

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

T. UES

1507

© 957 P

1992

01. 2



15100214

07/06/2007

## "PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO"

Trabajo de Graduación  
Presentado por:



NORA ANABELLA DE LA CRUZ SARAVIA  
CONCHA MARINA ESPINOZA GUZMAN  
LUIS RICARDO MERINO RUIZ.

Para optar al Título de:

15100214

### ARQUITECTO

Octubre de 1992



San Salvador, El Salvador Centroamerica.

*Recibido el 18 de nov. / 92*

# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

SECRETARIO GENERAL

LIC. MIRNA ANTONIETA PERLA DE ANAYA

## FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO

ING. JUAN JESUS SANCHEZ SALAZAR

SECRETARIO

ING. JOSE RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

## ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR

ARQ. MAURICIO ANILCAR AYALA SALAZAR



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE:**

**A R Q U I T E C T O**

**"PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO DE REHABILITACION  
PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON RETARDO MENTAL  
MODERADO Y SEVERO"**

**PRESENTADO POR: NORA ANABELLA DE LA CRUZ SARAVIA  
CONCHA MARINA ESPINOZA GUZMAN  
LUIS RICARDO MERINO RUIZ**

**TRABAJO DE GRADUACION APROBADO POR:**

**COORDINADOR Y ASESOR: ARQ. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA**

**ASESOR: ARQ. JORGE MARIO ESTRADA**



**SAN SALVADOR, OCTUBRE DE 1992**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**TRABAJO DE GRADUACION**

**COORDINADOR GENERAL: ARQ. ALBA GLADYS ASTURIAS DE ALVAREZ**

**ASESOR COORDINADOR: ARQ. BLANCA ROSA ELIZABETH TORRES DE PINEDA**

**ASESOR: ARQ. JORGE MARIO ESTRADA**



## AGRADECIMIENTOS

Nuestra gratitud es infinita a Dios que nos permitió realizar y culminar nuestros estudios .

A la Universidad de El Salvador y particularmente a la Escuela de Arquitectura por nuestra formación académica.

A nuestros padres , demás familiares y amigos que nos apoyaron en todas las circunstancias.

Este trabajo no hubiera sido posible sin la valiosa colaboración de nuestro asesor: Arq. Jorge Mario Estrada y muy especialmente de nuestra coordinadora y asesora Arq. Elizabeth Torres de Rineda quien con sus conocimientos amplios de lo que es la Rehabilitación en el país supo orientarnos para la elaboración de este documento.

A los jurados: Arq. Kelly Galán y Arq. Salomón Guerrero por su valiosa colaboración y acertadas observaciones para mejorar la calidad del trabajo.

A la Arq. Alba Gladys Asturias de Alvarez, Coordinadora de los Trabajos de Graduación, quien siempre nos hizo sentir su apoyo y guía para que pudieramos terminar esta tesis.

Al Arq. Mauricio Amilcar Ayala, Director de nuestra Escuela de Arquitectura por su comprensión y colaboración.

A la familia Espinoza : a la Dra. Marielos Espinoza y Doña Angélica y especialmente al Ing. Carlos Morales por su colaboración y paciencia continua durante todo el tiempo que duró la elaboración de nuestro trabajo de graduación.

A la familia Merino, especialmente a Marta Julia; a nuestros compañeros y amigos particularmente a Evelyn .

ANABELLA, CONCHA MARINA Y LUIS RICARDO

## DEDICATORIA

### A MI PADRE CELESTIAL:

El Gran Creador y Diseñador por quien, y de quién los mundos son. Porque a través de la Arquitectura me permite conocerle, amarle y respetarle por sus incontables y maravillosas creaciones.

### A MIS AMADOS PADRES:

Ing. Horacio de la Cruz L. y Prof. Mercedes Saravia de De la Cruz, elegidos para ser mis guías en esta tierra, con profundo amor, gratitud este triunfo académico, fruto de sus esfuerzos, fe y constante amor, elementos que siempre me fortalecieron.

### A MIS HERMANOS:

María Mercedes, Horacio, Manuel Antonio, Jorge Adalberto y Yanira.; que podamos cada uno entregar a nuestros padres el fruto de sus esfuerzos por hacer de nosotros mejores personas.

### A MI ABUELITA:

Prof. María Florentina López de De la Cruz en representación de mis abuelos con amor.

### A MIS SOBRINOS:

Hermosos y amados seres que llenan mi vida de alegría permitiéndome tener esperanzas aún en un mundo de conflicto.

### A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

Especialmente a Prof. Evelyn Roxana Mejía por compartir con nosotros muchos momentos de la carrera, los cuales no siempre fueron gratos.

### A RICARDO Y CONCHA MARINA:

Porque recorrimos hombro a hombro el último tramo de nuestra carrera y con paciencia y amor me alentaron para llegar al final

ANABELLA

## DEDICATORIA

### A DIOS TODOPODEROSO:

Por guiarme por el buen camino durante toda mi vida y en especial por iluminarme durante el desarrollo de este trabajo.

### A LA VIRGEN MARIA AUXILIADORA:

Por guiarme, ayudarme y protegerme siempre y en especial por permitirme llegar a la terminación de esta etapa de mi vida.

### A MIS PADRES FRANCISCO ALFREDO (DE GRATA RECORDACION) Y ANGELA:

Por brindarme su apoyo incondicional en todo momento a lo largo de mi carrera, ya que con sus sacrificios, y recomendaciones fueron motivo de constante esfuerzo para superar obstáculos hasta lograr lo que ahora soy.

### A MI ESPOSO CARLOS ENRIQUE:

Quien con su amor, paciencia y colaboración siempre estuvo presente en todo momento, compartiendo junto conmigo, las incertidumbres y alegrías durante el desarrollo del Trabajo de Graduación.

### A MI HIJO CARLOS ALFREDO:

A quien amo de corazón, ya que su existencia ha sido mi felicidad, y por quien he tenido el mayor esfuerzo para realizar este anhelo.

### A MIS HERMANOS:

MARIELOS: Por haberme brindado siempre su oportuno consejo y colaboración incondicional; y a mis demás hermanos: ALFREDO, CARLOS Y SONIA.

### A MIS AMIGOS:

Quienes mostraron su amistad y supieron ayudarnos en todo momento.

### A MIS COMPAÑEROS ANABELLA Y LUIS RICARDO:

Ya que en los momentos más difíciles siempre estuvimos juntos, apoyándonos y demostrándonos cariño y amistad.

CONCHA MARINA

## DEDICATORIA

### A DIOS TODOPODEROSO

Por darme la vida y orientarme por sus senderos.

### A MIS PADRES

Pedro Ricardo Merino y María Angélica Ruiz, sin cuyos sacrificios me hubiera sido imposible llegar a alcanzar esta meta.

### A MIS ABUELOS

José Luis Merino (de grata recordación), quien siempre me dio su amor y apoyo para continuar, y a Ceferina Ruiz por todo su cariño.

### A MIS HERMANOS

Marta Julia y Blanca Luz por haberme cuidado en mis años de estudio; Marlene, Douglas, Mercedes y Marina por su apoyo fraternal; a mi primo José Ricardo por toda la ayuda que me brindo y en especial a mis sobrinos que quiero mucho.

### A MARIA ISABEL

Por su apoyo y comprensión durante todo este tiempo.

### A ANABELLA Y CONCHA MARINA

Con quienes compartimos la experiencia de nuestro Trabajo de Graduación y los momentos maravillosos que nunca olvidaremos.

### A TODOS MIS COMPAÑEROS

Con los cuales durante tantos años compartimos, trabajamos y nos ayudamos mutuamente hasta el final.

### A NUESTROS PROFESORES

Quienes trataron de formar en nosotros buenos profesionales y nos orientaron a lo largo de nuestra carrera, GRACIAS.

LUIS RICARDO



# INDICE

PAG.

Introducción	i
I. La Rehabilitación del Retardo Mental en El Salvador.	i
1.1. Antecedentes	1
1.2. Centros de Rehabilitación estatales y privados	6
1.3. Distribución de la población discapacitada	8
→1.4. El ISRI como Institución Rectora de los Centros de Rehabilitación	16
→1.5. Ministerio de Salud (ISRI)- Ministerio de Educación	21
1.6. El papel del ISRI ante la problemática del Retardo Mental en el país.	22
II. Conceptualización	
2.1. Planteamiento del Problema	26
2.2. Justificación del Tema	28
2.3. Objetivos	
2.3.1. Objetivos Generales	28
2.3.2. Objetivos Específicos	28
2.4. Límites	29
2.5. Alcances	30
2.6. Estrategias	31
2.7. Metodología	31
2.8. Definición de Retardo Mental	34
2.8.1. Causas del Retardo Mental (etiología)	35
2.8.1.1. Causas biológicas	
A. Prenatales	36
B. Perinatales	37
C. Posnatales	37
2.8.1.2. Causas socio-ambientales	38
2.8.2. Criterios para la Clasificación del Retardo Mental	
2.8.2.1. Psicométricos	41
2.8.2.2. El DSM III	42
2.8.2.3. Justificación de la clasificación a utilizar	43
2.8.3. Clasificación del Retardo Mental según el DSM III	44
2.8.3.1. Retardo Mental Leve	45
2.8.3.2. Retardo Mental Moderado	45
2.8.3.3. Retardo Mental Grave	47
2.8.3.4. Retardo Mental Profundo o severo	48
III. El Niño con Retardo Mental	52
3.1. El niño retardado y el niño no retardado	52
3.2. Teoría de Piaget sobre el Desarrollo Cognoscitivo	54

3.3.	Aprendizaje de los retardados	59
3.4.	Lenguaje y Retardo Mental	59
3.5.	Personalidad del Retardado Mental	60
3.5.1.	Diferencias de personalidades entre los niños Retardados y los no Retardados	61
3.5.1.1.	Aislamiento y rechazo social	61
3.5.1.2.	Etiquetas y estigmas	62
3.5.1.3.	Tensiones Familiares	62
3.5.1.4.	Frustración y fracaso	63
3.5.1.5.	Falta de discernimiento	63
3.5.1.6.	Privación cultural	64
3.5.2.	Rasgos de personalidad de los Retardados Mentales	64
3.6.	Tratamiento de la Conducta del Retardado Mental	66
3.6.1.	Psicoterapia	66
3.6.1.1.	Psicoterapia verbal individual	67
3.6.1.2.	Terapia y Consejo de Grupo	67
3.6.1.3.	Terapia de Juego	68
3.6.1.4.	Terapia de Arte Creativo	68
3.6.2.	Terapia de la Conducta	70
3.6.3.	Quimioterapia	70
3.7.	El niño retardado y la percepción de su Medio Ambiente	72
3.7.1.	Condiciones Espaciales	74
3.7.1.1.	La Dimensión Tridimensional	75
3.7.1.2.	El color	76
3.7.1.3.	La textura	84
3.7.1.4.	La iluminación	85
3.7.1.5.	La Forma	86
3.7.1.6.	Consideraciones especiales de ambientación	87

#### IV. EL CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

4.1.	Objetivos del Centro	89
4.2.	Tipo de población a atender	90
4.3.	Proyección de la población	90
4.4.	Capacidad del Centro	
4.4.1.	Justificación de la capacidad del Centro	92
4.4.2.	Cantidad de niños a atender	93
4.5.	Alternatividad de uso del centro	94
4.6.	Proceso de evaluación para ser atendido en el Centro.	98
4.7.	Personal del Centro	99
4.8.	Rehabilitación Integral del Niño Retardado	103
4.8.1.	Rehabilitación Funcional	105
4.8.2.	Educación Especial	112
4.8.3.	Rehabilitación Vocacional	112

#### V. ETAPA DE DISEÑO

5.1.	Metodología	118
5.2.	Diagrama de Relaciones	120
5.3.	Programa de Necesidades	122
5.4.	Programa Arquitectónico	131

5.5. Criterios de diseño	143
5.6. Justificación de elección del terreno	148
5.6.1. Descripción y ubicación del terreno	149
5.7. Análisis Físico	150
5.8. Zonificación	161
5.9. Aproximación Formal	167
5.10. Memoria Descriptiva	176
VI. ESPECIFICACIONES TECNICAS ARQUITECTONICAS	184
VII. PRESUPUESTO GLOBAL	210
VIII. ANEXOS	
IX. GLOSARIO	
X. BIBLIOGRAFIA	

## INTRODUCCION

El Retardo Mental ha sido un tema del cual se han realizado pocas investigaciones aún cuando ésta minusvalía la adolecen muchas personas. El presente trabajo es fruto de una Investigación ardua que permite conocer el problema del Retardo Mental en el país, las Instituciones y las perspectivas que se sugieren para darles respuesta.

Pretende dar a conocer la falta de Centros de ésta naturaleza y la imperante necesidad de establecer no solo en el país, sino en Centro América, Centros que permitan el trabajo rehabilitador para retardados mentales moderados y severos.

Se destaca en el documento las características propias del niño que adolece de retardo, las causas biológicas y socio-ambientales, cuáles son los tipos de retardo que existen y sus características particulares, todo ello con un único objetivo: brindar una alternativa de diseño para un Centro de Rehabilitación para niños y adolescentes con Retardo Moderado y Severo.

Ha sido necesario apoyar el aspecto de la percepción del espacio en una de las teorías de mayor aceptación, la del desarrollo cognoscitivo, de Jean Piaget.

Se ha desarrollado finalmente un análisis del proceso que involucra la rehabilitación para proyectar posteriormente los espacios en que ésta se ejecute.

Espérase contribuir en alguna medida con los niños del país, que adolecen de Retardo Mental.

## **CAPITULO I**

# **LA REHABILITACION DEL RETARDO MENTAL EN EL SALVADOR**

## 1.1. ANTECEDENTES

Aún después de que la práctica de exponer y abandonar los niños deformes a los elementos, para que murieran, había sido suspendida y cuando ya un niño impedido dejó de ser condenado a muerte porque era inútil y repulsivo, pasaron varios siglos sin que se les ofreciera más que limosna y caridad. Con el tiempo, la Iglesia Católica imprimió y estimuló la caridad, y así fue como nacieron los asilos para el cuidado del enfermo, del ciego, del impedido, etc.

En 1757, la famosa Salpêtrière de Francia, fue fundada y designada como un lugar magnífico donde el enfermo encontraría alivio, adelantándose dos siglos al resto de la humanidad.

Al principio todos los arreglos fueron hechos para proveerles refugio y sostenimiento, sin ninguna idea de restaurarlos a un lugar decente dentro de la sociedad, que les permitiera gozar su vida, como si los apartaran del camino, con el único propósito de no verlos, temerosos de que la fealdad de sus deformidades pudieran ofender los ojos y la delicada sensibilidad de los seres normales de esa época. Actualmente vemos que el concepto de caridad ha desaparecido en un gran porcentaje, que las personas con impedimentos no demandan caridad sino oportunidades, las mismas oportunidades que cualquier ser normal; demanda y exige

igualdad, la caridad le obstaculiza y deprime'; él necesita educación especial, fuentes de trabajo, dignificación, encaminados a un solo fin, de llevar al enfermo a la cima de los ideales humanos de ser independiente, libre y útil a la sociedad. (1).

En El Salvador, el servicio de rehabilitación antes del año 1961, fue atendido directamente en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Rosales, que fue el punto de partida para valorar y cuantificar los problemas de las incapacidades tales como: poliomielitis, amputaciones, artritis, sordomudez, parálisis cerebral, deficiencia mental, etc.

Estas incapacidades era necesario que se atendieran en centros especiales, ya que en el Hospital se carecía de equipo adecuado y personal técnico suficiente; el número de pacientes con impedimentos aumentaba cada vez más y ya no era posible darles el servicio de rehabilitación.

Como consecuencia de lo anterior, un grupo de personas interesadas se organizó y formaron la Asociación Salvadoreña de Rehabilitación, que inició sus labores en el año de 1957.

(1) Torres Lazo, Blanca R. Centro de Recreación y Evaluación Motriz para personas con Impedimentos. Trabajo de Graduación, Cap. 1 pág. 1.

Esta asociación realizó una serie de gestiones a nivel estatal y privado en pro de la creación de una Institución especial que diera atención a las personas con impedimentos. Y fue así que cuatro años más tarde se logró la creación del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos, fundado por el Directorio Cívico Militar en 1961. (2)

En 1963 el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), se crea como institución autónoma de derecho público que tiene como finalidad la rehabilitación Integral de los minusválidos a través de la atención que se les proporcione en cualquiera de sus centros.

A través de los años, el ISRI fue ampliando sus servicios hasta llegar a proporcionar asistencia a las personas con Parálisis Cerebral evidente y de alto riesgo; deficiencias de audición y lenguaje, impedimento del aparato músculo esquelético, ancianos, síndrome de Down, Retardo Mental educable, etc.

Posteriormente en 1982 a través del Club Activo 20-30 se construyó el Centro de Inválideces Múltiples (CIM); el cual no alcanza a cubrir la mínima demanda de niños con Retardo Mental Moderado y Severo; ya que en la actualidad atiende

(2) Quintanilla Martínez, Claudia. Hogar permanente de Parálisis Cerebral. Trabajo de Graduación, Cap.6, Pág. 21



alrededor de unos 25 niños que presentan este tipo de deficiencias.

Aún con los nueve centros de Rehabilitación con que cuenta el ISRI para atender las diferentes discapacidades, el Instituto no cubre la demanda cada vez mayor de personas con minusvalías.

A continuación se presenta un cuadro resumen de los centros que forman el ISRI. (Ver cuadro 1.A)

INSTITUCION	FUNCION Y POBLACION ATENDIDA
Centro del Aparato Locomotor	Rehabilitación a pacientes con lesiones en articulaciones, nervios periféricos,
Centro de Educación Especial	Retardo mental educable y síndrome de Down
Centro de Atención a ancianos y crónicos Rehabilitables "Sara Zaldivar	Atender a hombres y mujeres mayores de 60 años, proporciona al anciano un bienestar bio-psicosocial.
Centro de Audición y lenguaje "Tomás Regalado González"	Atender a niños sordos y personas con problemas de lenguaje.
Centro de Parálisis Cerebral	Encargada de atender a la población con parálisis cerebral desde 0 años a 15 años
Centro de Invalideces Múltiples (CIM)	Tratamiento a niños de 0 a 7 años con problemas de alto riesgo biológico, retraso psicomotor y sus variantes, dos o más invalideces.
Centro de Rehabilitación Integral de Occidente. (CRIO)	Rehabilitación a pacientes con una limitación física y/o mental. Patologías, que atiende: Parálisis Cerebral, Estimulación temprana, ceguera, aparato locomotor.
Centro de Rehabilitación integral de Oriente (CRIOR)	Rehabilitación a personas con minusvalías diversas, estimulación temprana, parálisis cerebral, lesiones del aparato locomotor.
Escuela de Ciegos "Eugenia de Dueñas"	Encargada de brindar rehabilitación a personas con problemas de ceguera.

CUADRO 1.A. CUADRO RESUMEN DE INSTITUCIONES QUE FORMAN EL ISRI

## 1.2. CENTROS DE REHABILITACION ESTATALES Y PRIVADOS.

En la década de los sesenta el Gobierno de El Salvador crea el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos, el cual ha ido aumentando sus servicios tanto en el número de discapacidades que atiende como en la cobertura nacional.

A través de 4 Ministerios: (1) Ministerio de Salud del cual depende el ISRI y sus 9 Centros de Atención. Otra de las Instituciones que da rehabilitación es el ISSS.

(2) Ministerio de Defensa que atiende a soldados discapacitados por medio del CERPROFA, creado en 1985, para satisfacer la demanda de los lisiados de guerra pertenecientes a la Fuerza Armada.

(3) Ministerio de Justicia que brinda rehabilitación a través del Consejo Salvadoreño de Menores y (4) Ministerio de Educación que atiende el programa de Escuelas de Educación Especial.

Para 1988 el Gobierno cubrió al 92.8% de la población que recibió atención de rehabilitación (18,400 personas) según el censo del Ministerio de Educación de 1988 ( Ver Tabla No.2) (3)

Aún cuando la mayor cobertura es de Instituciones estatales, éstas no logran satisfacer la demanda; la centralización de éstas Instituciones en la ciudad Capital y en alguna medida, la ineficacia de estos Centros originó la creación de Centros.

Privados encaminados a ayudar a la población discapacitada no satisfecha; estos centros son de origen religioso o no; su número es cada vez mayor, cuando sólo logran dar atención al 7.2% de las personas que son atendidas en programas de rehabilitación; algunos de ellos, como el Hogar Permanente de Parálisis Cerebral "Roberto Callejas Montalvo" Institución Autónoma sin fines de lucro, va a la vanguardia en sus programas, las adecuadas instalaciones y moderno equipo, con personal capacitado es muestra de que una buena administración y orientación en la perspectiva adecuada pueden mejorar la calidad de servicios; consecuentemente incrementar el número de personas rehabilitadas.

### 1.3. DISTRIBUCION DE LA POBLACION DISCAPACITADA.

El Ministerio de Educación en 1989 recabó información que involucra a la población discapacitada en diferentes áreas como por ejemplo, pérdidas visuales, auditivas, retardo mental, impedimentos físicos, parálisis cerebral, problemas de aprendizaje, problemas emocionales, síndrome de Down, estimulación temprana. (Tablas No.1 y No.2).

Los datos han sido distribuidos según edad, sexo, tipo de discapacidad, datos de cobertura de los servicios estatales de educación especial por año según discapacidad, cobertura Nacional por Instituciones.

Dentro de las Instituciones que atienden población discapacitada el Ministerio de Salud através del ISRI es la que ofrece la mayor cobertura (48%) (ver gráfico No.2).

La información recabada en los censos no aporta mayores datos sobre el retardo mental en sus particularidades (leve, moderado y severo) sino que engloba todos los tipos. Sin embargo, al extraer del cuadro de la población por edad, sexo según tipo de discapacidad, se observa lo siguiente:

Grupo de edades 0-6 años 7-14años 15-17años 18 +  
Totales

Discapacidad	Total	0-6 años		7-14 años		15-17 años		18 +			
		H	M	H	M	H	M	H	M		
Retardo Mental	2,0451	1,154	891	275	118	657	579	138	111	73	94

Tabla A. Población con Retardo Mental por edad-sexo año 1989, (1).

(La Tabla A), muestra que el número de hombres es generalmente mayor que el número de mujeres afectadas con retardo mental, en el grupo de 0-6 años por cada 7 hombres hay 3 mujeres con retardo. En el grupo de 7-14 años la relación se podría decir que es bastante proporcional; nótese además que en éste rango donde se agrupa el mayor número de personas con ésta discapacidad; en el grupo de 15-17 años la población disminuye siendo la relación de 6 hombres por cada 4 mujeres y en el grupo de 18 a más años el número de pacientes se hace menor y la población femenina aumenta en proporción de 6 mujeres por cada 4 hombres con retardo. Decrecimiento que podría deberse a la naturaleza delicada de los varones y que reduce su tiempo de vida.

El porcentaje según edades se muestra en el gráfico No.3 que

(1) Datos de la hoja resumen de El Salvador, la población atendida por edad sexo según tipo de discapacidad, Ministerio de Educación 1989.

agrupa al 60.44% de los retardados mentales en el grupo de 7 a 14 años; el menor porcentaje es el de los mayores de 18 años con un 8.17%.

La Tabla No.1 nos muestra que la mayor población con minusvalía de impedimentos físicos es de 37.1% es lógico asumir que la guerra es la principal causa para que existan más personas que necesitan rehabilitación por tener impedimentos físicos.

La Tabla No.2 nos muestra cómo en 1982 sólo se daba atención a 4 pacientes con limitaciones físicas y cómo para el año 1988 la población atendida era de 6855, es decir 1,713 veces más que en 1982.

Hace diez años no existía en el país un índice tan alto de mutilados. Niños y adultos, sobre todo en aquellas zonas de constante conflicto, han perdido irremediablemente partes de su cuerpo. (1).

El retardo mental podría calificarse como la tercera minusvalía que agrupa a mayor porcentaje de la población discapacitada, con 11.07% de la población. (Tabla No.1).

La interpretación de los datos estadísticos recabados por el grupo se concluye respecto al retardo mental que de la población discapacitada que se tenía conocimiento en 1989

(1) Lic. Ana María Funes de Ruiz, "Las personas especiales son seres humanos como tú", El Diario de Hoy, Agosto 29, 1991.

(18,480 hab) las personas con retardo mental fueron 2,045 h. que equivalen al 11.07%; lo que demuestra que por cada cien discapacitados 11 padece retardo Mental (Ver tabla No.2).

De cada 100 personas con retardo mental 56 son hombres.

De los 2,045 discapacitados 1,470 son atendidos en centros especiales, es decir de cada cien, 72 reciben atención. De los 1,470 que son atendidos, solo 135 (9.2%) son atendidos en aulas especiales integradas a escuelas regulares y solo 58 (4%) asisten a aulas regulares de parvularia y primaria con apoyo especial. Lo que demuestra que no se ha logrado integrar a los niños y adolescentes con retardo al sistema educativo normal del país. Deberá hacerse un alto y reflexionar qué está sucediendo con los programas que el ISRI desarrolla con las personas con retardo mental. Y qué cambios deberán hacerse en el futuro a fin de lograr el objetivo primario de esta Institución: La Rehabilitación Integral.



