 LAVABOS
III.-	EDUCACIÓN	HASTA 150 ALUMNOS	4 EXCUS. 2 LAVABOS

NOTA: LOS BAÑOS DE LAS SALAS DE ESPERA DARÁN SERVICIO TAMBIÉN A LAS OFICINAS YA QUE EL PERSONAL QUE LABORA EN ELLAS ES MUY POCO.



## 6.- DEPÓSITOS DE BASURA (ART. 86)

USOS NO HABITACIONALES CON MÁS DE 500 M<sup>2</sup>, SIN INCLUIR ESTACIONAMIENTOS, A RAZÓN DE 0.01 M<sup>2</sup> POR CADA M<sup>2</sup> CONSTRUIDO.

## 7.- VENTILACIÓN MÍNIMA (ART. 90)

LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES CONTARÁN CON MEDIOS DE VENTILACIÓN QUE ASEGUREN LA PROVISIÓN DE AIRE EXTERIOR, ASÍ COMO LA ILUMINACIÓN DIURNA Y NOCTURNA EN LOS TÉRMINOS QUE FIJEN LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.

## 8.- USO DE BUZONES (ART. 93)

TODAS LAS EDIFICACIONES DEBERÁN CONTAR CON BUZONES PARA RECIBIR COMUNICACIÓN POR CORREO, ACCESIBLES DESDE EL EXTERIOR.

## 9.- SALIDAS DE EMERGENCIA (ART.94)

EN LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR, LAS CIRCULACIONES QUE FUNCIONEN COMO SALIDAS A LA VÍA PÚBLICA O CONDUZCAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE A ÉSTAS, ESTARÁN SEÑALADAS CON LETREROS Y FLECHAS PERMANENTEMENTE ILUMINADAS Y CON LA LEYENDA ESCRITA "SALIDA" O "SALIDA DE EMERGENCIA".

## 10.- SALIDAS DE EMERGENCIA (ART. 95)

LA DISTANCIA DESDE CUALQUIER PUNTO EN EL INTERIOR DE UNA EDIFICACIÓN A UNA PUERTA O CIRCULACIÓN HORIZONTAL, ESCALERA O RAMPA, QUE CONDUZCA DIRECTAMENTE A LA VÍA PÚBLICA, ÁREAS

EXTERIORES O AL VESTÍBULO DE ACCESO DE LA EDIFICACIÓN, MEDIDAS A LO LARGO DE LA LÍNEA DE RECORRIDO, SERÁ DE TREINTA METROS COMO MÁXIMO, EXCEPTO EN EDIFICACIONES DE OFICINAS, QUE PODRÁ SER DE CUARENTA METROS COMO MÁXIMO.

## 11.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS (ART. 98)

LA ALTURA MÍNIMA PARA PUERTAS SERÁ DE 2.10 M. Y UN ANCHO MÍNIMO DE 0.60 M. POR CADA 100 USUARIOS O FRACCIÓN PERO SIN REDUCIR LOS SIGUIENTES VALORES:

GIRO	ÁREA	METROS
I.- OFICINAS	ACCESO PRINCIPAL	0.90 MTS.
II.- SALUD	ACCESO PRINCIPAL	1.20 MTS.
III.- EDUCACIÓN	ACCESO PRINCIPAL	1.20 MTS.
	AULAS	0.90 MTS.

NOTA: ESTOS VALORES SON LOS MÍNIMOS INDISPENSABLES QUE MARCA EL REGLAMENTO, PERO PARA UN PROYECTO COMO EL "CENTRO DE REHABILITACIÓN NEZAHUALCÓYOTL", CONSIDERARÉ 1.10 M. COMO LA MEDIDA MÍNIMA PARA LOS LOCALES A LOS QUE TENGAN ACCESO LOS DISCAPACITADOS.

## 12.- DIMENSIONES MÍNIMAS DE PASILLOS (ART. 99)

LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES TENDRÁN UNA ALTURA MÍNIMA SEGÚN LA SIGUIENTE TABLA Y UNA ANCHURA MÍNIMA DE 0.60 M. POR CADA 100 USUARIOS O FRACCIÓN, PERO SIN REDUCIR LOS SIGUIENTES VALORES:

I.- OFICINAS	PASILLOS EN ÁREAS DE TRABAJO
	ANCHO: 0.90 M.
	ALTURA: 2.30 M.





II.-	SALUD	PASILLOS EN CONSULTORIOS Y SALAS DE ESPERA
		ANCHO: 1.80 M.
		ALTURA: 2.30 M.
III.-	EDUCACIÓN	CORREDORES COMUNES A DOS Ó MAS AULAS
		ANCHO: 1.20 M.
		ALTURA: 2.30 M.

NOTA: LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES EN EL PROYECTO TENDRÁN LAS MEDIDAS MÍNIMAS QUE ESTABLECE LA NORMA TÉCNICA 345, DE LA SECRETARÍA DE SALUD.

#### 13.- RAMPAS (ART. 101)

LAS RAMPAS PEATONALES PODRÁN TENER HASTA UN MÁXIMO DEL 6% DE PENDIENTE CON PAVIMENTOS ANTIDERRAPANTES, BARANDALES EN UNO DE SUS LADOS COMO MÍNIMO Y UNA ANCHURA MÍNIMA DE 1.20 M.

#### C.- PREVISIONES CONTRA INCENDIO

##### 14.- CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES (ART. 117)

EL "CENTRO DE REHABILITACIÓN NEZAHUALCÓYOTL" ES CONSIDERADO COMO UNA EDIFICACIÓN DE RIESGO MAYOR, YA QUE CUENTA CON MÁS DE 250 OCUPANTES Y MÁS DE 3,000 M<sup>2</sup>.

##### 15.- DISPOSICIONES (ART. 121 Y 122)

SE DEBERÁ CONTAR EN CADA PISO CON EXTINTORES CONTRA INCENDIO ADECUADOS AL TIPO DE INCENDIO QUE PUEDA PRODUCIRSE

EN LA CONSTRUCCIÓN, UBICADO EN LUGARES DE FÁCIL ACCESO Y A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 30 M. A CUALQUIER PUNTO DESDE EL INTERIOR DEL EDIFICIO.

ADEMÁS DE LO ANTERIOR DEBERÁN CONTAR CON EQUIPOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS COMO:

##### A) REDES DE HIDRANTES, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

A.1) TANQUES O CISTERNAS PARA ALMACENAR AGUA EN PROPORCIÓN A CINCO LITROS POR METRO CUADRADO CONSTRUIDO, RESERVADA EXCLUSIVAMENTE A SURTIR A LA RED INTERNA PARA COMBATIR INCENDIOS. LA CAPACIDAD MÍNIMA PARA ESTE EFECTO SERÁ DE 20,000 LTS.

A.2) DOS BOMBAS AUTOMÁTICAS AUTOCEBANTES CUANDO MENOS, UNA ELÉCTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA, CON SUCCIONES INDEPENDIENTES PARA SURTIR A LA RED CON UNA PRESIÓN CONSTANTE ENTRE 2.5 Y 4.2 KG / CM<sup>2</sup>.

A.3) UNA RED HIDRÁULICA PARA ALIMENTAR DIRECTA Y EXCLUSIVAMENTE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO, DOTADAS DE TOMA SIAMESA DE 64 MM. DE DIÁMETRO CON VÁLVULAS DE NO RETORNO EN AMBAS ENTRADAS, 7.5 CUERDAS POR CADA 25 MM., COPLE MOVIBLE Y TAPÓN MACHO. SE COLOCARÁ POR LO MENOS UNA TOMA DE ESTE TIPO EN CADA FACHADA Y EN SU CASO, UNA A CADA 90 M. LINEALES DE FACHADA, Y SE UBICARÁ AL PAÑO DEL ALINEAMIENTO A UN METRO DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA, ESTARÁ EQUIPADA CON VÁLVULA DE NO RETORNO, DE MANERA QUE EL AGUA QUE SE INYECTE POR LA TOMA NO PENETRE A LA CISTERNA; LA TUBERÍA DE LA RED HIDRÁULICA CONTRA INCENDIO DEBERÁ SER DE ACERO SOLDABLE O FIERRO GALVANIZADO C-40, Y ESTAR PINTADAS CON PINTURA DE ESMALTE COLOR ROJO.



A.4) EN CADA PISO, GABINETES CON SALIDAS CONTRA INCENDIO DOTADOS CON CONEXIONES PARA MANGUERAS, LAS QUE DEBERÁN SER EN NÚMERO TAL QUE CADA SEPARACIÓN NO SEA MAYOR DE 60 M. UNO DE LOS GABINETES ESTARÁ LO MÁS CERCAÑO POSIBLE A LOS CUBOS DE ESCALERAS.

A.5) LAS MANGUERAS DEBERÁN SER DE 38 MM. DE DIÁMETRO, DE MATERIAL SINTÉTICO, CONECTADAS PERMANENTE Y ADECUADAMENTE A LA TOMA Y COLOCARSE PLEGADAS PARA FACILITAR SU USO. ESTARÁN PROVISTAS DE CHIFLONES DE NEBLINA Y DEBERÁN INSTALARSE LOS REDUCTORES DE PRESIÓN NECESARIOS PARA EVITAR QUE EN CUALQUIER TOMA DE SALIDA PARA MANGUERA DE 38 MM. SE EXCEDA LA PRESIÓN DE 4.2 KG/CM<sup>2</sup>.

#### 16.- DISPOSICIONES (ART. 133)

EN LOS PAVIMENTOS DE LAS ÁREAS DE CIRCULACIONES GENERALES DE EDIFICIOS, SE EMPLEARÁN ÚNICAMENTE MATERIALES A PRUEBA DE FUEGO, Y SE DEBERÁN INSTALAR LETREROS PROHIBIENDO LA ACUMULACIÓN DE ELEMENTOS COMBUSTIBLES Y CUERPOS EXTRAÑOS EN ESTAS.

#### D.- DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

##### 17.- SEGURIDAD EN VENTANAS (ART. 142)

LOS VIDRIOS, VENTANAS, CRISTALES Y ESPEJOS DE PISO A TECHO, EN CUALQUIER EDIFICACIÓN DEBERÁN CONTAR CON BARANDALES Y MANGUETES A UNA ALTURA DE 0.90 M. DEL NIVEL DEL PISO, DISEÑADOS DE MANERA QUE IMPIDAN EL PASO DE NIÑOS A TRAVÉS DE ELLOS, O ESTAR PROTEGIDOS CON ELEMENTOS QUE IMPIDAN EL CHOQUE DEL PÚBLICO CONTRA ELLOS.

#### E.- INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

##### 18.- CISTERNAS (ART. 150)

DEBERÁN CONTAR CON CISTERNAS CALCULADAS PARA ALMACENAR DOS VECES LA DEMANDA MÍNIMA DIARIA DE AGUA POTABLE DE LA EDIFICACIÓN Y EQUIPADAS CON SISTEMA DE BOMBEO.

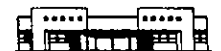
LAS CISTERNAS DEBERÁN SER COMPLETAMENTE IMPERMEABLES, TENER REGISTROS CON CIERRE HERMÉTICO Y SANITARIO Y UBICARSE A TRES METROS CUANDO MENOS, DE CUALQUIER TUBERÍA PERMEABLE DE AGUAS NEGRAS.

##### 19.- TUBERÍAS Y CONEXIONES (ART. 152)

LAS TUBERÍAS, CONEXIONES Y VÁLVULAS PARA AGUA POTABLE DEBERÁN SER DE COBRE RÍGIDO, CLORURO DE POLIVINILO, FIERRO GALVANIZADO O DE OTROS MATERIALES QUE APRUEBEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

##### 20.- BAÑOS Y SANITARIOS (ART. 154)

LAS INSTALACIONES HIDRÁULICAS DE BAÑOS Y SANITARIOS DEBERÁN TENER LLAVES DE CIERRE AUTOMÁTICO O ADITAMENTOS ECONOMIZADORES DE AGUA; LOS EXCUSADOS TENDRÁN UNA DESCARGA MÁXIMA DE 6 (SEIS) LITROS EN CADA SERVICIO; LAS REGADERAS Y LOS MINGITORIOS, TENDRÁN UNA DESCARGA MÁXIMA DE DIEZ LITROS POR MINUTO, Y DISPOSITIVOS DE APERTURA Y CIERRE DE AGUA QUE EVITE SU DESPERDICIO; Y LOS LAVABOS TENDRÁN LLAVES QUE NO CONSUMAN MÁS DE 10 (DIEZ) LITROS POR MINUTO.



## 21.- DESAGÜES (ART. 157)

LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE DE LOS MUEBLES SANITARIOS DEBERÁN DE SER DE FIERRO FUNDIDO, FIERRO GALVANIZADO, COBRE, CLORURO DE POLIVINILO O DE OTROS MATERIALES QUE APRUEBEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES.

LAS TUBERÍAS DE DESAGÜE TENDRÁN UN DIÁMETRO NO MENOR DE 32 MM, NI INFERIOR A LA BOCA DE DESAGÜE DE CADA MUEBLE SANITARIO. SE COLOCARÁN CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 2%.

## 22.- ALBAÑALES (ART. 159)

LAS TUBERÍAS O ALBAÑALES QUE CONDUCEN LAS AGUAS RESIDUALES DE UNA EDIFICACIÓN HACIA FUERA DE LOS LÍMITES DE SU PREDIO, DEBERÁN SER DE 15 CM. DE DIÁMETRO COMO MÍNIMO, CONTAR CON UNA PENDIENTE MÍNIMA DE 2% Y CUMPLIR CON LAS NORMAS DE CALIDAD QUE EXPIDA LA AUTORIDAD COMPETENTE.

LOS ALBAÑALES DEBERÁN ESTAR PROVISTOS EN SU ORIGEN DE UN TUBO VENTILADOR DE 5 CM. DE DIÁMETRO MÍNIMO QUE SE PROLONGARÁ CUANDO MENOS 1.5 M., ARRIBA DEL NIVEL DE LA AZOTEA DE LA CONSTRUCCIÓN.

LA CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE DESAGÜE CON ALBAÑALES DEBERÁ HACERSE POR MEDIO DE OBTURADORES HIDRÁULICOS FIJOS, PROVISTOS DE VENTILACIÓN DIRECTA.

## 23.- REGISTROS (ART. 160)

LOS ALBAÑALES DEBERÁN TENER REGISTROS COLOCADOS A DISTANCIAS NO MAYORES DE DIEZ METROS ENTRE CADA UNO Y EN CADA CAMBIO DE DIRECCIÓN DE ALBAÑAL. LOS REGISTROS DEBERÁN SER DE 40 X 60 CM., CUANDO MENOS, PARA PROFUNDIDADES DE HASTA

UN METRO; DE 50 X 70 CM., CUANDO MENOS PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE UNO HASTA DOS METROS Y DE 60 X 80 CM., CUANDO MENOS, PARA PROFUNDIDADES DE MÁZ DE DOS METROS. LOS REGISTROS DEBERÁN TENER TAPAS CON CIERRE HERMÉTICO, A PRUEBA DE ROEDORES. CUANDO UN REGISTRO DEBA COLOCARSE BAJO LOCALES HABITABLES O COMPLEMENTARIOS, O LOCALES DE TRABAJO Y REUNIÓN DEBERÁN TENER DOBLE TAPA CON CIERRE HERMÉTICO.

## F.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

## 24.- NIVELES DE ILUMINACIÓN (ART. 91)

I.- OFICINAS	ÁREAS Y LOCALES DE TRABAJO	250 LUXES
II.- ASISTENCIA	SALAS DE ESPERA CONSULTORIOS	125 LUXES 300 LUXES
III.- EDUCACIÓN	AULAS TALLERES SALAS DE LECTURA	250 LUXES 300 LUXES 250 LUXES

## 25.- CONTACTOS (ART. 167)

LOS LOCALES HABITABLES, COCINAS Y BAÑOS DEBERÁN CONTAR POR LO MENOS, CON UN CONTACTO O SALIDA DE ELECTRICIDAD CON UNA CAPACIDAD NOMINAL DE 15 AMPERES.

## 26.- INTERRUPTORES (ART. 168)

LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE ILUMINACIÓN DE LAS EDIFICACIONES, DEBERÁN TENER UN INTERRUPTOR POR CADA 50 M<sup>2</sup> O FRACCIÓN DE SUPERFICIE ILUMINADA.



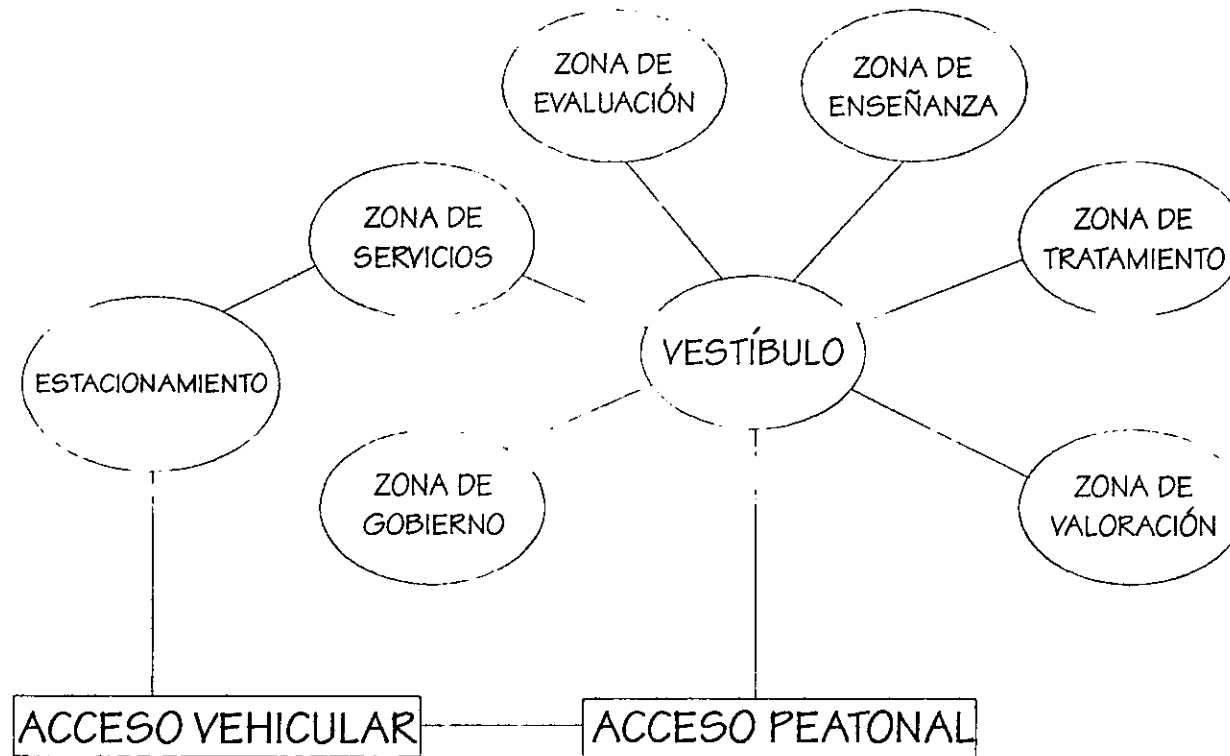
27.- SISTEMAS DE EMERGENCIA (ART. 169)

LAS EDIFICACIONES DE SALUD, RECREACIÓN, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES DEBERÁN TENER SISTEMAS DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CON ENCENDIDO AUTOMÁTICO, PARA ILUMINAR PASILLOS, SALIDAS, VESTÍBULOS, SANITARIOS, SALAS Y LOCALES DE CONCURRENTES, SALAS DE CURACIONES, OPERACIONES Y EXPULSIÓN Y LETREROS INDICADORES DE SALIDAS DE EMERGENCIA, EN LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN EMERGENCIA, EN LOS NIVELES DE ILUMINACIÓN ESTABLECIDOS.



## PARTE 3

## I.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



1.1.- MATRIZ DE INTERACCIONES POR LOCALES -ÁREA DE TRATAMIENTO-

RELACIÓN POR LOCALES		1 VESTÍBULO	2 SALA DE ESPERA	3 CONSULTORIO	4 SANITARIO PÚBLICO HOM.	5 SANITARIO PÚBLICO MUJ.	6 CONTROL	7 TANQUE TERAPÉUTICO	8 TINA DE HUBBARD	9 MESA DE TRATAMIENTO	10 HIDROTERAPIA M. SUP.	11 HIDROTERAPIA M. INF.	12 ELECTROTERAPIA	13 MECANOTERAPIA	14 TERAPIA OCUPACIONAL	15 TERAPIA DE ADIESTRAM.	16 ESTIM. MULT. TEMPRANA	17 GUARDA ROPA	18 SANITARIO DE PERSONAL	19 B. Y V. PACIENTES HOM.	20 B. Y V. PACIENTES MUJ.	21 B. Y V. PERSONAL HOM.	22 B. Y V. PERSONAL MUJ.	23 OFICINA DE JEFATURA	24 ZONA SECRETARIAL	
1	VESTÍBULO	●	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
2	SALA DE ESPERA	●	●	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3	CONSULTORIO	*	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4	SANITARIO PÚBLICO HOM.	○	●	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
5	SANITARIO PÚBLICO MUJ.	○	●	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
6	CONTROL	●	●	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
7	TANQUE TERAPÉUTICO	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
8	TINA DE HUBBARD	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
9	MESA DE TRATAMIENTO	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
10	HIDROTERAPIA M. SUP.	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
11	HIDROTERAPIA M. INF.	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
12	ELECTROTERAPIA	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
13	MECANOTERAPIA	○	*	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
14	TERAPIA OCUPACIONAL	○	●	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
15	TERAPIA DE ADIESTRAM.	○	●	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
16	ESTIM. MULT. TEMPRANA	○	●	○	*	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
17	GUARDA ROPA	*	*	○	○	○	*	*	*	○	*	*	*	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	SANITARIO DE PERSONAL	*	○	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
19	B. Y V. PACIENTES HOM.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
20	B. Y V. PACIENTES MUJ.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
21	B. Y V. PERSONAL HOM.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
22	B. Y V. PERSONAL MUJ.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
23	OFICINA DE JEFATURA	*	*	*	○	○	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
24	ZONA SECRETARIAL	*	*	○	○	○	*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

SIMBOLOGÍA      ● RELACIÓN PRIMARIA      \* RELACIÓN SECUNDARIA      ○ RELACIÓN INDIFERENTE



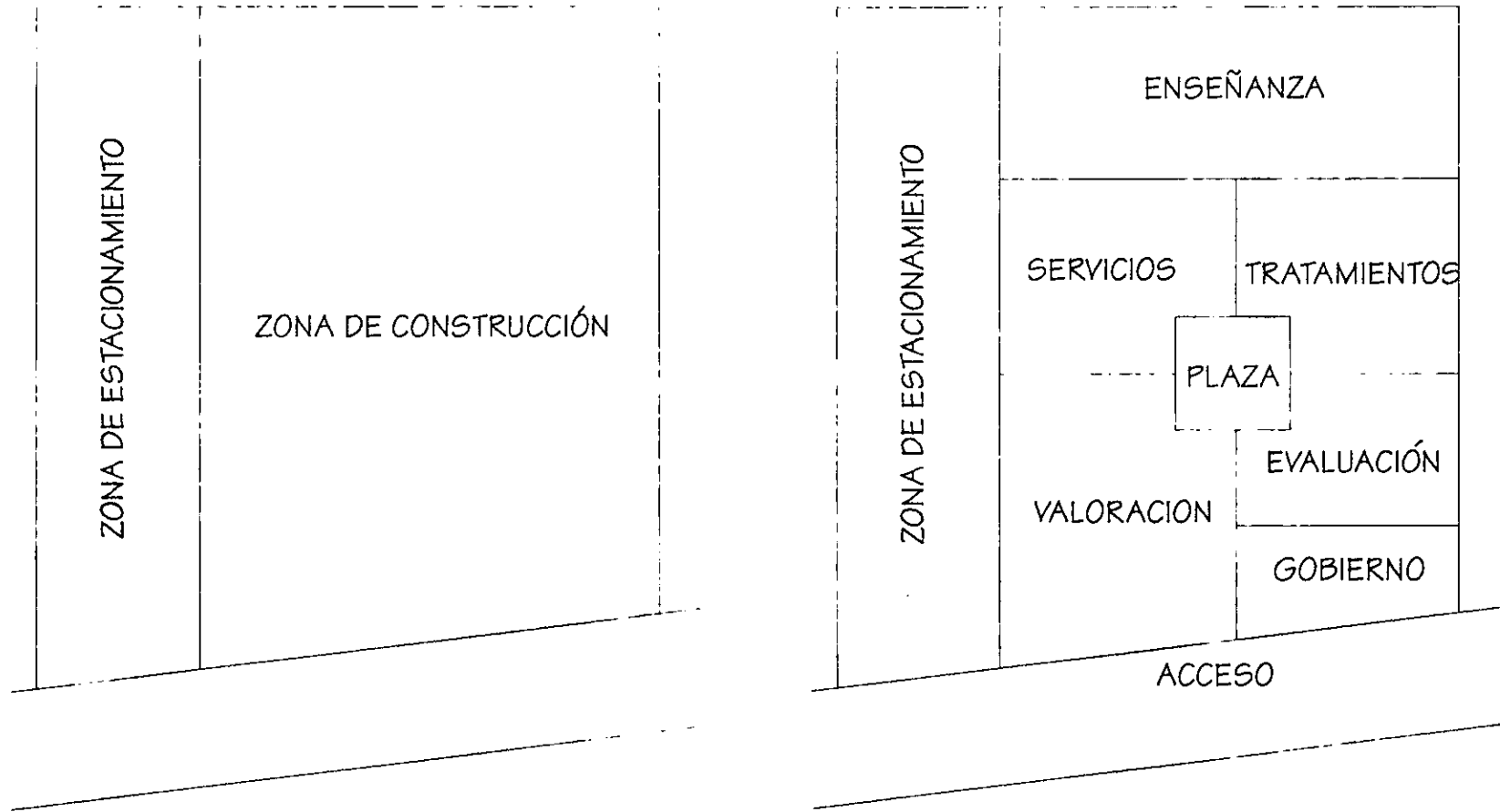
**I.1.- MATRIZ DE INTERACCIONES POR LOCALES -ÁREA DE VALORACIÓN-**

RELACIÓN POR LOCALES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
		VESTÍBULO	CONTROL	SALA DE ESPERA	SANITARIO PÚBLICO HOM.	SANITARIO PÚBLICO MUJ.	ARCHIVO CLÍNICO	OFICINA DE COORDINADOR	OFICINA DE JEFATURA	SALA DE JUNTAS	SANITARIO COORDINADOR	SANITARIO PERSONAL	ZONA SECRETARIAL	CUARTO DE ASEO	CONSULT. TRAB. SOCIAL	CONSULT. PSICOLOGÍA	CONS. PREVALORACIÓN	CONS. COMUN. HUMANA	CAMARA SONOAMORT.	CONSULT. OFTALMOLOGÍA	CONSULT. NEUROLOGÍA	CONS. MEDIC. REHABILIT.	LABORATORIO RAYOS "X"	ELECTRO ENCEFALOGRAF.	ELECTROMIOGRAFÍA	
1	VESTÍBULO	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	CONTROL	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	SALA DE ESPERA	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	SANITARIO PÚBLICO HOM.	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	SANITARIO PÚBLICO MUJ.	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	ARCHIVO CLÍNICO	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	OFIC. DE COORDINADOR	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	OFICINA DE JEFATURA	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	SALA DE JUNTAS	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	SANITARIO COORDINADOR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	SANITARIO PERSONAL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	ZONA SECRETARIAL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	CUARTO DE ASEO	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	CONSULT. TRAB. SOCIAL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	CONSULT. PSICOLOGÍA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	CONS. PREVALORACIÓN	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
17	CONS. COMUN. HUMANA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	CAMARA SONOAMORT.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	CONSULT. OFTALMOLOGÍA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	CONSULT. NEUROLOGÍA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	CONS. MEDIC. REHABILIT.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	LABORATORIO RAYOS "X"	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	ELECTRO ENCEFALOGRAF.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	ELECTROMIOGRAFÍA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

SIMBOLOGÍA      ● RELACIÓN PRIMARIA      \* RELACIÓN SECUNDARIA      ○ RELACIÓN INDIFERENTE



II.- DIAGRAMA DE ZONIFICACIÓN





### III.- CONCEPTUALIZACIÓN Y ENFOQUE DEL PROYECTO

POR LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN NEZAHUALCÓYOTL, SE DISEÑO EL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO PLANTEÁNDOSE LAS DISTINTAS ÁREAS QUE LO COMPONEN ENTORNO A PATIOS Y JARDINES PARA ESTABLECER UN FUERTE VÍNCULO ENTRE EL ESPACIO INTERIOR Y EL EXTERIOR.

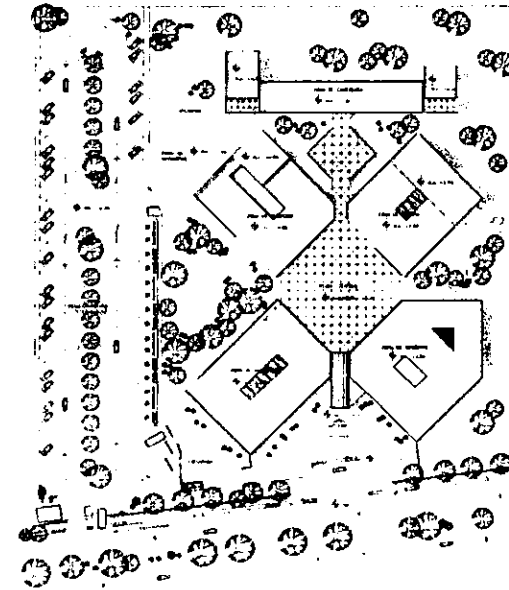
LOS CUERPOS QUE FORMAN EL CONJUNTO ESTABLECEN DIFERENTES RELACIONES CON LA CIUDAD Y SUS HABITANTES, POR MEDIO DE UNA DIVISIÓN DE CUADRANTES QUE VA DE GRADO PÚBLICO AL PRIVADO.

AL FRENTE DEL CONJUNTO SE ENCUENTRA UN ESPACIO PÚBLICO ABIERTO DE FORMA CÓNCAVA (PLAZA DE ACCESO) QUE INVITA A LOS USUARIOS A PENETRAR AL CENTRO DE REHABILITACIÓN, EL CUAL ESTÁ FORMADO POR CUATRO ELEMENTOS, TRES DE ELLOS DE CARÁCTER PÚBLICO Y UNO SEMIPÚBLICO ENTORNO A UNA PLAZA CENTRAL.

ESTA PLAZA SE CONVIERTE EN EL ELEMENTO PRINCIPAL AL ATRAVESAR EL EDIFICIO Y PROVOCA UN ESPACIO DE TRANSICIÓN ENTRE LA PLAZA PÚBLICA Y EL ESPACIO PRIVADO, TENIENDO LA FUNCIÓN DE ELEMENTO GENERADOR DEL PROYECTO Y A SU VEZ CREAR UN ESPACIO DE CONVIVENCIA Y RECREACIÓN, REMATANDO EL CONJUNTO DESDE SU ACCESO PRINCIPAL EN UN PUNTO VISUAL CONFORMADO POR UNA ESCULTURA.

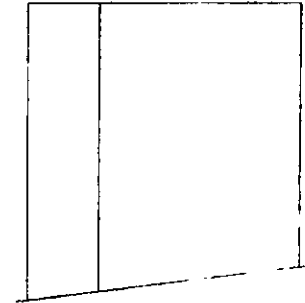
#### TERRENO

TERRENO VISIBLEMENTE PLANO CON SUPERFICIE DE 25,968.09 M<sup>2</sup> DE FORMA TRAPEZOIDAL Y CON FRENTE AL CIRCUITO REY NEZA, CON LAS DOS COLINDANCIAS PARALELAS ENTRE SI Y UNA ORIENTACIÓN ORIENTE PONIENTE CON RESPECTO AL FRENTE DE LA CALLE.



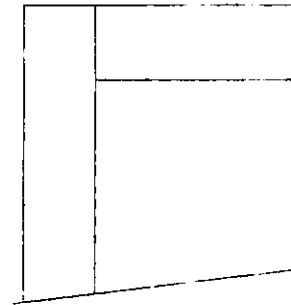
### DIVISIÓN EN CUADRANTES PARA USO VEHICULAR Y PEATONAL

- EL PRIMER CRITERIO PARA DESARROLLAR EL PROYECTO FUE DIVIDIR EN DOS GRANDES ÁREAS AL TERRENO, QUEDANDO DEL LADO IZQUIERDO UN ÁREA DESTINADA A ESTACIONAMIENTO Y DEL LADO OPUESTO EL TERRENO DESTINADO A LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN.



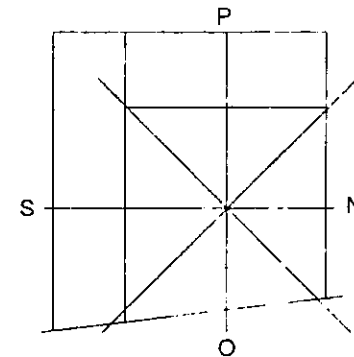
### DIVISIÓN EN CUADRANTES PÚBLICOS Y PRIVADOS

EL SEGUNDO CRITERIO DE SUBDIVISIÓN DEL PREDIO, FUE DIFERENCIAR EL ÁREA DESTINADA A LA CONSTRUCCIÓN EN UNA ZONA PRIVADA (ÚNICAMENTE MÉDICOS Y TERAPEUTAS) Y OTRA ZONA PÚBLICA AL FRENTE DEL CONJUNTO, A LA CUAL TENDRÁN ACCESO TANTO LOS PACIENTES, COMO PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO.



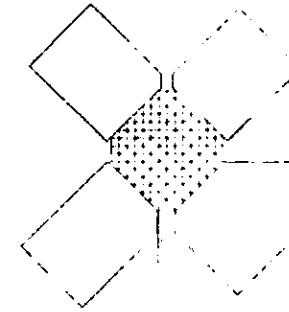
### EJES DE COMPOSICIÓN

PARA EL DESARROLLO DEL EDIFICIO, SE PROCURA TENER DISTINTAS ORIENTACIONES PERO NINGUNA DE ELLAS FRANCA (NORTE, SUR, ORIENTE Y PONIENTE), DANDO UN GIRO DE 45° A LOS EJES DE COMPOSICIÓN OBTENIENDO CON ESTO QUE LAS ORIENTACIONES SEAN INTERMEDIAS (NORORIENTE, NORPONIENTE, SURORIENTE Y SURPONIENTE).



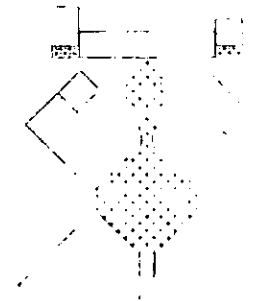
### ESPACIO INTERNO DE TRANSICIÓN

EL CONJUNTO SE DESARROLLA ALREDEDOR DE UN PATIO CENTRAL QUE ES EL ELEMENTO GENERADOR Y DISTRIBUIDOR DE LAS DISTINTAS ÁREAS DEL PROYECTO, PERMITIENDO TENER CON ESTO, CIRCULACIONES HORIZONTALES QUE PROPICIEN LA CONVIVENCIA Y EL USO DEL ESPACIO CREANDO DISTINTOS AMBIENTES CON EL MANEJO DE TEXTURAS Y MATERIALES EN PAVIMENTOS Y JARDINES.



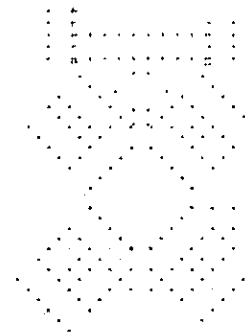
### ELEMENTOS AUTÓNOMOS

AL DESARROLLAR LAS DISTINTAS ÁREAS DEL PROYECTO, ALREDEDOR DE LA PLAZA CENTRAL, SE FORMAN CUERPOS AUTÓNOMOS DESARROLLÁNDOSE EN ELLOS DISTINTAS ACTIVIDADES, LOS CUALES ESTÁN ILUMINADOS Y VENTILADOS POR PATIOS INTERIORES A CUBIERTO LOS CUALES CREAN AMBIENTES DISTINTOS DENTRO DE UN MISMO ESPACIO.



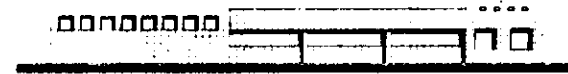
### MODULACIÓN EN PLANTA

EL PROYECTO ESTÁ DESARROLLADO A PARTIR DE UNA RETÍCULA DE 3.00 X 3.00 MTS. QUE ES TOMADA DEL MÓDULO TIPO DE CONSULTORIOS Y A PARTIR DE LA MISMA SE DESARROLLA LA ESTRUCTURA Y EL TIPO DE CUBIERTA (LOSA SPANCRETE) ASÍ COMO LA CIMENTACIÓN.



### MODULACIÓN EN FACHADA

LA MODULACIÓN EN PLANTA SE VERÁ REFLEJADA EN FACHADA POR MEDIO DE UNA MODULACIÓN DE 1.00 X 1.00 MTS. QUE SURGE DE LA SEPARACIÓN DE LA CANCELERÍA AYUDANDO CON ESTO A DETERMINAR ALTURAS DE ANTEPECHOS, VENTANAS Y PRETILES.



### JUEGO DE LUCES Y SOMBRAS

PARA EVITAR LA MONOTONÍA SE CREAN DISTINTOS PAÑOS EN PLANTA Y DIFERENTES ALTURAS Y REMATES EN FACHADA, QUE DAN COMO RESULTADO EL TENER UN JUEGO DE LUCES Y SOMBRAS, ENRIQUECIÉNDOSE A SU VEZ CON EL MANEJO DE COLORES Y TEXTURAS, QUE PERMITIRÁN AL USUARIO IDENTIFICARSE CON EL PROYECTO Y GOZAR TANTO DEL ESPACIO INTERIOR COMO DEL ESPACIO EXTERIOR.



### III.1.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES

##### LOCALIZACIÓN:

#### CENTRO DE REHABILITACIÓN NEZAHUALCÓYOTL

AV. REY NEZA S/N  
COL. REY NEZA  
MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL

##### SERVICIOS EN LA ZONA:

LOCALIZADO EN UNA VIALIDAD SECUNDARIA COMO LO ES EL CIRCUITO REY NEZA EL CUAL COMIENZA EN LA AVENIDA GENERAL LÁZARO CÁRDENAS AL NORTE, ESTA AVENIDA COMIENZA POR EL NORTE CON LA AV. BORDO DE XOCHIACA Y EN ELLA SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS DENTRO DE LA MISMA COLONIA EL ESTADIO NEZA 86, LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL Y EL CENTRO COMERCIAL PLAZA NEZA, POR OTRA PARTE EL CIRCUITO REY NEZA TERMINA POR EL SUR EN LA PROLONGACIÓN DE LA AV. RAYITO DE SOL QUE EN ESTE SITIO SE CONOCE COMO LA 4ª. AVENIDA Y QUE CORRE EN SENTIDO PONIENTE - ORIENTE.

EN CUANTO A LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE TANTO POR LA AV. GENERAL LÁZARO CÁRDENAS COMO POR EL CIRCUITO REY NEZA ENCONTRAMOS DIVERSOS SISTEMAS DE TRANSPORTE COLECTIVO COMO MICROBUSES Y TAXIS, LOS CUALES VIENEN DESDE EL PARADERO DEL METRO PANTILÁN Y METRO GUELATAO.

##### DESCRIPCIÓN:

SE TRATA DE UN CENTRO DE REHABILITACIÓN DE ALTA ESPECIALIZACIÓN DESARROLLADO EN UN TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO DE 25,968.09 M², EL EDIFICIO ESTÁ DESARROLLADO EN UN SOLO NIVEL Y A BASE DE 5 CUERPOS INDEPENDIENTES CADA UNO IDENTIFICADO DE ACUERDO A SU FUNCIÓN, 4 DE ELLOS SE ENCUENTRAN AGRUPADOS ENTORNO A UNA GRAN PLAZA CENTRAL QUE SIRVE DE VESTÍBULO DE DISTRIBUCIÓN, ÁREA DE ESPARCIMIENTO, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN.

---

**CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"**



**EL TERRENO:**

SE TRATA DE UN TERRENO SENSIBLEMENTE PLANO DE FORMA TRAPEZOIDAL, CON LAS SIGUIENTES MEDIDAS, LADO NORTE 154.83 M., LADO SUR 173.88 M., LADO PONIENTE 158.00 M., Y LADO ORIENTE 159.14 M., CON FRENTE A LA AV. CIRCUITO REY NEZA.

EL USO DE SUELO DEL TERRENO ES 4-A, LO CUAL PERMITE CONSTRUIR, SERVICIOS PARA LA SALUD, OFICINAS PÚBLICAS Y COMERCIOS, CON UN COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO DEL 70%, POR LO TANTO LA SUPERFICIE LIBRE DE TERRENO ES DEL 30%, UNA ALTURA MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN 3 NIVELES Y UNA DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN DE HASTA 2 VECES EL ÁREA DEL TERRENO.

**ÁREA TOTAL:**

EL EDIFICIO CUENTA CON 5,752 M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCIÓN, DISTRIBUIDOS DE LA SIGUIENTE MANERA:

• PLAZA DE ACCESO:	1,234 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE VALORACIÓN	1,048 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE GOBIERNO:	600 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO:	1,019 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE TRATAMIENTOS:	1,048 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE SERVICIOS:	1,048 M <sup>2</sup>
• ÁREA DE ENSEÑANZA:	989 M <sup>2</sup>

**SE CUENTA ADEMÁS CON:**

• PLAZA CENTRAL CUBIERTA:	1,226 M <sup>2</sup>
• PATIOS A CUBIERTO:	504 M <sup>2</sup>
• EXPLANADA DE ESTACIONAMIENTO:	339 M <sup>2</sup>
• PATIO DE MANIOBRAS:	529 M <sup>2</sup>
• ESTACIONAMIENTO PARA 120 AUTOS, 15 AUTOS PARA DISCAPACITADOS Y 3 MICROBUSES:	6,787 M <sup>2</sup>
• JARDINES:	9,406 M <sup>2</sup>



**ESPECIFICACIONES GENERALES****PAREDES EN ÁREA COMÚN:**

MUROS DIVISORIOS ENTRE OFICINAS Y CONSULTORIOS A BASE DE TABLAROCA, MUROS DIVISORIOS EN SANITARIOS GENERALES, A BASE DE TABIQUE ROJO DE 7 X 14 X 28 CM. EN MAMPARAS DIVISORIAS EN LOS SANITARIOS GENERALES Y EN PUERTAS DE COMUNICACIÓN Y DE DUCTOS SE USARÁ LÁMINA DE ACERO PORCELANIZADO.

**PISOS:**

FIRME DE CONCRETO ARMADO Y COMO ACABADO FINAL LOSETA TIPO INTERCERÁMIC, CON DISEÑO Y COLOR VARIABLE DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD.

**ALTURA DE PISO A TECHO:**

EN LA ZONA DE LOBBY PRINCIPAL DE ACCESO AL INMUEBLE, LA DISTANCIA DEL PISO AL DOMO SERÁ DE 5 M.

EN LA ZONA DE VESTÍBULOS Y SALAS DE ESPERA SE TIENE UNA ALTURA LIBRE DE PISO A TECHO DE 3.00 M. Y DE 2.70 M. AL PLAFÓN.

EN LA ZONA DE OFICINAS Y CONSULTORIOS SE TIENE UNA ALTURA TOTAL DE PISO A TECHO DE 3.00 M Y 2.50 M. LIBRES AL FALSO PLAFÓN.

EN LA ZONA DE TRATAMIENTOS Y CUARTOS DE MÁQUINAS SE TIENE UNA ALTURA TOTAL DE PISO A TECHO DE 4.00 M. Y DE 3.50 M. LIBRES AL FALSO PLAFÓN.

**CLARO ENTRE COLUMNAS:**

LOS MÓDULOS UTILIZADOS SON DE 6.00 M. EN EL SENTIDO CORTO DE LOS TABLEROS Y 12.00 M. EN EL SENTIDO LARGO.

**CAPACIDAD DE CARGA DEL PISO:**

CARGA VIVA: 250 KG/M<sup>2</sup>

CARGA VIVA Y CARGA MUERTA MÁXIMA COMBINADA: 980 KG/M<sup>2</sup> CARGA VIVA PARA AZOTEAS 100 KG/M<sup>2</sup>



LOSAS:	SISTEMA DE LOSA DE CONCRETO PRETENSADO EXTRUÍDO SPANCRETE DE 15.4 CM. DE PERALTE EN LOSA TAPA Y DE 25.4 CM. EN LOSA SUPERIOR.
COLUMNAS:	A BASE DE CONCRETO ARMADO DE 250 KG/CM <sup>2</sup> Y ACERO DE REFUERZO DE 4,200 FY.
AZOTEA:	FIRME DE CONCRETO CON IMPERMEABILIZACIÓN Y ENLADRILLADO.
NÚCLEO DE SERVICIOS:	EXISTE UN NÚCLEO DE SERVICIOS EN CADA MODULO EN DONDE SE LOCALIZAN SANITARIOS PARA HOMBRES CON DOS EXCUSADOS, UN MINGITORIO Y DOS LAVABOS Y UN SANITARIO DE MUJERES CON TRES EXCUSADOS Y DOS LAVABOS CADA UNO.
PLAFÓN:	EN ÁREAS DE CONSULTORIOS Y OFICINAS: LOSA SPANCRETE APARENTE PARA RECIBIR PLAFÓN MODULAR DESMONTABLE, CON ESPECIFICACIÓN ANTIFLAMA CON RESISTENCIA DE 2 HORAS.
FACHADAS:	A BASE DE MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO CON APLANADO DE MEZCLA CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCO, Y CRISTAL TINTEX COLOR HUMO MONTADO CON ALUMINIO ANODIZADO, TODO EL VIDRIO SERÁ DE 6 MM. DE ESPESOR.
ESTACIONAMIENTO:	PISOS Y RAMPAS: CONCRETO ESTRUCTURAL CON ACABADO INTEGRAL ESTAMPADO.
BANQUETAS:	CON GUARNICIONES DE CONCRETO TIPO PECHO DE PALOMA Y BANQUETAS DE CONCRETO CON JUNTAS CONSTRUCTIVAS A CADA 2.00 M.
PLAZA INTERIOR:	PLAZA MONUMENTAL CON FIRME DE CONCRETO ARMADO Y ACABADO DE LOSETA INTERCERAMICA. CON CUBIERTA TIPO ESPACIAL A BASE DE SPACE BEAM CON DOMOS DE POLICARBONATO COLOR HUMO.





**VESTÍBULO DE ACCESO:**

ELEMENTO ARQUITECTÓNICO CENTRAL CON CUBIERTA A BASE DE DOMO DE POLICARBONATO QUE DA ACCESO A LA ESPECTACULAR PLAZA CENTRAL Y CUENTA CON PISO A BASE DE LOSETA INTERCERAMIC, MUROS Y COLUMNAS CON APLANADO DE MEZCLA Y PASTA ACABADO RÚSTICO COLOR BLANCO.

**INSTALACIONES:**

LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESTA COMPUESTA POR UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA Y UNA PLANTA DE EMERGENCIA LOCALIZADA EN EL ACCESO DEL PREDIO (A UN LADO DE LA CASETA DE VIGILANCIA DEL ESTACIONAMIENTO), POSTERIORMENTE ENCONTRAMOS EL CUARTO DE MÁQUINAS LOCALIZADO EN EL ÁREA DE SERVICIOS EN DONDE SE UBICAN EL SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA POTABLE, EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS (AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE), CALDERAS Y BOMBAS PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIO.

**DISEÑO PARA DISCAPACITADOS:**

EL EDIFICIO CUENTA CON ESPECIFICACIONES QUE TOMAN EN CONSIDERACIÓN LAS NECESIDADES DE ACCESOS Y USO DE ESPACIOS DESIGNADOS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS. LAS ÁREAS COMUNES DEL EDIFICIO, ESTACIONAMIENTO Y SUS ACCESOS DESDE CUALQUIER PARTE DEL EDIFICIO, PERMITEN CIRCULACIÓN SIN BARRERAS PARA FACILITAR EL USO A PERSONAS DISCAPACITADAS QUE REQUIEREN DEL USO DE SILLA DE RUEDAS.

**SISTEMAS DE EMERGENCIA****PLANTA DE EMERGENCIA:**

CON CAPACIDAD PARA SUMINISTRAR ENERGÍA ELÉCTRICA A LA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA EN ÁREAS COMUNES Y EQUIPOS EN LABORATORIOS ASÍ COMO LOS SISTEMAS CONTRA INCENDIO, CON UNA CAPACIDAD DE 150 KVA.

**SISTEMA CONTRA INCENDIO:**

RED DE HIDRANTES UNO PARA CADA ÁREA, PARA EXTINCIÓN DE FUEGO, EN FORMA MANUAL, POR MEDIO DE EQUIPOS DE PRESIÓN, ELÉCTRICOS Y DE COMBUSTIÓN INTERNA.  
INTERRUPTORES MANUALES DE ALARMA EN CADA CUERPO, ALARMAS



SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV:

AUDIOVISUALES Y SISTEMA DE VOZ DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN, ASÍ COMO SALIDAS DE EMERGENCIA A LA PLAZA PRINCIPAL Y AL EXTERIOR DE LOS EDIFICIOS.

SISTEMA HIDROSANITARIO:

CONTROLA LOS ACCESOS, PERÍMETROS Y VESTÍBULOS DEL EDIFICIO Y ESTACIONAMIENTO. MONITOREA ÁREAS COMUNES.

EL EDIFICIO CUENTA CON:

- DOS CISTERNAS CON CAPACIDAD DE 177 METROS CÚBICOS C/U.
- DESCARGAS SANITARIAS A UNA RED INTERNA DE DRENAJE CON REGISTROS A CADA 10 M., CONECTADAS A LA RED MUNICIPAL DE DRENAJE.

*BAÑOS*

DESCRIPCIÓN:

CADA CUERPO CUENTA CON UN NÚCLEO DE SERVICIOS. SUS ESPECIFICACIONES SON LAS SIGUIENTES:

PAREDES: LOSETA INTERCERAMIC, LÁMINA PORCELANIZADA Y ESPEJOS

PISOS: LOSETA INTERCERAMIC.

TECHO: PLAFÓN FALSO MODULAR REGISTRABLE

MAMPARAS Y PUERTAS: LÁMINA DE ACERO ESMALTADO

LAVABOS SOBRE CUBIERTA DE MÁRMOL, EN MEDIDA DE 2.40 X 0.60 M (7.9 X 1.9 PIES).

EXTRACCIÓN DE AIRE DE BAÑOS:

A BASE DE EXTRACCIÓN MECÁNICA.



**SISTEMA TELEFÓNICO**

SE CUENTA CON UNA ACOMETIDA DE R.D.I. (RED DIGITAL INTEGRADA) PARA PROVEER DE TELEFONÍA DIGITAL AL CONJUNTO POR MEDIO DE FIBRA ÓPTICA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DE TELMEX, Y SE CUENTA CON CABLEADO ESTRUCTURADO PARA VOZ Y DATOS.

**DESCRIPCIÓN:**

SISTEMA DE TELECOMUNICACIONES CON ACOMETIDAS PARA EL SERVICIO TELEFÓNICO DE FIBRA ÓPTICA Y CAPTACIÓN DE SEÑALES POR MEDIO DE CABLEADO ESTRUCTURADO. EL SISTEMA CUENTA CON CAPACIDAD PARA INSTALAR 1200 LÍNEAS TELEFÓNICAS APROXIMADAMENTE, DIGITALES Y ANALÓGICAS DISPONIBLES.



## IV.- CRITERIO ESTRUCTURAL

## BAJADA DE CARGAS

## AZOTEA

ELEMENTO	MATERIAL	PESO VOL.	ESPEJOR	PESO
acabado	ladrillo	1.6 t/m <sup>3</sup>	0.03	0.048 t/m <sup>2</sup>
impermeabilizante	prod. Quim	2	0.01	0.02
firme	mortero	2	0.04	0.08
relleno	tezontle	1.5	0.15	0.225
capa compresión	mortero	1	0.05	0.1
losa	spancrete		0.254	0.36
plafond	falso de yeso	1.35	0.02	0.027
			total	0.860 t/m <sup>2</sup>
			regl.	0.02 t/m <sup>2</sup>
			total	0.0880 t/m <sup>2</sup>
			c.v.	0.1
				0.980 t/m <sup>2</sup>



## CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

## DATOS

Terreno	resistencia=2 t/m <sup>2</sup>	
peso azotea	0.980 t/m <sup>2</sup>	
trabes	0.432 t/m <sup>2</sup>	(0.6 × 0.3 × 2400 kg/cm <sup>2</sup> = 0.432 t/m <sup>2</sup> )
columnas	1.2 t/m <sup>2</sup>	(3.1416 × (0.40) <sup>2</sup> × 2400 kg/cm <sup>2</sup> = 1.2 t/m <sup>2</sup> )
contratrabes	0.288 t/m <sup>2</sup>	(0.6 × 0.20 × 2400 kg/cm <sup>2</sup> = 0.288 t/m <sup>2</sup> )
TOTAL	2.9 t/m <sup>2</sup>	
10%	0.29 t/m <sup>2</sup>	
TOTAL	3.19 t/m <sup>2</sup>	

## TABLEROS

## EMPOTRADOS

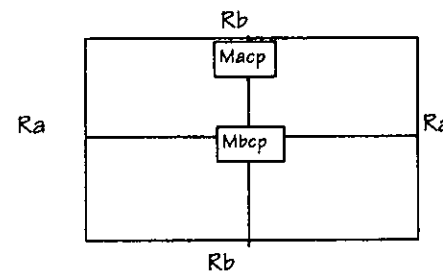
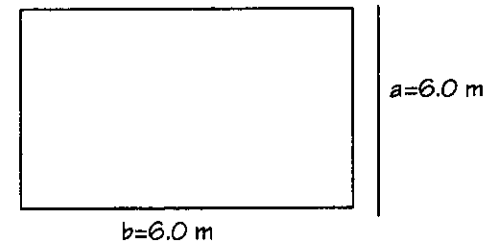
## DATOS

F'c = 250 kg/cm <sup>2</sup>
fy = 4200 kg/cm <sup>2</sup>
F''c = 170 kg/cm <sup>2</sup>
F*c = 200 kg/cm <sup>2</sup>

$$\text{si } a/b \leq 1 = 6/6 = 1$$

$$pa^2 = 3.19 \times (6)^2 = 114.84$$

Wcp = 0.1458
M*a = 5.8683
Macp = 2.0211
Mbcp = 2.0211
Ra = 28.71
Rb = 28.71
M*b = 5.8683



## CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

Se propone:

$e = 12 \text{ cm}$

$d = 9 \text{ cm}$

$b = 100 \text{ cm}$

donde:

$M_u = M_{\max} \times 1.4$

$M_u = 2.0211 \times 1.4$

$M_u = 282954 \text{ kg}$

$$q = 1 - \sqrt{\frac{1 - \frac{M_u}{0.45 \times f'_c \times b \times d^2}}{}} = 0.262867$$

$q_{\max} = 0.3532$

$$q < q_{\max}$$

$$0.2628 < 0.3532$$

correcto

$$p = q \frac{f'_c}{f_y} = 0.010637$$

$$A_s = \frac{M_u}{0.9 \times f_y \times d(1 - 0.5q)} = 9.5755 \text{ cm}^2$$

Se propone 5  $\phi$  5/8 @ 20 cm

Nota: Ver plano estructural EST-03

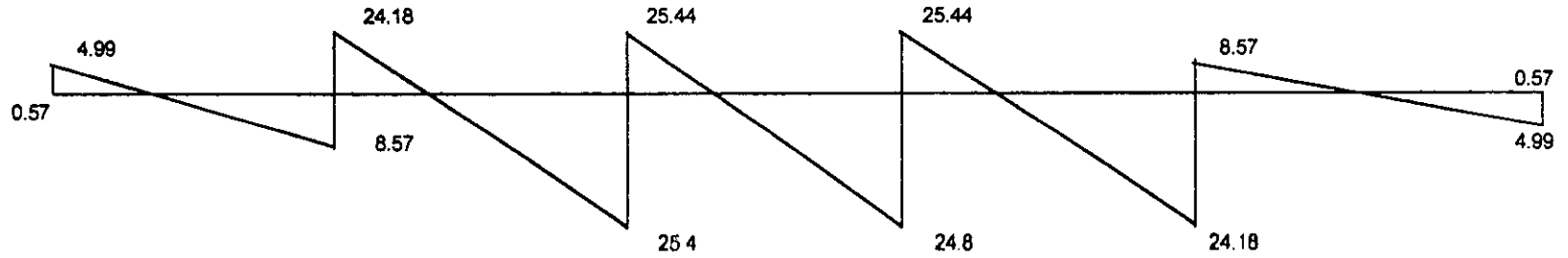


CÁLCULO DE TRABES Y COLUMNAS (MÉTODO DE CROSS)

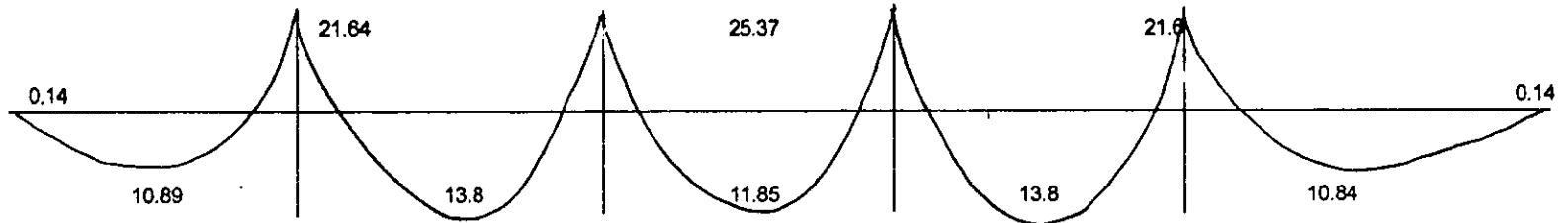
		8.27 T				1:13 T						
		12		6		6		6		12		
O	1.00	0.33	0.67	0.5	0.5	0.5	0.5	0.67	0.33	1.0	0	
	-0.14	13.56	-13.56	24.81	-24.8	24.81	-24.8	24.81	-24.81	13.56	-13.6	0.1
	<b>-13</b>	<b>-11.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11.28</b>	<b>13.42</b>						
D	-13.4	-3.72	-7.56	0	0	0	0	7.56	-3.72	13.42		
T	-1.86	-6.71	0	-3.72	0	-3.72	3.72	0	6.71	1.86		
	<b>1.86</b>	<b>6.71</b>	<b>3.72</b>	<b>-3.72</b>	<b>-6.71</b>	<b>-1.86</b>						<b>-1.86</b>
D	1.86	2.21	4.51	1.86	1.86	-1.86	-1.86	-4.51	-2.21	-1.86		
T	1.11	0.93	0.93	2.26	-0.93	0.93	-2.26	-0.93	-0.93	-1.11		
	<b>-1.1</b>	<b>-1.86</b>	<b>-1.3</b>	<b>-1.3</b>	<b>1.86</b>	<b>1.11</b>						<b>1.11</b>
D	-1.11	-0.61	-1.25	-0.67	-0.67	0.67	0.67	1.25	0.61	1.11		
T	-0.31	-0.56	-0.34	-0.63	0.34	-0.34	0.63	0.34	0.56	0.31		
	<b>0.31</b>	<b>0.9</b>	<b>0.29</b>	<b>0.29</b>	<b>-0.90</b>	<b>-0.31</b>						<b>-0.31</b>
D	0.31	0.3	0.6	0.15	0.15	0.15	0.15	-0.60	-0.30	-0.31		
T	0.15	0.16	0.08	0.3	0.08	0.08	-0.3	-0.08	-0.16	-0.15		
	<b>-0.2</b>	<b>-0.24</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.2</b>	<b>-0.22</b>	<b>0.24</b>						<b>0.15</b>
	-0.15	-0.08	0.16	-0.11	0.11	-0.11	0.11	0.16	0.08	0.15		
	-0.14	0.14	-21.64	21.62	-25.4	25.37	-25.4	25.37	-21.62	21.64	-0.14	0.14
	-0.57	6.78	-6.78	24.81	-24.8	24.81	-24.8	24.81	-24.81	6.78	-6.78	0.57
O	-1.79	-1.79	-0.63	-0.63	0	0	0.63	0.63	1.79	1.79	0	
	-0.57	4.99	-8.57	24.18	-25.4	24.81	-24.8	25.44	-24.18	8.57	-4.99	0.57



GRÁFICA DE CORTANTES



GRÁFICA DE MOMENTOS





## CÁLCULO DE TRABES

$$\begin{aligned} \text{Caz} &= 1 \times 12.50 \times 0.98 = & 12,25 \text{ ton.} \\ & 15\% & 1,84 \text{ ton.} \\ & & 14,09 \text{ ton.} \end{aligned}$$

$$W1 = 14.09 / 12.5 = 1,13 \text{ tm}$$

$$\begin{aligned} \text{Caz} &= 6.5 \times 18 \times 0.98 = & 114,66 \text{ ton.} \\ \text{Cdomo} &= 3 \times 18 \times 0.01 = & 0,54 \text{ ton.} \\ & & 115,20 \text{ ton.} \\ & 15\% & 17,28 \text{ ton.} \\ & & \boxed{132,48 \text{ ton.}} \end{aligned}$$

$$W2 = 132.48 / 18 = 7.36 \times 0.91 = 8.27$$

$$K = 1 / 12 = 0.083 \quad K = 1 / 6 = 0.167$$

$$FD = 0.083 / 0.083 + 0.167 = 0.332$$

$$FD1 = 0.167 / 0.083 + 0.167 = 0.668$$

$$M_{\max} = 1.13 \times (12)^2 / 12 = 13.56 \text{ t}$$

$$M_{\max} = 8.27 \times (6)^2 / 12 = 24.81 \text{ t}$$

$$M_{\max} = 1.13 \times (0.5)^2 / 2 = 0.14 \text{ t}$$

$$b = \sqrt{\frac{2537000}{20 \times 4}} = 31.65 \text{ cm}$$

$$b = \sqrt{\frac{2537000}{20 \times 25}} = 17.18 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{2537000}{20 \times 30}} = 65.02 \text{ cm}$$



## ARMADO DE TRABES

$$M_r = 30 \times (58)^2 \times 20 = 2018400$$

$$M' = 2537000 - 2018400 = 518,600$$

$$A_s = \frac{2018400}{2100 \times 0.87 \times 58} = 19.04 \text{ cm}^2$$

3  $\emptyset$  No.8

$$A_s = \frac{1089000}{2100 \times 0.87 \times 58} = 10.27 \text{ cm}^2$$

4  $\emptyset$  No.6

$$A_s = \frac{2164000}{2100 \times 0.87 \times 58} = 20.42 \text{ cm}^2$$

3  $\emptyset$  No.8

$$A_s = \frac{1380000}{2100 \times 0.87 \times 58} = 13.02 \text{ cm}^2$$

5  $\emptyset$  No.6

$$A_s = \frac{2537000}{2100 \times 0.87 \times 58} = 23.94 \text{ cm}^2$$

3  $\emptyset$  No.8 + 2 No.6

$$A_s = \frac{1185000}{2100 \times 0.87 \times 58} = 11.18 \text{ cm}^2$$

4  $\emptyset$  No.6

Nota: Ver plano estructural EST-04



## CÁLCULO DE LAS COLUMNAS

Datos

$$F'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$$

$$F^*c = 200 \text{ kg/cm}^2$$

$$d = 60 \text{ cm}$$

$$Caz = \text{Area} \times \text{peso}$$

$$Caz = 54 \text{ m}^2 \times 0.980 \text{ t/m}^2$$

$$Caz = 52.92 \text{ t}$$

$$Ccol = \text{Area} \times H \times PV$$

$$Ccol = 3.1416 \times (0.4)^2 \times 2.4 \times 3.15$$

$$Ccol = 3.80 \text{ t}$$

$$C_{total} = Caz + Ccol$$

$$C_{total} = 52.92 + 3.80$$

$$C_{total} = 56.72 \text{ t}$$

$$F_s = C_{total} \times C_{ciemo}$$

$$F_s = 56.72 \times 0.6$$

$$F_s = 34.032$$

$$M_s = F_s \times h$$

$$M_s = 34.032 \times 3.15$$

$$M_s = 86.78$$

$$F_c = 1.2$$

$$F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$F^*y = 3360 \text{ kg/cm}^2$$

$$PV = C_{total} \times F_c$$

$$PV = 56.72 \times 1.2$$

$$PV = 68.064$$

$$Mu = M_s \times F_c$$

$$Mu = 107.20 \times 1.2$$

$$Mu = 128.64$$

$$K = \frac{PV}{F^*c \times d^2} \quad K = 0.05$$

$$R = \frac{Mu}{F^*c \times d^3} \quad R = 0.11$$

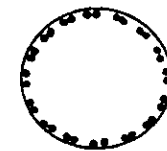
$$q = \frac{K}{R} \quad q = 0.4$$

$$A_s = \frac{q \times F^*c \times d^2}{F^*y}$$

$$A_s = 114.28$$

Se proponen varillas de 3/4"

32  $\phi$  3/4"



32  $\phi$  3/4"

Nota: Ver plano estructural EST-03

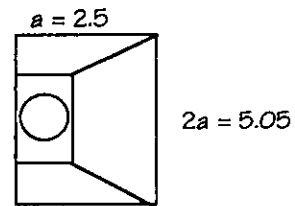


### CÁLCULO DE LA ZAPATA PARA ESTRUCTURA ESPACIAL

Área Trobitaria= 143.35 m<sup>2</sup>  
 Peso por m<sup>2</sup>= 0.15 t/m<sup>2</sup>  
 Peso total= 21.50 t  
 Peso columna= 4.0715 t  
 Carga total= 25.5715 t

Resistencia del terreno = 2 t/m<sup>2</sup>

Área de cimentación = 25.5715 / 2 = 12.7857 m<sup>2</sup>



$$a \times 2a = 12.7857$$

$$2a^2 = 12.7857$$

$$a^2 = 12.7857 / 2$$

$$a = 6.39285$$

$$a = 2.528 \text{ m}$$

$$2a = 5.056 \text{ m}$$

Nota: Ver plano estructural EST-01



## CÁLCULO DE LA COLUMNA DE ESTRUCTURA ESPACIAL

## Datos

$$F'c=250 \text{ kg/cm}^2$$

$$F^*c=200 \text{ kg/cm}^2$$

$$d=60 \text{ cm}$$

$$Caz=\text{Área} \times \text{peso}$$

$$Caz=143.35 \text{ m}^2 \times 0.15 \text{ t/m}^2$$

$$Caz=21.50 \text{ t}$$

$$Ccol.=\text{Área} \times H \times PV$$

$$Ccol.=3.1416 \times (6)2 \times 2.4$$

$$Ccol.=4.0715 \text{ t}$$

$$Ctotal=Caz + Ccol.$$

$$Ctotal=21.5 + 4.071$$

$$Ctotal=25.5715 \text{ t}$$

$$F\phi=Ctotal \times Cciemo$$

$$F\phi=25.5715 \times 0.6$$

$$F\phi=15.3425$$

$$M\phi=F\phi \times h$$

$$M\phi=15.3429 \times 6$$

$$M\phi=92.0574$$

$$Fc=1.2$$

$$Fy=4200 \text{ kg/cm}^2$$

$$F^*y=3360 \text{ kg/cm}^2$$

$$PV=Ctotal \times Fc$$

$$PV=25.5715 \times 1.2$$

$$PV=30.6858$$

$$Mu=M\phi \times Fc$$

$$Mu=92.0574 \times 1.2$$

$$Mu=110.4688$$

$$K=\frac{PV}{F^*c \times d2} \quad K=0.04$$

$$R=\frac{Mu}{F^*c \times d3} \quad R=0.25$$

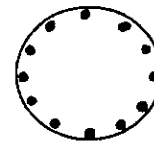
$$q=\frac{K}{R} \quad q=0.16$$

$$A\phi=\frac{q \times F^*c \times d2}{F^*y}$$

$$A\phi=34.28$$

Se proponen varillas de 3/4"

12  $\phi$  3/4"



12  $\phi$  3/4"

Nota: Ver plano estructural EST-01



## V.- CRITERIO DE INSTALACIONES

### V.1 INSTALACIÓN SANITARIA

#### BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

En la planta de techos podemos observar 1 tablero principalmente (ver plano ARQ-03)  
Se utilizará una intensidad de agua de 230 mm

CASO I

A1= 144. m<sup>2</sup>

Gasto

$$Q_p = A / 3600 \text{ seg} = 9.2 \text{ lts/seg}$$

$$Q_{pr} = V \times A$$

$$V = \frac{1.49 R^{2/3} S^{1/2}}{n} \quad \text{donde } n = \text{índice de rugosidad} \quad \text{vert} = 0.010 \quad \text{en horiz} = 0.015$$

$s = \text{pendiente}$

$R = \text{Área de paso} / \text{perímetro mojado}$

$$V = 5.8 \text{ m/seg} \quad \text{se propone un } \phi \text{ de } 100 \text{ mm}$$

$$A = \text{Diámetro } \phi 100 = 3.1416 \times 1 / 12 = 0.261799 \text{ dm}^2$$

$$Q_{pr} = V \times A$$

$$Q_{pr} = 5.8 \times 0.261799 = 15.8$$

$$9.2 < 15.18 \quad \text{correcto}$$



## CÁLCULO DE ALBAÑALES EN B.A.P

(ver planos ARQ-03)

albañal 1

(los que tienen  $\phi$  100 = 9.2 lts/seg)

Si son 13 BAP = 120 lts/seg

Se propone que la línea del sistema de albañal trabaja a 1/2 de su capacidad y al 1.5 % de pendiente y con un  $\phi$  de 300 mm.

$$Q_{pr} = V \times A$$

$$A = 7.4557 \text{ m/seg}$$

$$A \phi 300 = 3.1416 \times (3)^2 / 8 = 3.53 \text{ dm}^2$$

$$Q_{pr} = 74 \times 3.53 = 261.22$$

$$Q_p < Q_{pr}$$

$$120 \text{ lts} < 261.22 \quad \text{correcto}$$

## CISTERNA DE AGUA PLUVIAL

Se requieren 5 lts/m<sup>2</sup> y tengo 9,4.06.91 m<sup>2</sup> = 47,034.55 lts / 4 cisternas

$$11.7586 \text{ m}^3 = 12 \text{ m}^3 \text{ cu}$$

dimensiones = 3 x 2 x 2 de altura.