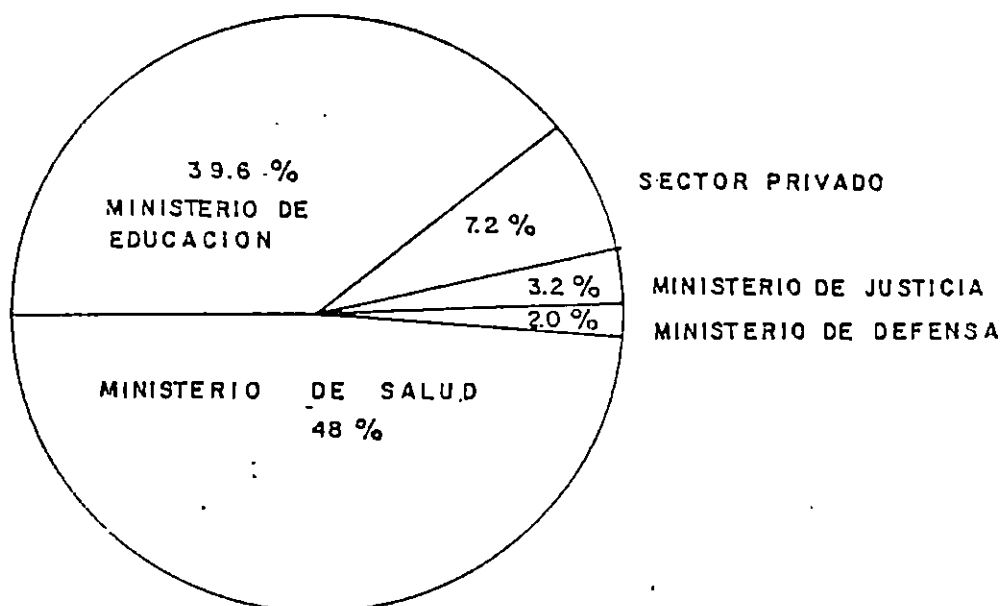
DISCAPACIDAD	TOTAL	%	HOMBRES	MUJERES
Perdidas Visuales	137	0.70	101	36
Perdidas Auditivas	916	5.00	466	450
Retardo Mental	2045	11.07	1154	891
Impedimento Fisico	6855	37.10	4290	2565
Parálisis Cerebral	1291	7.00	715	576
Problemas de Aprendizaje	2040	11.04	1219	821
Trastornos del lenguaje	2359	12.80	1645	714
Problemas Emocionales	1354	7.33	771	583
Síndrome de Down	157	0.80	93	64
Estimulación Temprana	1324	7.17	704	620
Total	18,478	100%	11,158	7,320

1. Hoja resumen de El Salvador de la población atendida según discapacidad, año 1989. Ministerio de Educación.

CUADRO RESUMEN DEL PAIS SEGUN DISCAPACIDAD Y AÑOS. (TABLA No. 2)

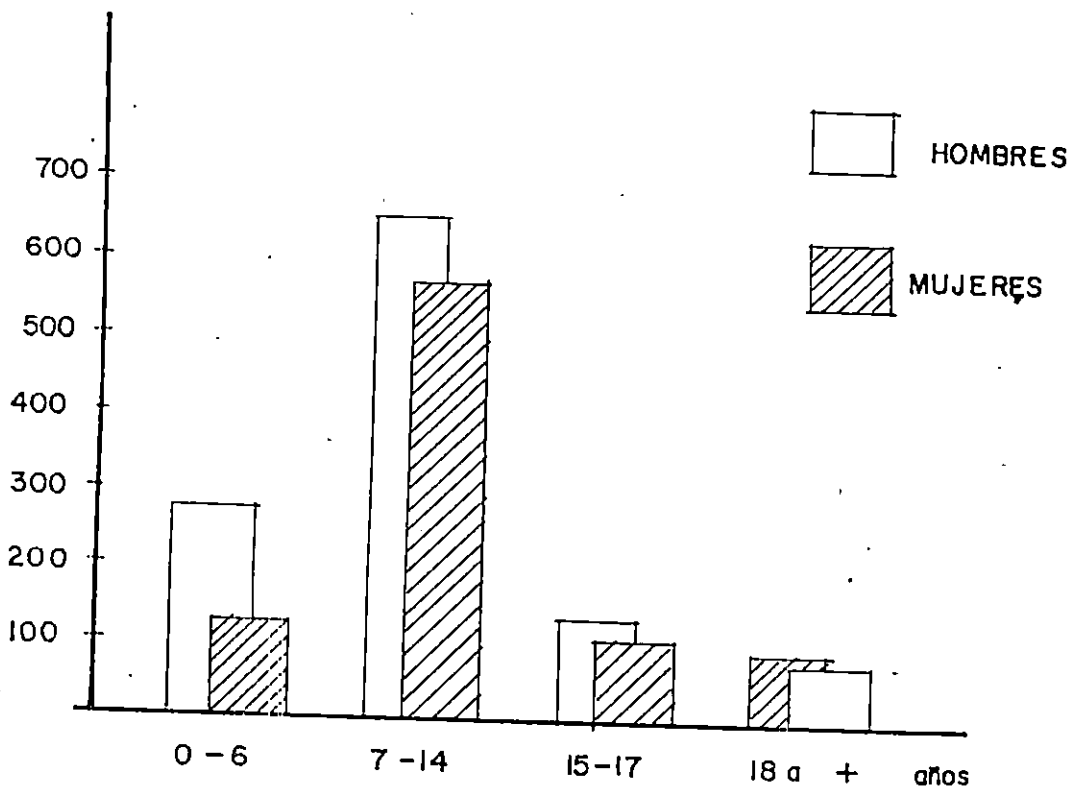
DISCAPACIDAD	AÑO							
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Perdidas Visuales	109	109	111	115	151	166	170	137
Perdidas Auditivas	25	37	51	54	65	286	547	916
Retardo Mental	700	788	875	1053	1200	1421	1491	2045
Limitados Físicos	-	4	8	1007	1843	4084	5644	6855
Parálisis Cerebral	-	-	-	2	3	213	285	1289
Problemas de Aprendizaje	160	276	380	492	709	1084	1298	2040
Problemas Emocionales	115	234	355	230	344	420	452	1354
Transtornos de lenguaje	89	88	110	438	691	1088	1332	2363
Síndrome de Down.	8	12	17	22	25	41	44	157
Estimulación Temprana	-	-	-	221	470	725	996	1324
Totales	1206	1548	1907	3634	5501	9528	12259	18480

2. Datos de cobertura de los servicios estatales de educación especial por año según discapacidad, Ministerio de Educación, 1989.

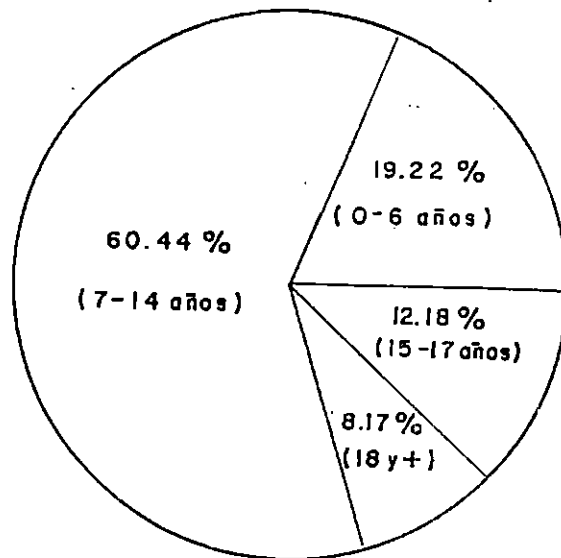


GRAF. 2 : COBERTURA NACIONAL POR INSTITUCION.  
ANO 1,988. MINISTERIO DE EDUCACION.

INSTITUCION	COBERTURA	%
<u>MINISTERIO DE DEFENSA</u> Centro de Rehabilitación Profesional de la Fuerza Armada. CERPROFA	390	2.0
<u>MINISTERIO DE JUSTICIA</u> Consejo Salvadoreño de Menores C. E. M.	629	3.2
<u>SECTOR PRIVADO</u>	1,425	7.2
<u>MINISTERIO DE EDUCACION</u>	7,891	39.6
<u>MINISTERIO DE SALUD</u> Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos. ISR!	9,570	48.0
<b>TOTAL</b>	<b>19,905</b>	<b>100 %</b>



**POBLACION ATENDIDA POR EDAD - SEXO  
DISCAPACIDAD: RETARDO MENTAL**



**GRAF. 3 : PORCENTAJE SEGUN GRUPO DE EDADES**

#### 1.4. EL ISRI COMO INSTITUCION RECTORA DE LOS CENTROS DE REHABILITACION

Se ha analizado ya la cobertura que el ISRI tiene en el país; esto lo sitúa en un lugar privilegiado. Su objetivo general es atender a la población minusválida para proporcionarle Rehabilitación Integral (física, psíquica, emocional, social y vocacional); a través de cualquiera de los 9 centros a los que se ha hecho referencia.

Este trabajo es realizado coordinadamente de acuerdo al siguiente organigrama del cual se mencionan las funciones de aquellos involucrados en una forma directa en el proceso de la Rehabilitación.

#### ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DE REHABILITACION DE INVALIDOS. ISRI.

##### JUNTA DIRECTIVA

Es la máxima autoridad de la organización es la Junta Directiva; la cual hace descansar su representatividad en el Presidente que como requisito académico deberá ser médico, sin embargo a juicio del grupo éste deberá tener una especialidad a fin con la rehabilitación.

La Administración superior está compuesta por la Junta Directiva, La Presidencia y la Gerencia General.

**GERENTE GENERAL**

Administra los recursos y negocios comunes del ISRI y da cumplimiento a los acuerdos y resoluciones de la Junta Directiva. Para dar cumplimiento a estos acuerdos se crearon dos subgerencias.

La Administrativa y la Técnica; de la primera dependen los departamentos de : Administración Financiera, Proveeduría, Personal, Cómputos, Servicios Generales y Producción.

La Subgerencia Técnica: desde la cual se planifica, dirige, supervisa, coordina y evalúa los servicios técnicos del ISRI en los aspectos de Rehabilitación Integral lo cual se lleva a cabo a través de 8 coordinadores generales que tienen a su cargo los 9 centros que conforman el ISRI.

**COORDINADOR DE PSICOLOGIA: \***

Elabora, revisa y evalúa proyectos, planes, programas y documentos que dan operatividad a los servicios psicológicos en los diferentes Centros.

**COORDINADOR DE TRABAJO SOCIAL: \***

Planifica, organiza, asesora, evalúa y da seguimiento al trabajo desarrollado en las diferentes áreas de trabajo social en cada centro.

**COORDINADOR DE REHABILITACION PROFESIONAL: \***

Coordina actividades intra é interinstitucionales con respecto a rehabilitación profesional, a fin de operativizar el funcionamiento técnico-administrativo del instituto.

**COORDINADOR DE TERAPIAS: \***

Coordina y asesora al personal de las diferentes áreas de terapias de los Centros del ISRI y asesora al sub-Cerente Técnico en dicha área.

**COORDINADOR DEL AREA DE ENFERMERIA: \***

Coordina, asesora, supervisa, dirige y evalúa al personal de enfermería de los diferentes centros de rehabilitación del Instituto y asesora al Sub-Cerente Técnico en aspectos técnicos del área.

**COORDINADORA DEL AREA DE EDUCACION ESPECIAL: \***

Coordina y orienta los servicios de educación especial, de los diferentes centros del Instituto y sirve de enlace entre la dirección de los centros y la sub-Cerencia Técnica.

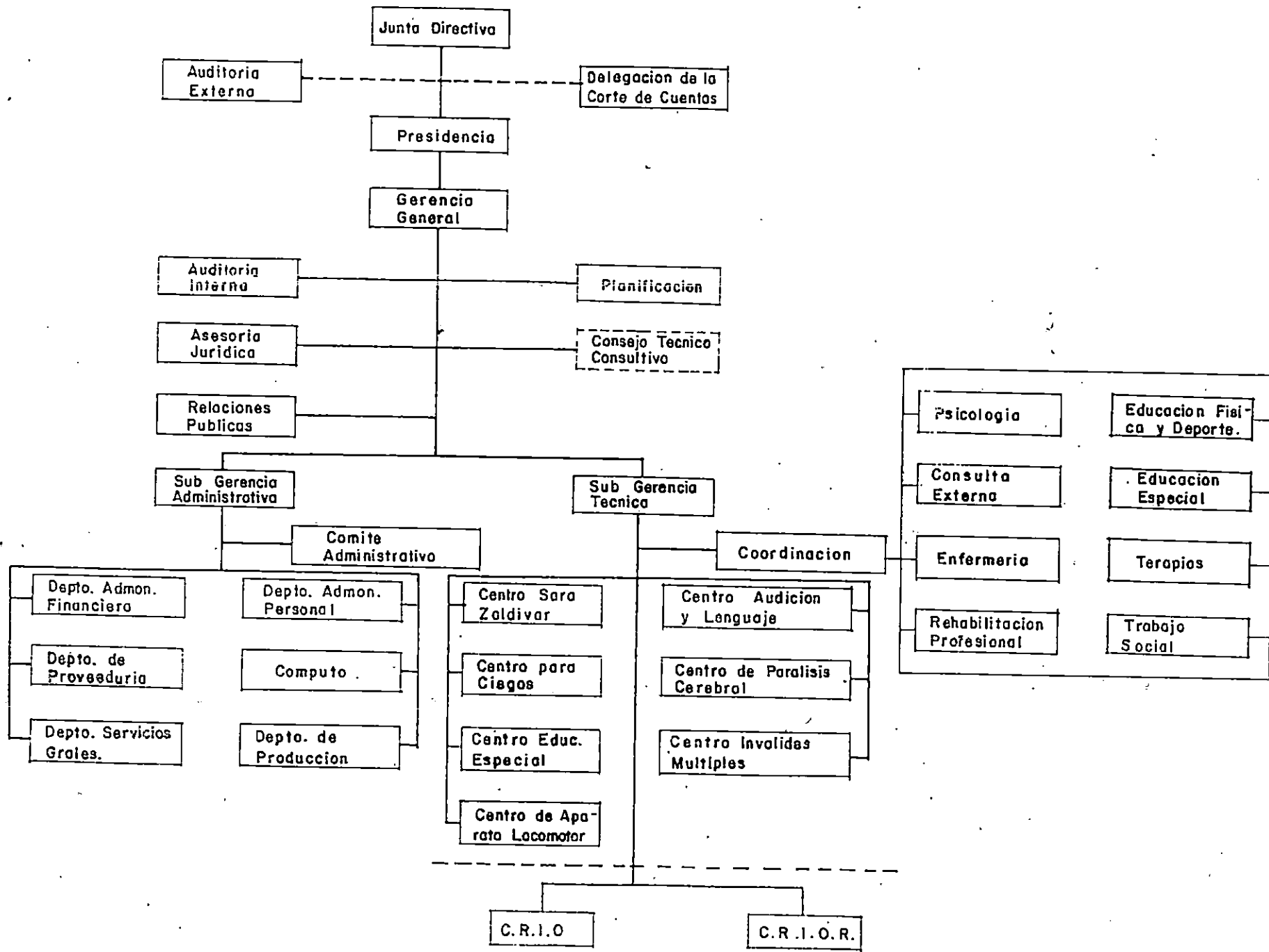
**COORDINADOR DE CONSULTA EXTERNA: \***

Conoce la problemática y necesidades del área de Consulta Externa en el ISRI, busca soluciones adecuadas a cada una de ellas, mantiene la atención médica en la Institución sin contratiempo.

**COORDINADOR DE EDUCACION FISICA Y DEPORTES: \***

Planifica, dirige y coordina todas las actividades de Educación Física y Deportes para personas limitadas que lo requieran.





ORGANIGRAMA DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DE INVALIDOS I.S.R.I.

#### 1.5. MINISTERIO DE SALUD (ISRI)-MINISTERIO DE EDUCACION

La relación del ISRI con el Ministerio de Educación como entidades gubernamentales es casi nula; dicha relación se está dando a través de terceros; éstos son una entidad que se está creando de todas las asociaciones, fundaciones o patronatos privados que de una u otra forma han colaborado con lo que es la educación especial y la rehabilitación en El Salvador.

Este grupo de entidades privadas está formando "El Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial"; el grupo ha invitado a participar al Ministerio de Educación y al ISRI ya que son las entidades encargadas de la educación especial y la rehabilitación en El Salvador. Por medio de éste consejo se van a dar las relaciones entre ambos, pero una relación directa no ha existido hasta ahora.

El Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial no ha definido aún como va a funcionar pero tiene a representantes de todas las Instituciones y entidades encargadas de la Rehabilitación y la educación especial.

Asociación Salvadoreña de Rehabilitación; La Fundación Hogar Permanente de Parálisis Cerebral "Roberto Callejas Montalvo", Fundación el hermano Pedro, FUNTER, FUNPRES, Comité de Olimpiadas especiales, La Fundación Salvadoreña de padres y amigos de personas discapacitadas, Patronato de

ASAPAED (Síndrome Down). Patronato de la Escuela de nuestra Señora de la Paz en San Miguel, Patronato de la Escuela de la Educación Especial de la Dirección de Menores, etc.

El Consejo Nacional de Rehabilitación podría ser el medio para que el trabajo en pro de los discapacitados realizado por las Instituciones privadas o estatales sea hecho conjuntamente; obteniendo resultados mayores en un plazo menor.

#### 1.6. EL PAPEL DEL ISRI ANTE LA PROBLEMATICA DEL RETARDO MENTAL EN EL PAIS.

De una manera general, pero concreta el capítulo ha mostrado la situación de los minusválidos en el país, estadísticas, aún cuando no obstaculizadas, reflejan que el grupo que demanda rehabilitación es significativo, que las instituciones realizando esfuerzos separados difícilmente lograrán ser el medio de satisfacer a aquellos que solicitan el servicio de rehabilitación por lo que será necesario despojarse de la burocracia y el hermetismo que predomina en algunas instituciones.

El ISRI como entidad rectora no ha logrado conducir el proceso transformador que demanda la situación actual del país; la guerra, un fenómeno cruento que ha incrementado el número de discapacitados con limitaciones físicas demanda y exige una respuesta acorde al momento que se vive.

Es imprescindible un cambio en las estrategias que permitan la rehabilitación integral, objetivo primario que no se ha logrado a través de los programas existentes, por lo que es evidente el cambio; ya que las personas que actualmente reciben rehabilitación no logran integrarse a la sociedad. Los centros de atención que administra el ISRI no son suficientes para albergar a la población discapacitada y la descentralización de éstos es una necesidad impostergable. El retardo mental no ha recibido la atención que merece, desde el año de 1956 en que se creó la escuela de Educación Especial en la que se atiende sólo el retardo mental leve, no se han construido nuevos centros ni en la capital ni en el interior del país. Dada la necesidad de albergar a niños con retardo moderado y severo el CIM en la actualidad, asume la responsabilidad de atender a esta población como parte de su labor social y humanitaria; pero con todo esto no hay una institución formal que atienda este tipo de minusvalía. Debe encomiarse la iniciativa del ISRI por que entre sus planes surja la inquietud de crear el Centro de Rehabilitación para niños y adolescentes con Retardo Mental Moderado y Severo que contribuirá a aminorar, en alguna medida la gran necesidad de instituciones que atiendan esta patología.

**CAPITULO II**  
**CONCEPTUALIZACION**

## 2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los problemas mentales se han observado a través de toda la historia; pero son más graves aún en épocas de crisis económicas, políticas y sociales, como las que ha vivido El Salvador, durante los últimos doce años de conflicto armado en los cuales la cifra de discapacitados, principalmente en las zonas de mayor conflicto se elevó considerablemente.

Las estadísticas del Ministerio de Salud muestran un crecimiento acelerado de la morbilidad y mortalidad por enfermedades mentales, que las ubican en los primeros lugares en los programas de salud. (1), lo cual hace necesario y urgente realizar un análisis científico a fin de conocer cuáles son las causas que producen el Retardo Mental; cuáles son los efectos en el individuo y en la sociedad; y cuáles son los obstáculos para su tratamiento y rehabilitación.

La actitud de desconfianza y abandono que muestra la comunidad y aún la propia familia hacia las personas con Retardo es uno de los obstáculos para el tratamiento y rehabilitación. Esta actitud es más marcada en la población de bajos ingresos, por su nivel educativo y por su condición económica, ya que no pueden sobrellevar la carga financiera

(1) "Políticas y estrategias para alcanzar la salud para todos, en el año 2,000": Dirección de Planificación de los Servicios de Salud, M.S.P. y A.S.

de una persona incapacitada por deficiencia mental. Optan entonces por diversas alternativas: mantenerlos en el encierro de sus hogares, sin rehabilitarlos o hacerlos partícipes de la mendicidad a fin de lucrarse a través de la caridad pública; abandonarlos o dejarlos con parientes (abuelos, tíos incluso vecinos).

En el sector de ingreso medio, y altos, por su nivel educativo, estos prejuicios y hostilidades son menores y su situación económica les permite proporcionar mejores servicios de salud mental a sus familiares en clínicas privadas o en el extranjero. sin embargo la solvencia económica tendrá que ir concatenada a los deseos de rehabilitación para que sean aprovechada la tenencia económica que da acceso a estos establecimientos.

Otra actitud que se observa en la Comunidad es la falta de conciencia de la gravedad de los problemas mentales, los cuales pueden ser tratados desde la infancia. Esta falta de conciencia se debe al desconocimiento casi general de la magnitud del problema de la falta de salud mental a nivel nacional y también a una falta de educación de lo que es su significado; ambos aspectos recaen precisamente bajo responsabilidad del sector Institucional.

La falta de Instituciones que posean programas que informen y eduquen a la comunidad agudiza el problema.

No ha habido hasta hoy, una preocupación real para atender a

éste sector que dentro del grupo de discapacitados ocupa el 3er lugar. (1).

En El Salvador se carece de un Centro que atienda a los niños y adolescentes con Retardo Mental Moderado y Severo; tampoco existe ninguna Institución que preste servicios en ésta patología. El problema se vuelve mucho más grande cuando se enfrenta a padres de familia con sus hijos en busca de estos servicios.

El Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), es la única Institución que cuenta con programas de rehabilitación enfocados a niños y adolescentes con Retardo Mental Leve y moderado; no severo que luego de una nivelación académica son integrados a la escuela común y algunos pasan a talleres.

Con el nacimiento de la Educación Especial han surgido nuevas esperanzas para el tratamiento de estos niños y adolescentes que anteriormente les eran vedados y por lo tanto, los padres se han abocado al ISRI en busca de un tratamiento para sus hijos, sin encontrarlo; porque éste no cuenta con los espacios adecuados para la rehabilitación de éstos.

1) Gráfico No.4: Porcentaje según discapacidad, Cap. 1.



## 2.2. JUSTIFICACION DEL TEMA

Ante esta problemática, se hace necesaria la construcción de la infraestructura física adecuada para albergar la población discapacitada que demanda los servicios de tratamiento educativos especiales de retardo Mental Moderado y Severo, ya que el espacio Arquitectónico apropiado y el medio ambiente físico agradable son de importancia vital en la rehabilitación de éste tipo de pacientes.

## 2.3. OBJETIVOS

### 2.3.1. OBJETIVOS GENERALES.

- Contribuir con una propuesta de diseño para las instalaciones Físico-Espaciales de un Centro que satisfaga las necesidades de asistencia a los niños y adolescentes Salvadoreños con problemas de Retardo Mental Moderado y Severo.

### 2.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- \* Elaborar un trabajo académico en el que se reúna y analice la información teórica necesaria que revele y

manifieste el problema de Retardo Mental en niños y adolescentes, y de la falta de espacios adecuados para su rehabilitación.

- \* Introducir los conocimientos relacionados con el tema, que contribuirán a interpretar y demandar los espacios Arquitectónicos para la rehabilitación de este tipo de pacientes.
- \* Dar un aporte al Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI), con el diseño de la propuesta Arquitectónica de un Centro de Rehabilitación para niños y adolescentes con Retardo Mental Moderado y Severo.
- \* Conocer todas las variables que puedan influir en la ubicación del Centro con respecto a su entorno y la ubicación de los espacios y funciones dentro del terreno.

#### 2.4. LIMITES

- \* La profundidad del análisis a que se llegue en el trabajo dependerá de la información obtenida en las diferentes especialidades que se relacionan con el

tratamiento y Rehabilitación de este tipo de deficiencia.

La respuesta Arquitectónica estará limitada por la información obtenida sobre el tema, proveniente del ISRI e Instituciones afines.

## 2.5. ALCANCES

- \* El proyecto deberá servir como referencia para la realización de proyectos similares a posteriori.

Elaborar los Planos arquitectónicos del proyecto junto con sus recomendaciones sobre instalaciones hidráulicas y eléctricas; estructuras propuestas.

- \* Hacer un presupuesto global del proyecto.

- \* Preparar especificaciones técnicas del Área Arquitectónica.

El Centro deberá ser diseñado de tal forma que exista la posibilidad de realizarlo por etapas

El Centro deberá estar ubicado en el Área Metropolitana de San Salvador, pues allí se concentra la mayor densidad poblacional, recursos humanos, físicos e infraestructura necesaria.

## 2.6. ESTRATEGIAS

Para que la información a utilizar en el diseño sea lo más veraz posible, se harán visitas de campo, entrevistas e investigaciones bibliográfica; además de lo anterior se contará con el auxilio de profesionales de la Arquitectura que estén relacionados con este tipo de proyectos, para un mejor análisis de la información.

Investigar en distintas Instituciones Gubernamentales y particulares, existencia de terrenos apropiados para desarrollar el proyecto.

## 2.7. METODOLOGIA

La metodología a utilizar en el proceso de diseño comprenderá cinco etapas las cuales se detallan a continuación:

1. Etapa de Identificación del Problema
2. Etapa de Conceptualización
3. Etapa de Análisis
4. Etapa de Síntesis Conceptual
5. Etapa de Diseño

La primera etapa consistió en la identificación del problema de retardo mental en el país. En ésta se hace una breve

descripción de las diversas Instituciones que atienden niños con problemas de minusvalías, con el fin de hacer énfasis en la carencia de Centros donde se atienda a niños con retardo mental.

La etapa de Conceptualización comprenderá la formulación del problema y el estudio del retardo mental en forma general, con el fin de obtener un mejor conocimiento de la problemática a analizar y además una base teórica que refuerce los planteamientos que se harán posteriormente.