INSTALACIÓN SANITARIA  
BAJADA DE AGUAS NEGRAS

RAMAL	TRAMO	T/MUEBLE	U.M	U.M. ACUM	DIAM/CAL	DIAM/REQ
1	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	ming	8	10	50	100
	d	ming	8	18	50	100
	e	wc	8	26	64	100
	f	col			50	100
2	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	ming	8	10	50	100
	d	ming	8	18	50	100
	e	wc	8	26	64	100
	f	col			50	100
3	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	reg	2	6	38	50
4	a	reg	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
5	3+4		6+4	10	50	100
6	a	wc	8	8	38	50
	b	lav	2	10	50	50
7	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	reg	2	6	38	50





8	7+5		6+10	16	50	100
9	a	lav	2	2	32	50
	b	reg	2	4	38	50
10	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	ming	8	10	50	100
	d	ming	8	18	50	100
	e	wc	8	26	64	100
	f	col			50	100
11	10+9+8		26+4+16	46	75	100
12	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	ming	8	10	50	100
	d	ming	8	18	50	100
	e	wc	8	26	64	100
	f	col			50	100
13	12+11		46+26	72	75	100
14	a	wc	8	8	38	50
	b	lav	2	10	50	100
15	a	wc	8	8	38	50
	b	lav	2	10	50	100
16	14+15+6		10+10+10	30	75	100
17	13+16		72+30	102	75	100



INSTALACIÓN SANITARIA  
CÁLCULO DE ALBAÑAL

RAMAL	TRAMO	T/MUEBLE	U.M	U.M. ACUM	DIAM/CAL	DIAM/REQ
1	a	tina gde.	2	2	32	50
	b	tina gde.	2	4	38	50
	c	tina gde.	2	6	38	50
	d	tina gde.	2	8	38	50
	e	col			50	100
2	a	tina gde	2	2	32	50
	b	tina gde	2	4	38	50
	c	col			50	100
3	1+2		10+8	12	50	100
4	a	reg	2	2	32	50
	b	wc	8	10	50	100
	c	lav	2	12	50	100
	d	lav	2	14	50	100
	e	lav	2	16	50	100
	f	lav	2	18	50	100
	g	wc	8	26	64	100
	h	reg	2	28	64	100
5	a	reg	2	2	32	50
	b	wc	8	10	50	100
	c	lav	2	12	50	100
	d	lav	2	14	50	100
	e	lav	2	16	50	100
	f	lav	2	18	50	100



	g	wc	8	26	64	100
	h	reg	2	28	64	100
6	4+5		28+28	56	75	100
7	3+6		56+18	68	75	100
8	a	wc	8	8	38	50
	b	lav	2	10	50	100
9	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	wc	8	12	50	100
	d	wc	8	20	64	100
	e	wc	8	28	64	100
10	a	lav	2	2	32	50
	b	lav	2	4	38	50
	c	mg	8	12	50	100
	d	wc	8	20	64	100
	e	wc	8	28	64	100
11	9+10		28+28	56	75	100
12	11+8		56+10	66	45	100
13	12+7		66+74	134	75	100



## V.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Requerimientos mínimos de servicio de agua potable

ASISTENCIA SOCIAL	68,99 lts/día (Promedio: personal, pacientes estudiantes)
JARDINES	5 lts/m <sup>2</sup> /día
ESTACIONAMIENTO	2 lts/día

Presión municipal de 15 a 20 col. De H2O

### 1. Población hidráulica

949 personas = 65,475 lts/día (ver tabla anexa)

### 2. Dotación

salud	949 personas = 65,475 lts/día (ver tabla anexa)
jardines	5 lts/día x 9406.91 m <sup>2</sup> = 47,034.55 lts/día
estacionamiento	2 lts/día x 6,787.56 m <sup>2</sup> = 13,575.12 lts/día
patios y plazas	2 lts/día x 4,020.40 m <sup>2</sup> = 8,040.80 lts/día

3. Consumo total 134,125 lts/día

## PREDIMENSIONAMIENTO DE LA TOMA

### 1. Gasto necesario

$Q_n = \text{consumo total} / 86,400 \text{ seg}$   
 $Q_n = 134,125 \text{ lts/día} / 86,400 \text{ seg} = 1.55237 \text{ lts/día}$

### 2. Gasto medio diario

$Q_{md} = Q_n \times 1.2$  (coeficiente de variación en templado)  
 $1.55 \text{ lts/día} \times 1.2 = 1.8628 \text{ lts/día}$

### 3. Gasto max. Horarios

$Q_{mh} = Q_{md} \times 1.5$   
 $1.8628 \text{ lts/día} \times 1.5 = 2.7942 \text{ lts/día}$

$$4 \quad Q = \sqrt{.67 \times 35.7} = 59.6756 \quad 50 \text{ mm.} \quad \Rightarrow \quad (\text{donde } 35.7 = \text{unidad de gasto})$$



$$\begin{aligned}
 H_f &= P_m - (h_m + h_n) \\
 &= 20 - (2.5 + 2) \\
 &= 15.5 \text{ m} \\
 L_{fis.} &= 222 \text{ m}
 \end{aligned}$$

L.equivalente:	medidor	1x 8.55=8.55
	t. Unión	2x3 = 6
	codos 90	11x2.15=23.65
	cople T	1x0.6=0.6
	flotador	1x0.4=0.4
		<hr/> 39.2 m

$$L_{fis.} + L_{equivalente} = 149.2 \text{ m}$$

Velocidad

$$V = \sqrt{2g \times D \times h_f / f \times l}$$

$$g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

D=diámetro

h<sub>f</sub>= pérdida de carga disponible

l=largo hidráulico

f=coef. De fricción

$$V = \sqrt{2 \times 9.81 \times 0.051029 \times 15.5 / 0.05 \times 189.2} = 1.44 \text{ m/s}$$

$$\text{Área} = 3.1416 \times (0.51029)^2 / 4 = 0.2045$$

Gasto resultante

$$Q_r = V \times A$$

$$14.42 \times 0.2045 = 2.94$$

$$\begin{aligned}
 Q_n &< Q_r \\
 1.55 &< 2.9
 \end{aligned}$$

correcto



## CÁLCULO DE LA CISTERNA

Gasto necesario de 2 días= 268,250,94 lts/día

Sistema contra incendio =  $\frac{67,200 \text{ lts/día}}{335,451.94 \text{ lts/día}}$

Se proponen 2 cisternas

DIMENSIONES 5 X 10 X 3.55 M c/u

## HIDRONEUMÁTICO

## DATOS

$Q = 1.55 \text{ lts/seg}$

$e = 0.8$  (eficiencia)

$H = 30\%$  pérdida = 150 m

$$HP = \frac{Q \times H}{0.8 \times 75} = 2.7HP \Rightarrow 3 HP$$

## especificaciones:

Succión desde la bomba al nivel del agua 4.3 m

Presión de descarga 28 m

Capacidad de litros por hora 3400

Modelo marca "Barnés" para cisterna hasta 6 m

Tubo de succión al inyector = 1 1/2"

tubo de descarga de la bomba = 2"

válvula de pie = 1 1/2"



TOTAL DE PERSONAL QUE LABORA EN EL CENTRO		
ZONA DE GOBIERNO	Administrativos	11
	<i>Subtotal</i>	<i>11</i>
ZONA DE ENSEÑANZA	Administrativos	5
	Médicos	3
	<i>Subtotal</i>	<i>8</i>
ZONA DE TRATAMIENTO	Administrativos	4
	Terapeutas	17
	<i>Subtotal</i>	<i>21</i>
ZONA DE VALORACIÓN	Administrativos	5
	Técnicos	5
	Médicos	12
	<i>Subtotal</i>	<i>22</i>
ZONA DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO	Administrativos	3
	Técnicos	6
	Profesores	10
	<i>Subtotal</i>	<i>19</i>
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Administrativos	6
	Técnicos	5
	Intendencia	12
	Cocina	4
	Vigilancia	4
	<i>Subtotal</i>	<i>31</i>
TOTAL DE PERSONAL		112



### NÚMERO TOTAL DE PACIENTES ATENDIDOS

No. de empleados	Tipo	Número de Pacientes	Tiempo por Paciente		Tiempo en el día		Total de Pacientes Atendidos
7	Médicos	1	30	Min	360	Min	84
1	Comunicación Humana	1	45	Min	360	Min	8
7	Trabajo Social	1	30	Min	360	Min	84
2	Psicología	1	45	Min	360	Min	16
1	Rayos X	1	30	Min	360	Min	12
1	Encefalografía	1	30	Min	360	Min	12
3	Terapia de Lenguaje	1	45	Min	360	Min	24
2	Terapia de Adiestramiento	1	30	Min	360	Min	24
4	Terapia Ocupacional	1	30	Min	360	Min	48
2	Estimulación Múltiple	1	20	Min	360	Min	36
7	Terapia Física	1	20	Min	360	Min	126
3	Educación Especial	1	30	Min	360	Min	36
1	Carpintería	16	1	Hora	6	Hora	96
1	Electricidad	16	1	Hora	6	Hora	96
1	Computación	5	1	Hora	6	Hora	30
Total de Pacientes Atendidos en un Día							732





### NÚMERO TOTAL DE ALUMNOS POR DÍA

No. de empleados	Tipo	Número de Alumnos	Tiempo por Paciente		Tiempo en el día		Total de Pacientes Atendidos
1	Médicos	25	1	Día	1	Día	25
1	Médicos	25	1	Día	1	Día	25
1	Médicos	25	1	Día	1	Día	25
1	Médicos	15	1	Día	1	Día	15
1	Médicos	15	1	Día	1	Día	15
Total de Alumnos en un Día							105

### NÚMERO TOTAL DE PERSONAS AL DÍA

Total de Personal por Día	112
Total de Pacientes Atendidos en un Día	732
Total de Alumnos en un Día	105
Total de Personas que asisten al centro por Día	949



TOTAL DE PERSONAS QUE USAN REGADERAS	
ZONA DE GOBIERNO	Administrativos -
	<i>Subtotal</i> -
ZONA DE ENSEÑANZA	Administrativos -
	Médicos -
	<i>Subtotal</i> -
ZONA DE TRATAMIENTO	Administrativos -
	Terapeutas 17
	<i>Subtotal</i> 17
ZONA DE VALORACIÓN	Administrativos -
	Técnicos 5
	Médicos -
	<i>Subtotal</i> 5
ZONA DE EVALUACIÓN Y DESARROLLO	Administrativos -
	Técnicos 6
	Profesores -
	<i>Subtotal</i> 6
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	Administrativos -
	Técnicos 5
	Intendencia 12
	Cocina 4
	Vigilancia -
	<i>Subtotal</i> 21
<i>Subtotal</i>	49
<i>Pacientes que usan regaderas y vestidores</i>	126
<b>TOTAL DE PERSONAS QUE USAN REGADERA</b>	<b>175</b>



### NÚMERO TOTAL DE PERSONAS QUE USAN REGADERA

Personal	49
Pacientes	126
Total de Personas	175

### NÚMERO TOTAL DE PERSONAS QUE USAN SANITARIOS

Personal	63
Pacientes	606
Estudiantes	105
Total de Personas	774

### CONSUMO DE AGUA

Tipo	No. De Litros	Personas	Total de Litros
Personal	100 lts / día	63	6,300
Pacientes	50 lts / día	606	30,300
Estudiantes	25 lts / día	105	2,625
Regaderas	150 lts / día	175	26,250
Subtotal de Litros por Día		949	65,475

Tipo	No. De Litros	Metros	Total de Litros
Plazas y Patios	2 lts / m <sup>2</sup>	4,020	8,041
Estacionamiento	2 lts / m <sup>2</sup>	6,788	13,575
jardin	5 lts / m <sup>2</sup>	9,407	47,035
8 Gabinetes	140 lts / min	60 minutos	67,200
Subtotal de Litros por Día			135,850
TOTAL de Litros por Día (sin contar Sistema contra Incendio)			134,125



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

RAMAL	TRAMO	TIPO/MUEBLE	U.M	U.M. acum	lts/seg	VELOCIDAD	% m.m.
1	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
	b	wc	3	5	0.38	1.2	19
	c	lav	1	6	0.42	1.6	19
	d	lav	1	7	0.46	1.8	19
	e	lav	1	8	0.49	1.8	19
	f	lav	1	9	0.53	1.01	19
	g	wc	3	12	0.63	1.2	19
	h	reg	2	14	0.7	1.3	19
2	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
	b	wc	3	5	0.38	1.2	19
	c	lav	1	6	0.42	1.6	19
	d	lav	1	7	0.46	1.8	19
	e	lav	1	8	0.49	1.8	19
	f	lav	1	9	0.53	1	19
	g	wc	3	12	0.63	1.2	19
	h	reg	2	14	0.7	1.3	19
3	1+2		14+14	28	1.19	2	32
4	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
5	4+3		28+2	30	1.26	2.1	32
6	a	wc	3	3	0.2	0.54	25
	b	wc	3	6	0.42	1.6	25
	c	wc	3	9	0.53	1	25
	d	lav	1	10	0.57	1.01	25
	e	lav	1	11	0.58	1.02	25



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

RAMAL	TRAMO	TIPO/MUEBLE	U.M	U.M. acum	lts/seg	VELOCIDAD	% m.m.
7	a	wc	3	3	0.2	0.54	25
	b	wc	3	6	0.42	1.6	25
	c	wc	3	9	0.53	1	25
	d	lav	1	10	0.57	1.01	25
	e	lav	1	11	0.58	1.02	25
8	6+7		11+11	22	0.96	2	25
9	5+8		30+22	52	1.85	2.4	32



## INSTALACIÓN HIDRÁULICA / AGUA CALIENTE

RAMAL	TRAMO	TIPO/MUEBLE	U.M	U.M. acum	lts/seg	VELOCIDAD	% m.m.
1	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
	b	lav	1	3	0.2	0.54	19
	c	lav	1	4	0.26	0.11	19
	d	lav	1	5	0.38	0.22	19
	e	lav	1	6	0.42	1.6	19
	f	reg	2	9	0.53	1	19
2	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
	b	lav	1	3	0.2	0.54	19
	c	lav	1	4	0.26	0.11	19
	d	lav	1	5	0.38	0.22	19
	e	lav	1	6	0.42	1.6	19
	f	reg	2	9	0.53	1	19
3	1+2		9+9	18	0.83	1.6	32
4	a	reg	2	2	0.15	0.9	13
5	4+3		18+2	20	0.89	1.7	19
6	a	lav	1	1	0.1	0.58	19
	b	lav	1	2	0.15	0.9	13
7	a	lav	1	1	0.1	0.58	19
	b	lav	1	2	0.15	0.9	13
8	6+7		2+2	4	0.26	0.11	19
9	5+8		20+4	24	1.04	1.9	32



V.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA **CÁLCULO DE ILUMINACIÓN ZONA DE SERVICIOS**

FÓRMULA PARA CÁLCULO DE LÁMPARAS  $\frac{\text{ÁREA} \times \text{ILUM.}}{\text{CONSTANTE}} = \frac{Y}{2,950} = \text{No DE LAMP.}$

OFICINAS	250	LUM.	ALMACÉN	50	LUM.
ÁREA DE TRABAJO	200	LUM.	ANDÉN	50	LUM.
BAÑOS	75	LUM.	PASILLO	50	LUM.
VESTIBULOS	125	LUM.	SALA ESPERA	125	LUM.
COCINA	100	LUM.	CONSULTORIOS	300	LUM.
CUARTO MAQ.	100	LUM.	TALLER	300	LUM.
CUARTO BASURA	50	LUM.	CAFETERÍA	200	LUM.

zona secretarial	$\frac{30.00 \times 250}{0.24} = \frac{31,250}{2,950} =$	11
reloj checador	$\frac{6.40 \times 200}{0.24} = \frac{5,333}{2,950} =$	2
of. personal	$\frac{9.60 \times 250}{0.24} = \frac{10,000}{2,950} =$	3
of. rec. hum	$\frac{14.00 \times 250}{0.24} = \frac{14,583}{2,950} =$	5
of. rec. mat.	$\frac{14.00 \times 250}{0.24} = \frac{14,583}{2,950} =$	5
lavabos	$\frac{8.80 \times 75}{0.24} = \frac{2,750}{2,950} =$	1
regaderas	$\frac{6.30 \times 75}{0.24} = \frac{1,969}{2,950} =$	1



cañilleros	$\frac{6.30 \times 75}{0.24} = \frac{1,969}{2,950}$	=	1
vestíbulo baño	$\frac{3.30 \times 125}{0.24} = \frac{1,719}{2,950}$	=	1
cocina	$\frac{44.00 \times 100}{0.24} = \frac{18,333}{2,950}$	=	6
almacén	$\frac{165.00 \times 50}{0.24} = \frac{34,375}{2,950}$	=	12
cuarto bañera	$\frac{20.00 \times 50}{0.24} = \frac{4,167}{2,950}$	=	1
cuarto máquinas	$\frac{108.00 \times 100}{0.24} = \frac{45,000}{2,950}$	=	15
taller mantenimiento	$\frac{42.60 \times 300}{0.24} = \frac{53,250}{2,950}$	=	18
prótesis	$\frac{22.62 \times 300}{0.24} = \frac{28,275}{2,950}$	=	10
plásticos	$\frac{22.62 \times 300}{0.24} = \frac{28,275}{2,950}$	=	10
órtesis	$\frac{22.62 \times 300}{0.24} = \frac{28,275}{2,950}$	=	10
área de marcha	$\frac{24.00 \times 150}{0.24} = \frac{15,000}{2,950}$	=	5





esala capera	$\frac{40.00}{0.24} \times 125 = 20,833$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	7
andén	$\frac{53.75}{0.24} \times 50 = 11,198$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	4
andén 2	$\frac{27.60}{0.24} \times 50 = 5,750$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	2
pasillo 1	$\frac{52.65}{0.24} \times 50 = 10,969$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	4
pasillo 2	$\frac{52.65}{0.24} \times 50 = 10,969$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	4
pasillo 3	$\frac{21.60}{0.24} \times 50 = 4,500$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	2
acceso personal	$\frac{28.25}{0.24} \times 75 = 8,828$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	3
vest. post. caf.	$\frac{8.40}{0.24} \times 125 = 4,375$	=	$\frac{2,950}{2,950}$	=	1
zona de mesas	$\frac{72.54}{0.34} \times 200 = 42,987$	=	$\frac{890}{890}$	=	48
espera cafetería	$\frac{16.64}{0.34} \times 125 = 6,163$	=	$\frac{890}{890}$	=	7
zona de barra	$\frac{27.65}{0.34} \times 200 = 16,385$	=	$\frac{890}{890}$	=	18



## TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

CIRCUITO	INT	72 W <input type="checkbox"/>	400 W <input type="checkbox"/>	200 W <input checked="" type="checkbox"/>	Watts totales	F A S E S		
						A	B	C
1		8			576	576		
3		12			864		864	
5		9			648			648
7		7			504	504		
9		8			576		576	
11		7			504			504
13		8			576			576
15		7			504	504		
17		12			864		864	
19		10			720		720	
21		8			576	576		
23								
25								
22			8		3200			C.F. = 3200
24				12	2400			C.F. = 2400
2			6		2400	2400		
4			6		2400		2400	
6			6		2400			2400
8			6		2400	2400		
10			6		2400		2400	
12 y 14				10	2000	1000		1000
16			6		2400			
18			6		2400		2400	
20			7		2800	2800		
TOTALES					34,112	10,760	10,224	10,728

Lo que nos dá una carga por metro cuadrado de 40 Watts / m<sup>2</sup>.

Nota: C.F. Es la carga a futuro por el incremento de instalaciones especiales. Se estan considerando 5600 watts.



#### V.4. INSTALACIÓN DE GAS

EN EL SISTEMA DE GAS, SE UTILIZARÁ GAS L.P. Y SU ALMACENAMIENTO SERÁ POR MEDIO DE UN TANQUE ESTACIONARIO CON CAPACIDAD DE 5,000 LTS. UBICADO EN AZOTEA DE LA ZONA DE SERVICIOS, SE TENDRÁ LLENADO INDEPENDIENTE Y DE ESTE TANQUE SE BAJARÁ A LOS SERVICIOS DE LA COCINA. SE UTILIZARÁ TUBERÍA DE COBRE RÍGIDO TIPO "L". LA PRESIÓN DE LOS SERVICIOS SERÁ DE 28 GRAMOS / CM<sup>2</sup>.



## VI.- CRITERIO DE ACABADOS

MUROS	
BASE:	
A	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 5.5 x 13.5 x 28.5 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 COLOCADO A PLOMO E HILO
B	MURO A BASE DE PANEL "W" FORMADO CON UNA ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE ALAMBRE DE ACERO BAJO CARBONO CALIBRE 14 AS=0.628 CM <sup>2</sup> /M FY = 4200 KG/CM <sup>2</sup> Y RELLENO DE ESPUMA DE POLIURETANO EXPANDIDA CON DENSIDAD DE 20 - 24 KG/M <sup>3</sup>
C	MUROS DIMENSIONADOS DE TABLAROCA CON BASTIDOR A BASE DE CANALES METÁLICAS DE 10 CM.
ACABADO INICIAL:	
a	MORTERO DE CEMENTO, CAL ARENA 1:1:6 ACABADO RÚSTICO SERROTEADO
b	MORTERO DE CEMENTO, CAL ARENA 1:1:6 ACABADO A LLANA DE MADERA
c	APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO CAL ARENA 1:1:6 A PLOMO, ACABADO PULIDO
d	APLANADO DE YESO A PLOMO ACABADO PULIDO
ACABADO FINAL:	
1	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES VINIMEX DE COMEX Ó SIMILAR COLOR BLANCO 700
2	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES VINIMEX DE COMEX Ó SIMILAR COLOR ROJO CARDENAL 710
3	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES VINIMEX DE COMEX Ó SIMILAR COLOR AZUL COLONIAL 784
4	TIROL PLANCHADO A BASE DE CEMENTO BLANCO, CAL.

5	GRANO DE MÁRMOL CERO FINO, CON COLOR INTEGRAL BLANCO Y RESINAS ACRÍLICAS. PASTA RAYADA A BASE DE CEMENTO BLANCO, CAL, GRANO DE MÁRMOL CERO FINO, CON COLOR INTEGRAL BLANCO PROPORCIÓN PARA 1 M <sup>2</sup> : CAL = 0.73 KG. CEMENTO BLANCO = 0.163 KG. POLVO DE MÁRMOL = 1.100 KG. AGUA = 0.522 LTS
6	LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO ACERO MEDIDA 30 x 30 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 5 MM. Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. COLOR GLACIAR CON ACABADO LISO
7	LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO MONTAÑA, MEDIDA 30 x 30 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO. COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 5 MM. Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. COLOR TAOS CON ACABADO LISO
8	PINTURA DE ESMALTE, MARCA COMEX O SIMILAR COLOR BLANCO.
PISOS	
BASE:	
A	LOSA DE CONCRETO EXTRUIDA SPANCRETE DE 10.2 CM DE ESPESOR FC= 300 KG/CM <sup>2</sup> , PESO PROPIO 120 KG/CM <sup>2</sup> Y FIRME DE CONCRETO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6x6, 6x6 MALLAMIL Y CONCRETO DE 150 KG/CM <sup>2</sup>



B	FIRME DE CONCRETO DE 8 CM. DE ESPESOR $f_c=150$ KG/CM <sup>2</sup> Y ACERO $f_y=5000$ KG/CM <sup>2</sup> , ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6, 10x10 MALLAMIL.
<b>ACABADO FINAL:</b>	
1	LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO SONATA COLOR SHELL, MEDIDA 40 x 40 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 1 CM Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.
2	LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO CONSTELACIÓN, MEDIDA 30 x 30 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 1 CM Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. COLOR AURORA CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.
3	LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO CONSTELACIÓN, MEDIDA 30 x 30 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO. COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 1 CM Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. COLOR ANTARES CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.
4	ACABADO INTEGRAL PULIDO CON ENDURECEDOR METÁLICO
5	ACABADO INTEGRAL ESTRIADO CON ENDURECEDOR METÁLICO
6	ZOCLO A BASE DE LOSETA CERÁMICA NATURAL INTERCERAMIC MODELO SONATA MEDIDA 10 x 40 ASENTADA CON ADHESIVO CREST BLANCO COLOCACIÓN: ORTOGONAL CON JUNTAS DE 1 CM Y LECHADEADA CON CEMENTO BLANCO Y COLOR PARA CEMENTO. COLOR SHELL, CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.

<b>PLAFONES</b>	
<b>BASE:</b>	
A	LOSA DE CONCRETO EXTRUIDA SPANCRETE DE 25.4 CM DE ESPESOR CONCRETO DE $f_c=300$ KG/CM <sup>2</sup> , ACERO DE PREESFUERZO CON $f_{pu}=18,750$ KG/CM <sup>2</sup> , PESO PROPIO 360 KG/M <sup>2</sup>
<b>ACABADO INICIAL:</b>	
a	APLANADO DE YESO A REGLA
<b>ACABADO FINAL:</b>	
1	PINTURA VINÍLICA PARA EXTERIORES VINIMEX DE COMEX Ó SIMILAR COLOR BLANCO 700
2	PINTURA DE ESMALTE MARCA COMEX Ó SIMILAR COLOR BLANCO
3	FALSO PLAFOND, CON PLACAS DE YESO MARCA RIHO, MODELO ECHOSTOP, ACABADO GLACIAR CON SUSPENSIÓN OCULTA, A BASE DE TAQUETES DE ALAMBRÓN DE 1/4", COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 14, TEE DE SUSPENSIÓN DE LÁMINA CALIBRE 20
4	FALSO PLAFOND, A BASE DE MEZCLA DE MORTERO: CEMENTO, CAL, ARENA 1:1:6, TAQUETE DE ALAMBRÓN DE 1/4", COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO No. 18, CANALETAS DE LÁMINA CAL 20 @ 60 CM. DE 1 1/2" Y CANALETA DE 3/4", TRANSVERSAL A LAS DE CARGA @ 30 CM., METAL DESPLEGADO DE 500 GR/M <sup>2</sup> .
<b>AZOTEAS</b>	
<b>BASE:</b>	
A	LOSA DE CONCRETO EXTRUIDA SPANCRETE DE 25.4 CM DE ESPESOR CONCRETO DE $f_c=300$ KG/CM <sup>2</sup> , ACERO DE PREESFUERZO CON $f_{pu}=18,750$ KG/CM <sup>2</sup> , PESO PROPIO 360 KG/M <sup>2</sup>
<b>ACABADO INICIAL:</b>	
a	CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO ARMADO $f_c=200$ KG/CM <sup>2</sup> , CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6, 10x10 $f_y=5000$ KG/CM <sup>2</sup> MALLAMIL



ACABADO FINAL:	
1	<p>RELLENO LIGERO DE RIPIO DE TEZONTLE PARA DAR PENDIENTES (VARIABLES), ENTORTADO DE CEMENTO, CAL ARENA 1:1:8, IMPERMEABILIZANTE A BASE DE ASFALTOS Y 2 CAPAS DE REFUERZO -IMPER TOP- ACABADOS CON ARENA GRUESA.</p> <p>ENLADRILLADO A BASE DE LADRILLO DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 13x25x1 CM. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO, CAL, ARENA 1:1:8 LECHADEADO CON LECHADA DE CEMENTO GRIS.</p>
ESTRUCTURA ESPACIAL TIPO SPACE-BEAM	
ES	<p>MARCA ADRIAN'S DE MÉXICO S.A</p> <p>A BASE DE PERFILES TROQUELADOS CALIBRE 10, ATORNILLADOS CON TORNILLOS DE 1/2" DE DIÁMETRO, CON PLACAS DE UNIÓN DE ACERO A-36, DE 1/2", ACABADO CON PINTURA ELECTROSTÁTICA COLOR ROJO CUBIERTA A BASE DE VIDRIO FLOTADO INASTILLABLE COLOR HUMO FORMANDO PEQUEÑOS CAÑONES CORRIDOS REBAJADOS DE 1.20 CM. DE ANCHO POR 3 M. DE LARGO MARCA GRANDSKAY-CONSTRUPLAS.</p>
CANCELERÍA	
CA	<p>A BASE DE PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR NATURAL DE 2" MARCA : REYNOLDS ALUMINIO</p> <p>SISTEMA INTEGRADO (PERFILES SEGÚN CATÁLOGO)</p> <p>CON VIDRIO DE 3 O 6 MM. DE CRISTAL FLOTADO, VINOLO PARA RECIBIR CRISTALES Y SELLADO CON SILICÓN 999-A</p>
PU	<p>LAS PUERTAS DE ALUMINIO EXTERIORES E INTERIORES, LLEVARÁN CHAPAS MARCA LOCK MODELOS 1700 O 2700</p> <p>LA PUERTA DEL CUARTO DE MÁQUINAS Y SUBESTACIÓN ELÉCTRICA SERA A BASE DE PERFILES TUBULARES DE LÁMINA NEGRA CALIBRE 18 CON PERSIANAS FIJAS DE LÁMINA, PINTADAS CON ESMALTE ANTI-CORROSIVO.</p>

CARPINTERIA	
CP	<p>PUERTAS DE TAMBOR CON BASTIDOR DE PINO DE 1m. DE 1 1/2" x 1" FORMANDO RETICULAS DE 30 x 30 CM., CON REFUERZO DE MADERA MACIZA EN CHAPAS Y DOBLE FORRO DE TRIPLAY DE PINO DE 6 MM. DE ESPESOR, DE 1.20 M. DE ANCHO POR 2.40 DE ALTURA.</p> <p>ANTEPECHO DE TAMBOR (MISMAS ESPECIFICACIONES)</p> <p>ACABADAS CON BARNIZ MARINO CON SELLADOR, ASENTADO Y PLASTECIDO, ACABADO CON 2 MANOS DE BARNIZ COLOR CAOBA.</p> <p>TRES BISAGRAS DE LIBRO DE 3x3 Y CHAPA MARCA SCHLAGE MODELO TULIPÁN.</p>



## VII.- ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO PRESUPUESTO POR PARTIDAS

COMO SE HA MENCIONADO, EL CENTRO DE REHABILITACIÓN PARA DISCAPACITADOS EN EL MUNICIPIO DE NEZAHUALCÓYOTL, DEPENDERÁ ECONÓMICAMENTE DEL SISTEMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL ESTADO, SIENDO PARTE DEL SISTEMA A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL.

LOS RECURSOS ECONÓMICOS NECESARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN PROVIENEN DEL PRESUPUESTO DE EGRESOS DE LA FEDERACIÓN.

OBTENIENDO RECURSOS DE:

- 1.- SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA TANTO A NIVEL FEDERAL COMO ESTATAL.
- 2.- GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO PARA EL RUBRO DE ASISTENCIA SOCIAL.

A CONTINUACIÓN DOY A CONOCER ALGUNOS COSTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO:

COSTO TOTAL (PESOS)	100%	\$44,206,000.00
---------------------	------	-----------------

### HONORARIOS

EL PROYECTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN PODRÍA TENER UN COSTO DE ACUERDO A LOS ARANCELES DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE APROXIMADAMENTE UN 10% DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA, PERO EN LA PRÁCTICA EL PROYECTO PUEDE COSTAR ALREDEDOR DE UN 5 A UN 7%.

Honorarios: 7%=\$3'094,420.00 del costo total de la obra

DENTRO DE ESTOS HONORARIOS SE CONTEMPLAN LOS COSTOS INDIRECTOS QUE A CONTINUACIÓN LOS DESGLOSO.

### COSTO INDIRECTO

EL DIF UTILIZA LOS SIGUIENTES PORCENTAJES PARA EL PROYECTO:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y ESTRUCTURAL:

	55% =	1701,931.00
INSTALACIÓN HIDRÁULICA/SANITARIA:	15% =	464,163.00
INSTALACIÓN ELÉCTRICA:	13% =	464,163.00
INSTALACIONES ESPECIALES:	15% =	464,163.00

### COSTO DIRECTO

EL COSTO DIRECTO DE LA OBRA EQUIVALE AL 25% DEL COSTO TOTAL DE LA OBRA EL CUAL INCLUYE LOS PAGOS DE SECODAM, INFONAVIT Y SAR = \$11'051,500.00

COMO SE MENCIONÓ EN UN PRINCIPIO EL COSTO DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN NEZAHUALCÓYOTL SE HA TOMADO ÚNICAMENTE DE ACUERDO AL COSTO DE CONSTRUCCIÓN CON LOS PERMISOS, LICENCIAS, GASTOS ORIGINADOS POR LA OBRA Y HONORARIOS, NO SE CONTEMPLÓ EL COSTO DEL TERRENO YA QUE ÉSTE, SERÁ UNA DONACIÓN DEL GOBIERNO DEL MUNICIPIO.



ANÁLISIS ECONÓMICO - FINANCIERO  
PRESUPUESTO POR PARTIDAS

	CENTRO DE REHABILITACIÓN	JARDINES	ESTACIONAM.
EDIFICIO	5,752	29,396	748
SUPERFICIE CONSTRUIDA ( M <sup>2</sup> )	5,000.00	500.00	1,000.00
COSTO POR M <sup>2</sup> (CD+UTILIDAD)	28,760,000.00	14,698,000.00	748,000.00
COSTO TOTAL (PESOS)			

PARTIDAS	%	TOTAL
<b>1 ESTRUCTURA</b>		
1.1 TRABAJOS PRELIMINARES	0.62%	178,312.00
1.2 CIMENTACIÓN	12.56%	3,612,256.00
1.3 SUPERESTRUCTURA	19.22%	5,527,672.00
<b>SUBTOTAL (PESOS)</b>	<b>32%</b>	<b>9,318,240.00</b>
<b>2 ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>		
2.1 MUROS	4.09%	1,176,284.00
2.2 PISOS	6.35%	1,826,260.00
2.3 PLAFONES	2.70%	776,520.00
2.4 ACABADO DE AZOTEA	2.85%	819,660.00
2.5 DET. DE ALB. Y ACAB.	3.58%	1,029,608.00
<b>SUBTOTAL (PESOS)</b>	<b>19.57%</b>	<b>5,628,332.00</b>
<b>3 INSTALACIONES</b>		
3.1 SANIT. E HIDRÁULICA	4.23%	1,216,548.00
3.2 ELECT. E INTERCOMUNIC.	7.26%	2,087,976.00
3.3 INST. ESP. Y AIRE ACOND.	1.48%	425,648.00
3.4 EQUIPOS ESPECIALES	5.00%	1,438,000.00
<b>SUBTOTAL (PESOS)</b>	<b>18%</b>	<b>5,176,800.00</b>





4 COMPLEMENTOS		
4.1 HERR. Y CANC. DE ALUM.	8.40%	2,415,840.00
4.2 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	2.05%	589,580.00
4.3 OBRAS EXTERIORES	6.01%	1,728,476.00
4.4 MOBILIARIO	5.50%	1,581,800.00
4.5 LIMPIEZA DE OBRA	0.26%	74,776.00
<b>SUBTOTAL (PESOS)</b>	<b>22%</b>	<b>6,327,200.00</b>

5 GASTOS GENERALES		
5.1 LICENCIAS Y PERMISOS	3.57%	1,026,732.00
5.2 ASESORIAS COMPLEMENT.	0.51%	146,676.00
5.3 VIGILANCIA DE OBRA	0.51%	146,676.00
5.4 COPIA DE CONTRATISTAS	0.10%	28,760.00
5.5 SUPERV. TÉCNICA Y ADMÓN.	3.23%	928,948.00
5.6 IMPREVISTOS	0.51%	146,676.00
<b>SUBTOTAL (PESOS)</b>	<b>8.43%</b>	<b>2,424,468.00</b>

RESUMEN	%	CENTRO DE REHABILITACIÓN
1 ESTRUCTURA	32%	9,203,200.00
2 ALB. Y ACABADOS	19.57%	5,628,332.00
3 INSTALACIONES	18%	5,176,800.00
4 COMPLEMENTARIO	22%	6,327,200.00
5 GASTOS GENERALES	8.43%	2,424,468.00
<b>COSTO DE CONST. (PESOS)</b>	<b>100%</b>	<b>28,760,000.00</b>
<b>COSTO TOTAL (PESOS)</b>		<b>44,206,000.00</b>

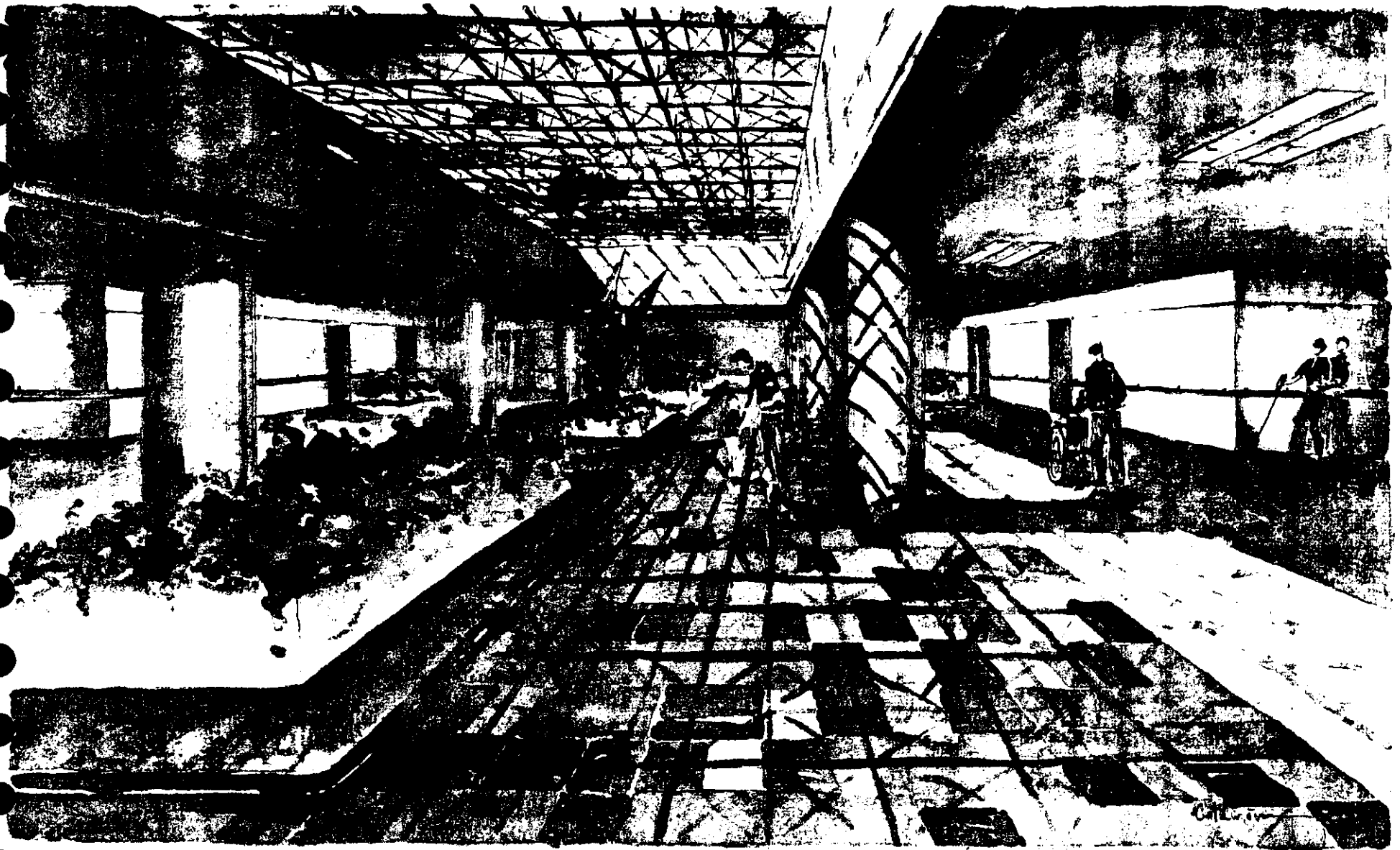


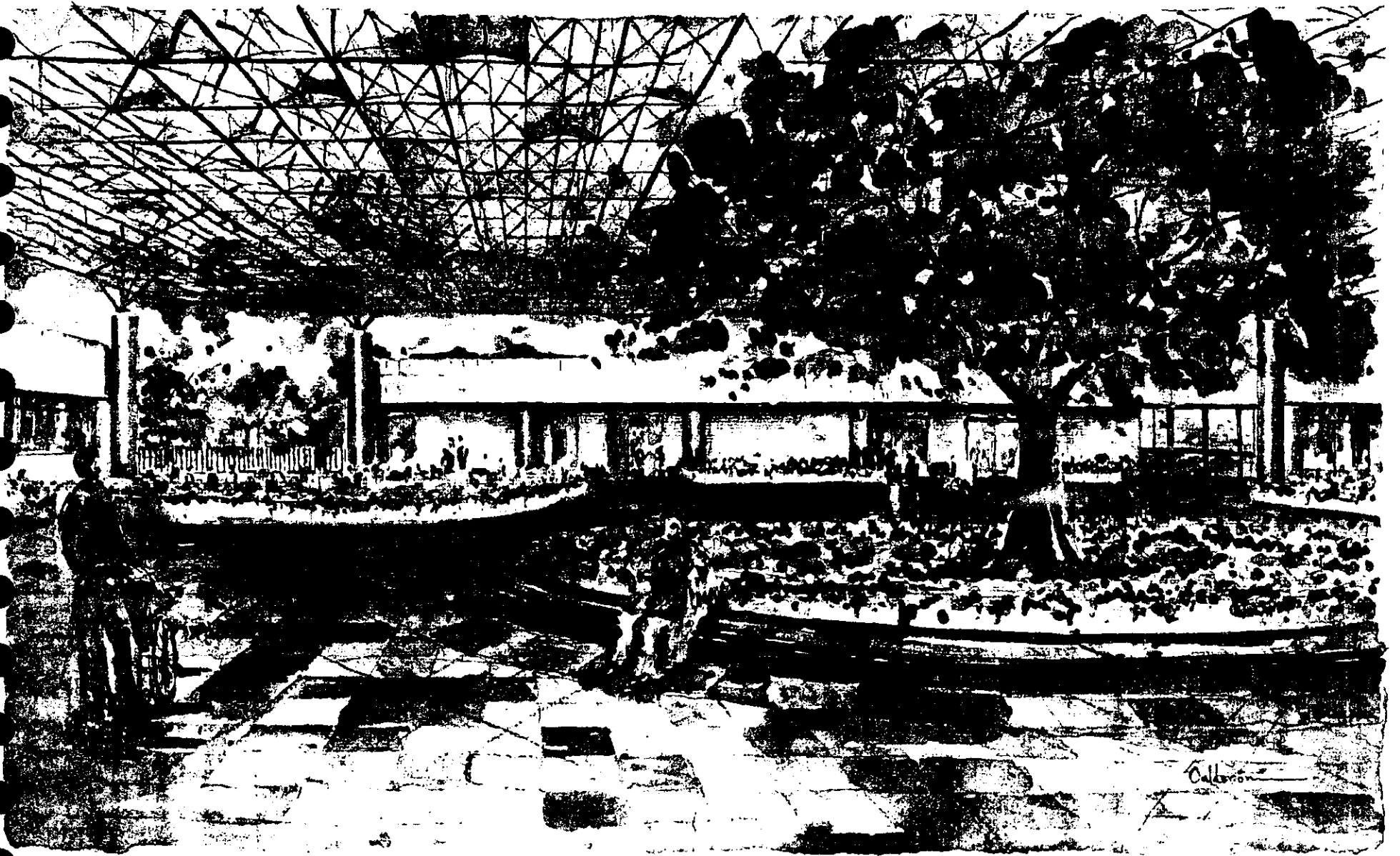
## PARTE 4

## I.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

1.1.- PLANO DE TERRENO Y DE CONJUNTO	ARQ-01	1.31.- BAÑOS TIPO	IHS-05
1.2.- PLANTA DE TRAZO	ARQ-02	1.32.- DETALLES DE BAÑOS	IHS-06
1.3.- PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO	ARQ-03	1.33.- GUÍA MECÁNICA DE TANQUE TERAPÉUTICO	IHS-07
1.4.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA VALORACIÓN	ARQ-04	1.34.- ISOMÉTRICO INSTALACIÓN HIDRÁULICA	IHS-08
1.5.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE GOBIERNO	ARQ-05	1.35.- PLANO DE ACABADOS ZONA DE VALORACIÓN	AC-01
1.6.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE TRATAMIENTOS	ARQ-06	1.36.- PLANO DE ACABADOS DE AZOTEA VALORACIÓN	AC-02
1.7.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE SERVICIOS	ARQ-07	1.37.- PLANO DE HERRERÍA Y CARPINTERÍA	AC-03
1.8.- PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE ENSEÑANZA	ARQ-08	1.38.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-01
1.9.- CORTES GENERALES DE CONJUNTO	ARQ-09	1.39.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-02
1.10.- FACHADAS GENERALES DE CONJUNTO	ARQ-10	1.40.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-03
1.11.- FACHADAS ZONA DE TRATAMIENTOS	ARQ-11	1.41.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-04
1.12.- CORTES POR FACHADA	ACF-01	1.42.- DETALLES CONSTRUCTIVOS	DET-05
1.13.- CORTES POR FACHADA	ACF-02		
1.14.- PLANTA DE CIMENTACIÓN DE CONJUNTO	EST-01		
1.15.- PLANTA DE LOSAS SPANCRETE DE CONJUNTO	EST-02		
1.16.- PLANTA DE CIMENTACIÓN ZONA DE VALORACIÓN	EST-03		
1.17.- PLANTA LOSA SPANCRETE ZONA DE VALORACIÓN	EST-04		
1.18.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE CONJUNTO	ELEC-01		
1.19.- ILUMINACIÓN ZONA DE VALORACIÓN	ELEC-02		
1.20.- CONTACTOS ZONA DE VALORACIÓN	ELEC-02-A		
1.21.- ILUMINACIÓN ZONA DE GOBIERNO	ELEC-03		
1.22.- ILUMINACIÓN ZONA DE TRATAMIENTO	ELEC-04		
1.23.- CONTACTOS ZONA DE TRATAMIENTO	ELEC-04A		
1.24.- ILUMINACIÓN ZONA DE SERVICIO	ELEC-05		
1.25.- ILUMINACIÓN ZONA DE ENSEÑANZA	ELEC-06		
1.26.- SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	ELEC-07		
1.27.- PLANTA DE AZOTEAS	IHS-01		
1.28.- PLANTA HIDRÁULICA DE CONJUNTO	IHS-02		
1.29.- PLANTA SANITARIA DE CONJUNTO	IHS-03		
1.30.- SISTEMA CONTRA INCENDIO DE CONJUNTO	IHS-04		









UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR  
ARQ. ERIBERTO NAVARRO  
AYUDANTE  
ARQ. RUBÉN LAMA

LEGENDA  
NIVEL  
N+1 NIVEL PISO TERMINADO  
N+0 NIVEL PISO  
N-1 NIVEL PAVIMENTO  
N-2 NIVEL AZEITE  
N-3 NIVEL CEMENTO BANDO CALZADA  
N-4 NIVEL CEMENTO BANDO CALZADA  
N-5 NIVEL CEMENTO BANDO CALZADA  
N-6 NIVEL CEMENTO BANDO CALZADA

PLANTA DE REHABILITACION  
POSICION DE LUZ DE VAPOR DE SODIO  
POSICION DE LUZ DE VAPOR DE SODIO  
POSICION DE LUZ DE VAPOR DE SODIO  
COLUMNA DE BOMBEO CON BOMBEO DE FIERRO  
TUBERIA DE AGUA POTABLE DE CEMENTO  
TUBERIA DE DRENAJE DE CONCRETO

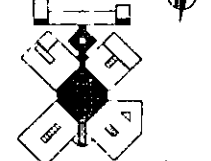
LAS COTAS ESTABLECIDAS EN METROS  
LAS COTAS SIGUEN AL DIBUJO  
CHECAR LAS COTAS Y ELES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA  
VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.  
UBICACION  
AV. CIRCULO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
PLANTA DE CONJUNTO

LEGENDA  
NORTE



ESCALA 1:500

ARQ-01

FECHA  
DICIEMBRE 1999

## USO DE SUELO 4A

SERVICIO PARA LA CIUDAD - OFICINAS PUBLICAS

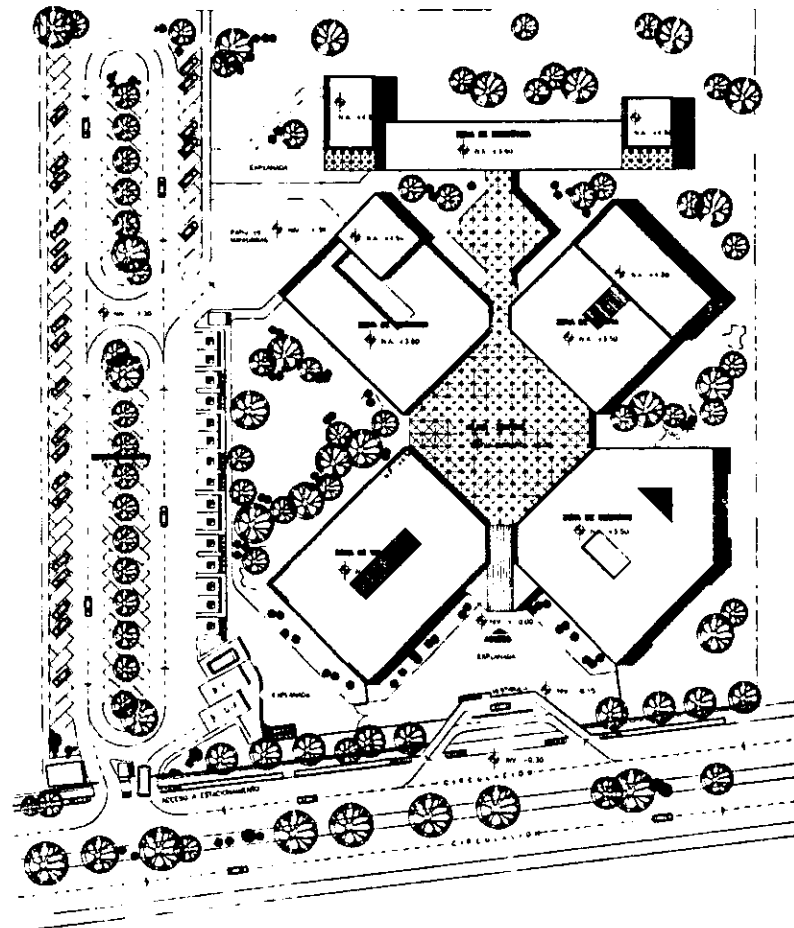
SUPERFICIE TOTAL = 25,967.55 M<sup>2</sup>

### SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO

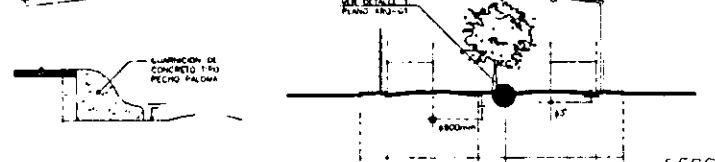
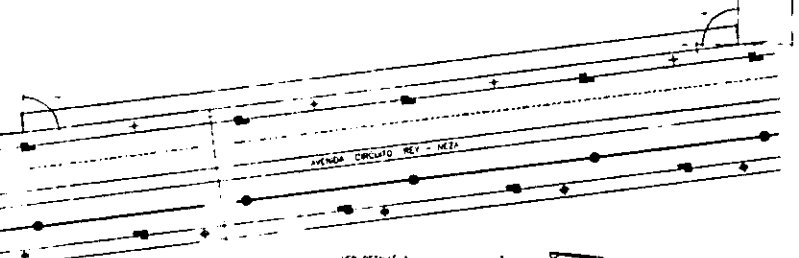
- PAVIMENTO DE ASFALTO
- BANOS PUBLICOS Y GUARNICIONES DE CONCRETO
- ENERGIA ELÉCTRICA
- ALBERGUE PÚBLICO
- TELÉFONO
- TRANSPORTE PÚBLICO
- TAXIS
- CENTINOS

ALTAS 1 METRO PAVIMENTO - CON REY-NEZA  
2 METRO BORDO - CON REY-NEZA  
3 METRO PAVIMENTO - BORDO - ESTUDIO NEZA 88

ESTACION	PLANTO OBSERVADO	PUNDO	DISTANCIA EN METROS	COORDENADAS	VERTICE	
0	1	E 00 - 00 W	173.88	0 00	173.88	1
1	2	S 90 - 00 N	158.00	158.00	173.88	2
2	3	W 180 - 00 E	158.83	158.00	19 05	3
3	4	N 281.4 - 00 S	158.14	0 00	0 00	4



PLANTA DE CONJUNTO  
ESCALA 1:500

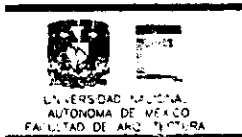
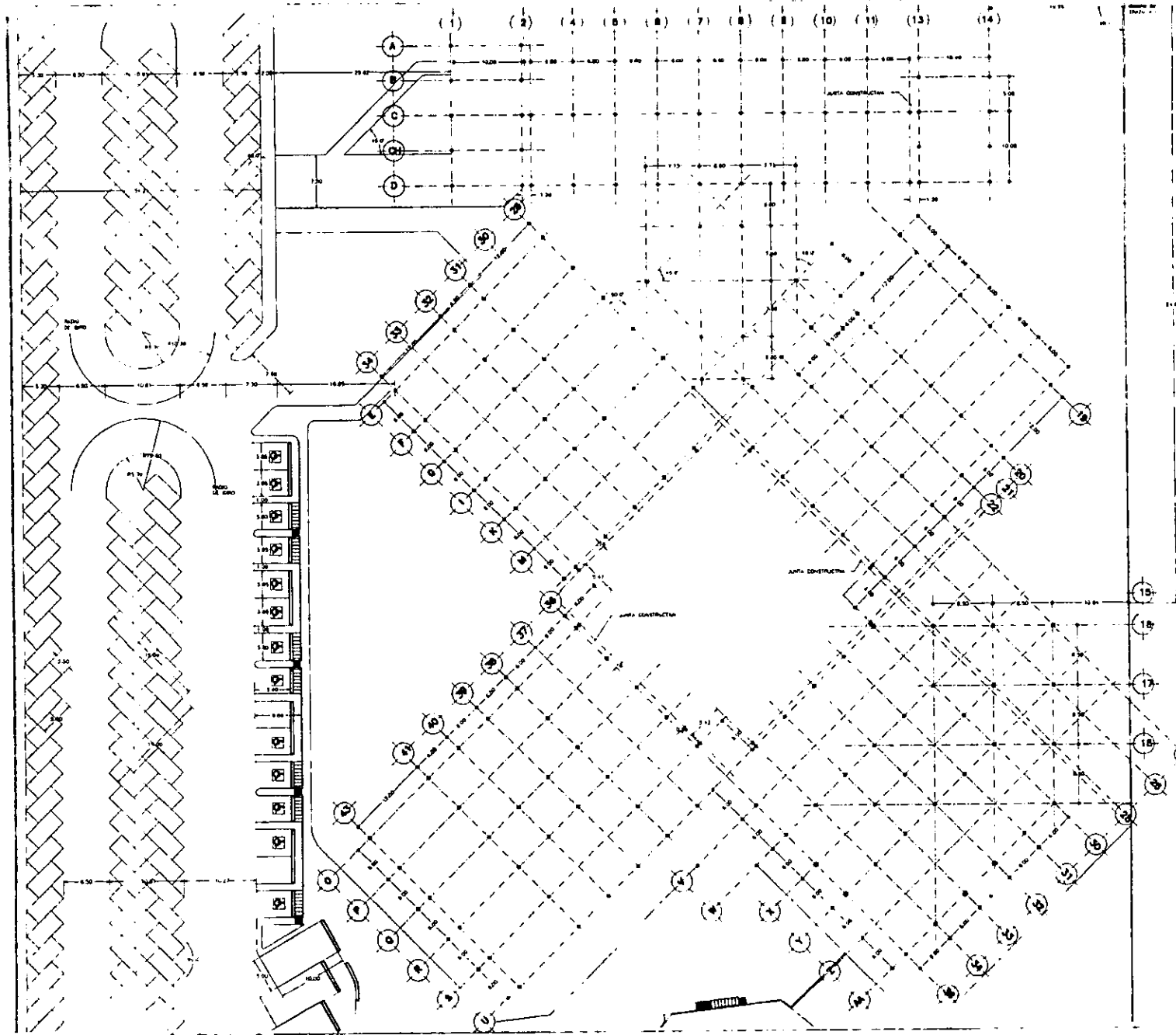


SECCION DE CALLE A A  
ESCALA 1:250

DETALLE 1 GUARNICION DE CONCRETO Y PISO DE ASFALTO  
ESCALA 1:250

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MÚSI  
ARQ. RUBÉN CAMACHO

ESTUDIO DE TIPOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

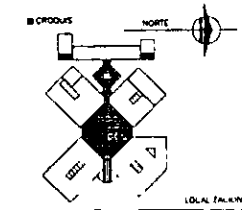
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS ROJEN AL DIBUJO
- CHECAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS PRODUCTIVOS Y EN OBRA
- VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

OPERA  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
PLANO DE TRAZO



ESCALA 1:250

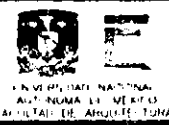
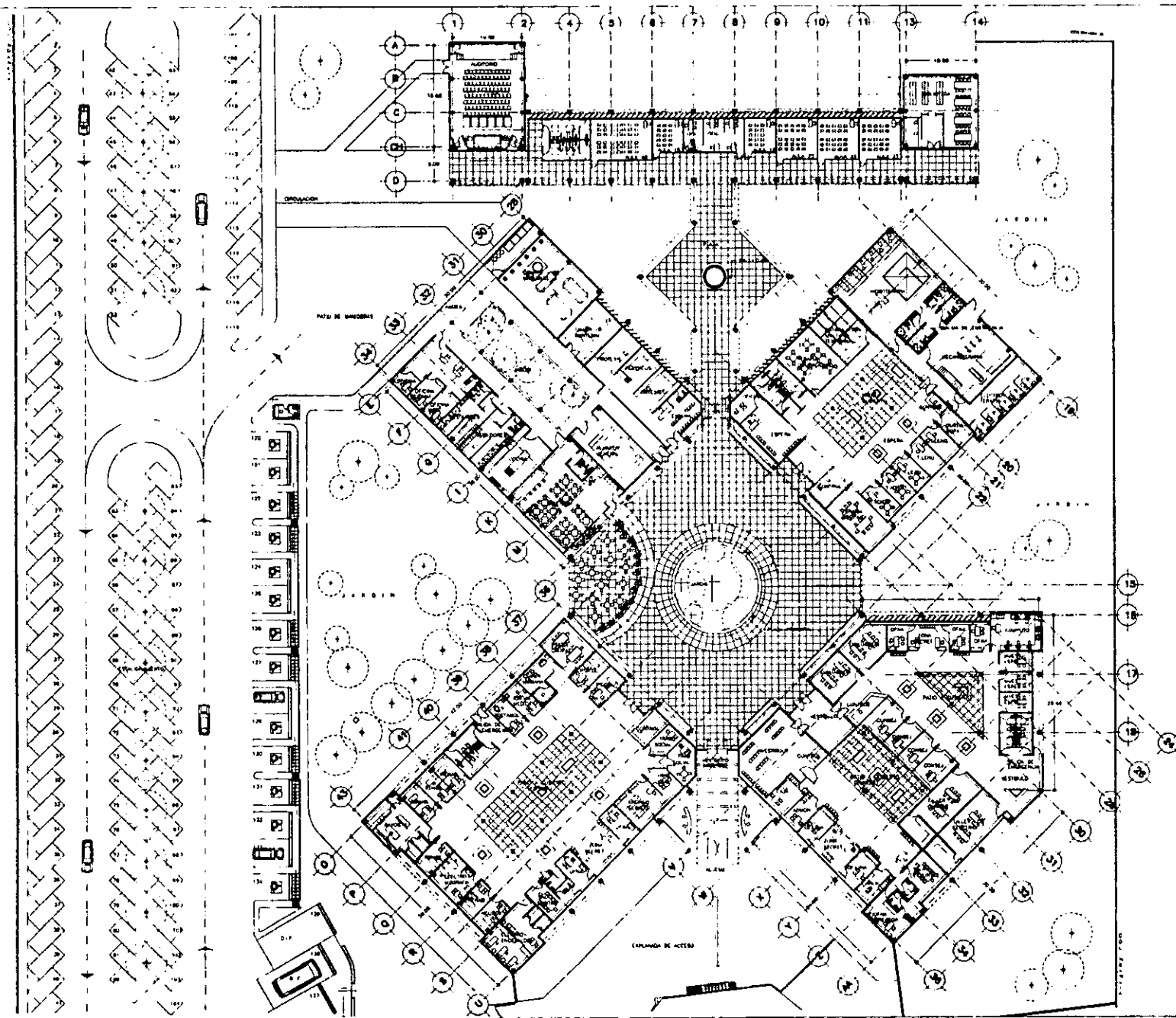
ALICATACIONES M<sup>2</sup>

FECHA EN EL AÑO 1949

ARQ-02

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE  
 AV. CALZADA DE MEXICALCATEPEC S/N  
 CDMX, MEXICO

ARQUITECTOS  
 ARQ. EDUARDO BARRERO  
 ARQ. ANTONIO MUSA  
 ARQ. RUBÉN CAMACHO

- SIMBOLOGÍA
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
  - N.P. NIVEL PISO
  - N.P.F. NIVEL PLAFÓN
  - N.A. NIVEL AZOTA
  - N.L.F. NIVEL LLINDO BAJO FALDÓN
  - N.J. NIVEL JARDÍN
  - N.M. NIVEL MURTO O MURETE
  - N.L.B.T. NIVEL LLINDO BAJO TRASE

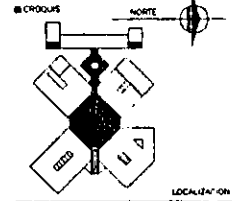
■ LAS COTAS ESTÁN UNIDADES EN METROS  
 ■ LAS COTAS Hacen AL DIBUJO  
 ■ CHECAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS  
 ■ VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

■ PROYECTO  
 CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" D.L.P.