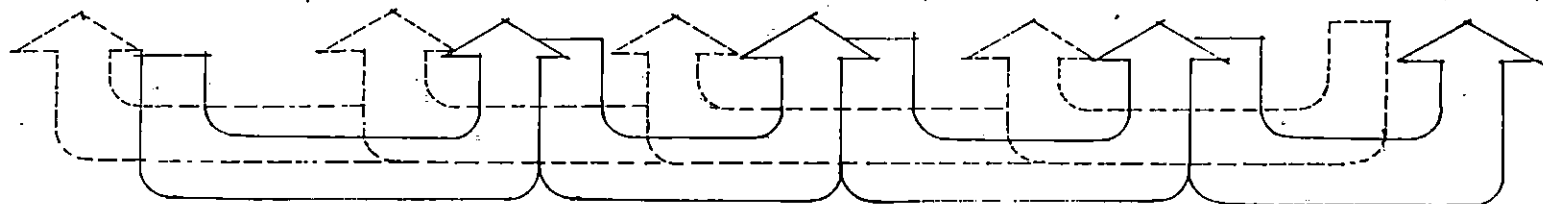
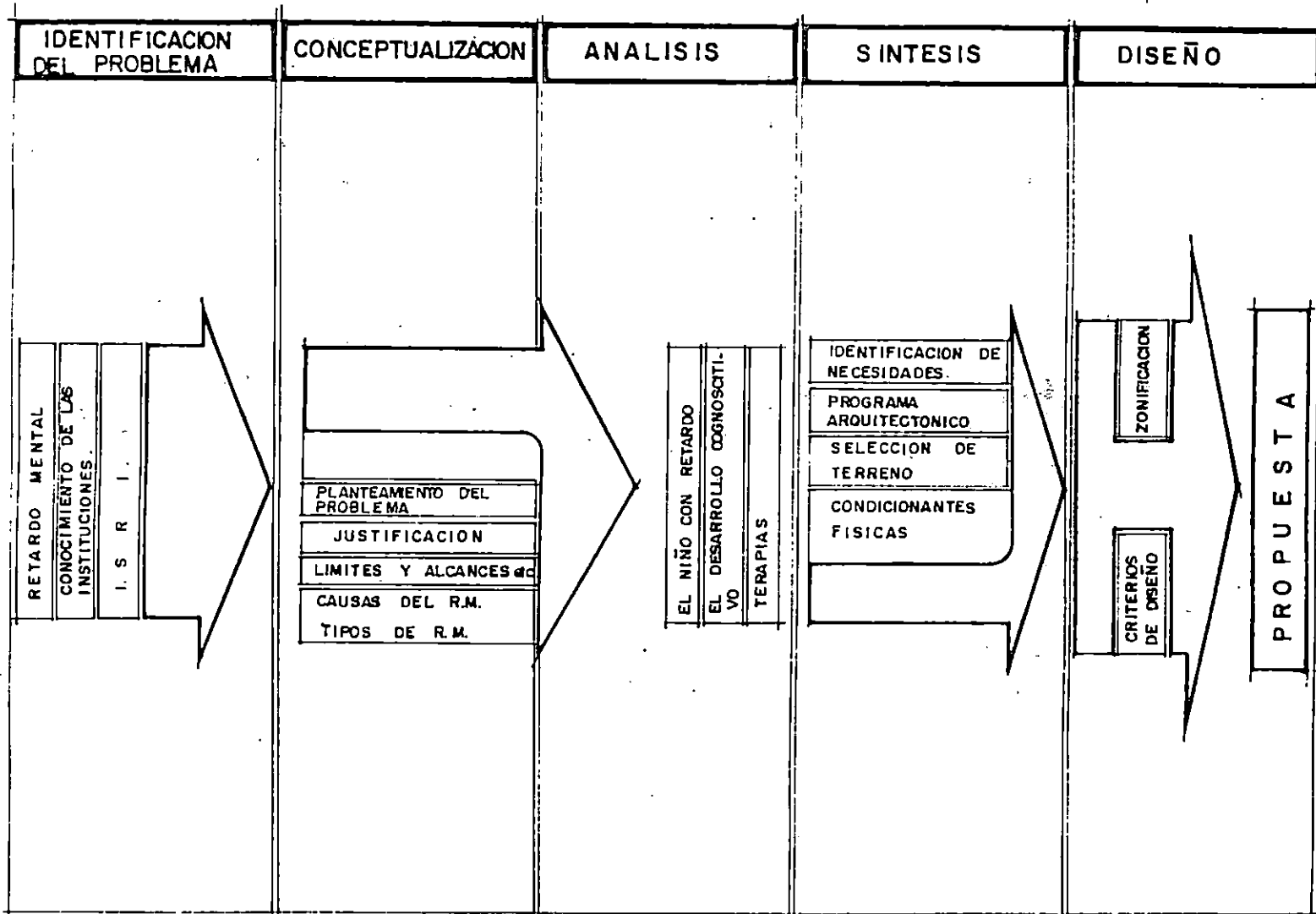
La tercera etapa comprenderá el estudio y análisis del niño con retardo mental, su percepción y comportamiento en el ambiente espacial, basados en la teoría del desarrollo cognoscitivo de J. Piaget. Además se estudiará el Centro de Rehabilitación como Institución; la atención que en él se brindará y un análisis funcional del mismo.

En la cuarta etapa se planteará la concepción espacial y todos los instrumentos necesarios para la fase de diseño, los cuales serán tomados de las etapas anteriores.

La etapa de Diseño comprenderá la aplicación de todos los conceptos e instrumentos sintetizados en la etapa anterior.

En el proyecto Arquitectónico, considerando todas las condiciones físicas y ambientales que influyen en el diseño.

La respuesta arquitectónica deberá ser reflejo del estudio de los requerimientos psicológicos y espaciales del usuario, lo mismo que de las finalidades que dicha institución persigue.



R E T R O A L I M E N T A C I O N

**ESQUEMA METODOLOGICO**

## 2.8. DEFINICION DEL RETRASO MENTAL.

Los intentos tradicionales por definir el retraso mental se reducen a tres categorías: los que se basan en un bajo CI, los que se fundamentan en la incompetencia social en general, y los que se basan en algún tipo de defecto constitucional como es el caso de la lesión cerebral. La definición más generalmente aceptada en la actualidad es la que ha adoptado la American Association on Mental Deficiency AAMD (Asociación Estadounidense para la Deficiencia Mental) que es una combinación de los primeros enfoques:

"Retraso mental significa: un funcionamiento intelectual general notablemente por debajo del promedio, que existe junto con deficiencias de adaptación y que se manifiesta durante el periodo de desarrollo (Crossman, 1973, pág. 11). Para que a una persona se le clasifique como retrasada mental, se tienen que cumplir tres criterios, según la definición de la AAMD: primero, tiene que haber "Un funcionamiento intelectual notablemente por debajo del promedio, es decir obtener una puntuación en las pruebas de inteligencia menor de un CI de 70. Sin embargo, un CI bajo no define por si solo el retraso mental.

El sujeto tiene que manifestar también una deficiencia de adaptación en su conducta. Básicamente la adaptación del

individuo a las exigencias de su ambiente natural o social, tiene que ser inferior a la de sus compañeros de la misma edad.

El tercer criterio de la definición es que la deficiencia en la conducta de adaptación y el funcionamiento intelectual por debajo del promedio, tienen que manifestarse en el periodo de desarrollo, prácticamente desde la concepción hasta los 18 años (1).

#### 2.8.1. CAUSAS DEL RETARDO MENTAL

El retardo mental tiene muchas causas, pero éstas pueden agruparse en dos grandes categorías: biológicas y socio-ambientales. En la primera categoría están aquellos que han sufrido un daño estructural, por determinada condición patológica antes y después del nacimiento. Este daño puede ser resultado de alguna enfermedad, o lesión, de anomalías en los cromosomas, o de algún trastorno genético específico. La segunda categoría es mucho más amplia y alberga a aquellos en los que no se advierte ninguna causa orgánica para sus reducidas capacidades intelectuales y tienen desventajas en el terreno

(1) Ingalls Retraso Mental (Cap. 4)



psicosocial, pueden no mostrar incapacidades específicas, pero pueden parecerse a sus padres en lo que se refiere a sus logros intelectuales y pueden provenir de los niveles socioeconómicos más bajos. Así su herencia o sus experiencias ambientales, o ambas cosas, pueden hacer que sus puntuaciones de inteligencia incidan en el nivel más bajo de la distribución del coeficiente intelectual.

#### 2.8.1.1. CAUSAS BIOLÓGICAS

##### A. Prenatales:

Estas ocurren durante la gestación. En estudios realizados al respecto, se ha determinado que el 50% de los que tienen un coeficiente mental inferior a 50 tuvieron un trastorno de origen genético.

En el periodo de la gestación los factores ambientales tienen gran incidencia en el retardo mental. Pueden mencionarse las infecciones de la madre por virus o bacterias causantes de enfermedades crónicas de la madre, la hipertensión y la diabetes son ejemplos de los trastornos que pueden interferir con la nutrición fetal y producir daño cerebral. Los fármacos que toma la madre pueden llegar hasta el feto a través de la placenta. Además muchas sustancias químicas del aire, de los alimentos y del agua pueden afectar al niño.

antes de su nacimiento. Los niños cuyas madres son alcohólicas crónicas, a menudo muestran el síndrome fetal alcohólico, un conjunto definido de malformaciones que incluyen el retardo mental.

Las radiaciones recibidas en dosis masivas a principios del embarazo, como las que se utilizan en el tratamiento del cáncer, pueden causar retraso u otros problemas en el desarrollo de la criatura. La edad de los padres, la desnutrición o las tentativas de aborto pueden ser causa de retardo.

#### B. Perinatales:

Se sabe que ciertos problemas del parto aumentan las probabilidades del retraso mental. Entre éstos está la premadurez, la asfixia, y las complicaciones que destruyen los glóbulos rojos. En general estas complicaciones son causa de mucho menor frecuencia de retraso, en comparación con las causas prenatales.

#### C. Posnatales

El daño al sistema nervioso central después del nacimiento también puede ocasionar retardo. Este daño puede ser el resultado de infecciones causadas por meningitis grave, encefalitis u otras complicaciones colaterales de enfermedades que normalmente no suelen causar retardo (paperas, sarampión, etc.); lesiones en

la cabeza que causen falta de oxígeno en el cerebro, la inflamación de éste o hemorragias intracraneales son causas de retardo. El envenenamiento por monóxido de carbono, barbitúricos o cianuro pueden causar daño, siendo éste mayor si el niño tiene menos de un año.

El siguiente cuadro resume las causas biológicas que provocan retardo mental:

5

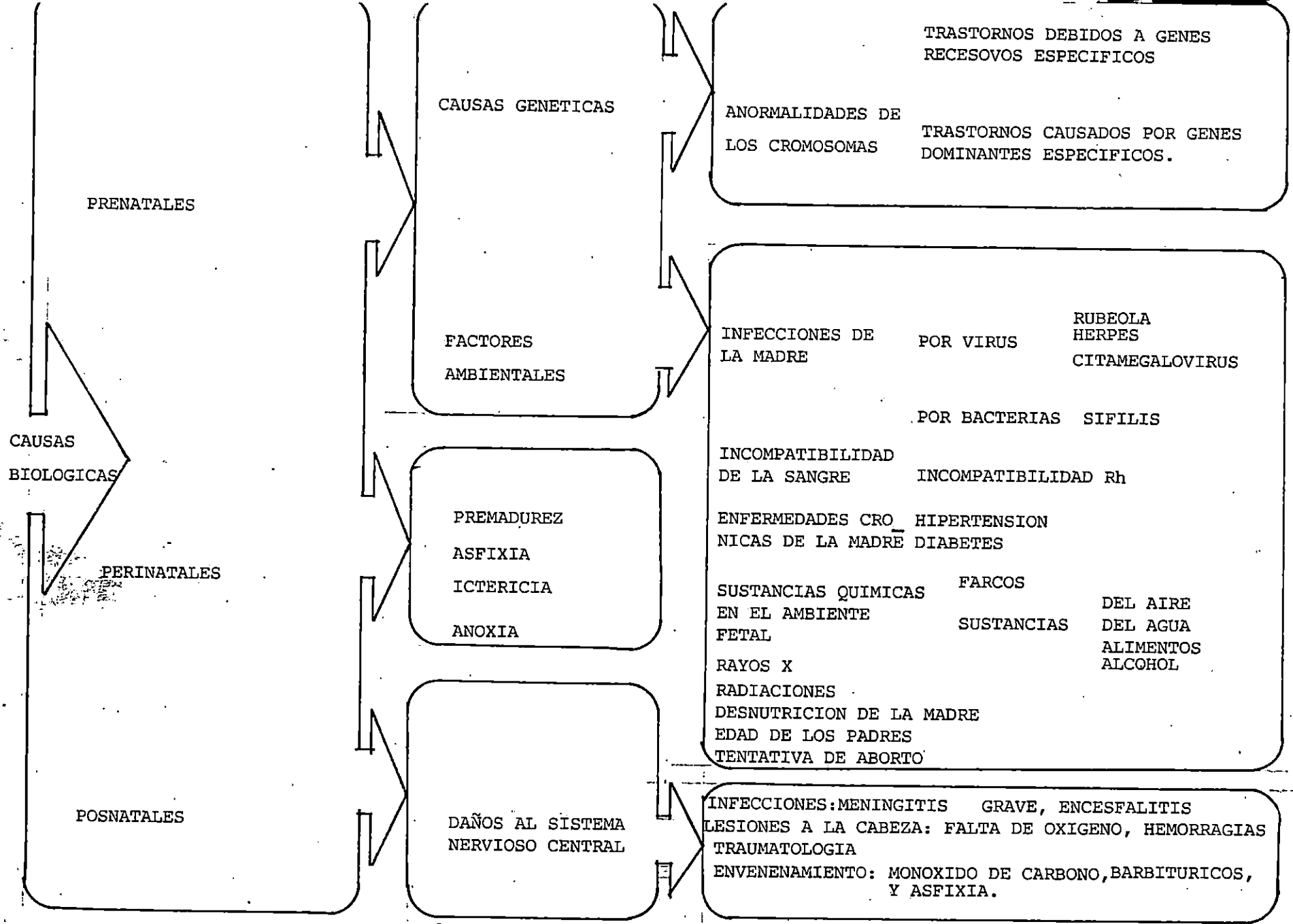
#### 2.8.1.2. CAUSAS SOCIO-AMBIENTALES:

El bajo nivel socioeconómico involucra a una de las tres cuartas partes de los individuos retrasados que caen en la categoría del retraso superficial.

En la mayoría de los casos, no pueden señalarse factores causales claros como los factores biológicos que ya se han explicado. Estos individuos levemente retrasados no se singularizan por su aspecto, a menudo no pueden identificarse como retrasados sino hasta los primeros años escolares, otra causa la constituye el coeficiente mental de los padres que cae en la gama de levemente retrasados.

Muchos de los factores ambientales explicados en las causas biológicas como las infecciones de la madre, desnutrición, tentativas de aborto, etc., tienen más

probabilidad de afectar a un niño de clase socioeconómica baja que a uno cuyos padres sean acaudalados y con mejor preparación intelectual.



CUADRO N.2.A RESUMEN DE LAS CAUSAS BIOLÓGICAS DEL RETARDO MENTAL.

## 2.8.2. CRITERIOS PARA CLASIFICAR EL RETARDO MENTAL.

### 2.8.2.1. PSICOMETRICOS.

El retardo Mental se puede definir a partir de diferentes criterios, entre otros los psicométricos, sociológicos, biológicos y ambientales. De los cuales los psicométricos son los más usados para determinar el nivel de retardo.

Los criterios psicométricos definen el funcionamiento intelectual bajo los términos del CI (Coeiente Intelectual), que se obtiene a través de tests de inteligencia y su posterior valoración. Los resultados que se obtienen son aproximados.

Los criterios psicométricos permiten obtener datos cuantitativos y caulitativos, a nivel general.

La característica principal del Retardo Mental es el retardo de la inteligencia. Las deficiencias mentales se clasifican según los aspectos psicométricos y en funcion del CI.

"Actualmente la mayoría de clasificaciones, incluyendo la de la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la de la DSM III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 1978), muestran que estas clasificaciones no pueden considerarse como una forma estática para

encasillar un déficit." (1)

Estas clasificaciones consideran cuatro tipos de retardo, en función de la gravedad del trastorno intelectual:

Retardo Mental Leve	CI	50 - 70
Retardo Mental Moderado	CI	35 - 49
Retardo Mental Grave	CI	20 - 34
Retardo Mental Profundo	CI	- 20

#### 2.8.2.2. EL DSM III (DIAGNOSTIC AND STATICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS):

La Organización Mundial para la Salud unifica las nosologías psiquiátricas en una clasificación internacional denominada DSM-III (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), el cual es adoptado por todos los países que pertenecen a la OMS.

En este manual los dos elementos fundamentales son el recurso de un sistema multiaxial de clasificación y el empleo de un sistema de "criterios" para definir las categorías diagnosticadas.

(1) Enciclopedia de la psicología, trastornos del Desarrollo, El Retardo Mental, Editorial Océano.

El DSM-III agrupa dentro de los trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia el Retraso Mental. Los criterios para el diagnóstico son: 1) La capacidad intelectual significativa más baja que el promedio general: CI de 70; b) El déficit o deterioro concurrentes en la conducta adaptativa, teniendo en cuenta la edad del sujeto. y 3) Inicio antes de los dieciocho años.

#### 2.8.2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN A UTILIZAR

Por ser el retardo de la inteligencia la característica fundamental en los diversos estados de retardo, las diferencias mentales se clasifican según los aspectos psicométricos y en función del CI. Lo que permite, además, cierta homogeneidad de criterios y de validez estadística. Se ha discutido mucho acerca de las clasificaciones y los tipos de Retardo Mental.

Las clasificaciones de acuerdo a los grados de deficiencia mental han evolucionado considerablemente, tanto si tenemos en cuenta el CI, como si nos referimos a su nomenclatura.

También las zonas que limitan la normalidad y la deficiencia presentan leves diferencias según los distintos autores. Actualmente se ha generalizado la



clasificación del DSM-III en varios países del mundo incluyendo El Salvador; por lo que ésta será utilizada en el presente trabajo para definir los niveles de retardo.

### 2.8.3. CLASIFICACION DEL RETARDO MENTAL SEGUN EL DSM-III.

Según el DSM-III hay cuatro subtipos, que reflejan el grado de déficit intelectual: leve, moderado, grave y profundo. Los valores del CI utilizado como guía para distinguir entre estos cuatro subtipos son los siguientes:

Subtipo de Retardo Mental	Valores del CI (Intervalos)	Edad Mental en la edad adulta.
Leve	50 - 70	8.3 - 10.9 años
Moderado	35 - 49	5.7 - 8.2 años
Grave	20 - 34	3.2 - 5.6 años
Profundo	Inferior a 20	3.1 años

La última columna de la tabla muestra las edades mentales adultas de cada uno de los cuatro niveles. Esto indica muy bien el nivel de funcionamiento que se espera de un individuo a los diversos niveles.

### 2.8.3.1. RETARDO MENTAL LEVE

El retardo mental leve es equivalente a la categoría pedagógica de "educable". El grupo reúne a un amplio segmento de la población afectada por este trastorno (alrededor del 80%). Las personas con este nivel de retardo mental pueden desarrollar habilidades sociales y de comunicación durante el periodo preescolar (edad de 0 a 5 años). Tienen un mínimo deterioro en las áreas sensoriomotoras que ha menudo no se distingue del desarrollo de los niños normales hasta una edad más avanzada. Los adolescentes que padecen este tipo de retardo pueden aprender habilidades académicas hasta el nivel de sexto grado y, durante la etapa adulta, pueden adquirir fácilmente habilidades sociales y laborales adecuadas para una independencia mínima. No obstante pueden necesitar orientación y asistencia cuando se encuentran sometidos temporalmente a situaciones de estrés social o económico.

### 2.8.3.2. RETARDO MENTAL MODERADO.

El retardo mental moderado equivale a la categoría pedagógica de "modificable". Este grupo reúne al 12% de

la población afectada del retardo mental. (2)

Los que tienen este nivel de retardo mental pueden beneficiarse de los entrenamientos para la adquisición de los hábitos. Llegan a hablar y aprender a comunicarse de formas diversas, aunque les es difícil expresarse con palabras y utilizar formulaciones verbales correctas. Su vocabulario es limitado, pero, en ocasiones, cuando el ambiente es suficientemente acogedor y sugerente, el niño puede ampliar sus conocimientos de lenguaje y expresión. La estimulación ambiental que recibe, especialmente durante el primer tiempo de vida, le posibilitará una evolución más o menos favorable.

La estructura de su lenguaje hablado es semejante a la que correspondería a etapas anteriores del desarrollo en el niño normal. La evolución del desarrollo psicomotor es variable, pero frecuentemente está alterado. El perfil psicomotor es semejante al de los niños débiles, aunque más retardado.

Contrariamente a lo que podría esperarse la percepción elemental no está demasiado alterada, hay trastornos de juicio y razonamiento, pero estos niños pueden hacer generalizaciones y clasificaciones mentales, aunque después tengan dificultades o no sean capaces de expresarlas a nivel verbal.

Socialmente, se manejan con dificultades, aunque en un grupo estructurado pueden desenvolverse con cierta autonomía, se benefician del adiestramiento, pese a que necesitan cierta supervisión, y se desenvuelven con bastante habilidad en situaciones y lugares que les son familiares.

Durante la edad escolar, pueden llegar a aprender hasta niveles de segundo grado en la enseñanza elemental, y adquirir conocimientos sociales y ocupacionales. En condiciones favorables, y con un entrenamiento previo, pueden conseguir automantenerse con trabajos semicalificados y no calificados. Aún así, necesitarán orientación y ayuda cuando se encuentren en dificultades sociales o económicas, aunque éstas sean leves. (3)

#### 2.8.3.3. RETARDO MENTAL GRAVE

Este grupo reúne el 7% de la población con retardo mental. Durante la etapa preescolar hay pruebas de un desarrollo motor pobre y de una expresión mínima del lenguaje, por lo tanto, desarrollan poco o nada de lenguaje comunicacional. Durante el periodo escolar, pueden aprender a conversar y pueden ser entrenados a

(3) Enciclopedia de la Psicología, Tomo 2. Trastornos del desarrollo. El retardo Mental

desarrollar los hábitos básicos de higiene. Generalmente son incapaces de aprovecharse del entrenamiento laboral. Durante la fase adulta pueden ser capaces de realizar tareas simples bajo una estrecha supervisión (4).

#### 2.8.3.4. RETARDO MENTAL PROFUNDO

Este grupo reúne a menos del 1% de la población de individuos con retardo mental; este retardo se evidencia ya en las primeras semanas de vida, aunque los niños afectados no presenten características morfológicas especiales (excepto los Down). su desarrollo físico es generalmente normal en peso y estatura; no obstante, muestran por lo general, una total hipotonía abdominal y consecuentemente, leves deformaciones torácicas con frecuentes escoliosis (desviación lateral de la columna vertebral). Suelen tener insuficiencia respiratoria (respiración corta y bucal), permanentes mucosidades en la nariz y posibilidad de apnea (suspensión transitoria de la respiración).

Como conductas motrices alteradas están la marcha, el equilibrio, la coordinación dinámica y grandes dificultades de relajación.

La parafonía es muy evidente, y las sincinesias, numerosas.

Estos niños pueden realizar algunas adquisiciones verbales, pero su lenguaje es muy elemental. El vocabulario es muy restringido; la sintaxis, simplificada, y suelen presentar trastornos distónicos. La mayoría de ellos tienen considerables dificultades en la coordinación de movimientos, con defectuoso control de la respiración y de los órganos de fonación.

Están incapacitados para emitir cierto número de sonidos, en especial algunas consonantes. La lengua y los labios carecen de la necesaria movilidad, la articulación de los fonemas es errónea o débil. Para llegar a la palabra, deben vencer su incapacidad de seguir un ritmo variado. Consiguen hablar y aprender a comunicarse, pero no pueden desarrollar el lenguaje escrito.

En cuanto a su personalidad, las diferencias individuales son muchas, aunque son características comunes los estados de agitación o cólera súbita, alternando con la inhibición y los cambios bruscos e inesperados del estado de ánimo. Son frecuentes las situaciones generalizadas. La inseguridad y la falta de confianza en sí mismos suelen estar presente en todas las situaciones, sobre todo ante alguna actividad que no les sea familiar. En éstos casos necesitan constantemente pedir ayuda o

protección.

Pueden aprovechar el entrenamiento encaminado a conseguir cierta independencia y automanutencción. Consiguen desarrollar aptitudes mínimas de autoprotección frente a los peligros más comunes,

siempre que hayan podido beneficiarse de un ambiente propicio.

Podrán realizar trabajos mecánicos y manuales simples bajo control (5).

(5) Enciclopedia de la Psicología, Tomo 2, Trastornos del Desarrollo, El Retardo Mental Editorial Oceano.

## *CAPITULO III*

# *EL NIÑO CON RETARDO MENTAL*



### 3. EL NIÑO CON RETARDO MENTAL

Según estudios e investigaciones hechas por médicos y psicólogos, la principal diferencia que distingue a los retardados de los no retardados es cierto tipo de debilidad, lentitud o deficiencia en las aptitudes cognoscitivas como las de aprendizaje, pensamiento, lenguaje, etc.

En el presente capítulo haremos un estudio del niño retardado para conocer sus aptitudes cognoscitivas, su forma de percibir el medio ambiente y la relación de éste dentro de la familia y la sociedad; todo ello encaminado a conocer las necesidades para su rehabilitación.

#### 3.1. EL NIÑO RETARDADO Y EL NIÑO NO RETARDADO

Muchos psicólogos están de acuerdo en que la investigación experimental con los retardados se puede dividir en dos tipos básicos: los experimentos que comparan a sujetos retardados con sujetos no retardados; y la investigación que solamente usa sujetos retardados.

De los experimentos que comparan a sujetos retardados con sujetos no retardados se distinguen dos grupos de teorías sobre el Retardo Mental: la Teoría del Desarrollo y la Teoría del Defecto.

"La Teoría del Desarrollo sostiene que la persona retrasada pasa por las mismas etapas de desarrollo por las que pasa cualquier persona normal, pero el niño retrasado pasa por estas etapas más despacio y no logra alcanzar el mismo nivel final que los demás. Para poder tener una teoría del desarrollo válida, es necesario tener una idea muy clara del desarrollo cognoscitivo normal. El mejor ejemplo, de este grupo de teorías es la teoría de Piaget. De ser verdadera la teoría del desarrollo, el funcionamiento y las aptitudes mentales deberán ser las mismas en ambos sujetos." (1).

Por otra parte la teoría del defecto sostiene que "las personas retrasadas se caracterizan no tanto por un desarrollo retrasado propiamente, sino por un defecto específico en uno o varios de los procesos mentales. Se supone que los otros procesos mentales están relativamente intactos." (1).

La investigación que solamente se hace con sujetos retardados plantea que "desde el punto de vista práctico, si lo que a uno le interesa es encontrar técnicas de enseñanza más eficaces para los niños retrasados, no hay ninguna necesidad de comparar a sujetos retrasados con sujetos no retrasados. Los investigadores pueden sencillamente manipular cualquier variable que crean importante y descubrir de ésta manera el modo de facilitar los diversos tipos de aprendizaje de los retrasados.

También se pueden sacar principios generales respecto a los procesos de aprendizaje de los retrasados a base de esta investigación, pero no se puede sacar ninguna conclusión general acerca de la manera en que los retrasados difieren de los sujetos normales." (1).

Los psicólogos no han llegado a un acuerdo acerca de la forma de estudiar a los retardados, ya que en cierta forma, las diversas teorías sobre el retardo mental tienen cada una parte de razón.

Una de las teorías más aceptadas es la Teoría del Desarrollo, propuesta por el filósofo suizo Jean Piaget.

### 3.2. TEORIA DE PIAGET SOBRE EL DESARROLLO COGNOSCITIVO

La teoría de Piaget gira alrededor de la manera en que cambia con la edad la estructura cognoscitiva del niño y de la manera en que cambia el modelo de la realidad.