■ UBICACIÓN  
 AV. CÍRCULO REY-NEZA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MÉXICO

■ DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
 PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 CONJUNTO



■ ESCALA 1:250 CLAVE  
 ■ ADICIONES MTS. ARQ-03  
 ■ FECHA DICIEMBRE 1999

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"











ESTADO DE MEXICO  
SECRETARÍA DE SALUD  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

PROYECTO  
ARQ. EDUARDO MARRERO  
ARQ. ANTONIO MORALES  
ARQ. RUBEN

■ SIMBOLOGIA

N.P. 1	NIVEL PASO TERMINADO
N.P. 2	NIVEL PISO
N.P. 3	NIVEL PLAFÓN
N.P. 4	NIVEL ACABA
N.P. 5	NIVEL 10 CM. BARRA FALDA
N.P. 6	NIVEL 20 CM. BARRA FALDA
N.P. 7	NIVEL 30 CM. BARRA FALDA
N.P. 8	NIVEL 40 CM. BARRA FALDA
N.P. 9	NIVEL 50 CM. BARRA FALDA
N.P. 10	NIVEL 60 CM. BARRA FALDA
N.P. 11	NIVEL 70 CM. BARRA FALDA
N.P. 12	NIVEL 80 CM. BARRA FALDA
N.P. 13	NIVEL 90 CM. BARRA FALDA
N.P. 14	NIVEL 100 CM. BARRA FALDA
N.P. 15	NIVEL 110 CM. BARRA FALDA
N.P. 16	NIVEL 120 CM. BARRA FALDA
N.P. 17	NIVEL 130 CM. BARRA FALDA
N.P. 18	NIVEL 140 CM. BARRA FALDA
N.P. 19	NIVEL 150 CM. BARRA FALDA
N.P. 20	NIVEL 160 CM. BARRA FALDA
N.P. 21	NIVEL 170 CM. BARRA FALDA
N.P. 22	NIVEL 180 CM. BARRA FALDA
N.P. 23	NIVEL 190 CM. BARRA FALDA
N.P. 24	NIVEL 200 CM. BARRA FALDA
N.P. 25	NIVEL 210 CM. BARRA FALDA
N.P. 26	NIVEL 220 CM. BARRA FALDA
N.P. 27	NIVEL 230 CM. BARRA FALDA
N.P. 28	NIVEL 240 CM. BARRA FALDA
N.P. 29	NIVEL 250 CM. BARRA FALDA
N.P. 30	NIVEL 260 CM. BARRA FALDA
N.P. 31	NIVEL 270 CM. BARRA FALDA
N.P. 32	NIVEL 280 CM. BARRA FALDA
N.P. 33	NIVEL 290 CM. BARRA FALDA
N.P. 34	NIVEL 300 CM. BARRA FALDA
N.P. 35	NIVEL 310 CM. BARRA FALDA
N.P. 36	NIVEL 320 CM. BARRA FALDA
N.P. 37	NIVEL 330 CM. BARRA FALDA
N.P. 38	NIVEL 340 CM. BARRA FALDA
N.P. 39	NIVEL 350 CM. BARRA FALDA
N.P. 40	NIVEL 360 CM. BARRA FALDA
N.P. 41	NIVEL 370 CM. BARRA FALDA
N.P. 42	NIVEL 380 CM. BARRA FALDA
N.P. 43	NIVEL 390 CM. BARRA FALDA
N.P. 44	NIVEL 400 CM. BARRA FALDA
N.P. 45	NIVEL 410 CM. BARRA FALDA
N.P. 46	NIVEL 420 CM. BARRA FALDA
N.P. 47	NIVEL 430 CM. BARRA FALDA
N.P. 48	NIVEL 440 CM. BARRA FALDA
N.P. 49	NIVEL 450 CM. BARRA FALDA
N.P. 50	NIVEL 460 CM. BARRA FALDA
N.P. 51	NIVEL 470 CM. BARRA FALDA
N.P. 52	NIVEL 480 CM. BARRA FALDA
N.P. 53	NIVEL 490 CM. BARRA FALDA
N.P. 54	NIVEL 500 CM. BARRA FALDA
N.P. 55	NIVEL 510 CM. BARRA FALDA
N.P. 56	NIVEL 520 CM. BARRA FALDA
N.P. 57	NIVEL 530 CM. BARRA FALDA
N.P. 58	NIVEL 540 CM. BARRA FALDA
N.P. 59	NIVEL 550 CM. BARRA FALDA
N.P. 60	NIVEL 560 CM. BARRA FALDA
N.P. 61	NIVEL 570 CM. BARRA FALDA
N.P. 62	NIVEL 580 CM. BARRA FALDA
N.P. 63	NIVEL 590 CM. BARRA FALDA
N.P. 64	NIVEL 600 CM. BARRA FALDA
N.P. 65	NIVEL 610 CM. BARRA FALDA
N.P. 66	NIVEL 620 CM. BARRA FALDA
N.P. 67	NIVEL 630 CM. BARRA FALDA
N.P. 68	NIVEL 640 CM. BARRA FALDA
N.P. 69	NIVEL 650 CM. BARRA FALDA
N.P. 70	NIVEL 660 CM. BARRA FALDA
N.P. 71	NIVEL 670 CM. BARRA FALDA
N.P. 72	NIVEL 680 CM. BARRA FALDA
N.P. 73	NIVEL 690 CM. BARRA FALDA
N.P. 74	NIVEL 700 CM. BARRA FALDA
N.P. 75	NIVEL 710 CM. BARRA FALDA
N.P. 76	NIVEL 720 CM. BARRA FALDA
N.P. 77	NIVEL 730 CM. BARRA FALDA
N.P. 78	NIVEL 740 CM. BARRA FALDA
N.P. 79	NIVEL 750 CM. BARRA FALDA
N.P. 80	NIVEL 760 CM. BARRA FALDA
N.P. 81	NIVEL 770 CM. BARRA FALDA
N.P. 82	NIVEL 780 CM. BARRA FALDA
N.P. 83	NIVEL 790 CM. BARRA FALDA
N.P. 84	NIVEL 800 CM. BARRA FALDA
N.P. 85	NIVEL 810 CM. BARRA FALDA
N.P. 86	NIVEL 820 CM. BARRA FALDA
N.P. 87	NIVEL 830 CM. BARRA FALDA
N.P. 88	NIVEL 840 CM. BARRA FALDA
N.P. 89	NIVEL 850 CM. BARRA FALDA
N.P. 90	NIVEL 860 CM. BARRA FALDA
N.P. 91	NIVEL 870 CM. BARRA FALDA
N.P. 92	NIVEL 880 CM. BARRA FALDA
N.P. 93	NIVEL 890 CM. BARRA FALDA
N.P. 94	NIVEL 900 CM. BARRA FALDA
N.P. 95	NIVEL 910 CM. BARRA FALDA
N.P. 96	NIVEL 920 CM. BARRA FALDA
N.P. 97	NIVEL 930 CM. BARRA FALDA
N.P. 98	NIVEL 940 CM. BARRA FALDA
N.P. 99	NIVEL 950 CM. BARRA FALDA
N.P. 100	NIVEL 960 CM. BARRA FALDA
N.P. 101	NIVEL 970 CM. BARRA FALDA
N.P. 102	NIVEL 980 CM. BARRA FALDA
N.P. 103	NIVEL 990 CM. BARRA FALDA
N.P. 104	NIVEL 1000 CM. BARRA FALDA

■ LAS COTAS ESTÁN DADAS EN METROS  
■ LAS COTAS SON AL DIBUJO  
■ DEJAR LAS COTAS Y LEVS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRAS  
■ VER PLANOS EXTRAORDINARIOS CORRESPONDIENTES

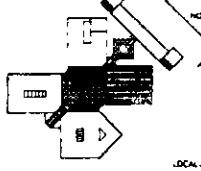
■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACION  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

■ DISEÑO  
ERNESTO RAMÍREZ ALCAÑAL

■ PLANO  
ZONA DE TRATAMIENTO

■ CROQUIS

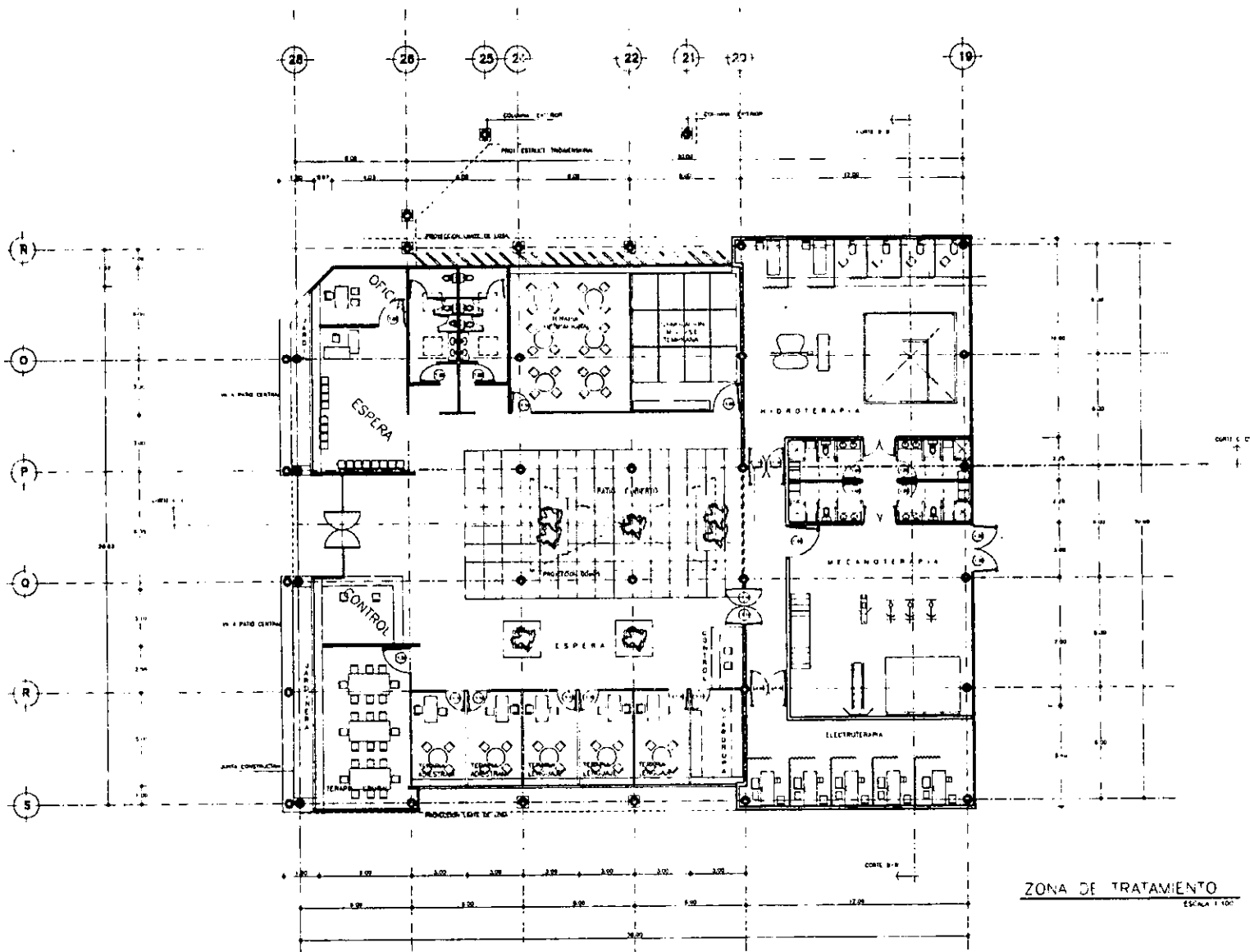


■ ESCALA  
1:100

■ PLANOS  
MTS

■ FECHA  
DICIEMBRE 1999

ARQ-06



ZONA DE TRATAMIENTO  
ESCALA 1:100

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESTADO DE AÑO 1999

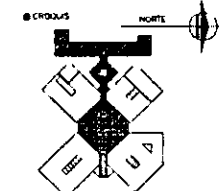
PROYECTOS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO M...  
ARQ. RUBÉN LAMALHO

- CANTONAMIENTO
- N.P.T. NIVEL PLANTA TERMINADA
  - N.P. NIVEL PLANTA
  - N.P.L. NIVEL PLANTILLA
  - N.E.B.F. NIVEL DE HO BAJA FALDA
  - N.E. NIVEL DE HO ALTA
  - N.E.B. NIVEL DE HO BAJA TORRE
  - N.E.B.T. NIVEL DE HO ALTA TORRE

- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS PUEDEN AUMENTAR
- LEER LAS COTAS Y ESTOS EN LOS PUNZOS INDICADOS, TANGENTES Y EN OTRAS
- VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

- PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.
- UBICACIÓN  
AV. CERRILLOS Y AV. NEZA  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO
- DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
ZONA DE ENSEÑANZA

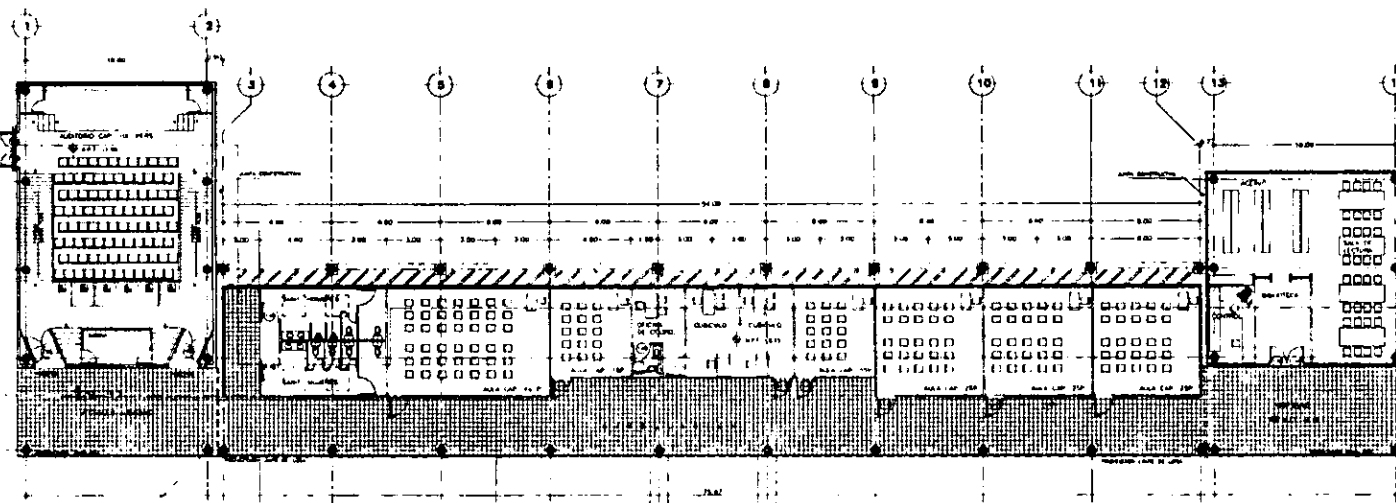


■ ESCALA  
1:125

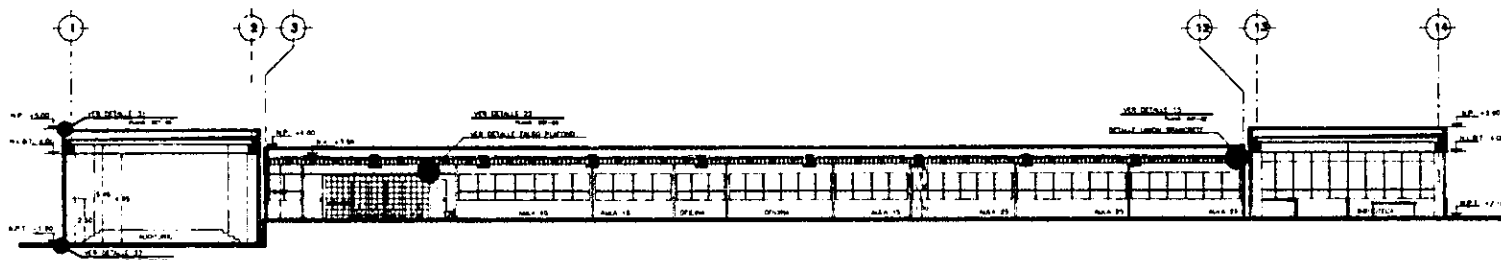
■ ALTERNATIVAS  
M.T.S.

■ FECHA  
DICIEMBRE 1999

ARQ-08



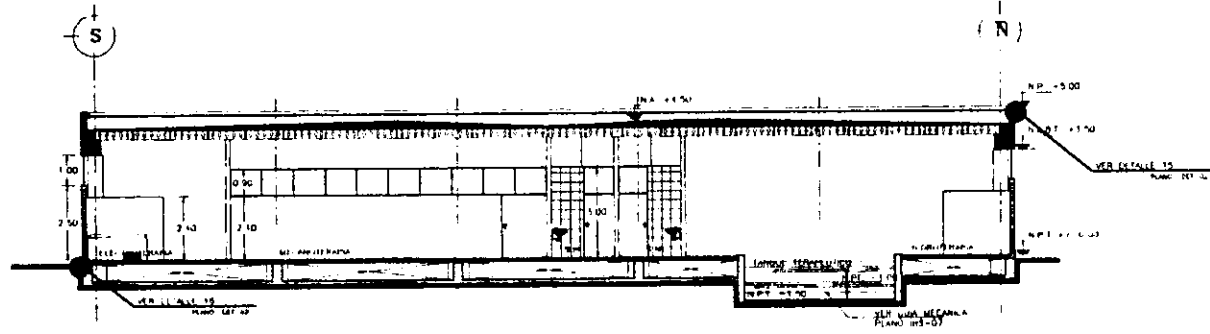
ZONA DE ENSEÑANZA  
ESCALA 1:125



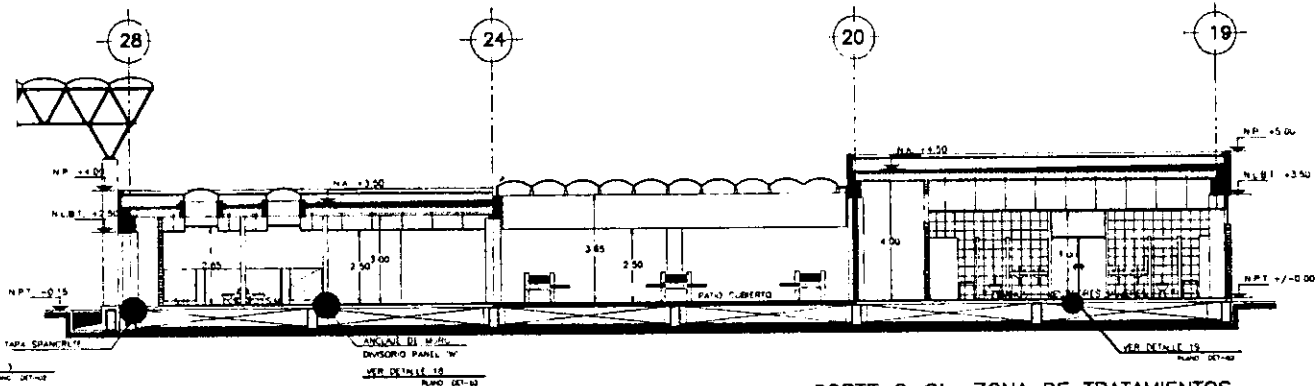
CORTE A-A' ZONA DE ENSEÑANZA  
ESCALA 1:125

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

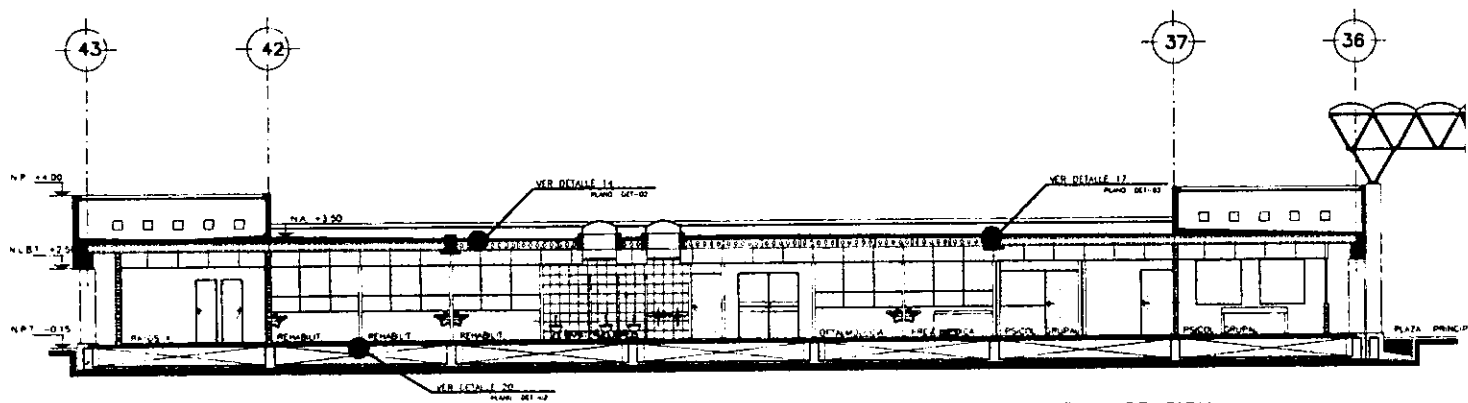




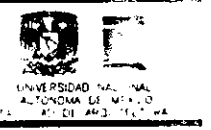
CORTE B-B' ZONA DE TRATAMIENTOS



CORTE C-C' ZONA DE TRATAMIENTOS



CORTE D-D' ZONA DE VALORACION



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ARQ. EDUARDO NAVARRO  
 ARQ. ANTONIO MESTRE  
 ARQ. RUBÉN CAMACHO

■ NIVELES

N.P. 1	NIVEL PLANTA TERMINADO
N.P.	NIVEL PLANTA
N.P. 5	NIVEL PLANTA 5
N.P. 6	NIVEL PLANTA 6
N.P. 7	NIVEL PLANTA 7
N.P. 8	NIVEL PLANTA 8
N.P. 9	NIVEL PLANTA 9
N.P. 10	NIVEL PLANTA 10
N.P. 11	NIVEL PLANTA 11
N.P. 12	NIVEL PLANTA 12
N.P. 13	NIVEL PLANTA 13
N.P. 14	NIVEL PLANTA 14
N.P. 15	NIVEL PLANTA 15
N.P. 16	NIVEL PLANTA 16
N.P. 17	NIVEL PLANTA 17
N.P. 18	NIVEL PLANTA 18
N.P. 19	NIVEL PLANTA 19
N.P. 20	NIVEL PLANTA 20
N.P. 21	NIVEL PLANTA 21
N.P. 22	NIVEL PLANTA 22
N.P. 23	NIVEL PLANTA 23
N.P. 24	NIVEL PLANTA 24
N.P. 25	NIVEL PLANTA 25
N.P. 26	NIVEL PLANTA 26
N.P. 27	NIVEL PLANTA 27
N.P. 28	NIVEL PLANTA 28
N.P. 29	NIVEL PLANTA 29
N.P. 30	NIVEL PLANTA 30
N.P. 31	NIVEL PLANTA 31
N.P. 32	NIVEL PLANTA 32
N.P. 33	NIVEL PLANTA 33
N.P. 34	NIVEL PLANTA 34
N.P. 35	NIVEL PLANTA 35
N.P. 36	NIVEL PLANTA 36
N.P. 37	NIVEL PLANTA 37
N.P. 38	NIVEL PLANTA 38
N.P. 39	NIVEL PLANTA 39
N.P. 40	NIVEL PLANTA 40
N.P. 41	NIVEL PLANTA 41
N.P. 42	NIVEL PLANTA 42
N.P. 43	NIVEL PLANTA 43
N.P. 44	NIVEL PLANTA 44
N.P. 45	NIVEL PLANTA 45
N.P. 46	NIVEL PLANTA 46
N.P. 47	NIVEL PLANTA 47
N.P. 48	NIVEL PLANTA 48
N.P. 49	NIVEL PLANTA 49
N.P. 50	NIVEL PLANTA 50

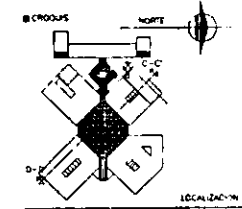
■ LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS  
 ■ LAS COTAS SEEN AL DIBUJO  
 ■ CHECAR LAS COTAS Y EES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA  
 ■ VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

■ PROYECTO  
 CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACIÓN  
 AV. CIRCUNVALACIÓN NEZA 1/2 N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MÉXICO

■ DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
 CORTES GENERALES



■ ESCALA 1:75  
 ■ NÚMERO DE PLANOS 1/15  
 ■ FECHA DICIEMBRE 1999

ARQ-09

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

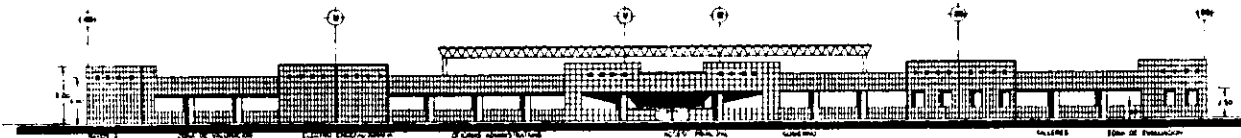




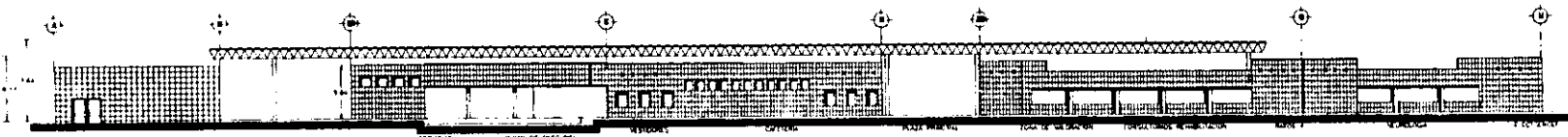
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MUSS  
ARQ. RUBEN CAMACHO

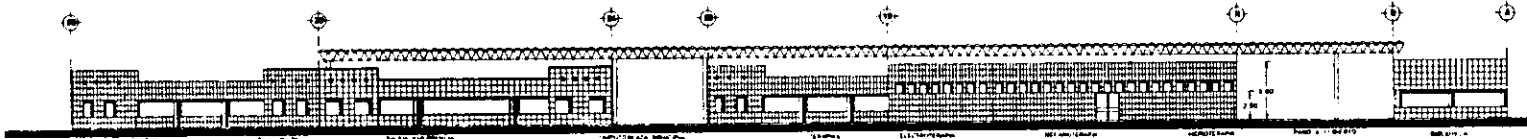
PROFESOR  
SABIDOYA



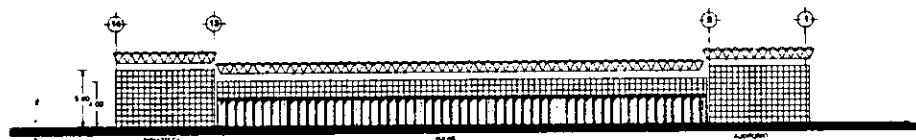
1 FACHADA PRINCIPAL - ORIENTE



2 FACHADA NORTE



3 FACHADA SUR



4 FACHADA POSTERIOR-PONIENTE (ZONA ENSEÑANZA)

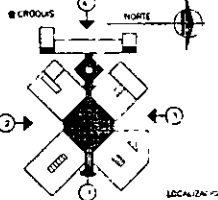
• LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS  
• LAS COTAS ROJEAN AL DIBUJO  
• LLEVAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA  
• VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRES PONDIENTES

PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACION  
AV. ERICUET-REY NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

INVENIO  
INVENIO RAMIRO ALCANTARA

PLANO  
PLANOS GENERALES  
DE CONJUNTO



ESCALA 1:200

ALDADACIONES MTS

FECHA MARZO 1999

ARQ-10

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

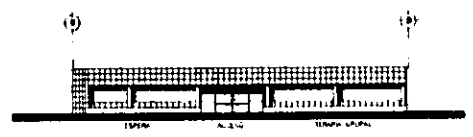




UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

■ **ALUMNOS**  
ARQ. ERNESTO RAMOS ALCANTARA  
ARQ. ANTONIO MARTÍNEZ  
ARQ. RUBÉN RAMÍREZ

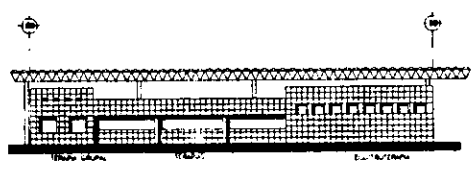
■ **TÍTULO**  
FACHADAS



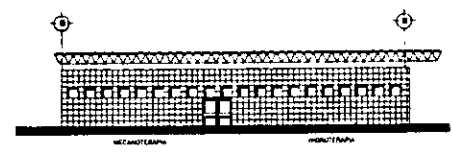
① FACHADA PRINCIPAL (ZONA DE TRATAMIENTO)



② FACHADA LATERAL (PONIENTE)



③ FACHADA LATERAL (ORIENTE)



④ FACHADA LATERAL (NORTE)

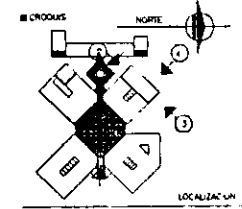
■ **NOTAS**  
1. LAS COTAS ESTÁN MEDIDAS EN METROS.  
2. LAS COTAS SON AL DIBUJO.  
3. LLENAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS.  
4. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

■ **PROYECTO**  
CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" D.S.F.

■ **UBICACIÓN**  
AV. CIRCULO NEY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

■ **DISEÑO**  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ **PLANO**  
FACHADAS GENERALES DE TRATAMIENTO



■ **ESCALA**  
1:200

■ **ACOTACIONES**  
M.T.

■ **FECHA**  
DICIEMBRE 1999

CLAVE  
**ARQ-11**

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



PROFESOR  
ALICIA EDUARDO NAVARRO  
ALUMNO ANTONIO MONTES  
ALUMNO HUMBERTO AMARAL

■ SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL PISO
N.P.L.	NIVEL PLANCHAS
N.E.	NIVEL ACOTE
N.B.F.	NIVEL (CERVO) BAJO FALDÓN
N.L.	NIVEL LAMPÓN
N.M.	NIVEL MARRÓN O M-RETE
N.M.T.	NIVEL (CERVO) BAJO TRASE

■ LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS  
■ LAS COTAS VIGEN AL DIBUJO  
■ CHECAR LA COTA Y ELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS  
■ VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

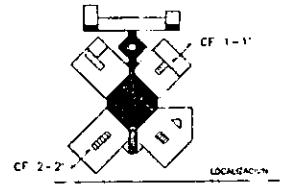
■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

■ DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
DETALLES

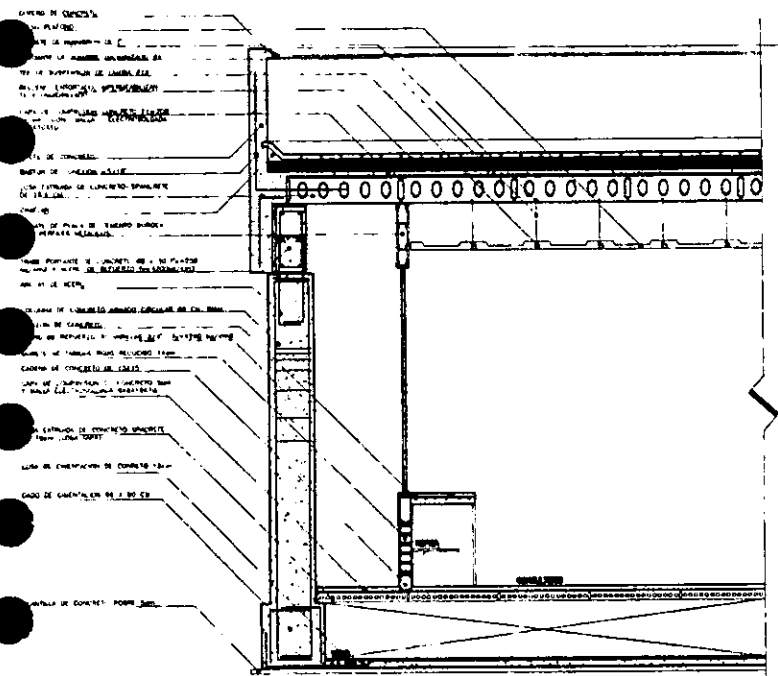
■ CRUCIOS



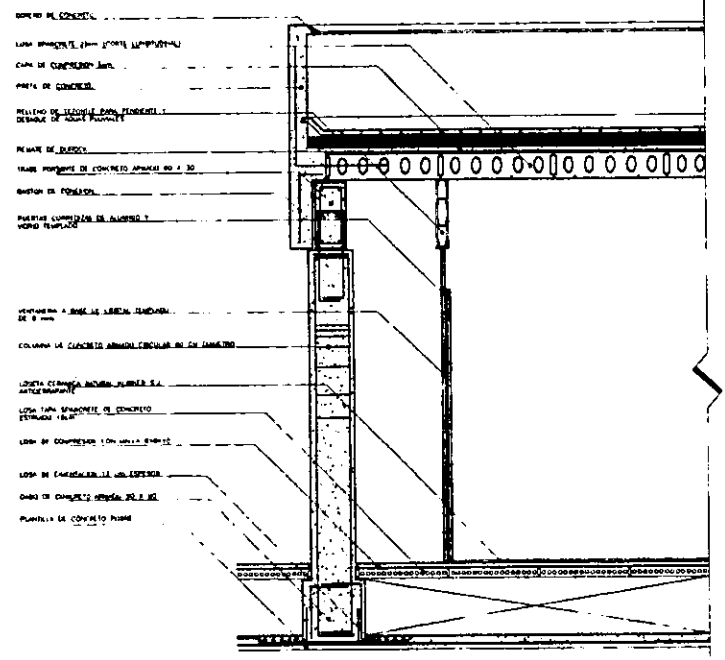
■ ESCALA  
ESC. 1:25

■ CLAVE  
ACF-01

■ FECHA  
DICIEMBRE 1999



CORTE POR FACHADA 1-1'



CORTE POR FACHADA 2-2'







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESTADO DE QUERÉTARO

PROYECTO:

ARG. EDUARDO NAVARRO  
ARG. ANTONIO MUÑOZ  
ARG. RUBÉN CAMACHO

SIMBOLOGÍA

N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO  
N.P. NIVEL PISO  
N.F. NIVEL FIN DE PISO  
N.A. NIVEL AZOFA  
N.L.B.T. NIVEL LLANTÍN BAJO FALDÓN  
N.L. NIVEL LANTÍN  
N.M. NIVEL MURTO O MURTE  
N.L.B.T. NIVEL LANTÍN BAJO TERRE

TABLEROS

• LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS  
• LAS COTAS SEEN AL DIBUJO  
• CHECAR LAS COTAS Y CUES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA  
• VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

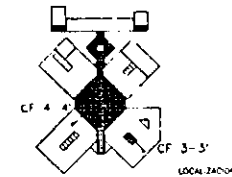
PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

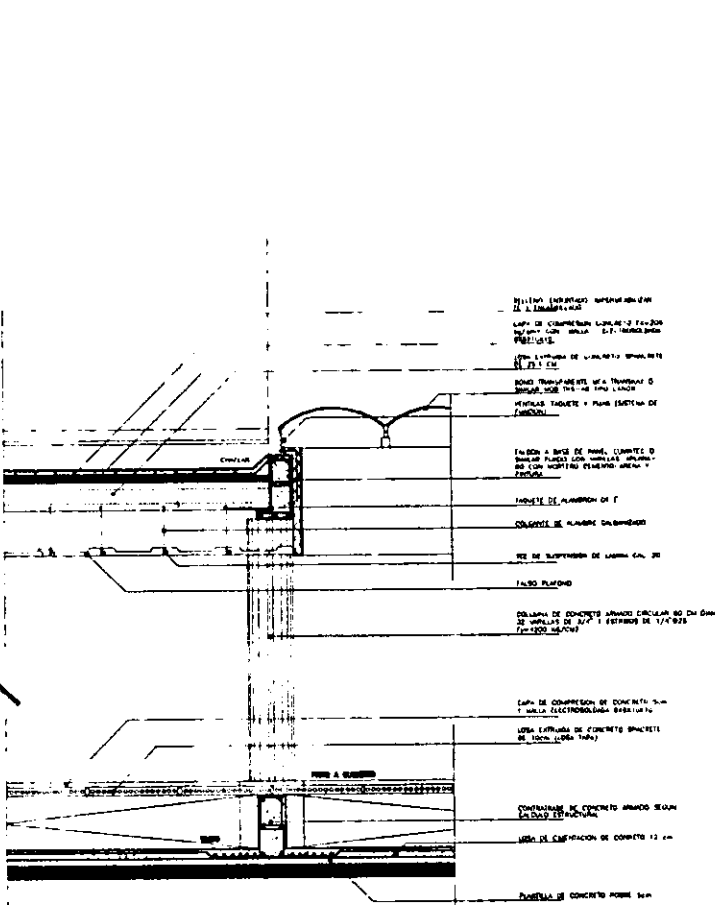
DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
DETALLES