Piaget "ha propuesto cuatro periodos de desarrollo cognoscitivo que todos los niños recorren (ver cuadro No.1). Muchos proyectos de investigación han demostrado que esta teoría describe el desarrollo retrasado casi tan bien como

(1) ROBERT P. INCALLS, Retraso Mental: La Nueva Perspectiva el desarrollo normal.

Los niños profundamente retrasados parecen funcionar básicamente igual que los niños normales durante el periodo sensoriomotor; y los niños retrasados parecen lograr los diversos tipos de conservación en el mismo orden que los niños normales. En general, los niños ligeramente retrasados alcanzan el nivel de operaciones concretas, pero no el nivel de operaciones formales; mientras que los niños moderadamente retrasados alcanzan el nivel preoperacional, pero no el de operaciones concretas. (2)

Para probar la validez de la teoría de Piaget los psicólogos comparan el rendimiento de los niños retardados con el de niños

(2) ROBERT P. INCALLS, Retardo Mental: La Nueva Perspectiva

CUADRO No.1 ETAPAS DEL DESARROLLO MENTAL SEGUN PIAGET

1. PERIODO SENSORIOMOTOR. Normalmente abarca los primeros dos años de vida. El pensamiento del niño se limita al aquí y ahora; el modo principal que tiene el niño de percibir y comprender su ambiente es por la acción, más que por la representación simbólica. Durante este periodo el niño desarrolla gradualmente el concepto de objeto, el conocimiento de que los objetos existen independientemente de sus propias experiencias. También durante este periodo el niño empieza a desarrollar conocimientos de espacio, tiempo y relaciones de causa y efecto.  
El periodo sensoriomotor se divide en seis estadios.
  1. Ejercicio de reflejos innatos.
  2. Reacciones circulares primarias.
  3. Reacciones circulares secundarias.
  4. Coordinación de reacciones circulares secundarias.
  5. Reacciones circulares terciarias.
  6. Invención de nuevos medios mediante la combinación mental.
2. PERIODO PREOPERACIONAL. Que abarca aproximadamente de los 2 a los 7 años. El niño es capaz de representar simbólicamente cosas y sucesos no presentes. Sin embargo, el pensamiento durante este periodo, por lo general, no se rige por ninguna lógica. El niño está atado por lo que ve; toma al pie de la letra todas sus percepciones. El niño es centrado; sólo se puede fijar en una dimensión del estímulo en un momento dado. El niño es egocéntrico; no se da cuenta de que hay otros puntos de vista. El niño no puede comprender la idea de clases o conjuntos, y da respuestas inmaduras a los diversos problemas de conservación; cree que la cantidad de líquido cambia al pasar de un recipiente a otro, que el número de objetos puede cambiar al cambiar solamente su configuración, etc.
3. PERIODO DE OPERACIONES CONCRETAS. Normalmente va de los 7 a los 11 años. El pensamiento del niño empieza a manifestar propiedades lógicas. Comprende casi todos los tipos de conservación e incluye clases en su pensamiento. La principal limitación es que el conocimiento del niño se reduce a objetos e ideas concretas en lugar de abstractas y, por lo tanto, le es imposible concebir en su mente una serie de posibilidades y comprobarlas sistemáticamente.
4. PERIODO DE OPERACIONES FORMALES. El niño empieza a ver la realidad como un efecto de la posibilidad. Puede someter a prueba una serie de hipótesis sistemáticamente; logra comprender conservaciones de segundo orden, por ejemplo, conservación de volumen; y puede llevar a cabo operaciones con ideas abstractas.

no retardados que están en la misma etapa de desarrollo mental, para determinar el grado en que el funcionamiento mental es el mismo en los dos grupos. La edad mental generalmente es medida con pruebas standard de inteligencia, aunque estas pruebas no están basadas en ninguna teoría particular de desarrollo mental. Sin embargo hay muchas diferencias entre niños retrasados y no, retrasados de una misma edad mental.

"Las siguientes son algunas de las generalizaciones que se pueden hacer acerca del rendimiento de los niños retrasados comparado con el rendimiento de los niños normales de la misma edad mental.

- 1) Los niños no retrasados van a la zaga de los retrasados en el desarrollo normal del lenguaje, aunque parece que adquieren el lenguaje de la misma manera que los niños normales.
- 2) Los niños retrasados son especialmente deficientes en el uso de ciertas construcciones gramaticales.
- 3) Los niños retrasados suelen estar menos capacitados para usar mediación verbal, estrategias de repaso, lo mismo que otros procedimientos de control que facilitan el aprendizaje y la memoria.
- 4) Los niños retrasados tienen relativamente más dificultades para aprender tareas de aprendizaje y de memoria que contienen conceptos abstractos y complejos,

y relativamente menos dificultades para aprender asociaciones simples de pura memoria." (3).

En conclusión podemos decir que la conducta de los niños retardados mentales se puede explicar diciendo que dichas personas se desarrollan de la misma manera que las personas normales pero mas lentamente; y que la teoría del desarrollo es una excelente descripción, aunque aproximada del funcionamiento de las personas retardadas, pero que hay muchos datos objetivos que contradicen esta teoría. Por ejemplo los niños retardados manifiestan tendencias muy marcadas en sus aptitudes de lenguaje, en el uso de estrategias para facilitar el aprendizaje y la memoria, y en el aprendizaje de conceptos relativamente abstractos, inclusive cuando se les compara con niños normales de igual edad mental.

Partiremos de esta conclusión para estudiar el niño retardado; primeramente analizando los aspectos en que difiere del niño normal, y por último estudiando aspectos perceptivos del medio ambiente, para lo cual asumimos que el niño retardado percibe su medio ambiente como un niño normal.

(3) ROBERT P. INGALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

### 3.3. APRENDIZAJE DE LOS RETARDADOS

El término aprender abarca tantos procesos tan diferentes, que la afirmación de que los retrasados son incapaces de aprender resulta demasiado general para ser útil. En primer lugar hay muchas clases de aprendizaje. Los sujetos retrasados parecen tener dificultad casi insuperable para algún tipo de aprendizaje, pero no para otros. En segundo lugar, cualquier investigación que se haga sobre el aprendizaje tiene que incluir necesariamente otros procesos: percepción, memoria, motivación y mediación, para nombrar algunos.

La tercera dificultad que hay para describir a un niño retrasado como un individuo de lento aprendizaje, es que la caracterización sugiere que si a un niño retrasado se le da la oportunidad de un mayor número de ensayos para que aprenda alguna cosa, podrá aprender tan bien como cualquier niño no retrasado. (4)

### 3.4. LENGUAJE Y RETARDO MENTAL

La forma en que los niños normales adquieren el lenguaje es un proceso admirable desde muchos puntos de vista. "Primero,

(4) ROBERT P. INGALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva



los niños pueden aprender cualquier lenguaje que se hable a su alrededor antes de los 4 años de edad.

Segundo, todo lenguaje tiene un número infinito de frases correctas y los niños tienen que aprender un conjunto muy abstracto de reglas gramaticales para combinar las palabras y poder formar oraciones. Todos los niños del mundo parecen recorrer las mismas etapas en el proceso del aprendizaje del lenguaje.

Existen además diversos tipos de desórdenes de locución: dificultades para articular los sonidos correctamente, sustitución de un sonido por otro, omisión total de algunos sonidos y el tartamudeo.

En el retrasado mental hay una prevalencia mucho mayor de desórdenes de locución, los cuales aumentan al descender en la escala de CI, aumenta la frecuencia y la gravedad.

### 3.5 PERSONALIDAD DEL RETARDADO MENTAL

"La mayoría de gente que trabaja con retrasados han advertido un grado más elevado de perturbaciones emocionales, lo mismo que otros desórdenes de carácter que parecen muy propios de personas retrasadas. Hay muchas razones por lo que esto puede ser verdad; desde factores orgánicos, como predisposición genética o disfunción cerebral, hasta experiencias de los primeros años de

infancia, y hasta el modo en que la sociedad los trata en general. (5).

### 3.5.1. DIFERENCIAS DE PERSONALIDAD ENTRE LOS NIÑOS RETARDADOS Y LOS NO RETARDADOS.

Hay muchas razones por las que la personalidad del niño retardado puede diferir de la del niño no retardado, entre estas razones tenemos:

#### 3.5.1.1. AISLAMIENTO Y RECHAZO SOCIAL

La principal causa de este rechazo es la incapacidad del niño retardado para aprender muchos de los modales sociales que abren el camino a la aceptación y a la popularidad.

En otras palabras, "El aislamiento produce muy frecuentemente patrones desviados de personalidad y de adaptación, agresividad, introversión y como los niños retrasados suelen vivir aislados socialmente, esto suele contribuir a su patrón de personalidad exótica". (5).

### 3.5.1.2. ETIQUETAS Y ESTIGMAS

El problema de aislamiento y rechazo social en los retardados se grava inevitablemente por la experiencia de llevar la etiqueta de 'RETARDADO MENTAL'.

"Los efectos estigmatizantes de la etiqueta de retraso mental se agravan todavía más por el hecho de que mucha gente ignora por completo la naturaleza del retraso mental.(6)

### 3.5.1.3. TENSIONES FAMILIARES

La familia es la influencia individual más importante para un niño en desarrollo. El niño amado y aceptado por sus padres tiene más probabilidades de desarrollarse bien y convertirse en un adulto.

Desafortunadamente, la presencia de un niño retardado en el seno de la familia suele ser el origen de mucha tensión y angustia. Todo lo cual produce problemas emocionales y de conducta en el niño, así como en el grupo familiar.

(6) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

#### 3.5.1.4. FRUSTRACION Y FRACASO

Los niños retardados no pueden cumplir con muchas de las tareas que la sociedad impone a sus miembros, y que los hermanos y compañeros del niño retardado pueden llevar a cabo con toda facilidad. Esto lo conduce a muchas experiencias de frustración y fracaso.

Las angustias que siguen a los fracasos repetidos suelen provocar reacciones de ansiedad y mecanismos de defensa. Además las personas retardadas comúnmente tienen poca estima de sí misma y de sus habilidades.

#### 3.5.1.5. FALTA DE DISCERNIMIENTO

"Con frecuencia se cree que los procesos de personalidad y los procesos cognoscitivos son independiente unos de los otros. Los procesos cognoscitivos están íntimamente vinculados con la adquisición y el cambio de patrones de personalidad, e inclusive con las reacciones emocionales".(7)

Por consiguiente, se puede suponer con fundamento que las personas de capacidades mentales menos adecuadas están funcionando a un nivel emocional menos maduro y más irracional.

(7) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

### 3.5.1.6. PRIVACION CULTURAL

"Una última razón por la que se da una mayor prevalencia de problemas de personalidad y emocionales entre los retrasados, es por que los niños mentalmente retrasados, en su mayoría suelen

provenir de los grupos de bajo ingreso". (7)

Esto significa que su ambiente familiar se suele caracterizar por el caos y muchas tensiones ambientales, lo cual da por resultado dificultades de adaptación.

### 3.5.2. RASCOS DE PERSONALIDAD DE LOS RETARDADOS MENTALES

Los psicólogos han descubierto muchos rasgos de personalidad que, por lo general, se encuentran más frecuentemente en los retardados mentales que en la población en general.

Entre estos rasgos podemos mencionar los siguientes:

1. Los sujetos retrasados dan por supuesto que van a fracasar; esta expectativa los suele convertir en evitadores de fracasos, más que en buscadores de éxito; y suelen regirse por motivos externos, apoyándose en otras personas y no en sus propias ideas para tomar decisiones.

(7) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

2. Las personas retrasadas suelen desarrollar un sentido general de desamparo, la convicción de que no rigen su propio destino.
  3. Como resultado del aislamiento social, los sujetos retrasados suelen tener una mayor necesidad de interacción social y adoptan estrategias exóticas para mantener lo más posible el contacto con las demás personas.
  4. La interpretación freudiana del retraso mental es que las personas retrasadas tienen un funcionamiento deficiente del ego. Esto significa que suelen fiarse de mecanismos de defensa muy primitivos, por ejemplo, represión o negación de la realidad, para reducir su ansiedad.
  5. Las personas retrasadas suelen hacer lo indecible para demostrar a los demás y así mismo que son personas "normales", proceso conocido como fingimiento." (8)
- Además de los aspectos antes mencionados, una característica muy común de los retardados mentales, es la conducta estereotipada, o sea la repetición compulsiva de acciones sin ninguna finalidad; acciones que con frecuencia son autodestructivas.

(8) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

### 3.6. TRATAMIENTO DE LA CONDUCTA DEL RETARDADO MENTAL

Anteriormente expusimos algunas de las razones por las que los desordenes emocionales suelen ser mayores entre los retardados mentales.

Los psicólogos utilizan métodos para el tratamiento de estos problemas de indole psicológica, éstos se pueden dividir en tres categorías generales: la primera es la psicoterapia, la segunda es la terapia de conducta y la tercera, la quimioterapia. Aunque hay que aclarar que estas técnicas no son exclusivas para los retardados mentales; pero si se han venido usando de manera amplia con ellos.

#### 3.6.1. PSICOTERAPIA

La psicoterapia equivale básicamente al psicoanálisis, técnica desarrollada por Freud "que consiste en que el paciente se entreviste individualmente con el psiquiatra, con el fin de descubrir conflictos inconcientes mediante la libre asociación, el análisis de los sueños y una relación emocional muy intensa con el analista, llamada transferencia." (9)

(9) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

### 3.6.1.1. PSICOTERAPIA VERBAL INDIVIDUAL

Lo que ocurre en una sesión depende no solamente de los problemas o circunstancias específicas del retardado, sino también de la personalidad y perspectiva exclusivas del terapeuta.

"Hay una posible meta de la terapia con los retrasados que merece

una atención muy especial, la de mejorar la inteligencia del cliente, o de "curar" su retraso." (10)

### 3.6.1.2. TERAPIA Y CONSEJO DE GRUPO

La mayor parte de terapias con personas retardadas se hacen en grupo y no individualmente. Hay varias razones para esto, pero la principal es que por este medio se logra el máximo rendimiento de los pocos consejeros y terapeutas de que se dispone para trabajar con retrasados.

La terapia en grupo tiene como ventaja, además de la economía los siguientes aspectos:

(10) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva



1. Los pacientes tienen la oportunidad de beneficiarse escuchando los problemas de otros retardados que tienen problemas más serios que ellos y con ellos se dan cuenta que otros tienen dificultades más serias o peores que las suyas.
2. Otras personas aparte del terapeuta pueden proporcionar aliento y apoyo.
3. Dicha terapia ofrece a los retrasados las experiencias que necesitan en aptitudes y en situaciones sociales.

### 3.6.1.3. TERAPIA DE JUEGO

En la terapia por el juego no se insiste en que se comuniquen los sentimientos de palabra, sino que a los niños se les anima para que expresen por medio del juego, que en resumidas cuentas es el modo natural que tiene los niños para expresarse.

Perspectiva Los terapeutas clasifican las técnicas de la terapia por el juego para los niños retardados en cuatro niveles de terapia:

- Nivel Método y Material no estructurado, para niños de funcionamiento muy deficiente, persigue que el niño aprenda a reconocerse a sí mismo como persona por medio del control de instrumentos o cosas.

- El segundo tipo de terapia es el Método y un material estructurado; usado en terapias activas (la del arte, la música, el trabajo, etc.), en las que se pide realizar cosas concretas; ayuda a mejorar el concepto de sí mismo, mejorar el control de los impulsos y la facilidad en la interacción social.
- La tercera Terapia por el juego consiste en usar material relativamente estructurado. En este caso, el material incluye juguetes infantiles. Este tipo de terapia es muy eficaz para desarrollar relaciones con las cosas y con la gente.
- La última clase de terapia, supone un material estructurado dentro de un método estructurado, se exige a los niños que usen ciertos materiales específicos para ser usados de una manera determinada, el objetivo es elevar la madurez social, mejorando el funcionamiento cognoscitivo.

#### 3.6.1.4. TERAPIA POR ARTE CREATIVO

Estas técnicas tienen como ventaja que se pueden aplicar inclusive a las personas más profundamente impedidas. La finalidad de este tipo de terapia es indeterminada por su misma naturaleza, y por lo tanto es difícil

valorar el éxito de estos programas. Sin embargo lo menos que se puede decir es que esta terapia proporciona una actividad agradable a muchas personas cuyas vidas por lo general son infecundas y vacías.

### 3.6.2. TERAPIA DE LA CONDUCTA

Este método se deriva de los principios básicos del aprendizaje.

Los defensores de este método dan por supuesto que la conducta humana se puede explicar por las recompensas y castigos que encuentra el niño en su ambiente. Si a los niños se les premia (refuerza) por efectuar una conducta, muy probablemente la repetirán, y si no se les refuerza, la probabilidad de que la vuelva a repetir disminuye; por consiguiente, para animar a los niños retardados a que emprendan una conducta más apropiada socialmente, es necesario organizar su ambiente de tal manera que se les refuerce por tal conducta.

### 3.6.3. QUIMIOTERAPIA

"Un síndrome convulsivo (en la actualidad se trata de suprimir la palabra EPILEPSIA precisamente por la carga

social e histórica que tiene; por eso cuando se habla de síndrome convulsivo estamos hablando (de epilepsia), es un conjunto de síntomas y signos causados por las diversas patologías que se caracterizan por crisis convulsivas no recurrentes con evolución habitualmente aguda, sin una etiología determinada sino que con un origen diverso.

Cuando se habla de crisis convulsiva se refiere a la manifestación clínica de una hiperactividad paroxística, de un grupo de neuronas cerebrales, que puede manifestarse por una modificación brusca del estado de conciencia, por fenómenos motores y/o sensitivos sensoriales inapropiados, o por una aceleración de la respuesta del individuo y su medio ambiente.

Aún cuando no existe prácticamente ninguna droga que se haya fabricado en forma específica para retardados, muchos de ellos son puestos bajo el efecto de diversas drogas psicoactivas, para reducir en ellos los síntomas de perturbación emocional.

Las drogas psicoactivas mejor conocidas son los tranquilizantes; a estas también se les conoce como drogas antipsicóticas, porque tienen el efecto de reducir muchos de los síntomas de la psicosis, incluyendo las reacciones emocionales extremas, la ansiedad, la conducta violenta y las alucinaciones. También hay drogas psicoactivas que no son tranquilizantes y que frecuentemente se recetan para niños y adultos retardados. Los retardados epilépticos

generalmente toman algún tipo de droga anticonvulsiva, para controlar los ataques.

Los niños hiperativos con frecuencia toman algún estimulante para reducir la actividad de éstos.

"Hay que advertir varias cosas con respecto al uso de drogas psicoactivas con los retrasados. La primera es que las drogas reducen los síntomas de perturbación conductual, pero no los curan. Una segunda advertencia es que distintos sujetos reaccionan en forma bastante diferente a la misma droga. Una droga que es eficaz para reducir los síntomas en un individuo puede resultar ineficaz para otro con los mismos problemas. Por consiguiente, hay que determinar la dosificación ideal para cada individuo en particular, y mantener una vigilancia constante". (11).

### 3.7. EL NIÑO RETARDADO Y LA PERCEPCION DE SU MEDIO AMBIENTE ESPACIAL

Como vimos anteriormente la conducta de los retardados mentales se puede explicar mejor diciendo que dichas personas se desarrollan de la misma manera que las personas

(11) ROBERT P. INCALLS, El Retraso Mental: La Nueva Perspectiva

normales pero más lentamente. También sabemos que las deficiencias más marcadas se manifiestan en sus aptitudes de lenguaje, en el uso de estrategias para facilitar el aprendizaje y la memoria y en el aprendizaje de conceptos relativamente abstractos. En lo que respecta a la percepción del medio ambiente espacial, no suele diferenciar mucho del niño no retardado.

Se sabe que el ambiente espacial puede causar dos tipos de impactos: positivos y negativos. El diseñador debe explotar su conocimiento de estos ambientes con el fin de propiciar bienes al niño.

El espacio arquitectónico, como el medio físico en donde se brindará la atención a los niños retardados para su rehabilitación, es el indicado para ejercer control en éstos; por lo cual en el espacio se debe hacer uso de medios expresivos, que colaboren en el desarrollo físico-mental-social a través de los efectos psicológicos que se provoquen en los niños, encaminados a favorecer su rehabilitación.

"Si se quiere que el niño tenga un desarrollo físico-mental y social satisfactorio, debe crearse, como antes se dijo un ambiente adecuado. El espacio arquitectónico puede favorecer dicho ambiente y permitir la satisfacción de las necesidades físicas-psicológicas y sociales propiciando que se realicen actividades de índole asistencial: médicas, educativas y sociales dentro de él.

Pero para que el espacio influya significativamente en el desarrollo físico-mental, debe hacer uso de su lenguaje, como medio expresivo; vertido a través de condicionantes visuales, que juegan un papel importante, ya que transmiten un efecto psicológico en el niño. Siendo el niño el objetivo de la atención; el espacio arquitectónico debe colaborar en ese sentido" (12).

### 3.7.1. CONDICIONES ESPACIALES

El lenguaje de la Arquitectura está formado por condicionantes espaciales (visuales, táctiles y cinestésicas); siendo el efecto psicológico del espacio producto de ellas.

"La mayoría de personas al recorrer exterior e interiormente el edificio se ven afectadas de un modo u otro.

La experiencia de los sentidos de la vista, el oído, tacto (calor, frío) comportamiento muscular; sensaciones diferentes vienen a englobar el efecto psicológico del espacio." (13)

(12) Tesis: "Centro de Atención Integral para la infancia en Santa Ana".

(13) Rudolf Arnheim, "La Forma Visual de la Arquitectura"

Las condicionantes espaciales son uno de los recursos Arquitectónico que se pueden utilizar para que el niño retardado desarrolle sus actividades correctamente; ya que estas como canales de comunicación harán una labor satisfactoria en lo que concierne a la formación física mental.

Entre estas condiciones tenemos:

- La dimensión Tridimensional
- El Color
- La Textura
- La Iluminación
- La Forma
- Otras

### 3.7.1.1. LA DIMENSION TRIDIMENSIONAL

Uno de los compromisos más grandes que tiene el Arquitecto diseñador es la de imaginar con cierto grado de precisión el aspecto que tendrá el edificio real desde la perspectiva del infante ya sea interna o externamente.

El Arquitecto tiene que saber que para el menor, la percepción del espacio y el tiempo, son de las cosas más difíciles de percibir, siendo la experiencia viva, la que le ayudará a establecer patrones de distancias



exactas.

Son varias las fuerzas psicológicas que el edificio irradia, por lo cual es importante destacar que se parte de que existe un tamaño óptimo para el espacio vital del hombre.

De esta manera el diseño de los espacios y su equipamiento, debe permitir que los niños se sientan siempre ubicados y les facilite su independencia.

Debe analizarse bien el uso de las alturas en el espacio, ya que su uso conveniente provoca conductas positivas para el desenvolvimiento del niño.

### 3.7.1.2. EL COLOR

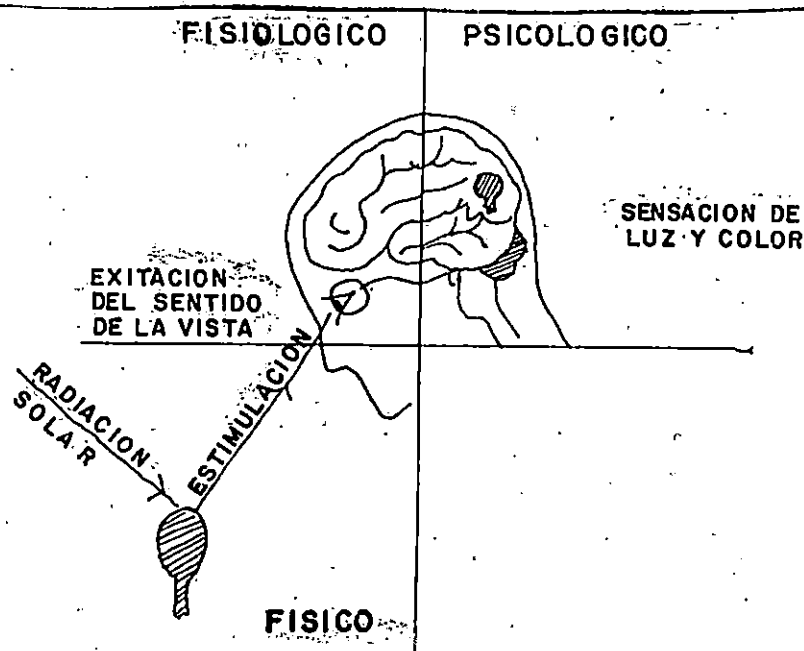
Cuando diseñamos espacios para niños retardados debemos recordar que el color es un aspecto muy importante para su enseñanza y motivación.

El color en si encierra dos significados: sensación y estímulos.

Esta es la razón por la que en los ambientes infantiles y sobre todo en aspectos dirigidos a la enseñanza, el color no es simplemente un elemento decorativo que debe aplicarse indiscriminadamente, sino que desempeña importantes funciones.

**QUE ES EL COLOR?**

El color es una sensación. El color y la luz son sensaciones transmitidas por el Organo de la Vista en este sentido su estudio corresponde en parte a la psicología. El órgano visual actúa cuando es exitado por radiaciones electromagnéticas con distintas longitudes de onda. Por tanto la percepción de los colores entraña un conjunto de fenómenos físicos, fisiológicos y psicológicos.



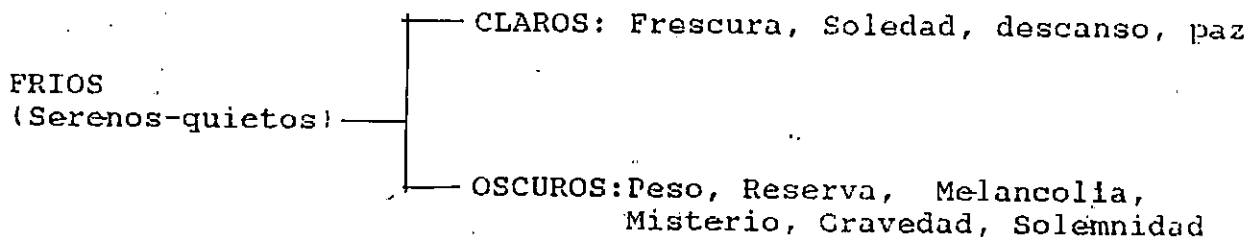
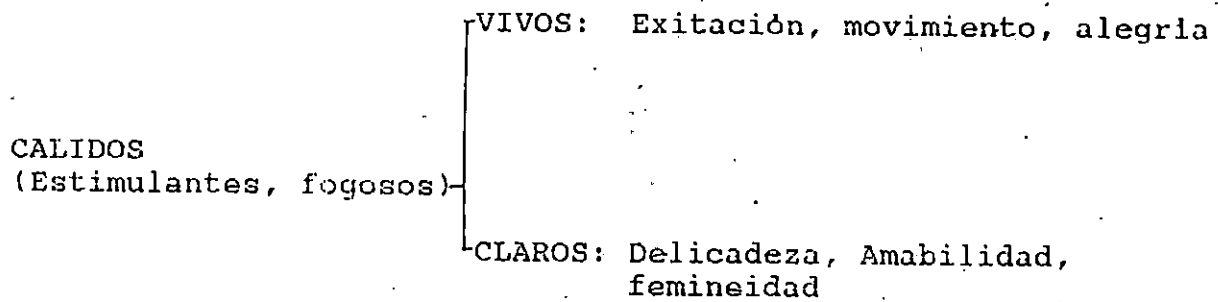
**Los efectos psicológicos del Color:**

El color afecta a todos los humanos y provoca reacciones de muy diverso caracter; aunque muchas personas no muestren una sensibilidad o gusto por el color todas manifiestan una acción consciente ante determinados colores.

Cada color tiene su importancia y los colores, en su conjunto, ayudan para asegurar una vida normal.

Por ello no nos equivocamos al decir que el estímulo creado por un color específico responde al organismo entero, según un esquema específico. Toda sensación visual produce una reacción física (14).

Analizados desde el punto de vista psicológico, los colores pueden dividirse en dos grandes grupos (15)



(14) Peter J. Hayten, El Color en las Artes.

(15) Arq. Mario F. Peña, Estudio del Color, Folleto

Los colores afectan psicológicamente de diferente manera. Para la aplicación de ellos en el proyecto se tomaron en cuenta sus efectos por cada color.

AMARILLO: El color de la luz, el sol, la vida, la acción y el poder...con el rojo y el naranja constituyen los colores de la emoción.

Tolerable y alegre en las pequeñas áreas, pero en las grandes puede llegar a ser irritante.

NARANJA: Es algo más cálido que el amarillo y actúa como estimulante de los tímidos, tristes, etc.

Utilizado en pequeñas extensiones o como acento es un color utilísimo pero en las grandes áreas es demasiado atrevido y afectado y hasta puede crear una impresión impulsiva que puede ser agresiva.

ROJO: Se le considera asociado con una personalidad extrovertida...simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, fuerza, disputa, destrucción e impulso; así mismo crueldad y rabia.

Mezclado con blanco (rosa) es frivolidad, inocencia y alegría juvenil.

VIOLETA: Significa martirio, misticismo, misterio, tristeza, aflicción, profundidad y también experiencia.

AZUL: Se le asocia con lo introvertido o personalidades reconcentradas o de vida interior y está vinculado con la circunspección, la inteligencia y las emociones profundas. Significa descanso, recogimiento, juicio y seguridad. El azul cambia poco en la distancia y puede ser utilizado, sin fatiga para los ojos, en las grandes extensiones.

VERDE: Es el color de gran equilibrio porque está compuesto por colores de la emoción (amarillo: cálido) y del juicio (azul: frío) (16)

Además de las sensaciones que provocan los diversos colores, se deberá tomar en cuenta el tiempo de permanencia en un sitio, el tipo de actividad que se realiza en un espacio.

El siguiente cuadro reúne estas variables que permiten sugerir los colores a utilizar en el Centro.

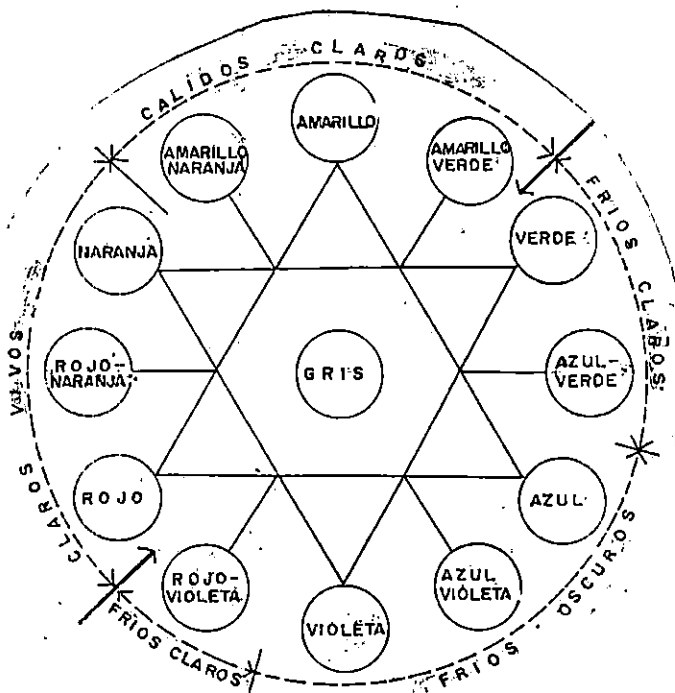
(ver cuadro No. 2).

Todos los edificios en el exterior, serán pintados con color anaranjado en degradaciones de blanco, buscando unidad através de la monocromía.

Se buscó unidad de colores en cada edificio. En los casos en que se sugieren dos colores se pretendió en color oscuro para aplicarse en la parte inferior de las paredes hasta una altura de 1.50 mts., que permitiera mantenerlas limpias. En la parte superior se sugiere un color más claro.

Se sugiere pintura de aceite por su facilidad para limpiarla.

Los colores fueron tomados de las cartillas de colores de Sherwin Williams y Glidden.



Cuadro No. 2 Círculo de Colores.

ZONA	LUGAR	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD			TIEMPO(min)			N° DE PERSONAS	AREA M2	ESTIMULO DESEABLE	COLOR(ES) SUGERIDO(os)	
			P	SA	A	15	30	45					
TERAPEUTICA	GIMNÁSIO	Ejercicios psicomotrices, estimulación temprana.			x		x	x	30	90.00	movimiento, excitación, alegría.	calidos vivos. amarillo manila	
	GIMNASIO	Hacer ejercicios, jugar, subir, saltar, correr, recibir masajes.			x			x	8	50.00	movimiento, excitación, alegría	calidos vivos: amarillo manila	
	TERAPIA DE AUDICION Y LENGUAJE	masajes linguales, faciales, y ejercicios de vocalización.		X					X	1	20.00	paz, atención.	fríos claros: pistacho y verde alameda
	CUBICULOS DE TERAPEUTAS	platicar, escribir, examinar, evaluar.		X				X		3	6.00	frescura, paz tranquilidad	fríos claros: pistacho y verde alameda
	CANCHAS, PISCINA PEDAGOGICA.	Jugar, nadar, correr, saltar, etc			X			X			80.00 piscina	movimiento, alegría	cálidos vivos: amarillo manila
DIAGNOSTICO	CONSULTORIO MEDICO NEUROLOGICO	examinar, diagnosticar.	x			X			2 ó 3	16.00	tranquilidad, confianza.	cálidos claros: blanco antiguo	
	CONSULTORIO MEDICO GENERAL	Examinar, diagnosticar	X			X			4	18.00	tranquilidad confianza	cálidos claros: blanco antiguo	
	ENFERMERIA	curar, preparar, reposar.	X				X	X	5	26.00	descanso, frescura, paz	fríos claros: blanco hueso	
	ARCHIVO CLINICO	archivar, clasificar, documentos	X			X	X					Frescura, atención	fríos claros: blanco hueso

CUADOR RESUMEN DE ANALISIS DEL COLOR

ZONA	LUGAR	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD			TIEMPO(min)			No. DE PERSONAS	AREA M2	ESTIMULO DESEABLE	COLOR(ES) SUGERIDO(S)
			P	SA	A	15	30	45				
DIAGNOSTICO	SERVICIOS SANITARIOS	lavarse manos , orinar, defecar	X			X			1	7:60	tranquilidad frescura, paz	fríos claros: azul aqua o menta.
	SALA DE ESPERA	esperar, descansar, platicar, leer.	X			X	X		15	25.00	delicadeza amabilidad	cálidos claros blanco hueso
ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL	AULAS PREESCOLARES	recibir clases, escribir, leer, estudiar.	X			X	X		9	25.72	atención concentración	fríos claros: pistacho y turquesa
	AULAS 1º y 2º NIVEL	Recibir clases, escribir, leer, estudiar	X			X	X		8 ó 9	23.00	atención concntrac.	Fríos claros: pistacho o turquesa
	U.S.O S MULTIPLES	Leer, estudiar, etc. recrearse.	X			X	X		variable	125.00	actividad, acción	cálidos vivos: amarillo manila.
	BILIOTECA	leer, estudiar, escribir, etc.	X			X	X		24	40.00	atención, concntrac.	Fríos claros: pistacho o turquesa
	LUDOTECA	Leer, estudiar, hacer juegos recreativos.		X		X	X		8	40.00	atención concntrac.	Fríos claros: pistacho o turquesas
PREOCUPACD	AULAS TALLER	Clavar, cabar, cortar tela, servir mesas			X			X	8	36.00	acción, actividad	cálidos vivos melón claro y castaño
	TALLER DE COSTURA	cartar, coser, pegar botones, hacer patrones			X			X	8	47.00	actividad, movimiento	cálidos vivos: melón claro y castaño

CUADRO RESUMEN DE ANALISIS DEL COLOR



ZONA	LUGAR	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD			TIEMPO(min.)			No. DE PERSONAS	AREA M2	ESTIMULO DESEABLE	COLOR(ES) SUGERIDO(S)
			-P	SA	A	15	30	45				
PREOCUPACIONAL	TALLER DE ARTES MANUALES	Coser, pegar, cortar, tejer, bordar, etc.		X				X	8	38.00	actividad, movimiento	Cálidos vivos: melón claro, castaño
	SERVICIOS SANITARIOS	lavarse las manos orinar, asearse	X			X			1	5.00	frescura	Fríos claros: celeste
SERVICIOS GENERALES	LAVANDERIA	lavar ropa, doblar ropa, ect.		X			X	X	2		frescura	Fríos claros: turquesa o verde manzana
	PLANCHADOR	Planchar ropa, doblarla, almacenarla		X			X	X	2		frescura	Fríos claros: turquesa o verde manzana
	CASETA DE CONTROL	Vigilar, controlar personas y vehículos		X				X	1		frescura	Fríos claros: turquesa o verde manzana
	ZONA PARA EMPLEADOS	Aseo personal, descansar.		X			X	X	4	40.00	paz, tranquilidad.	Fríos claros: turquesa o verde manzana
	TALLER GENERAL	Reparar, armar,			X			X	2	7.50	frescura, comodidad	Fríos claros: turquesa o verde manzana
	CARGA Y DESCARGA	Cargar, descargar equipo, alimentos otros.		X		X					80.00	frescura comodidad

CUADRO RESUMEN DE ANALISIS DEL COLOR

### 3.7.1.3. LA TEXTURA

La textura juega un papel muy importante en los ambientes diseñados para niños retardados, pues estos se sentirán atraídos por las diferentes sensaciones que percibirán.

En los espacios arquitectónicos la textura produce diversas sensaciones, dependiendo de su composición pueden percibirse visualmente como táctilmente de diferente manera; ya que aparentemente podría verse como una textura granulada y táctilmente ser lisa. Por eso es importante que el niño tenga contacto directo con los objetos, ya que solamente así podría distinguir las diferentes texturas que se presenten dentro de un espacio arquitectónico.

La textura según su impacto visual pueden causar efectos agradables a los sentidos.

La textura será del tipo visual es decir, bidimensional: textura decorativa en murales interiores y textura mecánica tipo granulada, logradas con dibujos, pintura, collage con imágenes esenciales.

Textura de tipo táctil, es decir relieve tri-dimensional lograda a través de textura natural asequible lograda por los materiales o por textura natural modificada en los que los materiales sin modificarlos sin perder su apariencia.

Otra aplicación de la textura será en la señalización con símbolos comprensibles y notorios de fácil visualización.

#### 3.7.1.4. LA ILUMINACION

La luz constituye uno de los elementos conformadores del ambiente en que el niño se desarrolla, por ello no es una excepción la importancia que hay que otorgarle a los ambientes para niños, y sobre todo a aquellos destinados a aprendizaje.

La luz contribuye a que el niño perciba mejor los objetos, puesto que un ambiente carente de iluminación adecuada, puede causar una percepción errónea del color, textura y de la forma misma.

Como desde muy temprano el niño percibe los colores, es muy importante su aplicación dentro del ambiente en que el niño se desplaza; porque dependiendo del tono de color, así la iluminación será más clara o más oscura, es decir que los colores ayudan a mejorar los niveles de iluminación.

En un Centro de Rehabilitación para retardados mentales tiene que tener una importancia relevante la variación de la iluminación ya que en un mismo nivel de

iluminación provoca monotonía y tedio en el ambiente; lo cual no es lo que se pretende provocar en el niño retardado, sino al contrario, que se sienta estimulado en todo sentido para que experimente sensaciones diferentes y agradables sobre todo; lográndose en él, comportamientos variados, tanto como sea variado visualmente su ambiente.

#### 3.7.1.5. LA FORMA

La forma al igual que las condiciones espaciales mencionadas anteriormente es una condicionante visual que puede afectar el comportamiento del niño retardado. Por esa razón el comportamiento psicomotriz es una respuesta a la forma del espacio arquitectónico, siendo una guía para encausar el tráfico de los niños retardados hacia un determinado lugar.

Al diseñar los espacios arquitectónicos para niños retardados o no retardados es importante recordar que la guía arquitectónica en el niño es un elemento que le amplía su marco de referencia, le insinúa que actividad puede desarrollar y le crea una variedad de experiencias ilimitadas.

### 3.7.1.6. CONSIDERACIONES ESPECIALES DE AMBIENTACION

Ya que algunos espacios requerirán una mayor atención es necesario hacer las siguientes consideraciones:

ESPACIO	CONSIDERACIONES ESPECIALES
CUBICULO DE TERAPIA DEL LENGUAJE	Aislamiento acústico total para lograr mayor percepción auditiva, concentración mental y evitar elementos distractores o interferir con áreas adyacentes.
GIMNASIOS	Ubicación de equipo terapéutico móvil que permita desplazamiento para actividades que requieran espacio libre.
CAMARA DE GESELL	Aislamiento acústico total, debe aislarse todo tipo de ruido distractor a fin de contribuir a la concentración mental para las observaciones analíticas del paciente.
ESTIMULACION TEMPRANA	Aislamiento acústico total, evitar ruidos distractores para lograr la concentración del niño hacia el objeto motivo de interés terapéutico.
AULAS	Quedará a opción del profesor, colocar los elementos motivacionales de aprendizaje objeto de interés pedagógico.
SERVICIOS SANITARIOS	Se utilizarán elementos fijos como auxiliares para el desarrollo de las actividades del minusválido.
BIBLIOTECA	Debe estar llena de vida, alegría, confort. El mobiliario deberá permitir movilidad y modulación para integrarse en actividades de grupo.

## CAPITULO IV

# EL CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

#### 4. EL CENTRO DE REHABILITACION PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES CON RETARDO MODERADO Y SEVERO.

##### 4.1. OBJETIVOS DEL CENTRO

Los objetivos del centro de Rehabilitación para niños y adolescentes con Retardo Mental Moderado y Severo serán los siguientes:

- Brindar servicios de rehabilitación funcional, es decir, terapias física, ocupacional, expresión corporal y artística, ludoterapia, musicoterapia, terapia de lenguaje, hidroterapia, etc. Además de la atención médica y psicológica a personas con Retardo Mental Moderado y Severo.
- Dar atención a las familias de las personas discapacitadas, a fin de facilitar la rehabilitación y la integración de éstos a la sociedad.
- Facilitar los programas de educación especial en las áreas de estimulación temprana, grupo pre-escolar, y grupo escolar hasta segundo grado.
- Conceder servicios de rehabilitación vocacional que incluya: grupo preocupacional y su incorporación a los talleres en la comunidad.
- Proporcionar información sobre las necesidades de prevención para disminuir los casos de minusvalías.

#### 4.2. TIPO DE POBLACION A ATENDER.

En el Centro de Rehabilitación para niños y adolescentes con Retardo Moderado y Severo, se atenderán estas patologías (retardo mental moderado y severo) en las edades de 0 a 21 años, no importando su procedencia; pudiendo ésta ser de centros privados o remitidos de las diferentes dependencias del ISRI, como también a personas particulares que demanden el servicio de rehabilitación sin importar el lugar de procedencia, condición económica o social.

#### 4.3. PROYECCION DE LA POBLACION

Con base al censo realizado por el Ministerio de Educación hasta el año 1988, se establece que el promedio de crecimiento anual de personas con retardo mental fue de 13.94%, que evidentemente se debe a la guerra. Sin embargo se puede asumir que cuando ésta termine el promedio será del 10%; por lo que a partir de 1988 hasta el año 2002 el incremento será de 7,768 personas con retardo que demandarán servicios de rehabilitación (ver tabla 4.1). Esta cantidad de personas se pueden agrupar en cuatro categorías de retardo según los porcentajes proporcionados por el DSM-III. (ver tabla 4.1.a).



AÑO	PERIODO	No. PERSONAS
1	1988	2405
2	1989	2250
3	1990	2475
4	1991	2723
5	1992	2995
6	1993	3292
7	1994	3624
8	1995	3986
9	1996	4385
10	1997	4823
11	1998	5305
12	1999	5836
13	2000	6420
14	2001	7002
15	2002	7768

Tabla 4.1 PROYECCION DE LA POBLACION  
CON RETARDO MENTAL.

Total	100%	7768 h.
Leve	80%	6214 h.
Moderado	12%	932 h.
Grave	7%	544 h.
Profundo	1%	78 h.

Tabla 4.1.a. PORCENTAJES DE LAS CUATRO  
CATEGORIAS DE RETARDO MENTAL

El Instituto Salvadoreño de rehabilitación de inválidos (ISRI), ha tomado como base de partida para satisfacer la demanda, la creación de un Centro que atienda una población de 500 personas (32.7%).

Esto conlleva la necesidad de más centros de esta naturaleza para satisfacer la demanda del país.

#### 4.4. CAPACIDAD DEL CENTRO

##### 4.4.1. JUSTIFICACION DE LA CAPACIDAD DEL CENTRO.

El ISRI dentro de sus planes de expansión de los servicios de rehabilitación a todo el país, ha considerado que para descentralizar los servicios que en la actualidad se brindan en la capital sería conveniente crear al menos un Centro de rehabilitación para Retardo Mental en cada región.

Se estima que 500 personas por Centro, es el número óptimo y manejable; de existir más, sería recomendable crear otro Centro y no sobrepasar los 500 niños en un mismo Centro; ya que esta población puede ser dirigida por una sola administración.

Este mismo parámetro es utilizado actualmente en Centros de ayuda de personas con alguna otra minusvalía.

El Centro de Retardo Mental que el ISRI tiene proyectado será el primero de una serie que abarcará la región Central, posteriormente se cubrirá la región Occidental y Oriental.

#### 4.4.2 CANTIDAD DE NIÑOS A ATENDER

Si se considera la población comprendida entre los 0-21 años como 4,087,112 hab. para El Salvador y de éstos tomamos el 10% como personas con alguna minusvalía obtendremos que 408,711 niños con minusvalías; basados en porcentajes de datos obtenidos del censo del Ministerio de Educación se notará que el 11.07% de esas personas (ver tabla No. 1 cap. 1) con minusvalías padecen de retardo mental. Este porcentaje corresponde a 45,244 personas de ellos 5,429 (12%) padecen un retardo Mental Moderado y 3,167 (7%) de retardo mental grave, éstas dos últimas cifras permiten conocer el número de demandantes: 8,596 personas de las cuales el Centro propuesto absorberá 500 personas que representan el 5.8% que será la demanda satisfecha.

Como ya se mencionó, el ISRI ha determinado la capacidad del Centro: 500 personas entre 0 a 21 años.

Esta población de 500, se distribuirá de la manera siguiente según los parámetros del DSM-III:

12% del total son Retardados Moderados	= 315 niños
7% del total son Retardados Graves	= 185 niños
Total de retardados	= 500 niños

De acuerdo al porcentaje de las personas con retardo por edad se obtuvo del Censo del Ministerio de Educación (ver gráfico No. 3 Cáp. 1 ) la siguiente distribución:

#### GRUPO MODERADO 315 NIÑOS

Rango de edad	Total	H	M
0-6 años	60	42	18
7-14 años	190	101	89
15-17 años	38	21	17
18-más años	26	11	15

#### GRUPO GRAVE 185 NIÑOS

Rango de edad	Total	H	M
0-6 años	36	25	11
7-14 años	112	59	53
15-17 años	23	13	10
18-más años	15	7	8

#### 4.5. ALTERNATIVA DE USO DEL CENTRO

La atención que brindará el Centro será en dos turnos (mañana y tarde) y éstos a su vez serán divididos en grupos A y grupos B, que asistirán 2 veces a la semana en días alternos (Lunes y Miércoles ) y (Martes y Jueves) y el Viernes, intercalado en los dos grupos; esto en lo que se

refiere a las terapias; de acuerdo a los criterios siguientes:

- Dar la mayor cobertura posible a los pacientes con terapias de 45 min.
- Utilización del Centro en toda su capacidad durante todo el día.
- Tener los grupos con el número óptimo para las terapias.
- Cubrir diariamente todas las áreas de atención.

Posteriormente se presentará un cuadro con la distribución de pacientes, tipo de terapia, duración de la misma y horario sugerido.

TIPO DE ATENCION	No. GRUPO ATENCION.	EDAD AÑOS	DURAC. TERAPIA	ACTIVIDAD		No. PAC. ATENDIDOS/GRU	No. NIÑO ATENDIDOS.	FRECUEN DE ATENCION	No. PERSONAL ESPECIALIZADO.	SERVICIOS
				IND.	GRUPO					
Terapia Física	A y B	3-12	30 min.	X		15	450	2 veces por/sem.	15 terapistas.	Grupo A: Lunes y Miércoles Grupo B: Martes y Jueves Viernes alternado.
Estimulación Temprana.	A y B	0-3	45 min.	X		3	50	2 "	3 terapistas.	"
Actividades de la Vida diaria.	2	3-12	"		X	8	350	2 "	2 Prof. Educ. Esp.	"
Terapia de Lenguaje.	A y B	3-12	"	X		1	250	2 "	5 Terapistas.	"
Musicoterapia	A y B	3-12	30 min.		X	8	450	2 "	4 Prof. Educac. Musical.	"
Ludoterapia	A y B	3-más	45 min.		X	8	400	2 "	3 Terapistas.	"
Educación Física	A y B	3-más	45 min.		X	20	450	2 "	2 Prof. de Educ. Física.	"
Expresión Corporal	A y B	3-más	45 min.		X	8	400	2 "	3 Terapistas.	"
Hidroterapia	A y B	3-más	30 min.	X		1	250	2 "	3 Prof. Educ. Física.	"
Grupo Preescolar	6	4-5	4 hrs.		X	8	48	Lunes a Viernes	3 Prof. Educ. Especial	Los turnos serán: 3 por la Mañana 3 por la tarde

TIPO DE ATENCION	No.GRU- PO ATEN- CION	EDAD AÑOS	TIEMPO DURAC. TERAPIA	ACTIVIDAD		No.PAC. ATENDI- DOS/GRU.	No.NIÑO ATENDI- DOS.	FRECUEN. DE ATEN- CION.	No.PERSONAL ESPECIALIZA DO.	OBSERVACIONES
				IND.	GRUPO					
Primer nivel	4	5-7	4 hrs.		X	8	32	Lunes a Viernes	2 Prof.Educ. Especial.	2 por la mañana 2 por la tarde
Segundo Nivel	12	8-10	4 hrs.		X	8	96	"	6 Prof.Educ. Especial.	"
Grupo Preocupacional	A y B	11-más	45 min.		X	8	100	2 veces	5 Terapista Ocupaciona- les.	Grupo A: Lun. y Mier. Grupo B: Mar. y Juev.
Grupo de talleres			Estos estarán integrados a la comunidad.							

#### 4.6. PROCESO DE EVALUACIÓN PARA SER ATENDIDOS EN EL CENTRO

El objetivo principal de la evaluación se desarrolla de la siguiente manera:

Toda persona con problemas de aprendizaje o que se sospeche que tenga retardo ingresa al Centro, y en él es sometido a un examen médico general y luego a una batería de tests de evaluación (la escala utilizada en el país y en Centro América es "La escala de Desarrollo del Niño Costarricense") a fin de conocer las conductas esperadas y la colocación de estos niños en las edades específicas.

Se evalúan las siguientes áreas: área motora gruesa, área motora fina, área socio-emocional, área cognoscitiva y área de lenguaje. Estas evaluaciones difieren dependiendo de la edad mental del paciente (ver anexo 1).

Toda esta información es complementada con la información dada por cada especialista; los cuales harán su propia evaluación en cada área.

Posteriormente se reúne el equipo multidisciplinario (médico, terapeutas y educadores) y realizan un examen del expediente que se ha elaborado con el propósito de diagnosticar y prescribir un tratamiento, para reforzar aquellas áreas en que se le encontró deficiente.

Habiendo sido incorporado al Centro, el paciente llegará cada cierto tiempo de acuerdo a lo prescrito.



Se orienta a la familia sobre el tratamiento que debe brindarle lo mismo que la colaboración a fin de que ayude en el proceso de rehabilitación. Cada cierto tiempo el paciente será evaluado para conocer si deberá continuar con los programas anteriores o le serán asignados nuevos.

#### 4.7. PERSONAL DEL CENTRO

El centro de rehabilitación para retardados mentales funcionará bajo la dirección de un Médico cuya función será la dirigir, coordinar, planificar las actividades del Centro; un Administrador tendrá a su cargo la operación del Centro para lo cual se apoyará en 4 encargados de las diferentes áreas: Educación, Terapia, Medicina y Mantenimiento (Ver Organigrama).