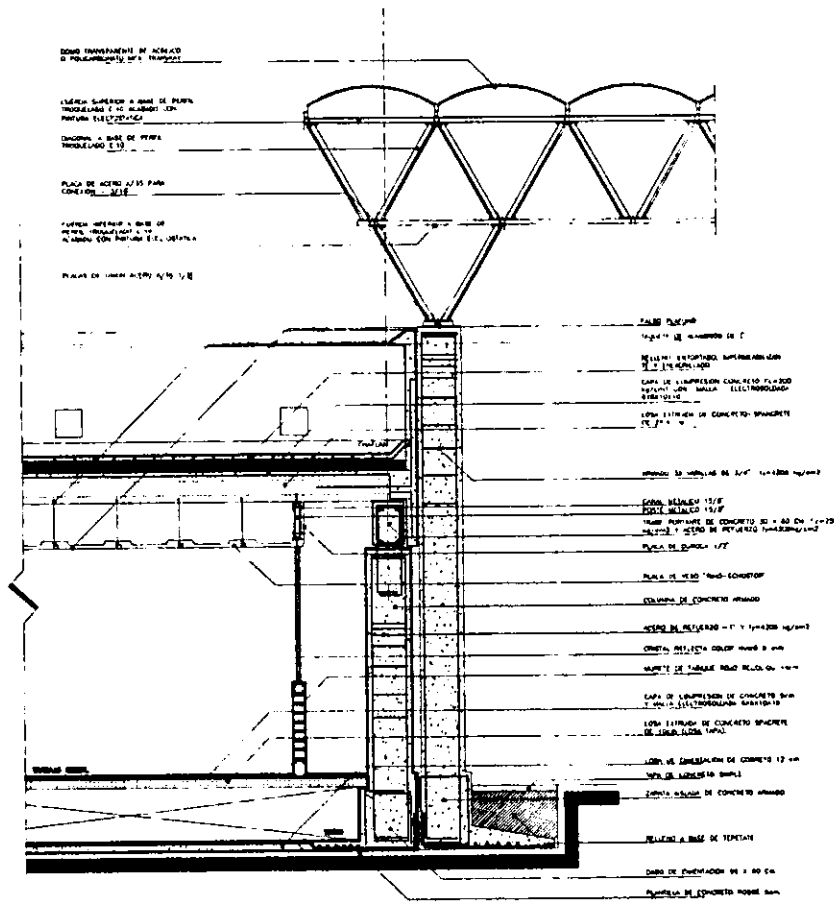
CRUCIOS



ESCALA  
ESC. 1/25  
LOCALIZACIÓN  
ACF-02  
FECHA  
ENERO 1979



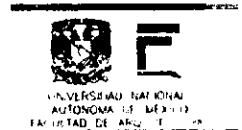
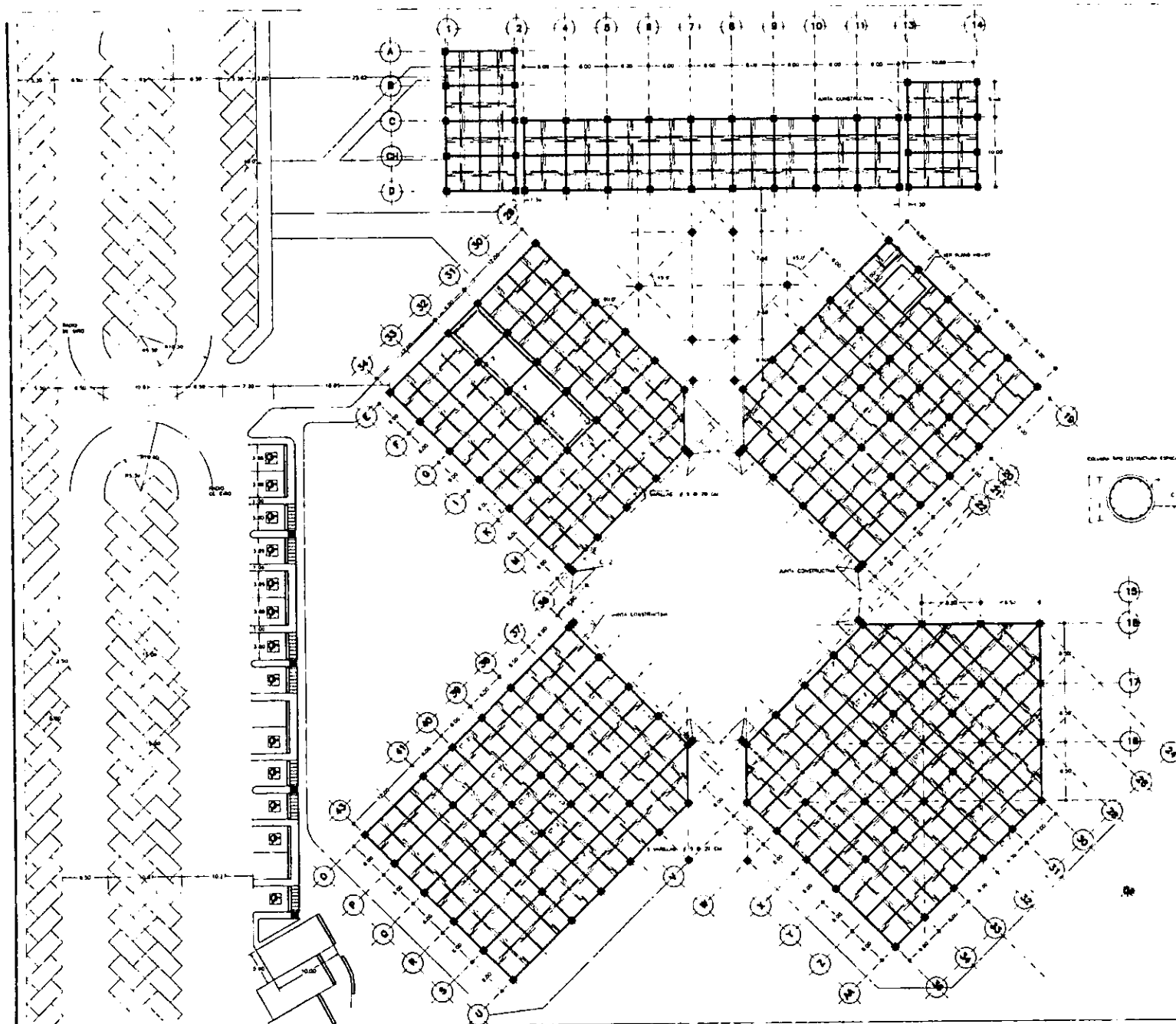
CORTE POR FACHADA 3-3'



CORTE POR FACHADA 4-4'

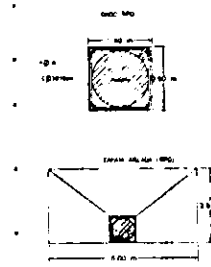
# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





■ AUTORES  
 ARQ. EDUARDO NAVARRO  
 ARQ. ANTONIO MUSA  
 ARQ. RUBÉN LAMALIND

■ EL BANDO DE PUERTO ES UN DOCUMENTO EN  
 EL QUE SE DETALLAN LAS CONDICIONES  
 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS EN  
 RESERVA AL PUERTO.



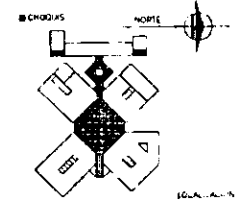
■ LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN  
 METROS  
 ■ LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO  
 ■ CHECAR LAS COTAS Y ELAS EN LOS  
 PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA  
 ■ VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRES-  
 PONDIENTES

■ PROYECTO  
 CENTRO DE REHABILITACION  
 "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACION  
 AV. CRESCITO HERRERA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MEXICO

■ DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
 PLANO DE CONJUNTO ESTRUCTURAL  
 Y MENTALACION

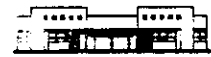


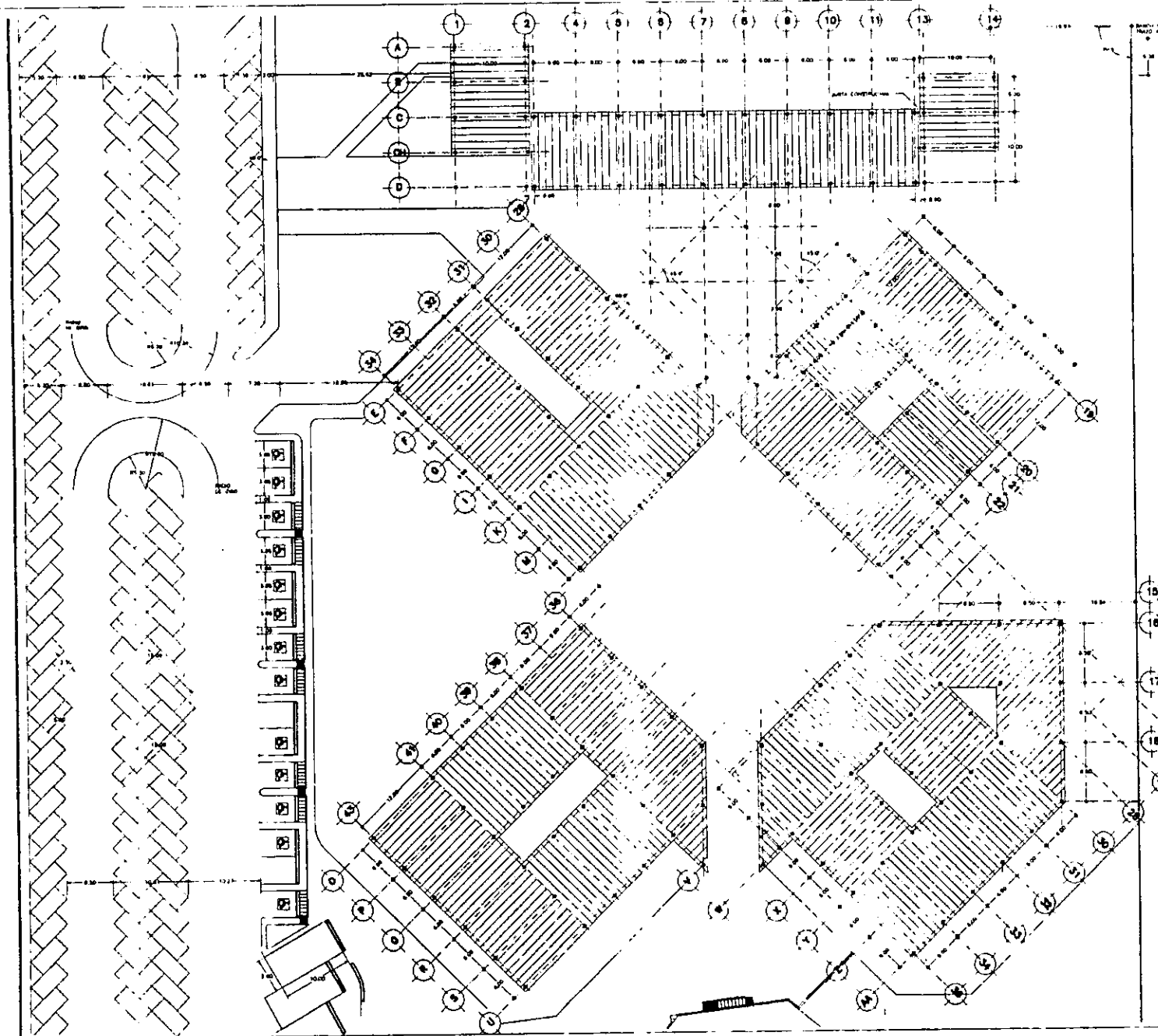
■ ESCALA 1:250 CLAVE

■ NOTACIONES  
 NTS EST-01

■ FECHA  
 DICIEMBRE 1999

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES

ARQ. EDUARDO NAVARRIC  
ARQ. ANTONIO MUSI  
ARQ. RUBÉN CAMACHO

ES UNO DE LOS PLANOS ESTÁ LOCALIZADO EN  
EL PLANO No. 2 DEL ESTABLECIMIENTO TECNOLÓGICO  
DE COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE SERVICIO  
AL PUEBLO (S.S.)

LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN  
METROS  
LAS COTAS ROJAS AL DIBUJO  
CHECAR LAS COTAS Y EJES EN LOS  
PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OTRAS  
VER PLANOS DE DETALLES CORRESPONDIENTES

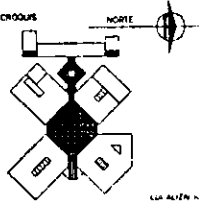
PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.T.P.

UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
PLANO ESTRUCTURAL  
SPANCRETE

CRUCES



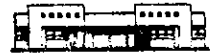
ESCALA  
1:250

ACOTACIONES  
M.T.S.

EST-02

FECHA  
DICIEMBRE 1999

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



PROFESORES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MUÑOZ  
ARQ. RUBÉN CALAMONTE

PROFESOR  
ING. JUAN A. GONZÁLEZ

NOTAS  
1. LAS TRABES Y COLUMNAS NO TIENEN ESCALA

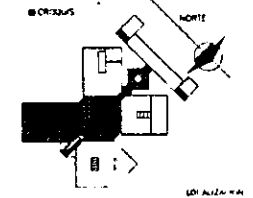
2. LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS  
3. LAS COTAS IRÁN AL DIBUJO  
4. CHECAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA  
5. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACIÓN  
AV. CRUCIL. REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

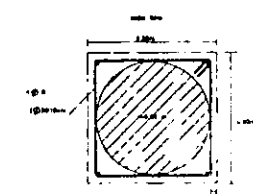
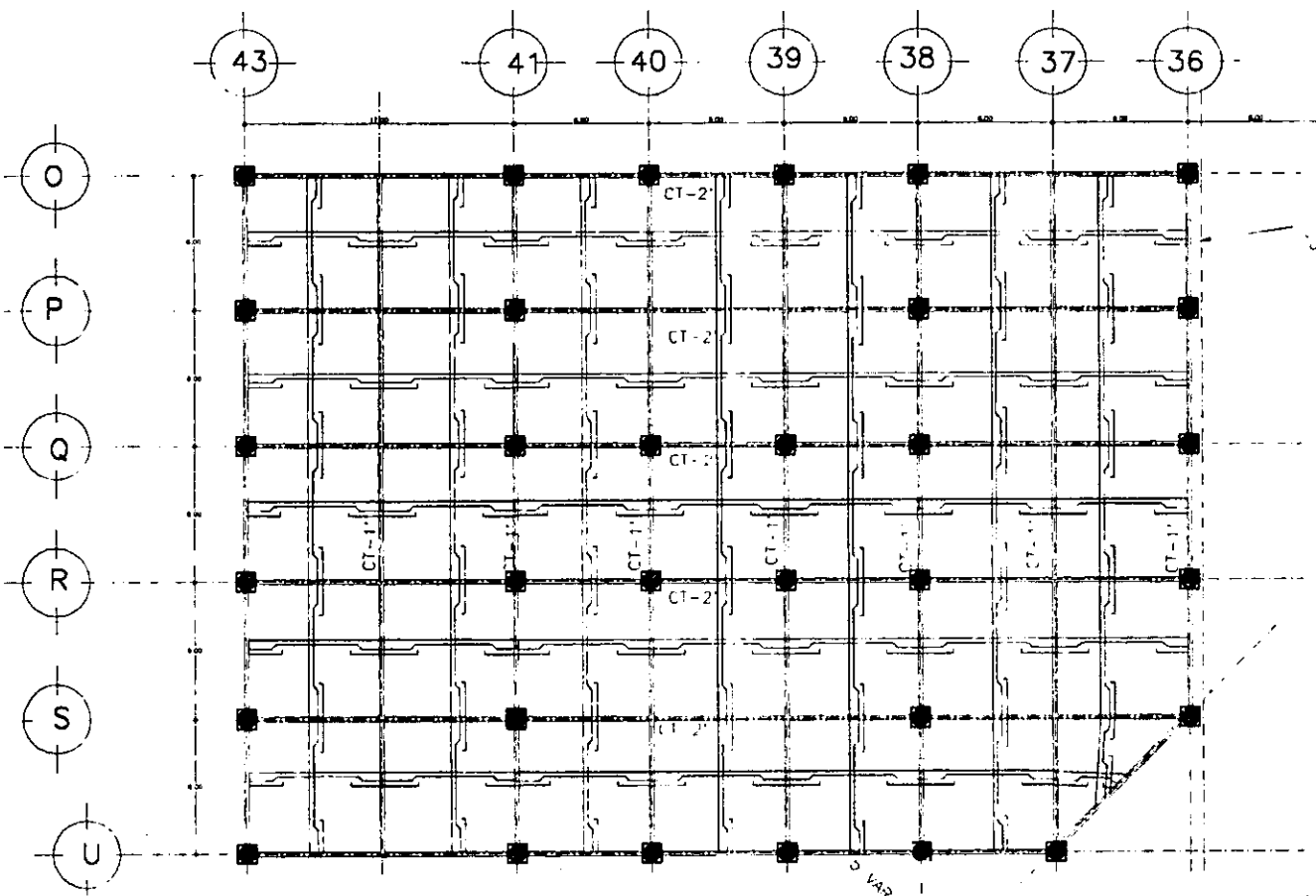
DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
PLANTA ESTRUCTURAL  
ZONA DE VALORACIÓN



ESCALA  
1:100  
ADICIONALES  
M/S  
FECHA  
DICIEMBRE 1999

EST-03



# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



ALUMNOS:  
ALIC. GUARDO NAVARRO  
ALIC. ANTONIO MUÑOZ  
ALIC. RUBEN CAMACHO

MATERIA:  
SABIDURIA

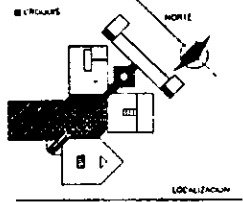
LAS TRABES Y COLUMNAS NO TIENEN ESCALA  
LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS  
LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO  
CREAR LAS COTAS Y DES EN LOS PLANOS ADJUNTO/ONDOS Y EN OBRAS  
LA FORMA Y DE DETALLES COMO SE MUESTRAN

PROYECTO:  
CENTRO DE REHABILITACION  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACION:  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

DISEÑO:  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

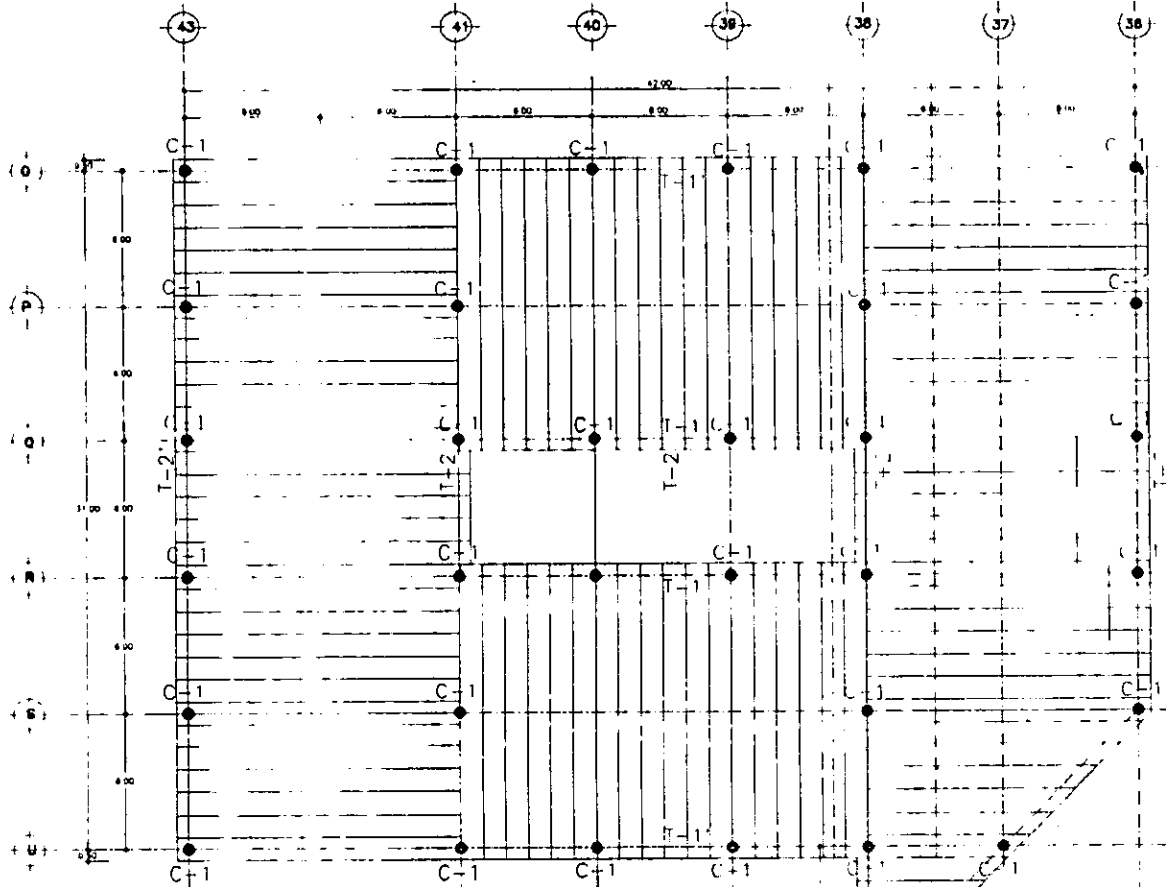
PLANO:  
PIANTA ESTRUCTURAL SPANCRETE  
ZONA DE VALORACION



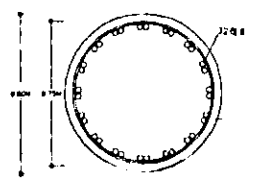
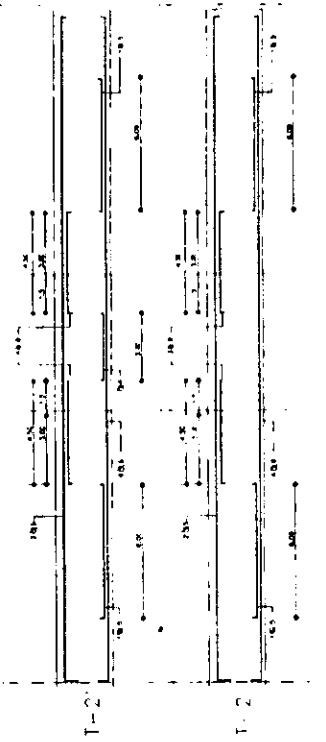
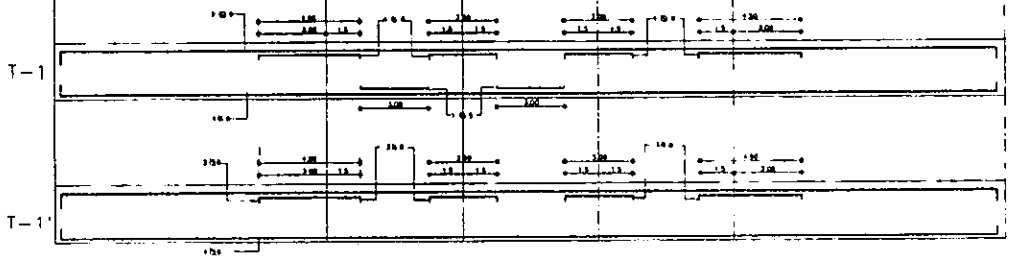
ESCALA: 1:100 CLAVE:

MODIFICACIONES: EST-04

FECHA:  
DICIEMBRE 1999



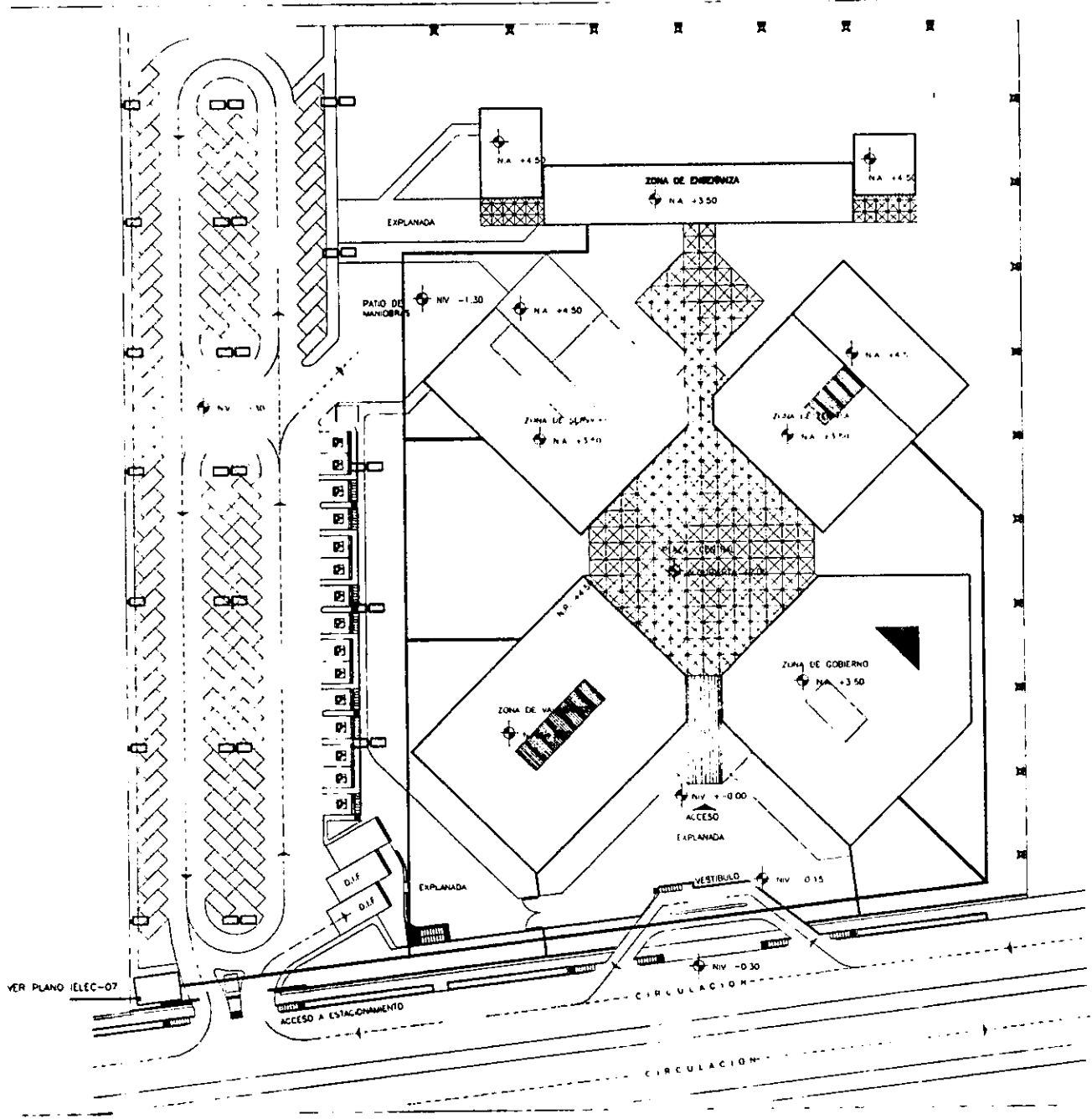
ZONA DE VALORACION  
ESCALA 1:100



C-1  
0.30

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESPECIALES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MUSA  
ARQ. RUBÉN CAMACHO

LEGENDA

- TUBERIA ELECTRICA DE DE LA SUBESTACION A LOS CUERPOS
- AUTOBAJAS PARA POSTE TIPO MEXICANOS EN LA MANERA MEXICANA DE VAPOR DE SERVICIO PARA AEROS DE 10 m. DE ALTA
- AUTOBAJAS PARA POSTE TIPO MEXICANOS EN LA MANERA MEXICANA DE VAPOR DE SERVICIO PARA AEROS DE 10 m. DE ALTA
- ⊗ ARBOTANTE BOLL. PANCHETI VAPOR DE SERVICIO DE ALTA PRESION 22 KV/20 ALABADO DE 20 m. (2400 LUMENES)

• LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS  
• LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO  
• LINEAR LAS COTAS Y ELES EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN LUJIA  
• VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

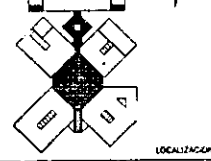
PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION "NEZAHUALCÓYOTL" D.I.F.

UBICACION  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

CLIENTE  
INGENIERO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
PLANTA DE CONJUNTO  
INSTALACION ELECTRICA GENERAL

CRUCIOS



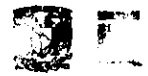
ESCALA 1:375  
AUT. INGENIEROS 12/75  
FECHA: ENERO 1999

**ELEC-01**

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTUDIOS  
ARQ. EDUARDO NAVA-3  
ARQ. ANTONIO MÚS  
ARQ. RUBÉN CAMALHO

• SIMBOLOGÍA

N.P.T.	NIVEL PISO TERMINADO
N.P.	NIVEL PISO
N.P.L.	NIVEL PLAFOND
N.S.	NIVEL AZOTE
N.S.P.	NIVEL SUPERIOR PLANTA
N.	NIVEL SUELO
N.S.B.	NIVEL SUBSUELO
N.S.T.	NIVEL TUBO BUNDO TRAM

- CONTACTO
- APAGADOR
- CONTACTO TRESADO

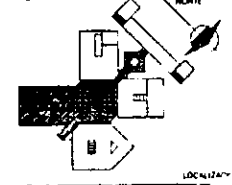
• LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS  
• LAS COTAS ROJAS AL DIBUJO  
• CHECAR LAS COTAS Y DEES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRA  
• VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

• PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

• UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

• AUTOR  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

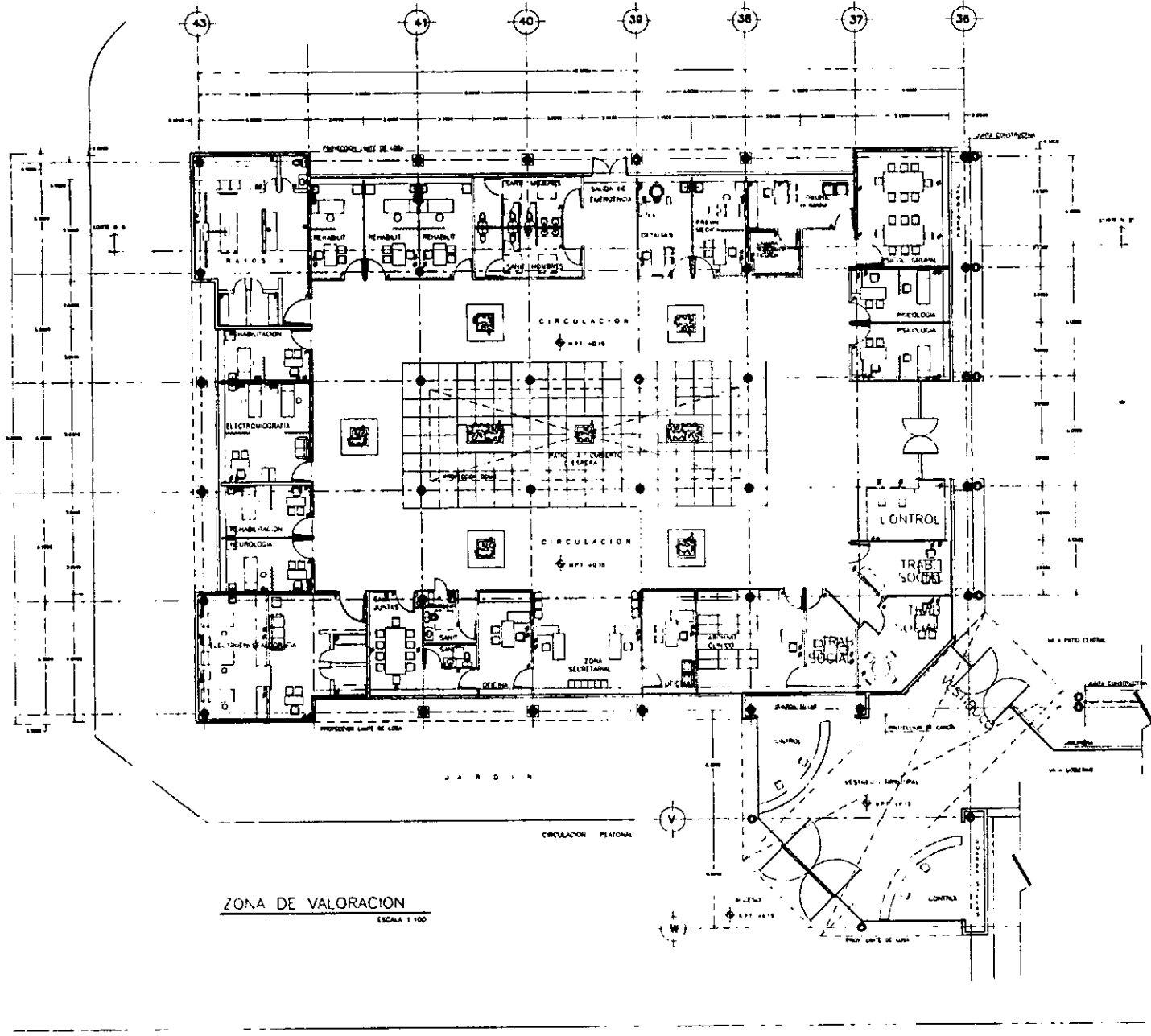
• PLANO  
ZONA DE VALORACION  
LUCO Y FUERZA



• ESCALA 1:100 CLAVE

• ACOTACIONES MTS. IELEC-02-A

• FECHA DICIEMBRE 1999



ZONA DE VALORACION  
ESCALA 1:100

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"









■ DISEÑADORES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MORALES  
ARQ. RUBÉN RAMÍREZ

■ SCAPOLOGRAFÍA

- CABLEADO POR ZOCLO
- SALIDA ESPECIAL 2000 W
- CONTACTO BIFÁSICO 400 W

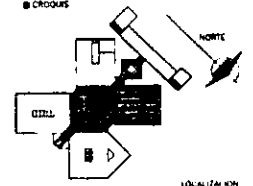
■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

■ DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
ZONA DE TRATAMIENTO  
"NEZA"

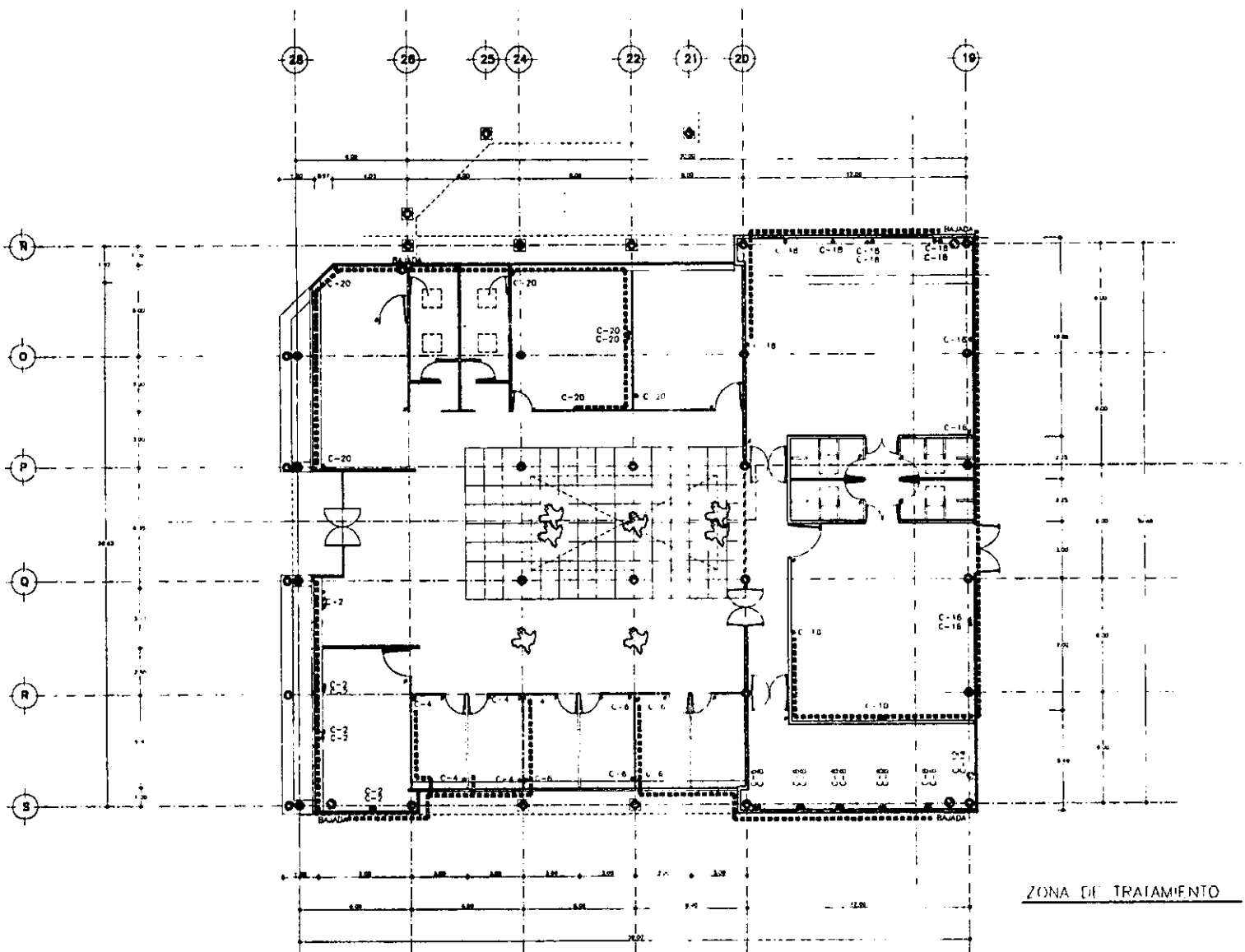
■ CROQUIS



■ ESEALA 1:100 CLAVE LOCALIZACIÓN

■ ALICACIONES M<sup>2</sup>S **IELE-04-A**

■ FECHA DICIEMBRE 1999



# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



■ **SALVAVES**  
AÑO: EDUARDO NAVARRO  
AV.: ANTON J. MUSA  
A.C.: RUBEN CAMACHO

■ **SIMBOLÓGICA**

- N.P.F. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL PISO
- N.P.L. NIVEL PLAFÓN
- N.A. NIVEL AZOJA
- N.L.97 NIVEL LECHO BAÑO FALDO
- N.L.98 NIVEL JARÓN
- N.L.99 NIVEL MURO O MUÑETE
- N.L.97 NIVEL LECHO BAÑO TRASE

■ **REPLAZO ELÉCTRICO - ILUMINACIÓN**

- 1. 1.1 Lámparas tipo incandescente de 100 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.2 Lámparas fluorescentes de 40 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.3 Lámparas tipo incandescente de 100 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.4 Lámparas tipo incandescente de 100 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.5 Lámparas fluorescentes con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.6 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.7 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.8 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.9 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.10 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.11 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.12 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.13 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.14 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.15 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.16 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.17 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.18 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.19 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA
- 1. 1.20 Lámparas para juegos de 150 WATTES con 220V-110V ES. PUNTO DE TIPO DE LUMINARIA

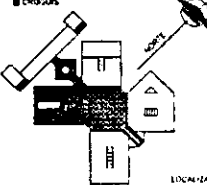
1.21 COTAS RIGEN A DIBUJO  
1.22 CHECAR LAS COTAS Y SER EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS

■ **PROYECTO**  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
NEZAHUALCÓYOTL. D.F.