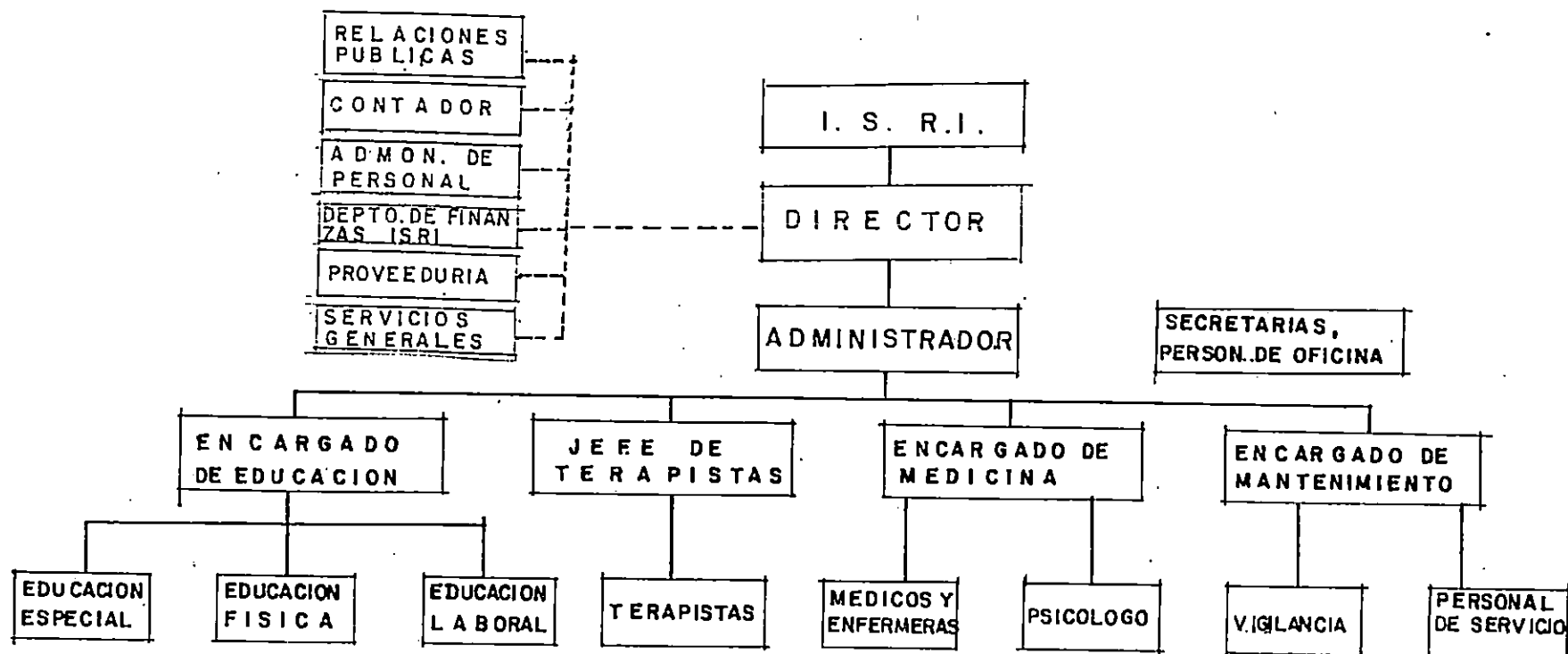
El Centro será supervisado y recibirá la ayuda del ISRI como uno más de los Centros que atienden en lo que se refiere a contabilidad, Administración de Personal, Finanzas, Proveduría, etc.

De acuerdo al análisis de las actividades se presenta a continuación un listado del personal que trabajará en el Centro, cantidades que surgieron del análisis y de la investigación realizada en Centros con labores similares.

El personal está dividido por zonas, todos estarán a tiempo completo por ser indispensable su permanencia en el Centro.

El trabajo que se realizará en el Centro será en jornadas de 8 horas diarias; por la magnitud de la población a atender (500 niños) los pacientes serán atendidos en 2 grupos; el grupo A que asistirá los Lunes y Miércoles y el grupo B, que recibirá su tratamiento los Martes y Jueves y los días Viernes en forma alterna los grupos recibirán las terapias. Pretendiendo con esto 10 sesiones al mes para los pacientes de cada grupo.

La Educación Especial se recibirá todos los días ya que los programas a desarrollarse son los que el Ministerio de Educación lleva a cabo en las escuelas regulares; los grupos están divididos en jornada matutina y jornada vespertina. En el área de Diagnóstico, el Médico prestará sus servicios durante 8 horas; el Neurólogo lo harán por horas.



ORGANIGRAMA DEL CENTRO R.M.

CUADRO DE PERSONAL A LABORAR EN EL CENTRO

ZONA	AREA BASICA	No.	PERSONAL
ADMINISTRACION.	Dirección	1	Director
	Administración	1	Administrador
	Colecturía	1	Encargado
	Información y recep.	1	Secretaria
	Trabajo Social	2	Trabajadora Social
	Secretaría	1	Secretaria
DIAGNOSTICO	Enfermería	1	Enfermera
	Consultorio Médico	1	Doctor en Medicina General
	Consultorio Neurológico.	1	Neurólogo
	Archivo General	1	Encargado
TERAPEUTICA	Terapia física	15	Terapista físico
	Estimulación temprana	3	Terapista físico
	Terapia de lenguaje	4	Terapista de lenguaje
	Ludoterapia	3	Terapistas o Prof. de Educ. Espec.
	Educación Física	2	Profesores de Educación Espec.
	Musicoterapia	4	Profesor de Educación Espec.
	Hidroterapia	3	Profesores de Educación Física
	Actividades de la vida diaria	2	Profesores de Educación Especial.
	Expresión Corporal	3	Terapistas

ZONA	AREA BASICA	No.	PERSONAL
	Consultorio Psicológico.	1	Psicólogo
	Piscina Pedagógica	3	Prof. Educación Física
ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL	Grupo Preescolar	3	Profesor de Educación Especial
	Aula Primer Nivel	2	Profesor de Educación Especial
	Aula Segundo Nivel	6	Profesor de Educación Especial
	Biblioteca	1	Bibliotecario
	Ludoteca	1	Bibliotecario
PREOCUPACIONAL	Aulas taller	4	Terapistas Ocupacionales
	Taller Costura	1	Terapistas Ocupacionales
	Taller de Artes Manuales.	1	Terapistas Ocupacionales
DEPORTIVA	Canchas Basket ball	1	Profesor de Educación Física
	Pista atletismo	1	Profesor de Educación Física
SERVICIOS GENERALES	Taller de reparación	1	Encargado
	Jardineria	1	Jardinero
	Limpieza	4	Encargados
	Caseta de control	1	Encargado
	Vigilancia	1	Vigilante
	Engargado de Mantenim.	1	Encargado

#### 4.8. REHABILITACION INTEGRAL DEL NIÑO RETARDADO

La rehabilitación integral es una rehabilitación completa que se deberá ofrecer al paciente con minusvalías, a fin de capacitarlo en la medida de lo posible en los aspectos físico, mental, social y vocacional. (Ver esquema 1).

Las fases que competen a la rehabilitación integral son: la prevención, la detección y la atención. (Ver esquema 2).

LA PREVENCIÓN: incluye el proporcionar información a los padres a que conozcan cuáles son las causas que producen minusvalías; el cuidado que la madre debe tener durante el embarazo; las precauciones durante el parto, etc.

El Ministerio de Salud en combinación con las Universidades, los Hospitales; podría hacer una campaña a nivel nacional para poder prevenir y reducir los casos de niños con Retardo Mental u otro tipo de Minusvalía.

LA DETECCIÓN: Permite al padre de familia, al maestro y al médico lograr detectar alguna deficiencia en los niños para que puedan ser atendidos en el menor tiempo para su pronta rehabilitación.

LA ATENCIÓN: Esta se puede proporcionar de tres maneras:

- a) Educación Especial
- b) Rehabilitación Funcional

c) Rehabilitación Vocacional (Ver esquema 3)

a) Educación Especial: Es una escuela en donde el niño con dificultad de aprender o con Retardo Mental desarrolla un ritmo de trabajo más lento que el regular.

En El Salvador existía una mala concepción de lo que es la Educación Especial, ya que ésta por años en vez de integrar al niño lo segregaba, en vista de que se utilizaban programas especiales para estos niños. En la actualidad, el niño desarrolla los mismos programas de una escuela regular; con la diferencia del tiempo en que tardarán para terminar el grado, y la metodología y las técnicas que el maestro utilice en sus alumnos (1).

b) Rehabilitación funcional: Proceso tendiente a lograr el mayor grado posible de capacidad funcional, a través de la aplicación coordinada de medidas Educativas, Físicas, Psicológicas, Médicas, Sociales y Vocacionales; que permita preparar y adaptar a la persona con deficiencias para continuar su proceso de rehabilitación integral. (2)

(1) Entrevista con Lic. Delia de Avila, FUNPRES

(2) ISRI-informativo, Organo de Difusión del ISRI Año 2 Vol. 6  
Octubre-Noviembre-Diciembre/90.

c) **Rehabilitación Vocacional:** Proceso continuo y coordinado que comprende el suministro de servicios de evaluación, orientación, adaptación, formación profesional y colocación selectiva para que las personas con deficiencias físicas y/o mentales puedan integrarse a su medio social como individuos útiles, que obtengan y conserven un empleo adecuado y alcancen una promoción en el mismo. (1).

La rehabilitación integral no es un acto único que se desarrolla en los centros, sino un proceso en el que intervienen varios factores: la familia, el centro, las instituciones gubernamentales pertinentes y la comunidad; esta última juega un papel significativo al recibir, aceptar, acoger e incorporar al paciente rehabilitado a la vida social productiva.

#### 4.8.1. REHABILITACION FUNCIONAL

##### a) Terapia Física

Con esta terapia se trata de que el paciente logre nivelar sus funciones musculares, físicas y la deambulación independiente a fin de obtener un máximo

(1) Entrevista con Lic. Delia de Avila, FUNPRES



aprovechamiento de sus miembros; logrando que el paciente sea más autosuficiente en el desarrollo de las actividades diarias.

El encargado de esta terapia es el Terapeuta Físico; éste se encarga de aplicar tratamientos a los pacientes minusválidos, hacer evaluaciones, reevaluaciones de la recuperación de los mismos. Entre sus labores diarias tenemos:

- Dar tratamiento físico a pacientes de programas regulares y asignados.
- Proporcionar indicaciones a padres de familia y familiares del paciente, para el manejo de ellos.
- Elaborar la estadística de pacientes atendidos.

b) Estimulación Temprana

Se toma en cuenta que la educación del niño que nace con retardo, se inicia desde el momento del nacimiento, por medio de la estimulación sensorio-motriz, hasta el entrenamiento de hábitos de la vida diaria, lo que favorece el desarrollo integral del niño.

El encargado de esta terapia es el terapeuta físico.

c) Actividades de la vida diaria

Dentro del programa de actividades están aquellas encaminadas a la adquisición de ciertos hábitos,

aceptación, prohibiciones o límites para una mejor socialización.

Esta terapia podrá realizarse en forma individual o en grupos pequeños según el grado de retardo, ya sea moderado o severo.

Los niños menores de 3 años recibirán esta terapia en el área de estimulación temprana y los mayores de 3 años en aulas en donde el mobiliario y equipamiento sean similares al de una casa de habitación.

El encargado de esta terapia es el profesor de Educación Especial.

#### d) Terapia de Audición y Lenguaje

La importancia de este tipo de terapia es para saber a que nivel de comprensión lingüística ha llegado el niño con respecto al niño normal; así podemos tener una idea aunque no hable todavía, ya que a través de sus reacciones ante las palabras del adulto podemos deducir el grado de comprensión que posee. Con el niño retardado mental, la apreciación de la comprensión lingüística es más difícil, ya que la reacción es generalmente falsa y hasta totalmente ausente en muchos casos.

Este tipo de terapia será individual y realizada en una aula especial.

El encargado de esta terapia es el Terapeuta de Lenguaje; este se encarga de realizar evaluaciones y tratamientos de terapias a los pacientes con problemas de lenguaje y de las funciones vegetativas de éstos. Entre sus labores diarias tenemos:

- Evaluación de los pacientes nuevos
- Tratamiento de terapias
- Orientación a los padres de los pacientes
- Llevar estadísticas de la asistencia diaria de pacientes

c) Terapia de Música o Musicoterapia

En este tipo de terapia sus objetivos principales son:

agilizar el sentido y lograr mediante los diferentes tipos de música cierta evolución motriz en el niño.

Esta terapia será realizada en grupos con un máximo de 8 alumnos. Las actividades a realizarse son las siguientes:

- Organizar juegos musicales
- Que el niño emita diferentes sonidos y movimientos por medio del ejercicio.
- Organización mensual con los padres de familia, para participar todos en la terapia de sus hijos.

El encargado de esta terapia es el Profesor de Educación Musical.

## f) Ludoterapia

Esta terapia pretende que el niño se exprese por medio del juego. Aprende a reconocerse a sí mismo como persona, manejo de instrumentos o cosas; que desarrolle a través de juegos infantiles tradicionales su relación con las cosas y con la gente, elevar la madurez social y mejorar el nivel cognoscitivo a partir de juegos y acciones dirigidas por el maestro.

Esta terapia es impartida por un Profesor de Educación Especial adecuado a la terapia, quien se encarga de educar al niño con deficiencias, estimulándolo y preparándolo en sus capacidades básicas por medio del juego, con el fin de lograr una superación en los niños.

## g) Terapia de Expresión Corporal

Esta pretende ayudar a los niños entre los 3 - 6 años para la adaptación pre-escolar, ellos aprenden conceptos básicos en cuanto a su entorno, diferencias entre arriba y abajo; atrás, adelante; los colores y a obedecer órdenes; todas estas actividades y otras tienen el objetivo de preparar a los niños con Retardo Mental para las demás terapias y para la Educación Especial.

Estas actividades se desarrollan generalmente en un espacio amplio y bien ventilado; preferentemente un gimnasio.

#### h) Atención Médica

Area en que participan médicos generales y especialistas cuya finalidad es contribuir a la rehabilitación.

Entre el personal encargado de esta área tenemos:

- Médico General: Se encarga de proporcionar asistencia médica a pacientes, con el fin de detectar problemas de minusvalía, o referir a los pacientes a médicos especialistas dependiendo del diagnóstico.
- Médico Neurólogo: Este se encarga de la consulta neurológica, emitir diagnóstico e indicaciones médicas a pacientes del Centro.
- Enfermera: Planifica, organiza, dirige, supervisa y evalúa las actividades de la Consulta Externa y el área de enfermería.

#### i) Atención Psicológica

Se efectuarán estudios psicológicos necesarios de acuerdo a la edad y desarrollo de cada niño; así

como la aplicación de técnicas psicoterapéuticas acorde a cada caso y la correspondiente orientación familiar.

El encargado de esta atención es el Psicólogo, este se encarga de dar atención psicológica a pacientes y familiares que sean referidos, por anormalidad conductuales, para control de desarrollo y aprendizaje y para evaluaciones de ingreso. Entre sus labores diarias tenemos:

- Organizar expedientes psicológicos de nuevo ingreso, proporcionar citas y referencias.
- Revisar y planificar el seguimiento de los casos.
- Realizar entrevistas a niños o adultos y a familiares.
- Realizar observaciones y charlas informativas y de orientación.
- Aplicar y calificar exámenes psicológicos.
- Realizar interconsultas con psicólogos y otros profesionales.
- Elaborar registro de actividades diarias y de estadística.

#### 4.8.2. EDUCACION ESPECIAL

##### a) Grupo Preescolar

En este grupo, generalmente se deben atender niños de 4 a 5 años, a fin de que aprendan conductas básicas de autocontrol, autoasistencia, actividades manipulativas, etc.

##### b) Primer Nivel

En este estadio se ubican niños entre 5 y 7 años y se le da mayor importancia a la socialización, psicomotricidad y responsabilidad.

##### c) Segundo Nivel

Se ubican en este nivel niños que fluctúan entre 8 y 10 años, ya que a esta edad se les proporciona mayor independencia y oportunidad de tomar decisiones por sí mismo. Se ejercita el movimiento, las relaciones especiales, símbolos numéricos y ejercicios de prelectura.

#### 4.8.3. Rehabilitación Vocacional

##### a) Grupo Pre-Ocupacional

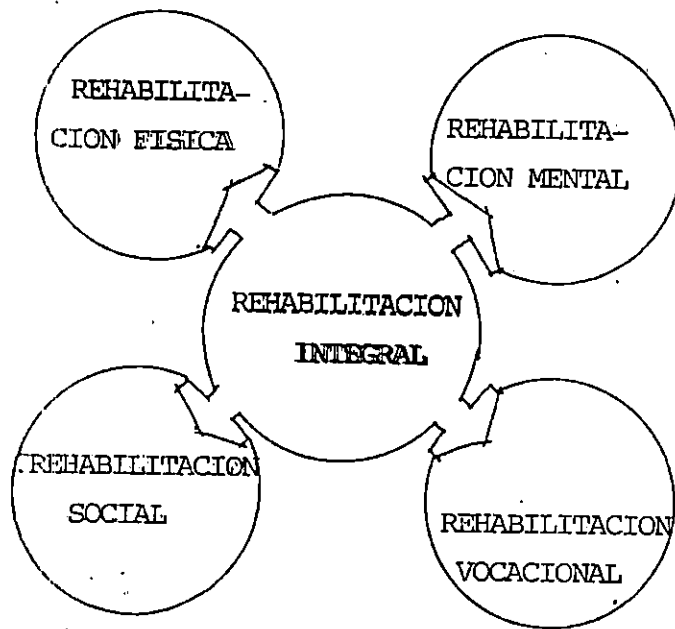
El objetivo de este grupo es el entrenamiento de habilidades y destrezas ocupacionales, a fin de

observar los intereses vocacionales y desarrollar aptitudes en los niños retardados.

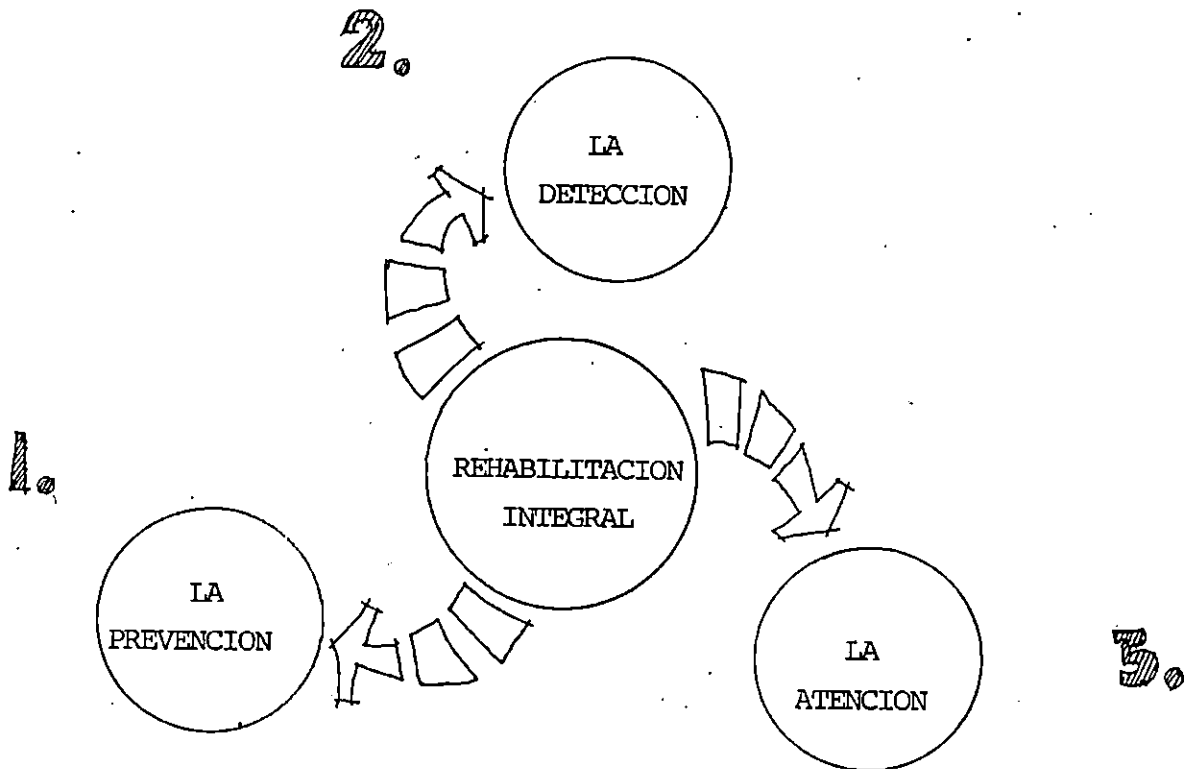
b) Talleres

Los talleres se destinan para entrenar habilidades ya diagnosticadas, a fin de que su rehabilitación se complemente con oficios que integren al retardado a la sociedad, en forma útil. Estos talleres serán considerados dentro de la comunidad a la cual serán integrados.

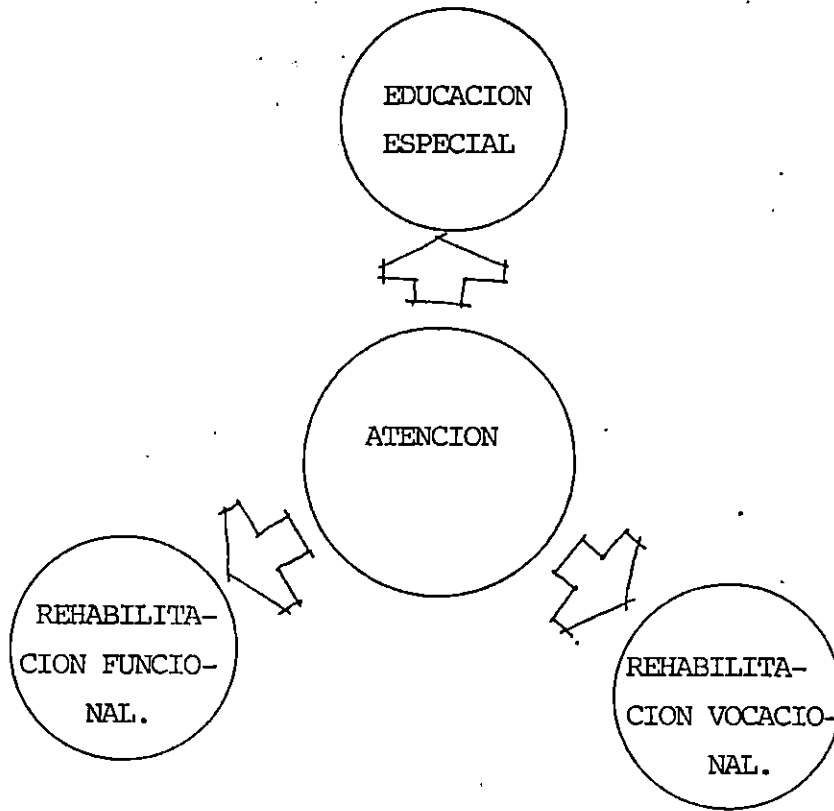




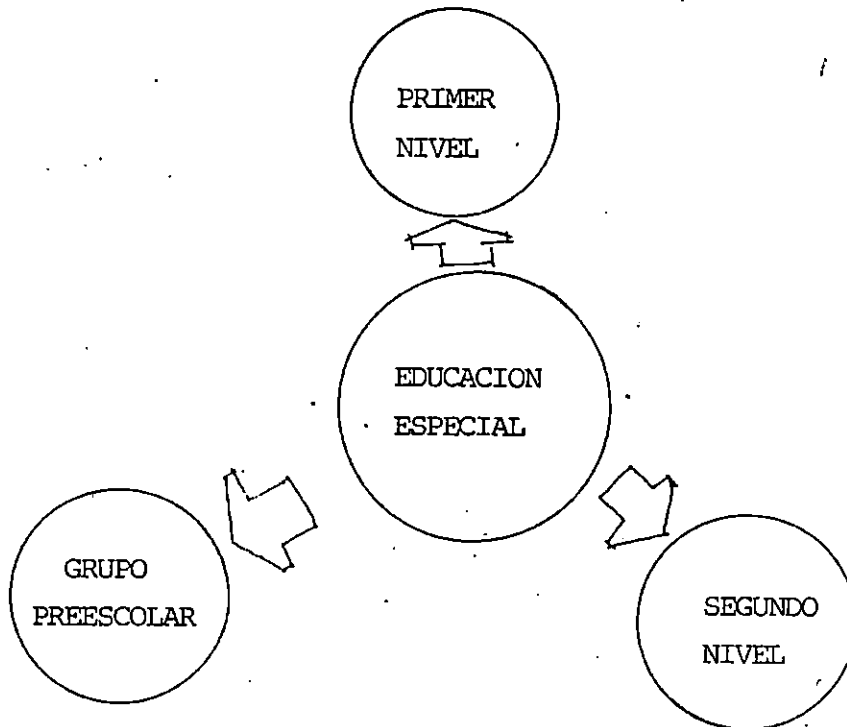
Esquema No. 1 LA REHABILITACION INTEGRAL.



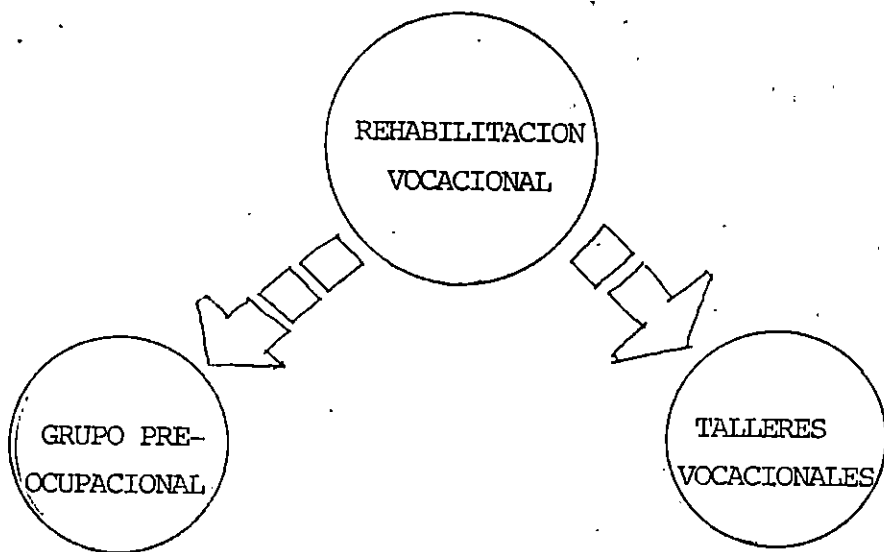
Esquema No. 2 FASES DE LA REHABILITACION INTEGRAL.



Esquema No. 3 ATENCION



Esquema 3.1. EDUCACION ESPECIAL



Esquema 3.2 REHABILITACION VOCACIONAL

**ETAPA DE DISEÑO**

**CAPITULO V**

## 5. ETAPA DE DISEÑO

### 5.1. METODOLOGIA

Se ha dividido esta última fase del trabajo en seis grandes apartados que concatenados nos conducen a dar la respuesta Arquitectónica.

Primera Fase SINTESIS CUALITATIVA DE AMBIENTES, de la que incluye un resumen de necesidades, el diagrama general de relaciones espaciales y diagrama general de flujo.

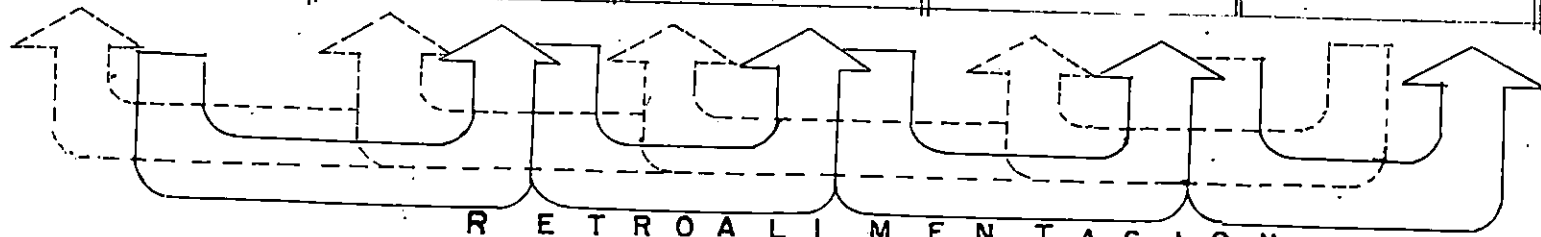
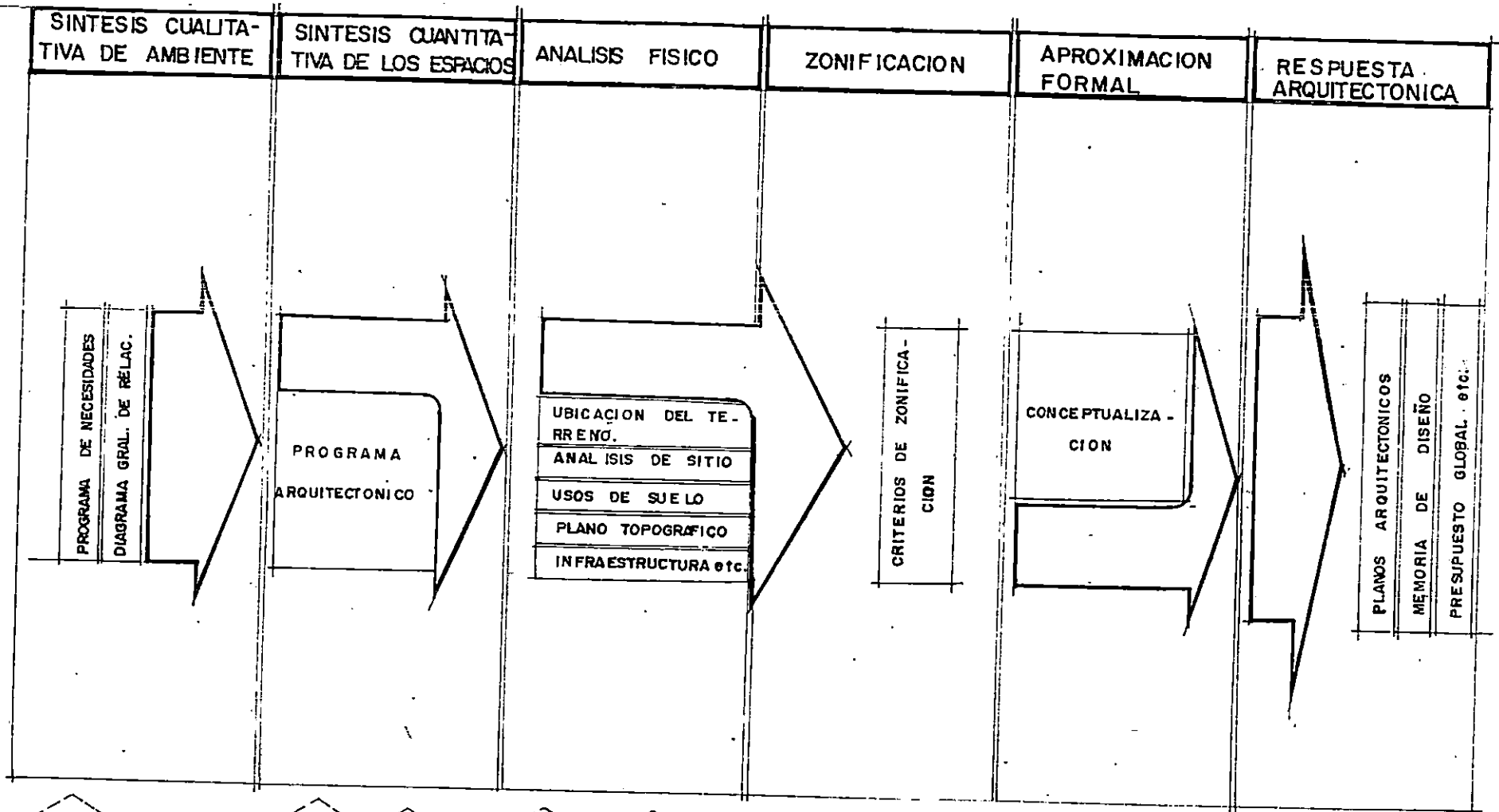
Segunda Fase SINTESIS CUANTITATIVA DE LOS ESPACIOS elaboración del programa arquitectónico.

Tercera Etapa, ANALISIS FISICO: Realizado del estudio de los factores que inciden en el terreno y la infraestructura propia del terreno.

Cuarta etapa ZONIFICACION: Existiendo un solo terreno no se realizarán matrices de evaluación de terreno sino, basados en el funcionamiento y las necesidades de cada zona se buscará la mejor ubicación de los espacios.

Quinta Etapa LA APROXIMA FORMAL :Determinante para la siguiente fase, realizada utilizando todos aquellos elementos que intervienen en la composición.

Sexta etapa: RESPUESTA ARQUITECTONICA, resultante de todas las etapas anteriores, formada por el diseño, planos arquitectónicos, especificaciones técnicas, recomendaciones en las disciplinas de hidráulica, eléctrica y estructuras, finalmente la memoria de diseño y un presupuesto global.



R E T R O A L I M E N T A C I O N

**ESQUEMA METODOLOGICO DE LA ETAPA DE DISEÑO**

## 5.2. DIAGRAMA DE RELACIONES

Se ha expuesto en el Capítulo anterior los servicios que prestará el Centro; el objetivo principal es la rehabilitación integral.

Se agruparon en Zonas, aquellos espacios afines que son necesarios para el cumplimiento de los objetivos del Centro:

**ZONA ADMINISTRATIVA:** Que albergará a las personas que conducirán, el Centro.

**ZONA DE DIAGNOSTICO:** Comprende todos los espacios para las actividades de evaluaciones médicas a fin de conocer el estado del paciente.

**ZONA TERAPEUTICA:** Agrupando espacios para el desarrollo de las diferentes terapias: Gimnasios, aulas para terapias.

**ZONA DE ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL:** Se realizan en ella las actividades de educación especial: aulas, biblioteca, etc.

**ZONA PREOCUPACIONAL:** Espacios en los que desarrollan destrezas y se enseñan oficios, agrupa los talleres.

**ZONA DEPORTIVA:** Se desarrollan actividades al aire libre, canchas, pistas, etc.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES: Todos los espacios desde los cuales se da servicio y mantenimiento al Centro para que esté en condiciones apropiadas.

Se crea una PLAZA como elemento vestibular que a su vez funcione como plaza cívica.

Se desarrollaron diagramas de relación de espacios por zona.

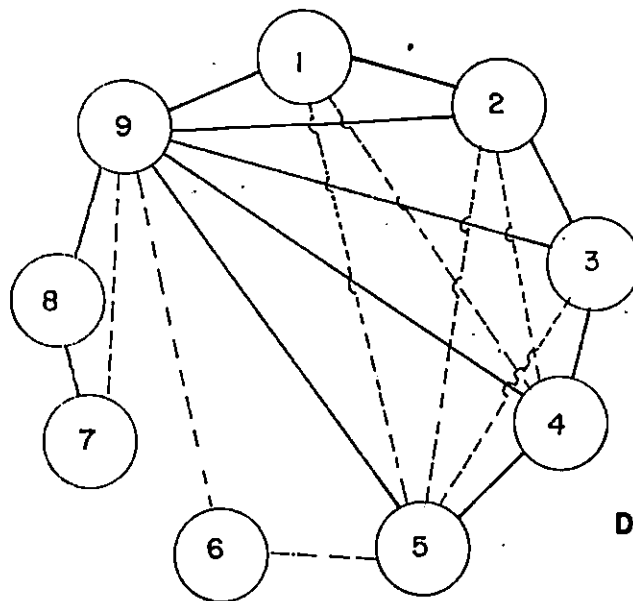
Se presenta el resumen: el diagrama de relaciones por zonas.



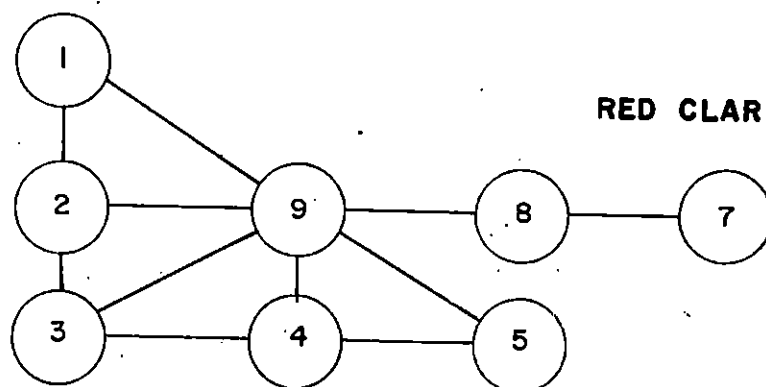
1	ZONA ADMINISTRATIVA								
2	ZONA DE DIAGNOSTICO	2							
3	ZONA TERAPEUTICA	2	2						
4	Z. ENTRENAM. EDUCAC.	2	1	1					
5	ZONA PREOCUPACIONAL	2	1	0	2				
6	ZONA DEPORTIVA	1	0	1	1	2			
7	ZONA SERVICIOS GRALES	0	0	2	2				
8	ESTACIONAMIENTO	2	1						
9	PLAZA	2							

2. DIRECTA  
1. INDIRECTA  
0. NULA

MATRIZ



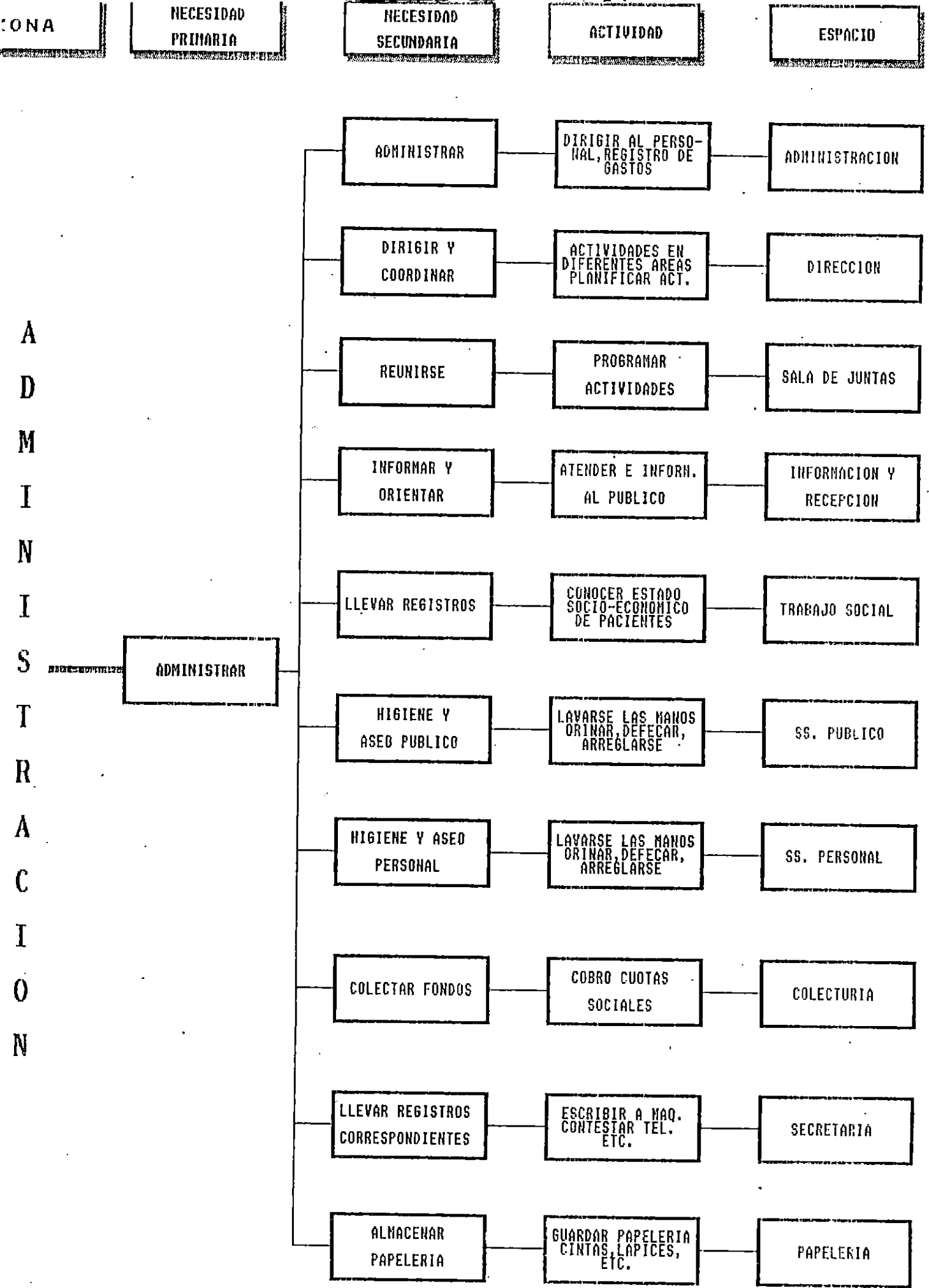
DIAGRAMA



RED CLARIFICADA

DIAGRAMA GENERAL DE RELACION DE ZONAS

### 5.3 PROGRAMA DE NECESIDADES



ZONA

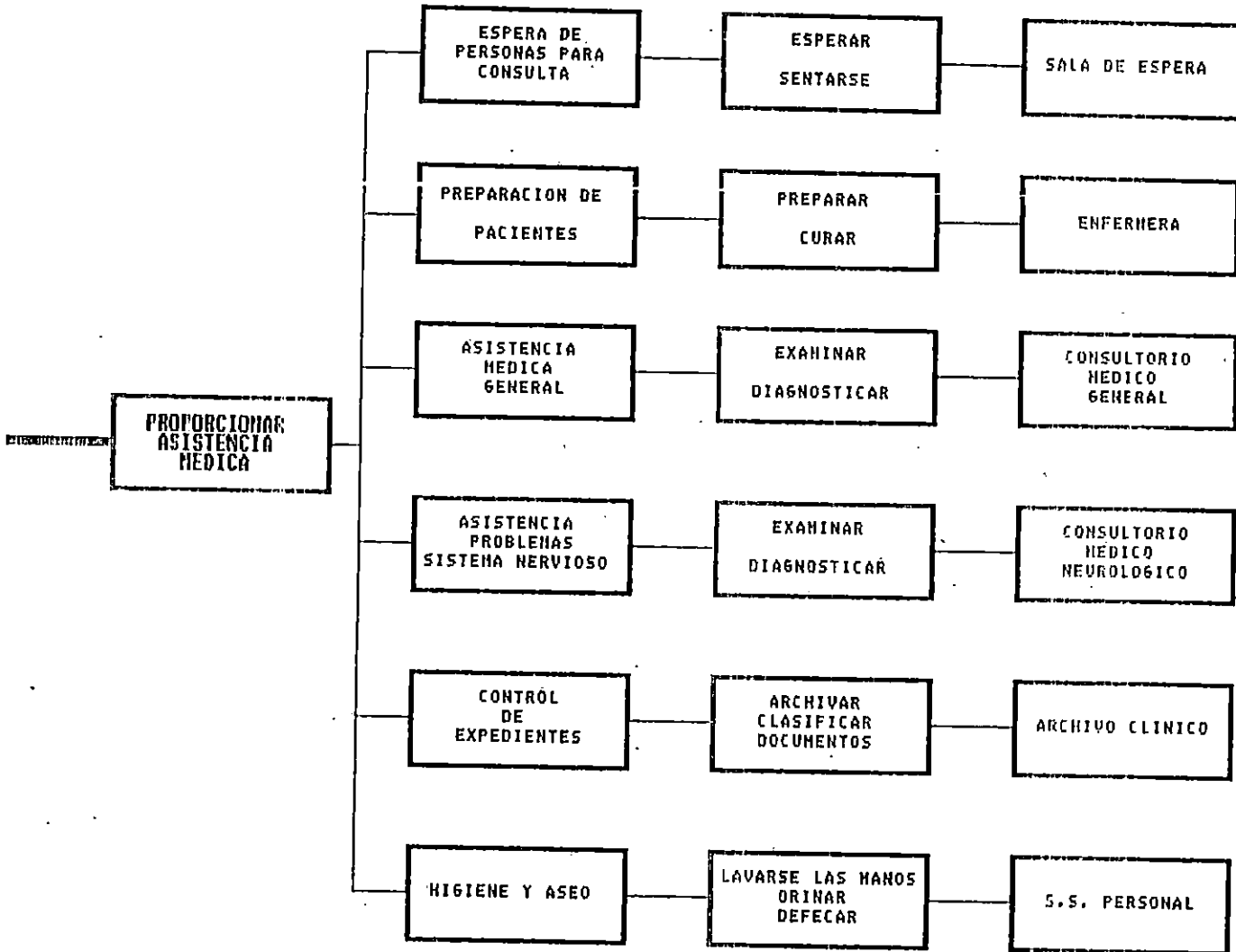
NECESIDAD  
PRIMARIA

NECESIDAD  
SECUNDARIA

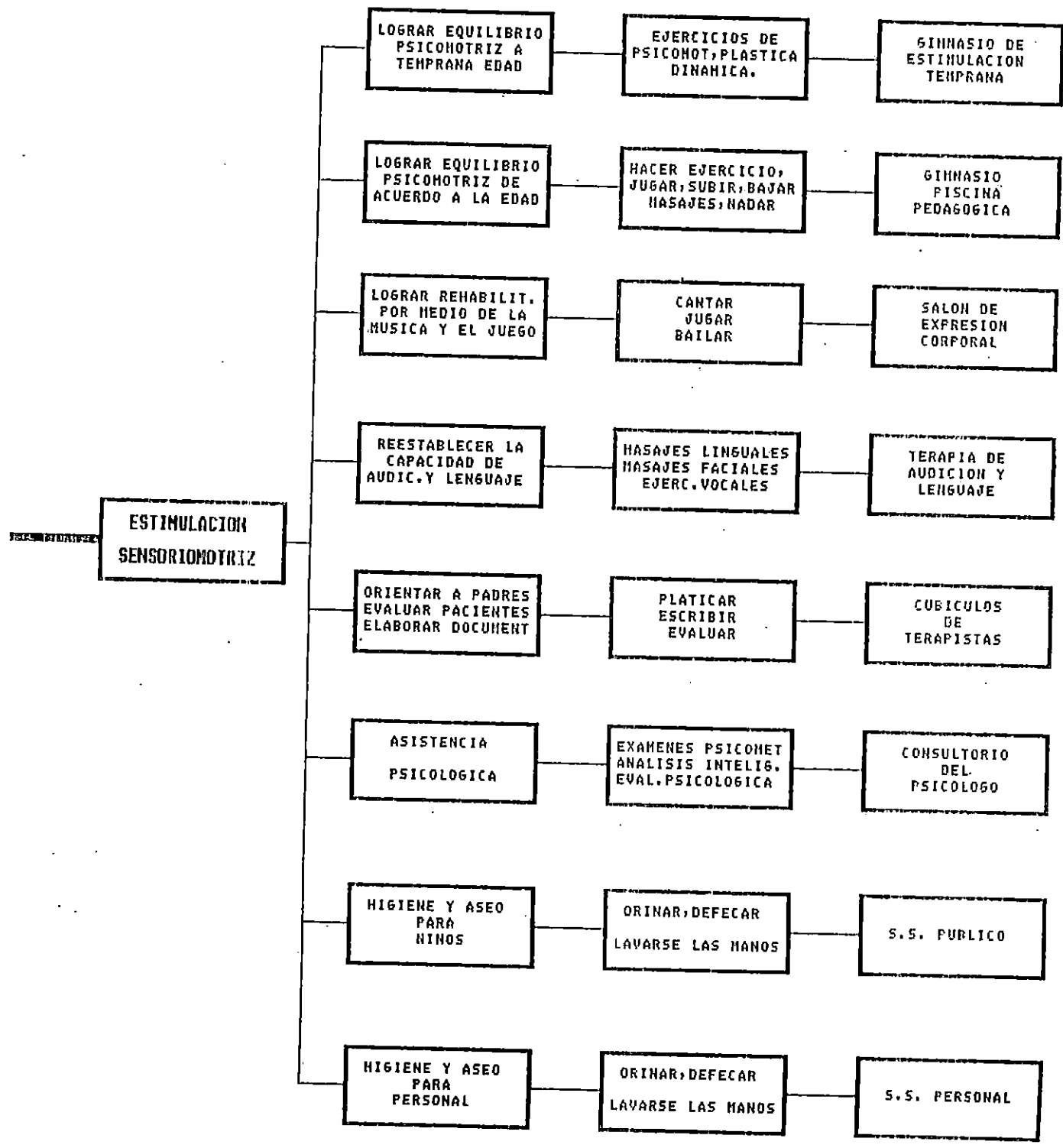
ACTIVIDAD

ESPACIO

D  
I  
A  
G  
N  
O  
S  
T  
I  
C  
O



T  
E  
R  
A  
P  
E  
U  
T  
I  
C  
A



ZONA

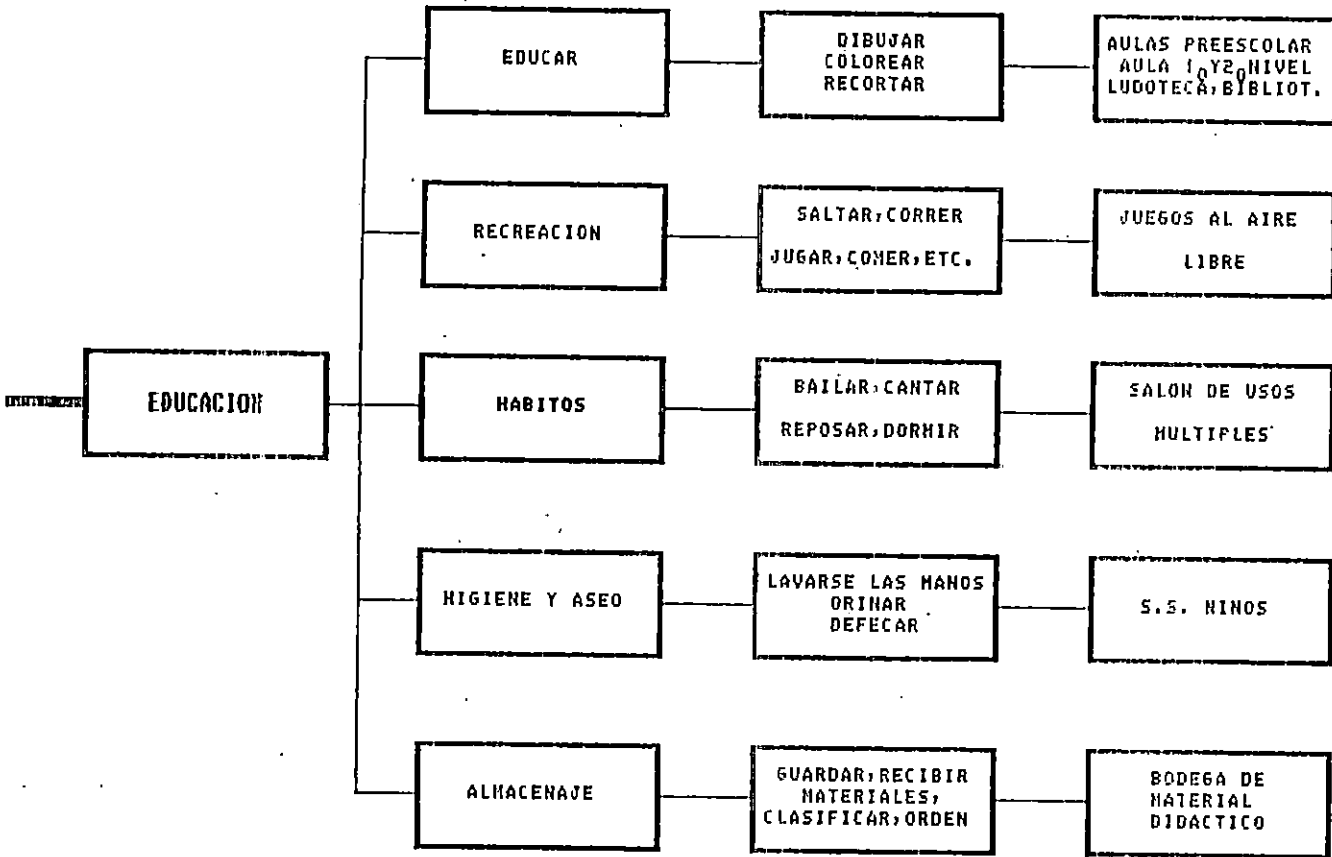
NECESIDAD  
PRIMARIA

NECESIDAD  
SECUNDARIA

ACTIVIDAD

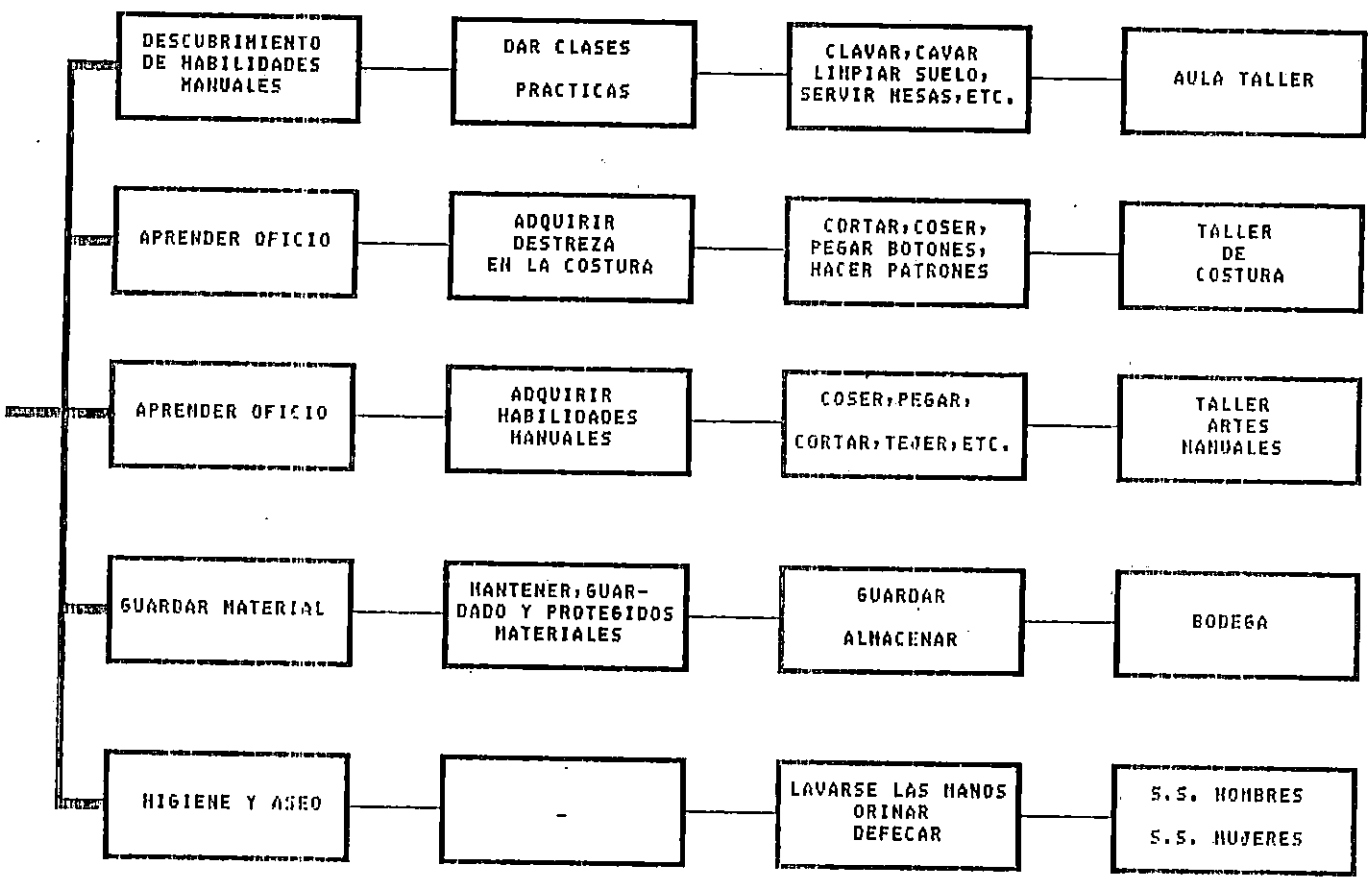
ESPACIO

E  
N  
E  
D  
R  
U  
E  
C  
N  
A  
A  
C  
M  
I  
O  
E  
N  
N  
A  
T  
L  
O



ZONA	NECESIDAD PRIMARIA	NECESIDAD SECUNDARIA	ACTIVIDAD	ESPACIO
------	--------------------	----------------------	-----------	---------

P  
R  
E  
O  
C  
U  
P  
A  
C  
I  
O  
N  
A  
L



ZONA

NECESIDAD PRIMARIA

NECESIDAD SECUNDARIA

ACTIVIDAD

ESPACIO

S  
E  
R  
V  
I  
C  
I  
O  
S  
  
G  
E  
N  
E  
R  
A  
L  
E  
S

DAR MANTENIMIENTO AL EDIFICIO

REPARAR MUEBLES Y OTROS

REPARAR CLAVAR CORTAR, ETC.