■ **UBICACIÓN**  
AV. CIRCUITO REY-NEZA 5/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

■ **DISEÑO**  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ **PLANO**  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ZONA DE SERVICIOS  
ILUMINACIÓN Y FUERZA

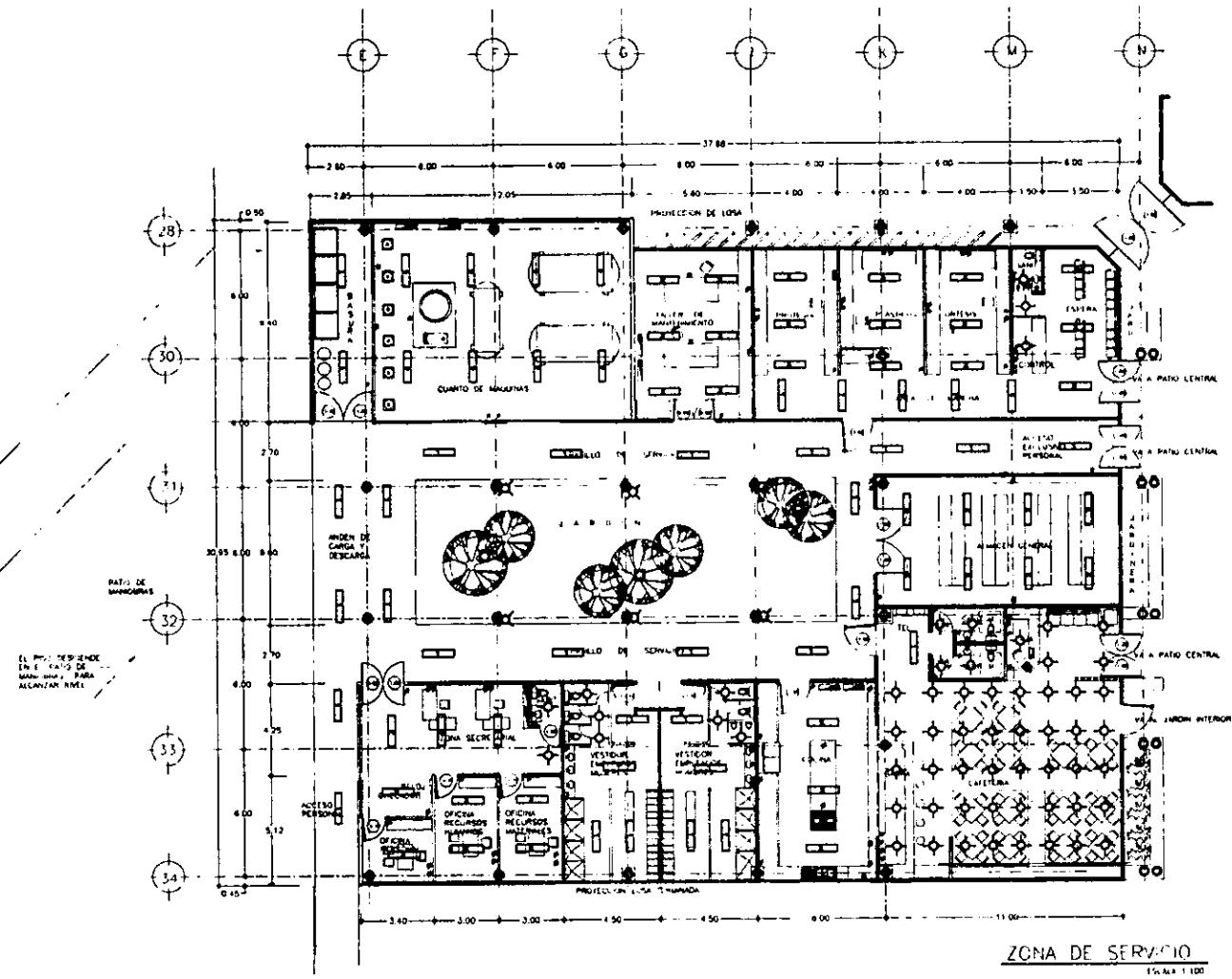


■ **ESCALA**  
1:100

■ **ALTERNATIVAS**  
MIS

■ **FECHA**  
DICIEMBRE 1999

IELEC-05



CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





INSTITUTO MEXICANO DE ELECTRICIDAD  
 INSTITUTO MEXICANO DE ELECTRICIDAD

PROYECTOS  
 ARO EDUARDO NAVARRO  
 ARO ANTONIO MUSA  
 ARO RUBEN CAMACHO

- SIMBOLOGIA
- N.P.T. NIVEL PISO TERMINAL
  - N.P. NIVEL PISO
  - N.P.L. NIVEL PLANTAS
  - N.A. NIVEL AZOTEA
  - N.L.B.F. NIVEL LECHO BAJO FALDÓN
  - N.L. NIVEL LECHO
  - N.M. NIVEL MURTO
  - N.L.B.T. NIVEL LECHO BAJO TRABA

- ILUMINACION ELECTRICA - ELIMINACION
- LUMINARIA FLORESCENTE 40 WATTES TIPO SLM-40 CON REFLECTOR ESPECIALE TIPO DE LUMINARIA
  - LUMINARIA FLORESCENTE 20 WATTES TIPO SLM-20 CON REFLECTOR ESPECIALE TIPO DE LUMINARIA
  - LUMINARIA FLORESCENTE 15 WATTES TIPO SLM-15 CON REFLECTOR ESPECIALE TIPO DE LUMINARIA
  - LUMINARIA FLORESCENTE 10 WATTES TIPO SLM-10 CON REFLECTOR ESPECIALE TIPO DE LUMINARIA
  - ⊗ ANOTACION PARA EL PAQUETE DE MONTAJE DE UNIDAD DE LUMEN DE MONTAJE EN MATE ALUMINADO GRUPO (EBO) LUMEN
  - ⊕ LUMINARIA ALUMINADA TIPO TALLA PLATADA Y NEGRO 100 WATTES
  - LUMINARIA PARA JARDIN 100 WATTES MODO EN PLANTAS DE MATE ALUMINADO
  - CONTACTO
  - ⊕ APARADOR
  - ⊕ CONTACTO EMBAJADO
- LAS COTAS SON EN METROS
- CHECAR LAS COTAS Y SER EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRAS

PROYECTO  
 CENTRO DE REHABILITACION "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACION  
 AV. C. RELATO REY-NEZA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MEXICO

DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

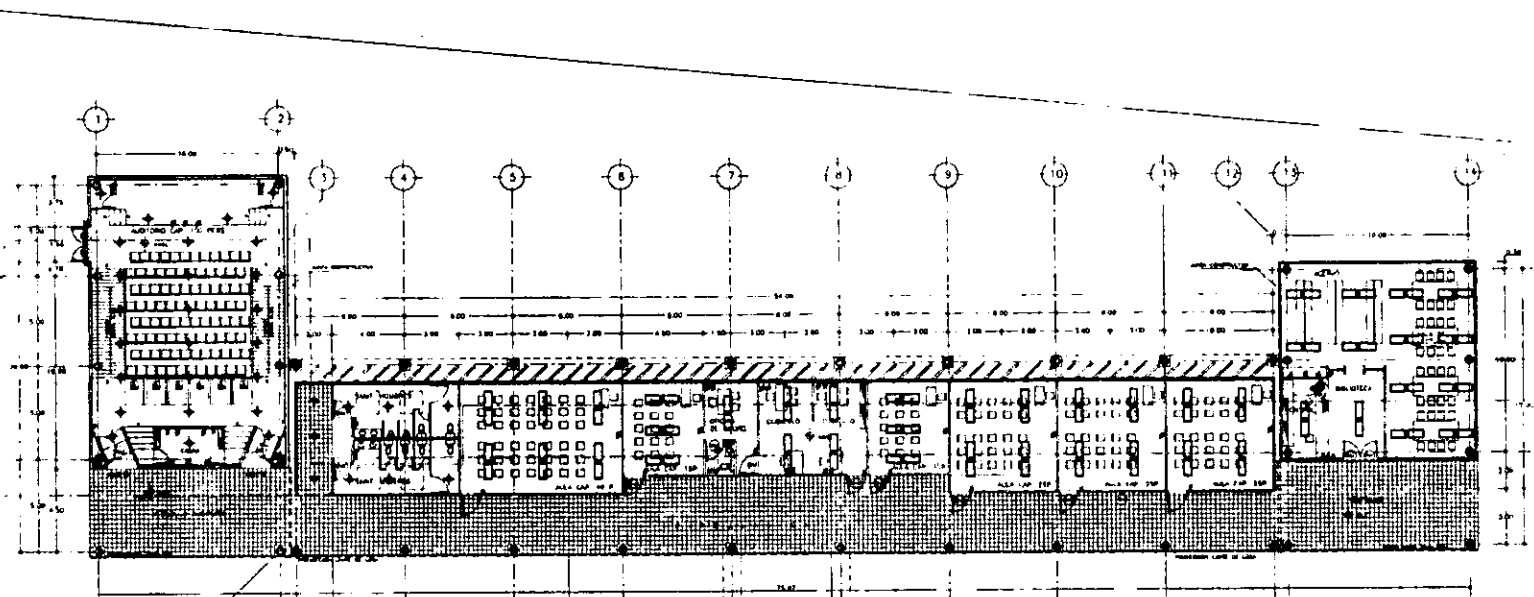


ESCALA  
 1:125

ACOTACIONES  
 MTS

FECHA  
 6 DICIEMBRE 1999

CLAVE  
 IELEC-06



ZONA DE ENSEMANZA  
 TAMAÑO 1:125

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

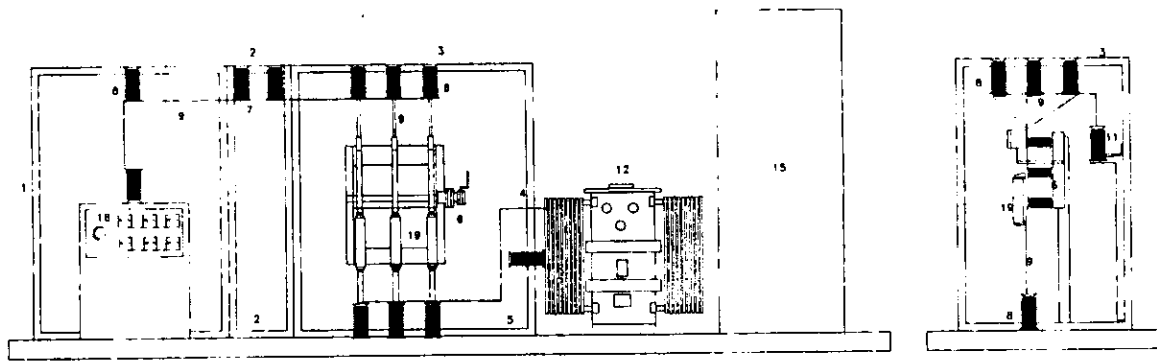
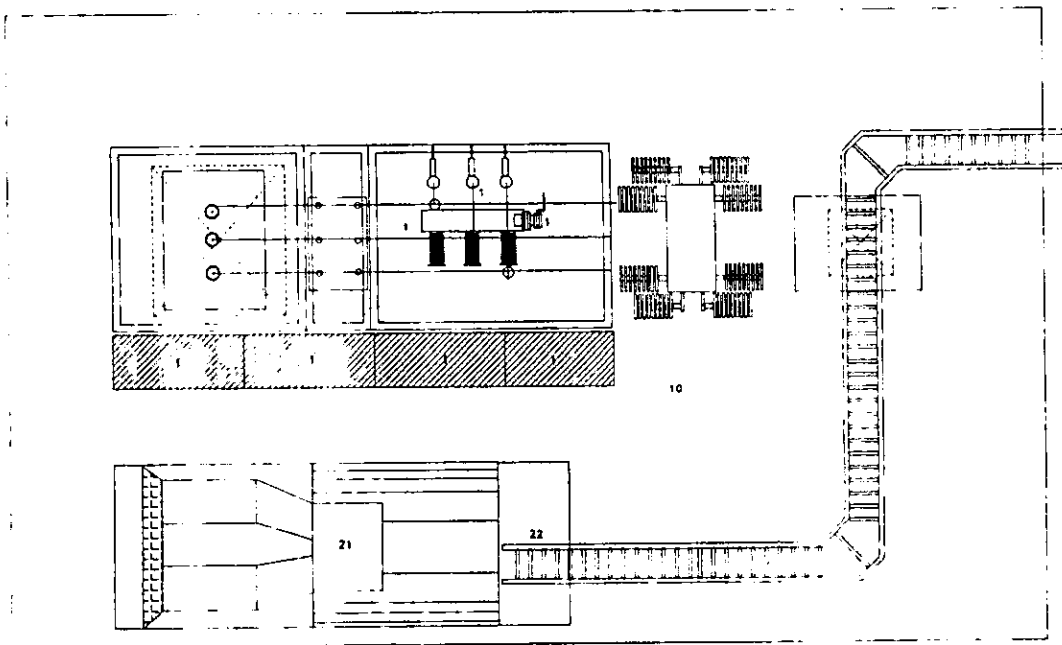


SINODALES  
 ARO. EDUARDO NAVARRO  
 ARO. ANTONIO MÚS  
 ARO. RUBEN CAMACHO

SIMBOLOGIA

DESCRIPCION

1. CABLES ALUMINOS Y ESTERCO PARA EL CONDUCTOR DE LINEA DE ALTO VOLTAJE EN PISO SUBTERRANEO, ENTERRADO Y ENTERRADO TOTALMENTE PARA SU INSTALACION
2. CABLES PARA ALUMINOS CUBIERTOS SECCIONADORA, UNO ENTERRADO ENTERRADO EN LA LINEA DE ALTO VOLTAJE EN PISO AUTOPORTADO ENTERRADO Y ENTERRADO TOTALMENTE PARA SU INSTALACION
3. CABLES PARA ALUMINOS SECCIONADORA, UNO ENTERRADO ENTERRADO EN LA LINEA DE ALTO VOLTAJE EN PISO AUTOPORTADO ENTERRADO Y ENTERRADO TOTALMENTE PARA SU INSTALACION
4. ALUMINOS PARA ALUMINOS EN TRANSFORMADOR, UNO ENTERRADO ENTERRADO EN LA LINEA DE ALTO VOLTAJE EN PISO AUTOPORTADO ENTERRADO Y ENTERRADO TOTALMENTE PARA SU INSTALACION
5. CABLES DE TRANSMISION, UNO ENTERRADO ENTERRADO EN LA LINEA DE ALTO VOLTAJE EN PISO AUTOPORTADO ENTERRADO Y ENTERRADO TOTALMENTE PARA SU INSTALACION
6. SECCIONADORA DE CABLES, TRES POLOS, UN TPO, OPERACION EN GRUPO PARA SERVICIO ALIADO OPERACION EN GRUPO
7. COLUMNAS DE PISO, UNO EN PISO OPERACION EN GRUPO, UN CABLE
8. ALUMINOS DE ALTO VOLTAJE PARA SERVICIO ALIADO, DE SERVICIO ALIADO
9. BARRAS COLECTORAS TRANSVERSALES DE 6000 200 x 200 mm
10. TAPES ALUMINOS AUTOPORTADOS
11. APARATOS AUTOMATIZADOS PARA UNA TENSION NOMINAL DE 132 KV TENSION NOMINAL DE 132 KV
12. TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION, UNO EN PISO PARA UNO ENTERRADO ENTERRADO, CON UN ENTERRADO EN PISO OPERACION EN GRUPO
13. TABLERO DE DISTRIBUCION AUTOPORTADO 5 FASES + 200 200 VOLT, CON INSTALACION EN PISO, BARRAS DE COBRE
14. LINEA DE ALUMINOS TPO 80 80 200 200 V
15. EQUIPO DE MEDICION DE TENSION
16. ALUMINOS DE ALTO VOLTAJE Y ALTA CAPACIDAD NOMINAL DE 100 AMP NOMINAL, CON BARRAS BARRAS COBRE ENTERRADO Y OPERACION AUTOMATIZADA EN PISO
17. PLANTA DE ALUMINOS EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO
18. BARRAS DE ALUMINOS EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO
19. TABLERO DE DISTRIBUCION EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO, BARRAS DE ALUMINOS Y BARRAS COBRE ENTERRADO EN PISO

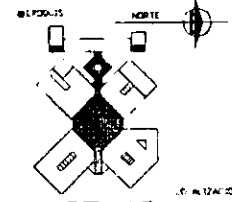


OBJETO  
 CENTRO DE REHABILITACION  
 "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACION  
 AV. CIRCUITO REV-NEZA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MEXICO

DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
 DETALLE DE SUBESTACION ELECTRICA



ESCALA  
 S / E  
 NOTACIONES  
 HTS  
 FECHA  
 DICIEMBRE 1999

LEYENDA  
 IELEC-07

CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



■ AUTORES  
ARQ. ERNESTO RAMOS ALCANTARA  
ARQ. ANTONIO MENDOZA  
ARQ. RUBEN CAMALIERO

■ SIMBOLOGIA

- N.P.T. NIVEL PISO TERMINADO
- N.P. NIVEL PARETE
- N.P.L. NIVEL PLUMBÓN
- N.A. NIVEL ACEREA
- N.E.P. NIVEL 2º - 3º BAÑO FALDO
- N.E. NIVEL ESCALERA

■ S.A.P. SÍMBOLO PARA PLUMBÓN  
■ SEGUN DETALLE

■ PROYECTO EN NIVEL PARA PLUMBÓN  
■ SEGUN DETALLE

■ RECTIFICADO 10 x 10

■ ESCALA DE 1:250

■ LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS

■ LAS COTAS SEEN AL DIBUJO

■ CHECAR LAS COTAS Y SEEN EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OTRAS

■ VER PLANOS DE DETALLES CORRESPONDIENTES

■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION  
"NEZAHUALCÓYOTL" S.R.L.

■ UBICACION  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

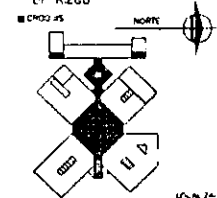
■ DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
PLANTA DE TECHOS  
RED DE AGUA PLUVIAL Y  
DE REGO

■ ESCALA 1:250

■ ACOTACIONES MTS

■ FECHA DICIEMBRE 1999



■ ESCALA 1:250

■ ACOTACIONES MTS

■ FECHA DICIEMBRE 1999

IHS-01

DICIEMBRE 1999

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"











UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTOS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. INGENIO MORA  
ARQ. RUBEN CAMACHO

■ SIMBOLOGÍA

- N.A.T. NIVEL ANFO TERRAZADO
- N.I. NIVEL INTERIO
- N.F. NIVEL PLANTA
- N.A. NIVEL ACERVA
- N.B.F. NIVEL (CERO) BAJO FALDÓN
- N.J. NIVEL JARDÍN
- N.M. NIVEL MURO D. NUBETE
- N.A.B.T. NIVEL (CERO) BAJO TARRA

- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- CHECAR LAS COTAS Y EJES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS
- VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

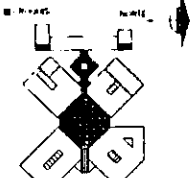
■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACION  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACION  
AL CIRCULO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

■ DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
RED GENERAL  
SISTEMA CONTRA INCENDIOS

■ NIVELES



■ ESCALA 1:250

■ ACOTACIONES NTS

■ FECHA DICIEMBRE 1999

IHS-04

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MURILLO  
ARQ. RUBÉN CAMALIERO

■ SÍMBOLOS

- N.P.1 NIVEL PISO TERMINADO
- N.P.2 NIVEL PISO EN OBRAS
- N.P.3 NIVEL PLACARD
- N.P.4 NIVEL AZULEJA
- N.P.5 NIVEL LECHO BAJO FALDÓN
- N.P.6 NIVEL SANGRIN
- N.P.7 NIVEL LECHO O SURETE
- N.P.8 NIVEL LECHO BAJO TABRE

■ TITULO

■ CUANTO

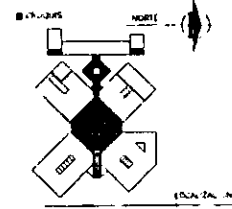
- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- LINEAR LAS COTAS Y LÍNEAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS
- LAS PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

■ PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

■ UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

■ DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

■ PLANO  
PLANTAS ARQ. TIPO DE SANITARIOS

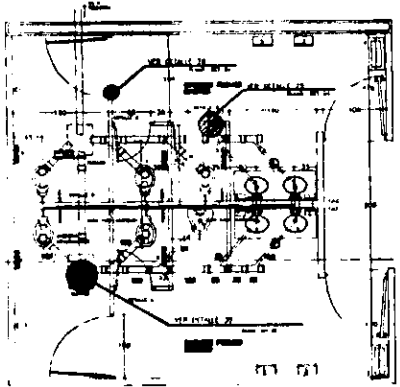


■ ESCALA 1:100

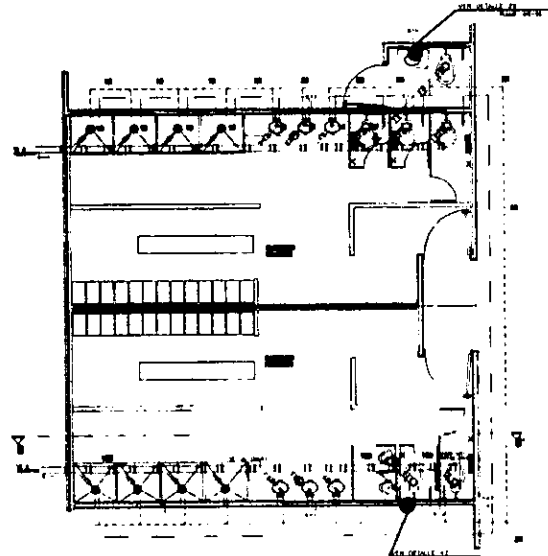
■ ALICATACIONES 1/25

■ FECHA DICIEMBRE 1949

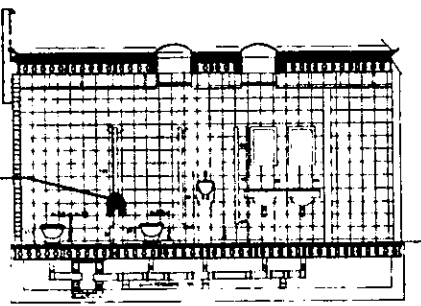
IHS-05



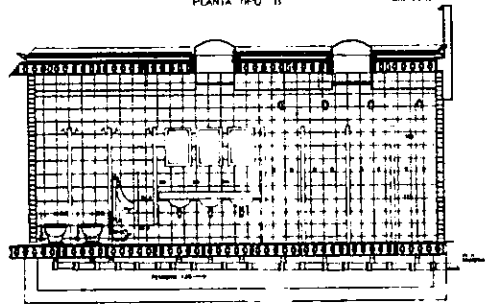
PLANTA TIPO "A"



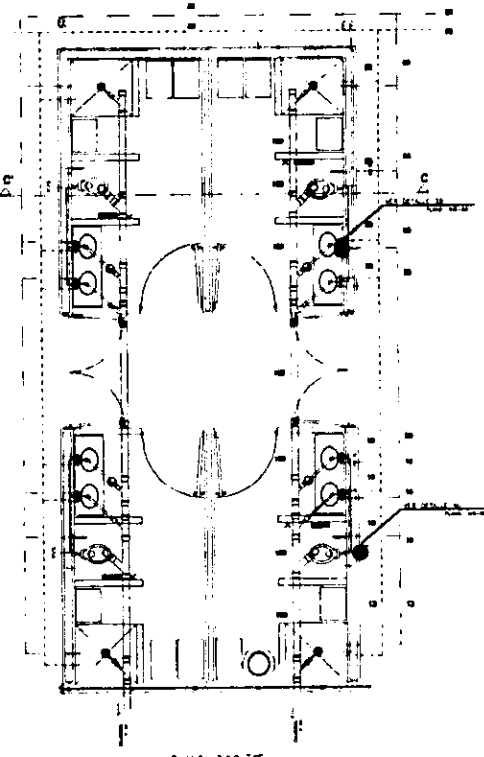
PLANTA TIPO "B"



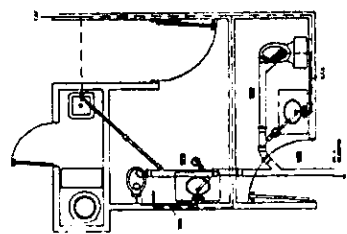
CORTE A-A'



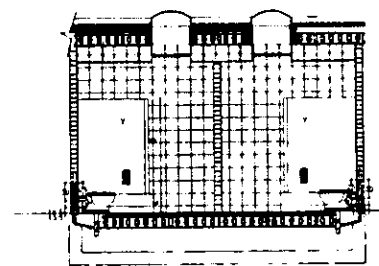
CORTE B-B'



PLANTA TIPO "C"



PLANTA TIPO "D"

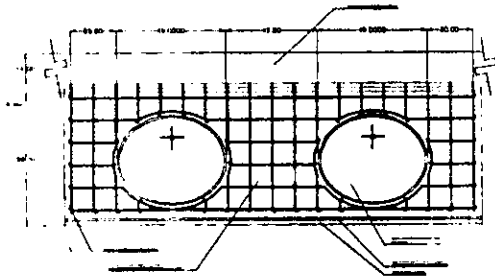


CORTE C-C'

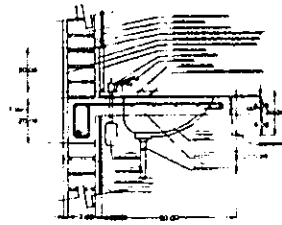
CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



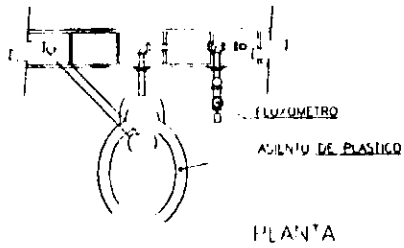
DETALLE 39



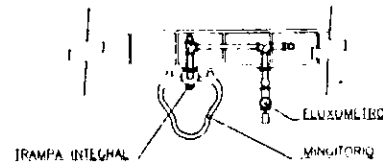
DETALLE 41



DETALLE 40

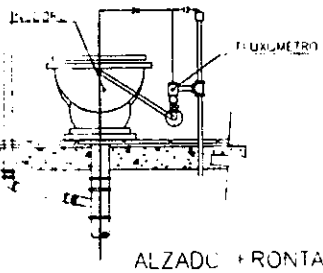


DETALLE 42

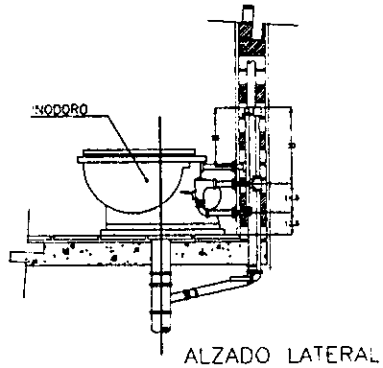


PLANTA

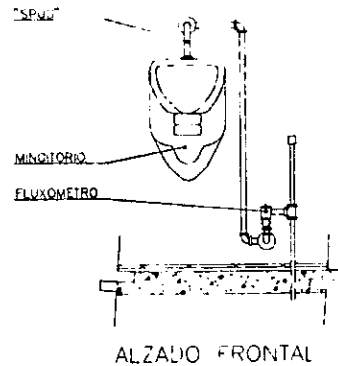
DETALLE 40-"A"



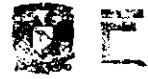
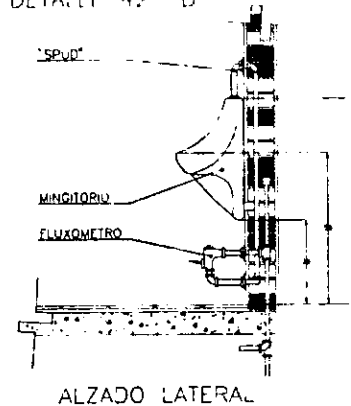
DETALLE 40-"B"



DETALLE 42-"A"



DETALLE 42-"B"



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES  
ING. EDUARDO NAVARRO  
ARG. ANTONIO MUSI  
ING. RUBÉN CAMACHO

SEMIOLOGÍA

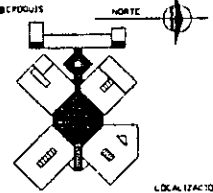
PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" S.S.P.

UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REYNOSA S/N  
CD. DAE NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

PROYECTO  
ESTRUCTURA RAMOS ALCANTARA

PLANO  
DETALLES DE BAÑOS

PROYECTOS



ESCALA CLAVE

S / E

ACTIVACIONES  
M/S

IHS-06

FECHA  
DICIEMBRE 1999

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"



DIRECTORALES  
 ARO EDUARDO NAVARRO  
 ARO ANTONIO MUSI  
 ARO RUBEN CAMACHO

■ SIMBOLOGÍA

NPT	NIVEL PISO TERMINADO
NP	NIVEL PISO
NAPL	NIVEL PLUMBADO
NA	NIVEL ALICATADO
NL/B	NIVEL LECHO BAÑO FALDO
NL	NIVEL LECHO
NM	NIVEL MURO O MURETE
NL/BT	NIVEL LECHO BAÑO TRASE

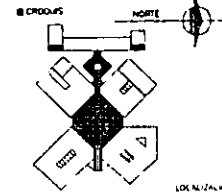
LAS COTAS ESTÁN PERMANENTES EN METROS.  
 LAS COTAS DE LAS MUERAS ALICATADAS.  
 LAS COTAS DE LAS MUERAS ALICATADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS.  
 LOS PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

PROYECTO  
 CENTRO DE REHABILITACIÓN  
 "NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

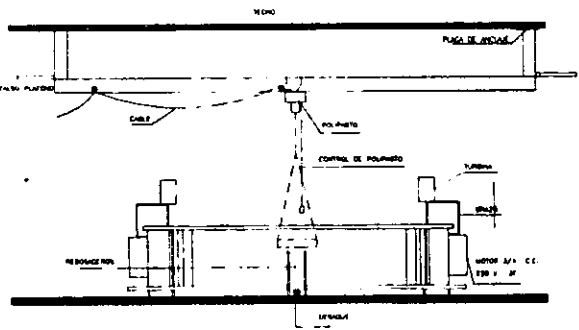
UBICACIÓN  
 AV. CIRCUNTO REY-NEZA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
 ESTADO DE MÉXICO

DISEÑO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

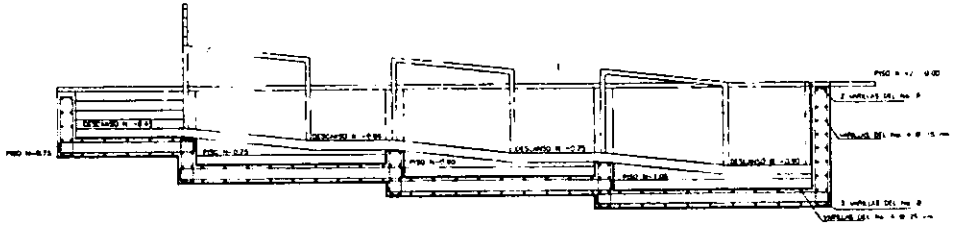
PLANO  
 GUÍA MECÁNICA DEL TANQUE Y DE LA TINA DE HUBBART



ESCALA 5/8  
 NOTACIONES NTS  
 FECHA DICIEMBRE 1999  
 IHS-07



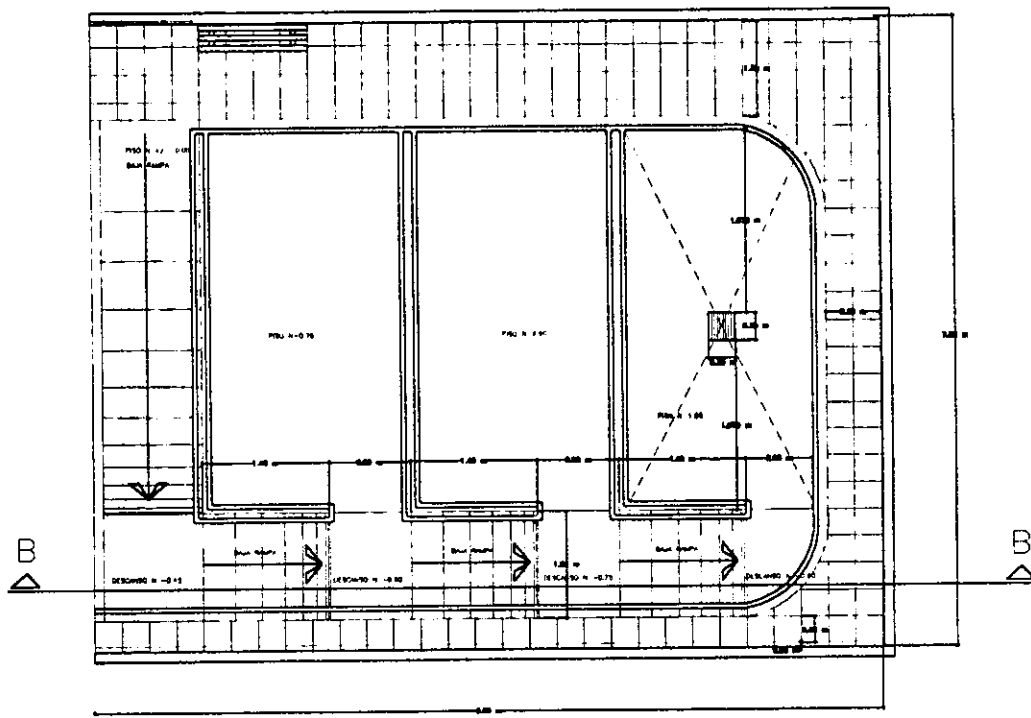
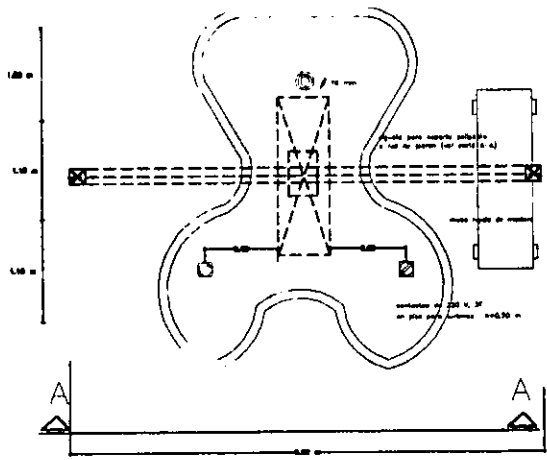
CORTE A A  
TINA DE HUBBART



ARMADO TANQUE TERAPEUTICO  
CORTE B-B

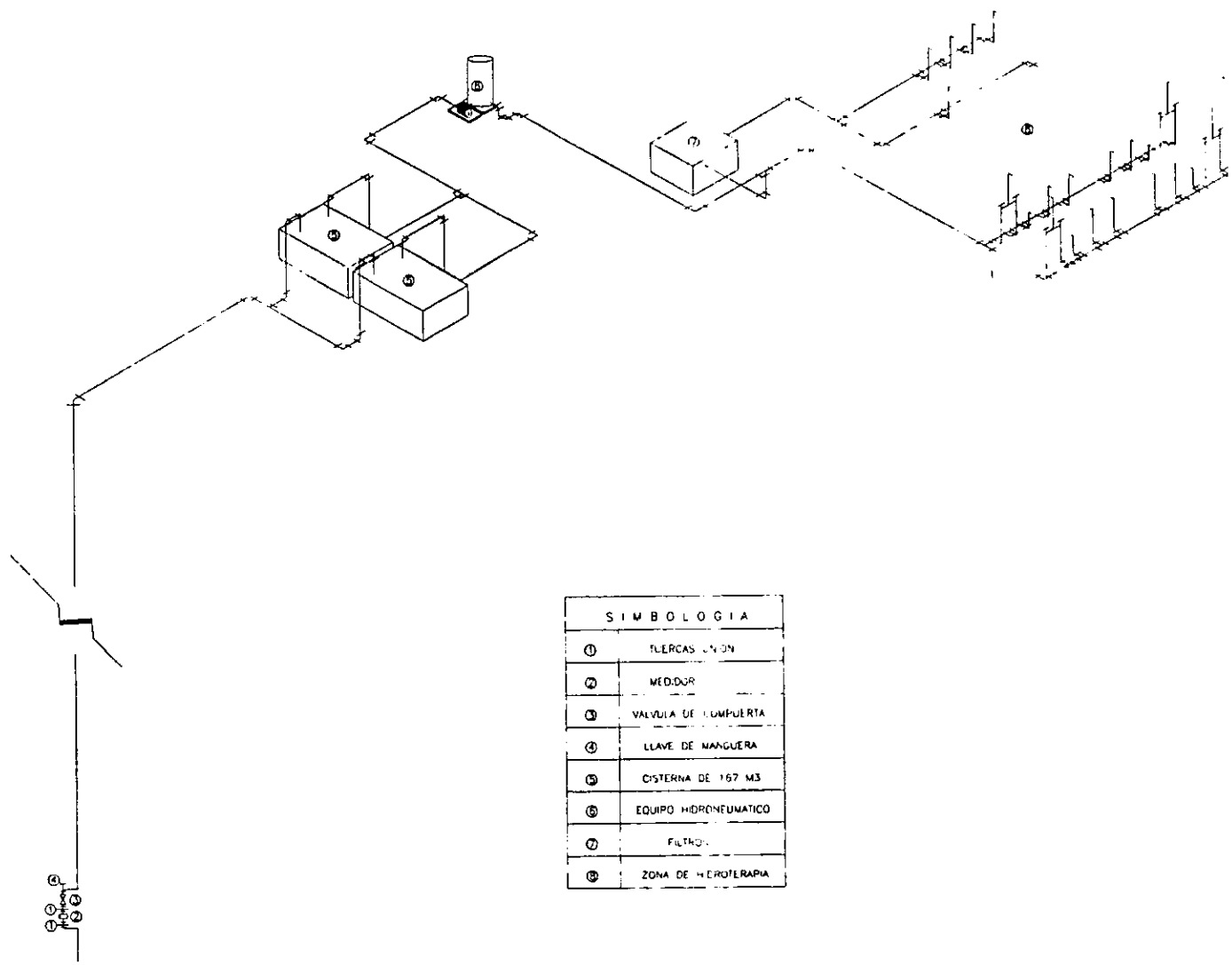
TANQUE TERAPEUTICO

HUBBART MASAJE  
TINA DE HUBBART





PROYECTO  
 ARQ. EDUARDO NAVARETTE  
 ARQ. ANTONIO MUSA  
 ARQ. NUBEN CAMALMU



SIMBOLOGIA	
①	TUERCAS UNION
②	MEDIDOR
③	VALVULA DE LOMPUERTA
④	LLAVE DE MANGUERA
⑤	CISTERNA DE 167 M3
⑥	EQUIPO HIDRONEUMATICO
⑦	FILTRO
⑧	ZONA DE HIPOTERAPIA

PROYECTO  
**CENTRO DE REHABILITACION "NEZAHUALCOYOTL" D.F.**

UBICACION  
 AV. CIRCUITO REY-NEZA S/N  
 CIUDAD NEZAHUALCOYOTL  
 ESTADO DE MEXICO

DISENO  
 ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
 REJ. GENERAL (ISOMETRICO)  
 INSTALACION HIDRAULICA

COORDENADAS  
 NORTE

LOCALIZACION

ESCALA 1:250

ALTIMETRICAS MTS

FECHA  
 DICIEMBRE 1999

CLAVE  
**IHS-08**

# CENTRO DE REHABILITACIÓN "NEZAHUALCÓYOTL"

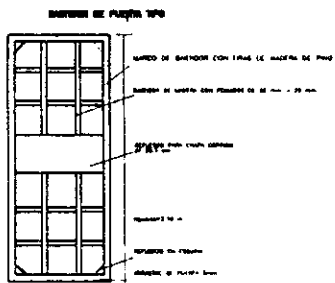










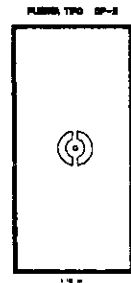


DETALLE 2



DETALLE 3

VESTIDORES



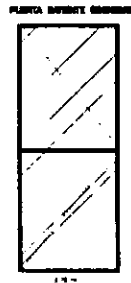
DETALLE 4

CONSULTORIOS Y  
SANITARIOS



DETALLE 5

TALLERES Y  
LABORATORIOS



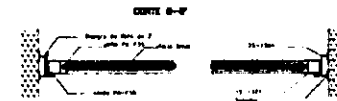
DETALLE 6

VESTIDORES

DETALLE 7



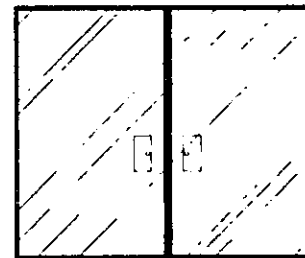
PUERTA BATIENTE ECONOMICA



DETALLE 8

DETALLE 11

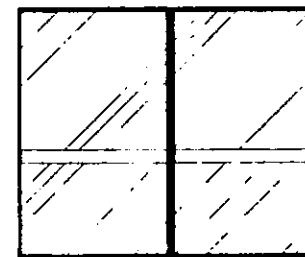
PUERTA TIPO OP-4



PUERTA DE ALUMINIO

DETALLE 12

PUERTA TIPO OP-5



PUERTA DE EMERGENCIA

DETALLE 9'

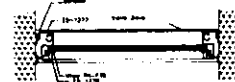
CORTE A-A'



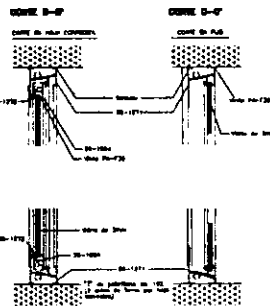
CORTES DE VENTANA CORREDIZA  
COMBINADA CON VENTANA FIJA

DETALLE 10'

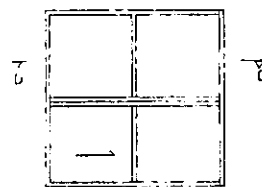
CORTE D-D'



DETALLE 9''

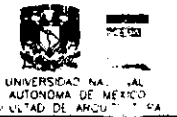
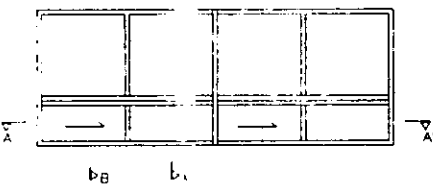


DETALLE 10



DETALLE 9

PB' PC'



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO

PROFESORES

DR. EDUARDO NAVARRO

DR. ANTONIO MUSA

DR. RUBÉN CAMALHO





INGENIEROS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO M...  
ARQ. RUBÉN ÁLVAREZ

**SIMBOLOGÍA**

1	NIVEL PISO TERMINADO
2	NIVEL PISO
3	NIVEL PARED
4	NIVEL AZOTEA
5	NIVEL LECHO BAJO FALDON
6	NIVEL ARC. N.
7	NIVEL DE M. D. MURTO
8	NIVEL LECHO BAJO TUBO

**LEYENDA**

1. Impermeabilización con 2 capas de 1.5 mm.
2. Espuma de poliestireno de 200 x 200 x 200 mm.
3. Malla de fibra de vidrio.
4. Mortero.
5. Tapa de protección.
6. Hormón de concreto de 1:1.5:3.
7. Espuma de poliestireno extrudado.
8. Malla de fibra de vidrio.
9. Mortero.
10. Malla de fibra de vidrio.
11. Mortero.
12. Mortero.
13. Mortero.
14. Mortero.
15. Mortero.

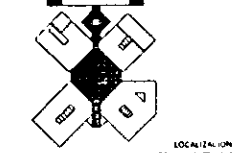
1. LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS.  
2. LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO.  
3. LINDAR LAS COTAS Y ESTAS EN LOS PLANOS ADYACENTES EN UNO.  
4. VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES.

**PROYECTO**  
CENTRO DE REHABILITACION  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

**UBICACION**  
AV. CIRCUNTO REYNOLZA 1/2 N  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MEXICO

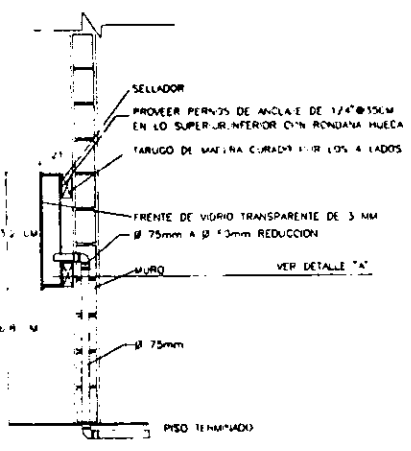
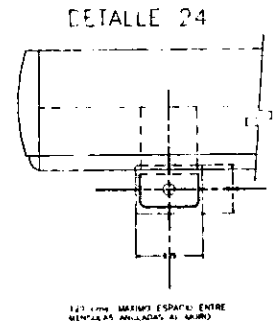
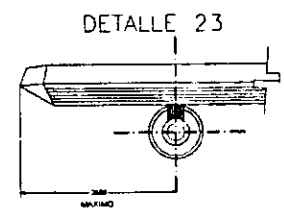
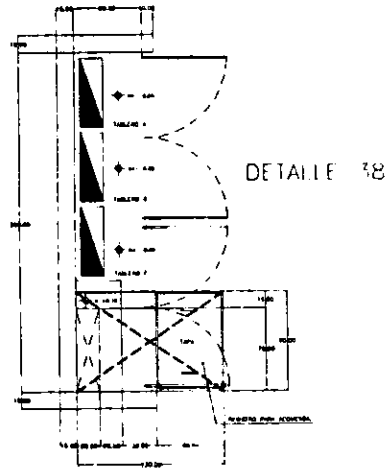
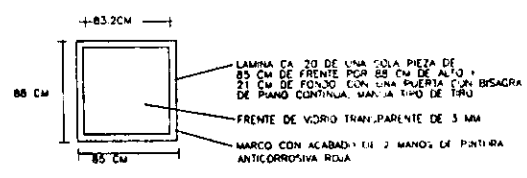
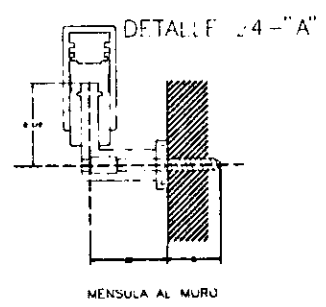
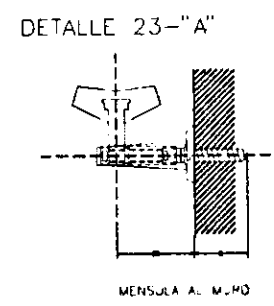
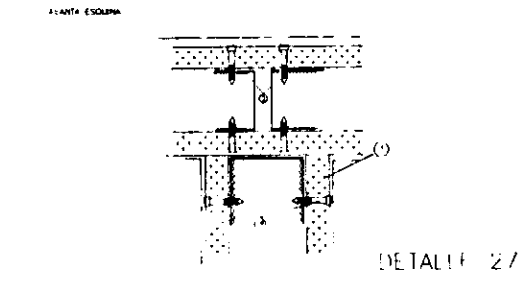
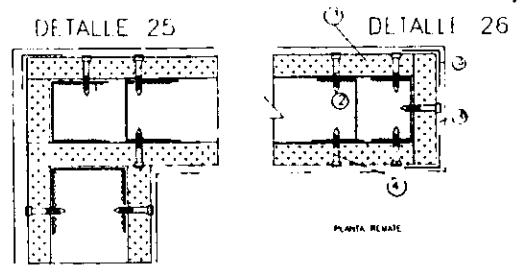
**DISEÑO**  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

**PLANO**  
DETALLES



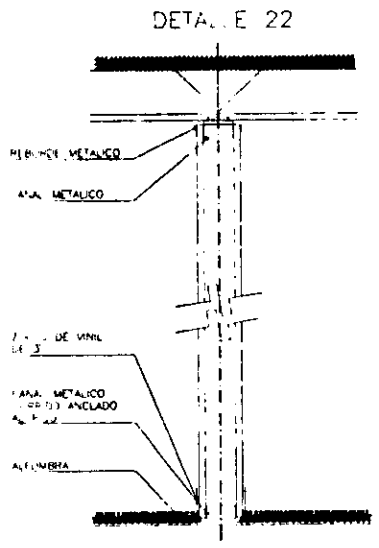
**ESCALA** 1:100  
**ACOTACIONES** MTS  
**FECHA** DICIEMBRE 1999

DET-03



DETALLE 3  
ABRIGATE CONTRA INCENDIO

DETALLE 21



PROFESORES  
ARG. EDUARDO NAVARRO  
ARG. ANTONIO RUIZ  
ARG. RUBÉN CANACHO

LEGENDA

- 1. MAMPARA
- 2. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 3. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 4. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 5. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 6. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 7. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 8. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 9. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 10. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 11. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 12. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 13. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 14. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 15. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 16. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 17. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 18. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 19. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO
- 20. MAMPARA EN BARRIO DE BARRIO

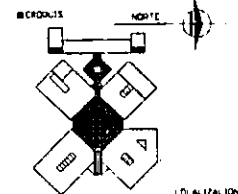
NOTAS:  
1. VER PLANOS DE BARRIO DE BARRIO  
2. VER PLANOS DE BARRIO DE BARRIO  
3. VER PLANOS DE BARRIO DE BARRIO

PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" D.F.

UBICACIÓN  
AV. LINCEUJO PEY NEZA SIN  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL,  
ESTADO DE MÉXICO

DISEÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

TIPO  
FIJACIÓN DE MAMPARAS  
Y HERRERIA



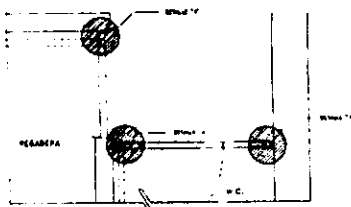
ESCALA 1:250

MODIFICACIONES HTS

FECHA  
DICIEMBRE 1999

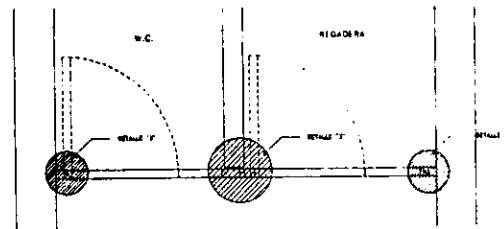
DET-04

DETALLE 28

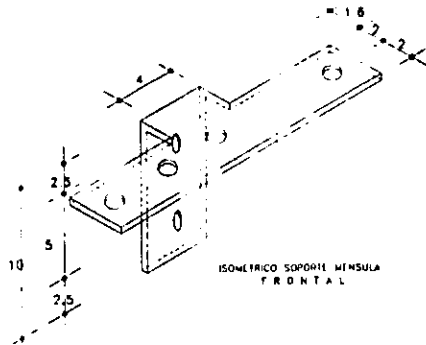
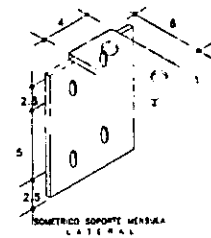


MAMPARAS EN BAÑOS Y VEST. PACIENTES

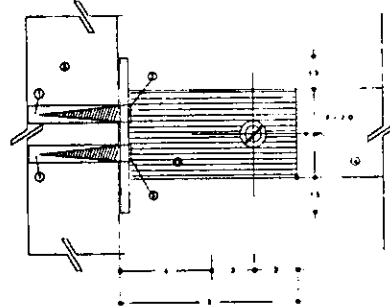
DETALLE 29



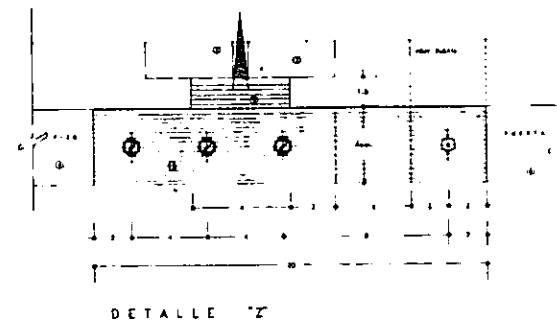
MAMPARAS EN BAÑOS Y VEST. PERSONAL



ISOMETRICO SOPORTE MENSULA FRONTAL

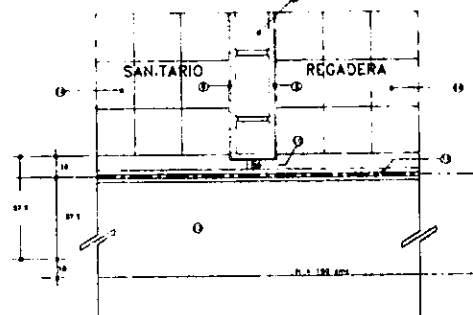


DETALLE 27

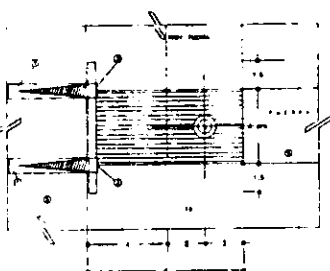


DETALLE 27

DETALLE 29 A'



DETALLE EN PLANTA DTP-01



DETALLE 26





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INGENIEROS  
ARQ. EDUARDO NAVARRO  
ARQ. ANTONIO MUSTI  
ARQ. RUBÉN CAMACHO

SIMBOLOGÍA

- LAS COTAS ESTÁN INDICADAS EN METROS
- LAS COTAS SIGEN AL SUR
- CHECAR LAS COTAS + ELES EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OBRAS
- VER PLANOS ESTRUCTURALES CORRESPONDIENTES

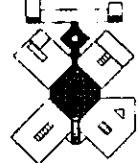
PROYECTO  
CENTRO DE REHABILITACIÓN  
"NEZAHUALCÓYOTL" - CDF

UBICACIÓN  
AV. CIRCUITO REY-NEZA SIN  
CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL  
ESTADO DE MÉXICO

DESENÑO  
ERNESTO RAMOS ALCANTARA

PLANO  
DETALLES

EPISODIO



LOCALIZACIÓN

ESCALA  
S 1/2 E

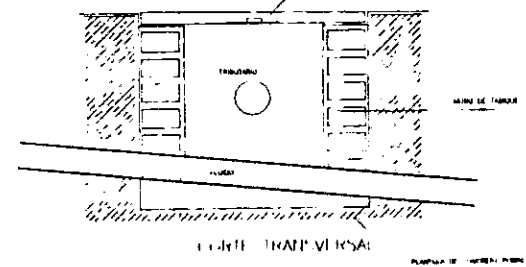
MAQUETACIONES  
HTS

FECHA  
DICIEMBRE 1999

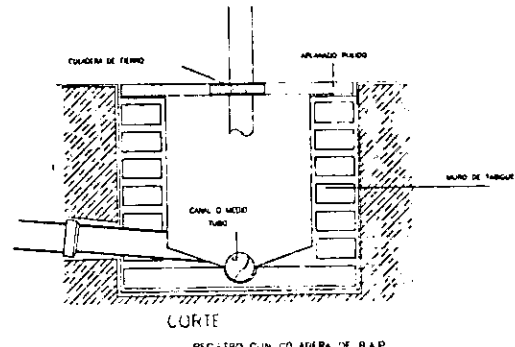
DET-05

DETALLE 35

REGISTRO DE UNA BAJADA PLUVIAL  
TIPO DE LUGARITO

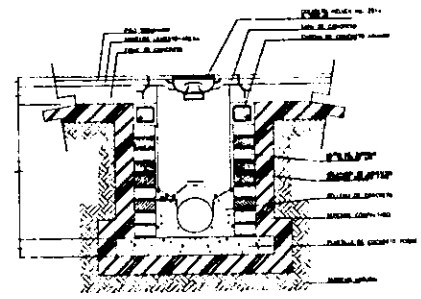


DETALLE 36

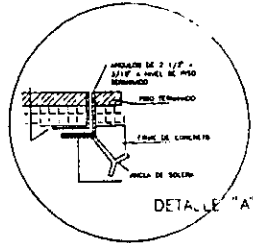


REGISTRO CON COLADERA DE BAP

DETALLE 37

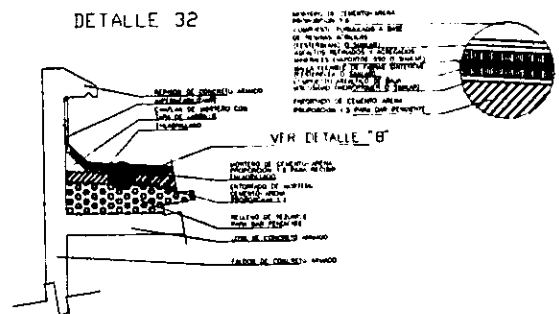


REGISTRO PARA ALBANAL CON COLADERA



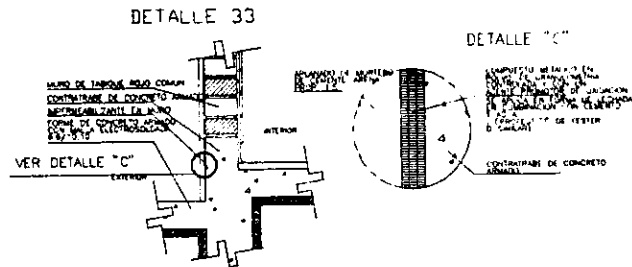
DETALLE "A"

DETALLE "B"



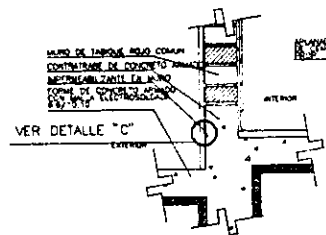
VER DETALLE "B"

DETALLE "C"

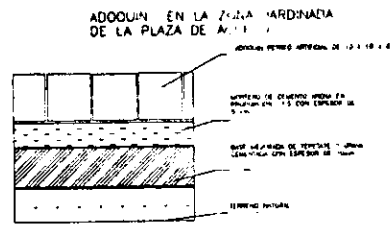


VER DETALLE "C"

DETALLE 33



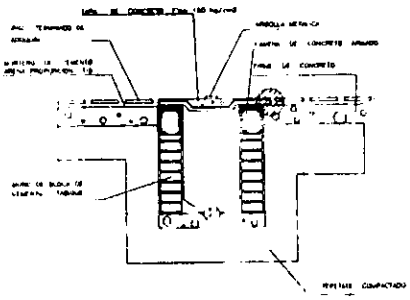
DETALLE 34



ADOQUIN EN LA ZONA JARDINADA  
DE LA PLAZA DE ARTE

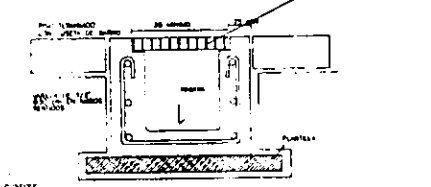
DETALLE 30

REGISTRO PARA ALBANAL

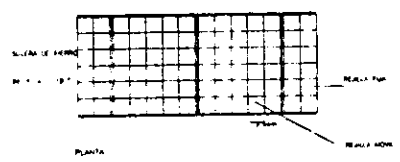


DETALLE 31

DRENAJE PLUVIAL CON REGISTRO  
Y REJILLA PARA LA ZONA  
JARDINADA



DETALLE "D"



## II.- BIBLIOGRAFÍA

UNIVERSIDAD DE NAVARRA, PAMPLONA, ESPAÑA

INSTITUTO DE ARTES LIBERALES

TESIS DE MAESTRÍA

LIC. VÍCTOR MANUEL PIZA DUARTE

"ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO JURÍDICO DE LA REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL INVÁLIDO EN MÉXICO".

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, O.M.S.

COMITÉ DE EXPERTOS DE LA O.M.S.

REHABILITACIÓN MÉDICA

"PROYECTO DE SERIE DE INFORMES TÉCNICOS NO. 419"

GINEBRA 1969, PÁGINA 1

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA,  
D.I.F.

"MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL INSTITUTO, PARA LA ELABORACIÓN  
DEL EXPEDIENTE CLÍNICO"

SECRETARÍA DE SALUD

SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS DE SALUD 1986.

"REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL EN MATERIA DE PRESTACIÓN DE  
SERVICIOS DE ATENCIÓN MÉDICA".

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

PROGRAMA DE DESCENTRALIZACIÓN DEL IMSS

"SEMINARIO DE INTRODUCCIÓN AL DISEÑO EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL"

TOMO I Y TOMO III

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

"GUÍA DE ACCESIBILIDAD PARA DISCAPACITADOS FÍSICOS EN LA ZONA  
METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO"

OCTUBRE 1992

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

COORDINACIÓN GENERAL DE PROYECTOS

"ELEMENTOS DE APOYO PARA EL DISCAPACITADO FÍSICO"

JUNIO 1992

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

UNIDAD DE PROYECTOS

NORMAS DE PROYECTO DE INGENIERÍA

TOMO II

"INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS"

1993

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

UNIDAD DE PROYECTOS

NORMAS DE PROYECTO DE INGENIERÍA

TOMO III

"INSTALACIONES ELÉCTRICAS"

1993

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO

UNIDAD DE PROYECTOS

NORMAS DE PROYECTO DE INGENIERÍA

TOMO IV

"AIRE ACONDICIONADO"

1993



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, U.N.A.M.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COORDINACIÓN DE ACTUALIZACIÓN DE LA DIVSIÓN DE ESTUDIOS DE  
POSGRADO  
"DISCAPACITADOS Y ANCIANOS COMO USUARIOS DE LA ARQUITECTURA".

"INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS"  
ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO  
11A. EDICIÓN

"DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS"  
ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO  
7A. EDICIÓN

LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO,  
COLECCIÓN: ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS DE MÉXICO, 1ª.  
EDICIÓN, 1988, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN Y GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL 1990.

INEGI, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990.





## APÉNDICE

<sup>1</sup> SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (DIF), DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, 7 DE FEBRERO DE 1984.

<sup>2</sup> NORMA TÉCNICA S/N PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN EXTRA HOSPITALARIA, SECRETARÍA DE SALUD, 29 DE MAYO DE 1986.

<sup>3</sup> NORMA TÉCNICA S/N PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE REHABILITACIÓN EXTRA HOSPITALARIA, SECRETARÍA DE SALUD, 29 DE MAYO DE 1986.

<sup>4</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, (OMS), COMITÉ DE EXPERTOS DE LA OMS, REHABILITACIÓN MÉDICA "PROYECTO DE SERIE DE INFORMES TÉCNICOS", GINEBRA 1990.

<sup>5</sup> TESIS DE MAESTRÍA, LIC. VÍCTOR MANUEL PIZA DUARTE, "ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO JURÍDICO DE LA REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL INVÁLIDO EN MÉXICO", UNIVERSIDAD DE NAVARRA, PAMPLONA ESPAÑA, INSTITUTO DE ARTES LIBERALES.

<sup>6</sup> DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL,  
DRA. MARÍA DEL CARMEN PÉREZ PERALTA  
DEPARTAMENTO DE UNIDADES OPERATIVAS EN LOS ESTADOS, (DIF).

<sup>7</sup> DIRECCIÓN DE REHABILITACIÓN Y ASISTENCIA SOCIAL,  
DRA. MARÍA DEL CARMEN PEREZ PERALTA  
DEPARTAMENTO DE UNIDADES OPERATIVAS EN LOS ESTADOS, (DIF).

<sup>8</sup> LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO,  
COLECCIÓN: ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS DE MÉXICO, 1ª.  
EDICIÓN, 1988, SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN Y GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO.

<sup>9</sup> INEGI, CENSO DE POBLACIÓN 1990.

<sup>10</sup> SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA, D.I.F., "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL INSTITUTO, PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO".

<sup>11</sup> ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, PARA EL ESTADIO NEZA 86,  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE NEZAHUALCÓYOTL.