TALLER DE REPARACIONES

ALMACENAR HERRAMIENTAS Y EQUIPO

GUARDAR EQUIPO

BODEGA GENERAL

ALMACENAR AGUA

ALMACENAR AGUA

CISTERNA Y/O TANQUE

ALBERGAR MAQUINAS

OPERAR MAQUINARIA

CUARTO DE MAQUINA

RECIBIR DISTRIBUIR ALMACENAR EQUIPO

CARGA Y/O DESCARGA

CARGA Y DESCARGA

ALMACENAR EQUIPO DE JARDINERIA

GUARDAR EQUIPO

BODEGA DE JARDINERIA

GUARDAR VEHICULOS

PARQUEAR

ESTACIONAMIENTO



ZONA

NECESIDAD PRIMARIA

NECESIDAD SECUNDARIA

ACTIVIDAD

ESPACIO

S  
E  
R  
V  
I  
C  
I  
O  
S  
  
G  
E  
N  
E  
R  
A  
L  
E  
S

DESCANSAR Y  
TOMAR ALIMENTOS

ASEARSE  
HIGIENE

ORINAR, DEFECAR  
LAVARSE LAS  
MANOS

S.S. PERSONAL

TOMAR ALIMENTOS

COMER Y BEBER

COMEDOR

PREPARAR ALIMENTO

COCINAR

COCINA

DESCANSAR

CONVERSAR

AREA  
DE  
DESCANSO

CANBIARSE ROPA  
Y GUARDAR  
PERTENENCIAS

DESVESTIRSE  
GUARDAR

VESTIDOR  
LOCKERS

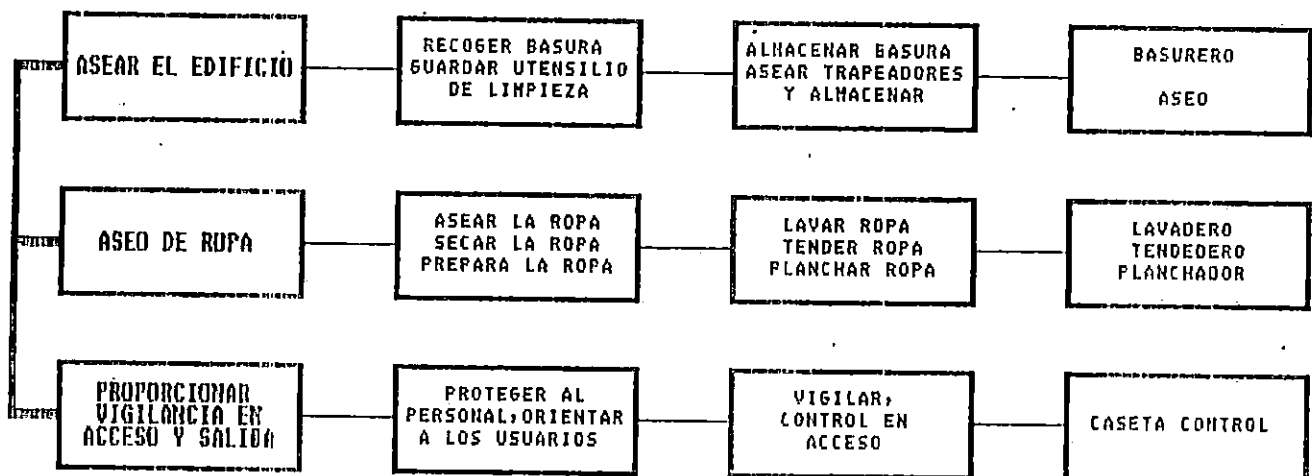
DESCANSAR  
REPOSAR

DORMIR

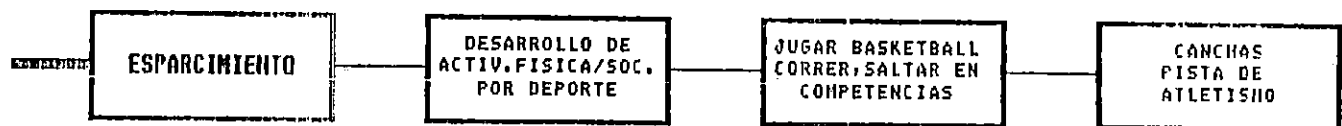
DORNITORIO



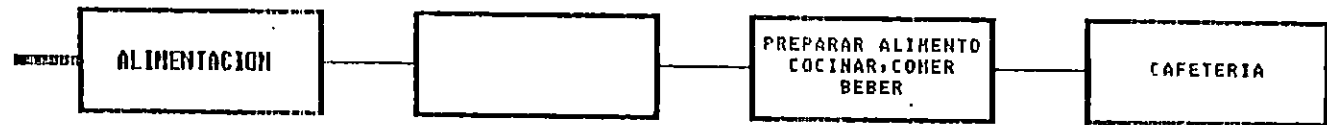
SERVICIOS GENERALES



DEPORTIVA



CAFETERIA



## 5.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
ADMINISTRACION	VESTIBULO GRAL.		20	Sillas Mesas	16.00	1		
	SALA DE ESPERA		8		20.00	1		
	DIRECCION		1	Escritorio Sillas Sofa Sillones Credensa	16.00	1		
	ADMINISTRACION		1	Escritorio Sillas Sofa Sillones Credensa	12.00	1		
	COLECTURIA		1	Escritorio Sillas, Archivo Maquina de escribir.	12.00	1	156.60	
	SALA DE JUNTAS		12	Mesa de Juntas Sillas Credensa	24.00	1		
	INFORMACION Y RECEPCION		1	Escritorio Sillas Mostrador	5.00	1		
	TRABAJO SOCIAL		1	Escritorio Sillas Archivo Credensa	12.00	1		
	SECRETARIA		1	Escritorio Sillas Archivo Credensa	6.00	1		
	PAPELERIA		1	Estanteria	3.00	1		
	S.S. PERSONAL		1	Lavamanos Inodoro	3.60	1		

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
ADMINISTRACION	S.S. PUBLICO HOMBRES		6	Lavamanos Minguitorio Inodoro Inodoro/minus- validos	12.00	1		
	S.S. PUBLICO MUJERES		6	Lavamanos Inodoro Inodoro/silla de ruedas	12.00	1		

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
D I A G N O S T I C O	SALA DE ESPERA		15	Sillas	20.00	1		
	ENFERMERIA		5	Lavabo Canape Sillas Estanteria Mostrador Escritorio Carro Medica. Mesa Trabajo	18.00	1		
	CONSULTORIA MEDICO		4	Canape Bascula Escritorio Silla Sillon Lavamanos Credensa	15.00	1	83.00	
	CONSULTORIO NEUROLOGO		3	Credensa Escritorio Sillon Silla Canape	15.00	1		
	ARCHIVO CLINICO		2	Escritorio Silla Archive	12.00	1		
	S.S. PERSONAL		1	Lavamanos Inodoro	4.00	1		

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES	
T E R A P E U T I C A	VESTIBULO		100	Bancas	223.25	1			
	GINNASIO (TERAPIA FISICA)	SALA DE GIMNASIA	15	Colchonetas Escalera y Rampa con bar- randal	90.00	1			
		CONSULTORIO FISIOTERAPIA			Escritorio Sillas Mesa p/explorar Canape Bascula Closet	50.00	1		
		BODEGA	1	Estantes	10.00	1			
	PISCINA PEDAGOGICA		8	-	150.00	1			
	SALON DE EXPRESION CORPORAL		15	-	100.00	1	965.25		
	CUBICULOS DE TERAPISTAS		4	Escritorios Sillas Estantes	112.50	1.5		15 CUBICULOS DOBLES.	
	ESTIMULACION TEMPRANA		15	Colchonetas Barandas	100.00	1			
	TERAPIA DE AUDICION Y LENGUAJE		2	Escritorio Silla p/esc. Mesa Sillas Librera	48.00	1			
	S.S. PERSONAL TERAPIAS		1	Inodoro Lavamanos	2.50	1			
	CONSULTORIO PSICOLOGO	CONSULTA	4	Escritorio Sillon G. Sillas	18.00	1			
		CAMARA HESSEL	4	Mesita Silla Credenza	5.00	1			

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
T E R A P E U T I C A	S.S. MUJERES		2	Inodoro Lavamanos SS. Minusvalidos	15.00	1		
	S.S. HOMBRRES		2	Inodoro Lavamanos Mingitorio SS. Minusvalidos	15.00	1		
	BODEGA		1	Estantes	15.00	1		



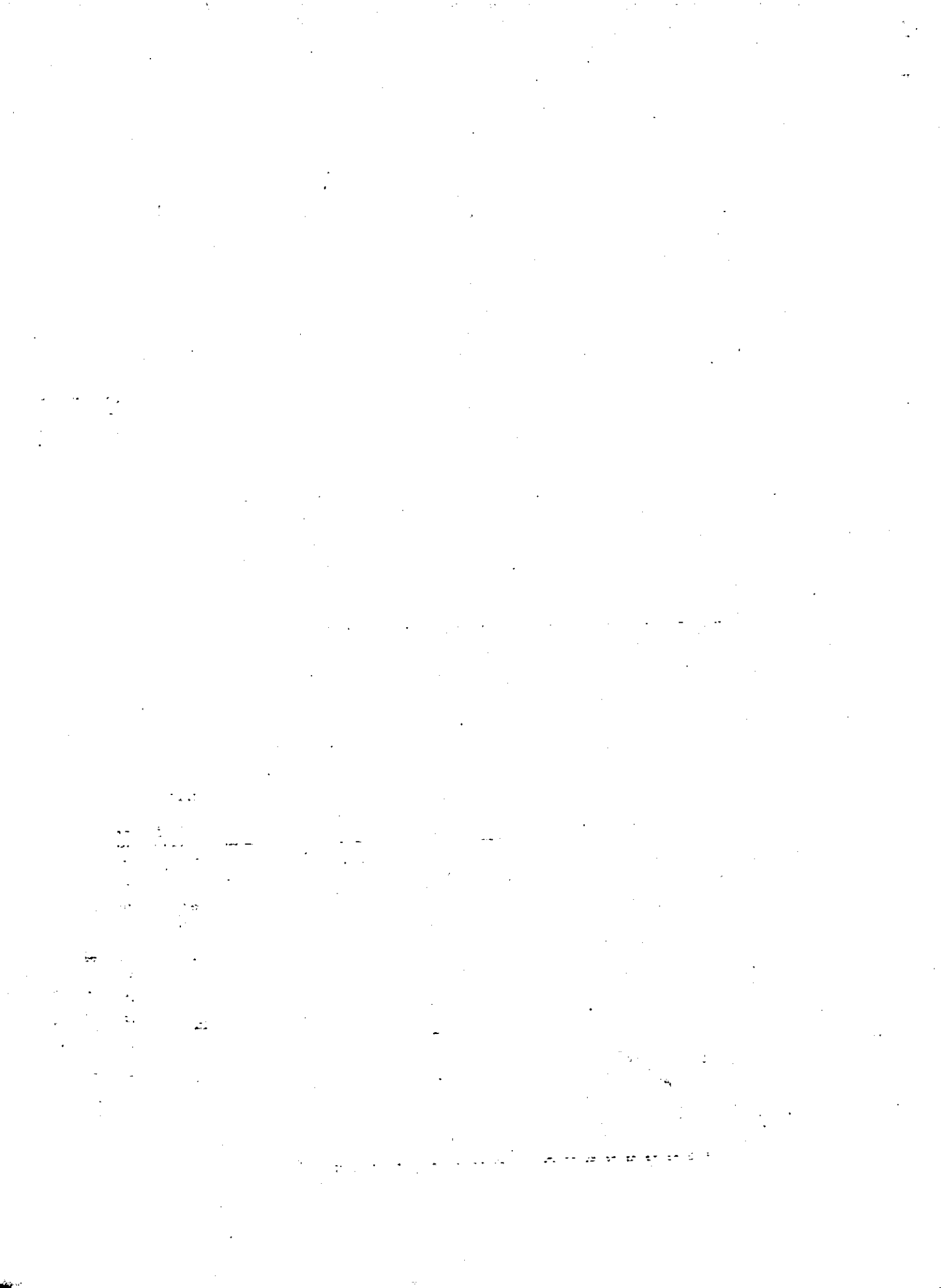
ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL	VESTIBULA		50	Bancas	530.00	1		
	AULAS PREESCOLARES		9	Escritorio Silla p/esc. Mesitas Sillitas Estante	108.00	3		
	AULAS PRIMER NIVEL		9	Escritorio Silla p/esc. Mesitas Sillitas Estante	72.00	2		
	AULAS SEGUNDO NIVEL		8	Escritorio Silla p/esc. Mesitas Sillitas Estante	216.00	6	1,192.88	
	USOS MULTIPLES	AREA DE USOS MULTIPLES	100	Sillas	125.00	1		
		S.S.H.	1	Inodoro Minguitorio Lavamanos	3.00	1		
		S.S.M.	1	Inodoro Lavamanos	3.00	1		
	BIBLIOTECA	AREA DE LECTURA	12	Mesas Sillas Ficheros	30.00			
		AREA DE ENTREGA	1	Escritorio Sillas Ficheros	8.28			
		AREA DE ALMACENAMIENTO	2	Estantes	9.60			
	BIBLIOTECA		8	Mesas Sillas Estantes	40.00			



PROGRAMA

ARQUITECTONICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No.PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No.DE ESPACTO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
PREOCUPACIONAL	AULA TALLER			Mesas trabajo Sillas Casilleros Escritorios Sillas p/esc.	144.00	4		
	TALLER DE COSTURA		8	Maq.de coser Mesa p/cortar Sillas Escritorio Pizarra Perchero Casilleros Estantes	48.00	1		
	TALLER DE ARTES MANUALES		8	Sillas Escritorio Mesas Lavamanos Casilleros	45.00	1	336.00	
	BODEGA P/CERAMICA		3	Estantes	15.00	1		
	VESTIBULO				60.00	1		
	S.S.H.		2	Lavamanos Inodoro Minguitorio Ino.p/minusv.	12.00	1		
	S.S.M.		2	Lavamanos Inodoros Ino.p/minusv.	12.00	1		



## SERVICIOS GENERALES

ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
AREA DE EMPLEADOS	CUARTO DE BANO	1	S. sanitarios Lavamanos Ducha	4.50			
	COMEDOR	4	Mesa Sillas	5.00			
	COCINA	2	Lavaplatos Cocina Refrigerador Mesa	4.50			
	AREA DE DESCANSO	6	Sofa Sillones Mesa	10.50			
	DORMITORIO	1	Cama Guarda Ropa Silla Mesa	9.00			
	VESTIDOR	2	Lockers Banca	2.52			
MANTENIMIENTO	TALLER DE REPARACIONES	2	Banca de trab. Estanteria Cisterna	24.00		780.45	
	CUARTO DE MAQUINAS		Planta Elec.	16.00			
	CARGA Y DESCARGA		Camiones	60.00	1		
	BODEGA DE JARDINERIA		Estantes	6.00	1		
ESTACIONAMIENTO	AREA DE BUSES CARROS PUBLICO Y PERSONAL			580.00			
BODEGA GENERAL	ESTANTERIA			45.00			
CASETA DE CONTROL				7.43			
BASURERO				6.00			

## PROGRAMA

## ARQUITECTONICO

ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	No. PERSONAS	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA DE ESPACIO M2	No. DE ESPACIO	AREA DE ZONA M2	OBSERVACIONES
DEPORTIVA	CANCHA MULTIUSOS				720.00	1		
	PISTA ATLETISMO				944.00	1		
	DESVESTIDEROS HOMBRES		2	Duchas Lavamanos Lockers Banca	12.00	1		
	DESVESTIDEROS MUJERES		2	Duchas Lavamanos Lockers Banca	12.00	1		1,688.00
	CAFETERIA	COCINA		Lavatrastos Cocina Refrigeradora Pañtry				37.50
		AREA DE DESPACHO		Congelador Estante Mostrador	15.00	1		
		AREA DE MESAS	16	Mesas Sillas	22.50	1		

## HOJA DE RESUMEN POR AREAS

Zona Administrativa	156.60 mt2
Zona de Diagnóstico	83.00
Zona Terapéutica	965.25
Zona Entrenamiento Educativo	1,192.88
Zona Preocupacional	336.00
Zona Deportiva	1,668.00
Cafetería	37.50
Zona de Servicios Generales	<u>780.45</u>
	5,239.68
Áreas Verdes 30%	<u>1,571.90</u>
	6,811.58 mt2.

## 5.5. CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICOS

### FUNCIONALES

- \* El vestíbulo general será una plaza que comunique con facilidad a todas las zonas del centro.
  - \* Cada uno de los edificios tendrá su propio vestíbulo interno.
  - \* Las diferencias de niveles serán resueltos a través de rampas con pendientes leves, evitando en lo posible el uso de gradas.
- La Administración deberá estar localizada dentro del conjunto en un lugar de fácil identificación; próxima a ecesos peatonales y vehiculares.
- \* El estacionamiento deberá estar cercano a la plaza, el área Administrativa y zona de Servicios Generales.
  - \* Debido a su funcionamiento integral las áreas de terapias, entrenamiento educacional y preocupacional deberán estar interrelacionadas.
  - \* La zona educativa deberá ubicarse en la parte menos ruidosa del sitio, colocar barreras naturales contra el ruido si fuese necesario.
  - \* La zona Preocupacional deberá estar ubicada a una vía de circulación, para la venta al público de los productos elaborados.



- \* Los talleres no deberán afectar la privacidad de otras áreas de rehabilitación.
- \* El área de Servicios Generales deberá estar ubicada cercana a carga y descarga y alejado de las zonas que requieran mayor silencio (Educativas, Terapias).
- \* La Zona recreativa deberá estar accesible al área educativa.
- \* El estacionamiento deberá albergar vehículos para el público, personal y buses además del área de carga y descarga.
- \* En los Servicios Sanitarios de pacientes deberá tener al menos 1 servicio sanitario para personas en silla de ruedas (1.57 x 1.70 mts.) con barras a doble altura.
- \* Todas las puertas donde circulen pacientes deberán tener un ancho mínimo de 1.10 mts.

#### FORMALES

- \* Facilidad que el proyecto se pueda desarrollar en etapas
- \* Se deberá diseñar el Centro de edificios independientes que guarden una interrelación por medio de pasillos.
- \* El área que deberá destacarse como elemento sobresaliente en la composición será la zona de Terapias.
- \* Se protegerán los edificios del lado poniente ya que en el verano el sol es intenso.

## CRITERIOS TOPOGRAFICOS

- \* Todo el Diseño será ubicado en terrazas, adecuándose a la topografía natural del terreno.
- \* Para evitar la prolongación del talud se establecerá un muro de contención.
- \* Se utilizarán rampas para acceder al área recreativa y deportiva.
- \* El proyecto deberá diseñarse horizontalmente, en una sola planta, debido a las limitaciones mentales y físicas que caracterizan a la población.

## CRITERIOS DE SEGURIDAD.

- \* Diseñar salidas de emergencia adecuadas a la población del Centro.
- \* El Centro deberá tener un solo y único acceso, lo que ofrece la ventaja de establecer un control más efectivo.
- \* Los pasillos exteriores que conducen a los diferentes edificios deberán ser techados para seguridad del usuario.
- \* La altura de los pasillos 2.5 mts. (mínimo), y ancho de 1.50 mts. mínimo.
- \* Los pasillos de circulación estarán provistos de barras con dos alturas (una para niños y otra para adultos).
- \* Evitar al máximo las gradas en zonas de gran circulación.
- \* Las puertas no serán de vidrio.

- \* Todas las puertas deberán abatir hacia afuera.
- \* El mobiliario y equipo que se utilice en la zona recreativa deberá tener la particularidad de ser resistente a la intemperie y no presentar peligro para los pacientes.

#### CRITERIOS AMBIENTALES.

- Que la orientación del Centro se ubique de tal forma que se aproveche al máximo la iluminación y ventilación natural.
- La iluminación artificial deberá proveer condiciones similares a la iluminación natural, permitiendo alcanzar índices de luminosidad de acuerdo al tipo de actividad que se desarrolle en cada uno de los espacios.
- La ventanería en áreas donde permanecerá el niño recibiendo sus terapias deberá tener una altura de 1.50 mts. como mínimo para evitar que se ocasione daño físico.
- Se tratará en lo posible, crear jardines tanto interiores como exteriores, a fin de dejar áreas de contemplación para el usuario, constituyéndose en parte de la terapia.
- La vegetación deberá ser variada, abundante y agradable que no presente riesgo de espinas o frutas tóxicas y cuyo mantenimiento sea fácil y de poco costo.
- Deberá ubicarse en lo posible árboles de sombra en los

alrededores de las canchas para favorecer las actividades en las horas del día.

#### CRITERIOS PSICOLOGICOS.

- No ubicar elementos que simulen encarcelamiento; como barras verticales.
- La aplicación de los colores dependerá de las actividades que se realizarán.
- Los lugares de grandes dimensiones, como gimnasios, salones de usos múltiples o vestíbulos amplios, tendrán una altura mayor de 3 mts. para romper la sensación de aplastamiento.

#### CRITERIOS TECNICOS.

- Los materiales deberán ser malos conductores del calor y que no presenten mayor peligro de romperse o desintegrarse bajo la acción de las llamas.
- La construcción deberá ser a un solo nivel debido al tipo de usuario.
- Se usarán en vestíbulos estructura espacial aprovechando la luz entre columna y columna y la ventilación a través de ella.
- Sistema estructural de marcos y paredes de cargas.
- Techos con estructura metálica.

## 5.6. JUSTIFICACION DE ELECCION DEL TERRENO

Ante la carencia de terrenos que el ISRI afrontaba, se sugirió como primera alternativa para la adquisición de los mismos, acudir a diversos Ministerios, de los cuales los Ministerios de Educación y Salud fueron seleccionados como los óptimos: sin embargo la carencia de los mismos parece estar generalizada en las Instituciones Cúbernamentales; como segunda opción se recurrió a la Alcaldía del AMSS. En busca de predios que pudieran albergar este proyecto de gran magnitud; sin embargo no fué posible, posteriormente se recurrió a la Alcaldía de Santa Tecla lo cual facilitó un terreno que recibió como donación para obras en pro de la comunidad, de éste una porción fue cedida para la construcción de una escuela como parte del Equipamiento Comunal. El terreno presenta una topografía irregular en donde los movimientos de tierra serán solventados por medio de la ayuda que conceda DUA proporcionando la maquinaria y el personal para efectuar el trabajo.

El terreno será cedido en concepto de comodato para 50 ó 100 años en cuyo caso la Alcaldía percibirá la cantidad que se acuerde entre el ISRI y dicha Institución.

A nivel inter-Institucional se podrá solventar la dificultad de adquirir un terreno propicio para dar a la niñez Salvadoreña con Retardo Mental Moderado y Severo una

respuesta a sus demandas de Educación y preparación a la que todo ser humano tiene derecho.

#### 5.6.1. DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DEL TERRENO

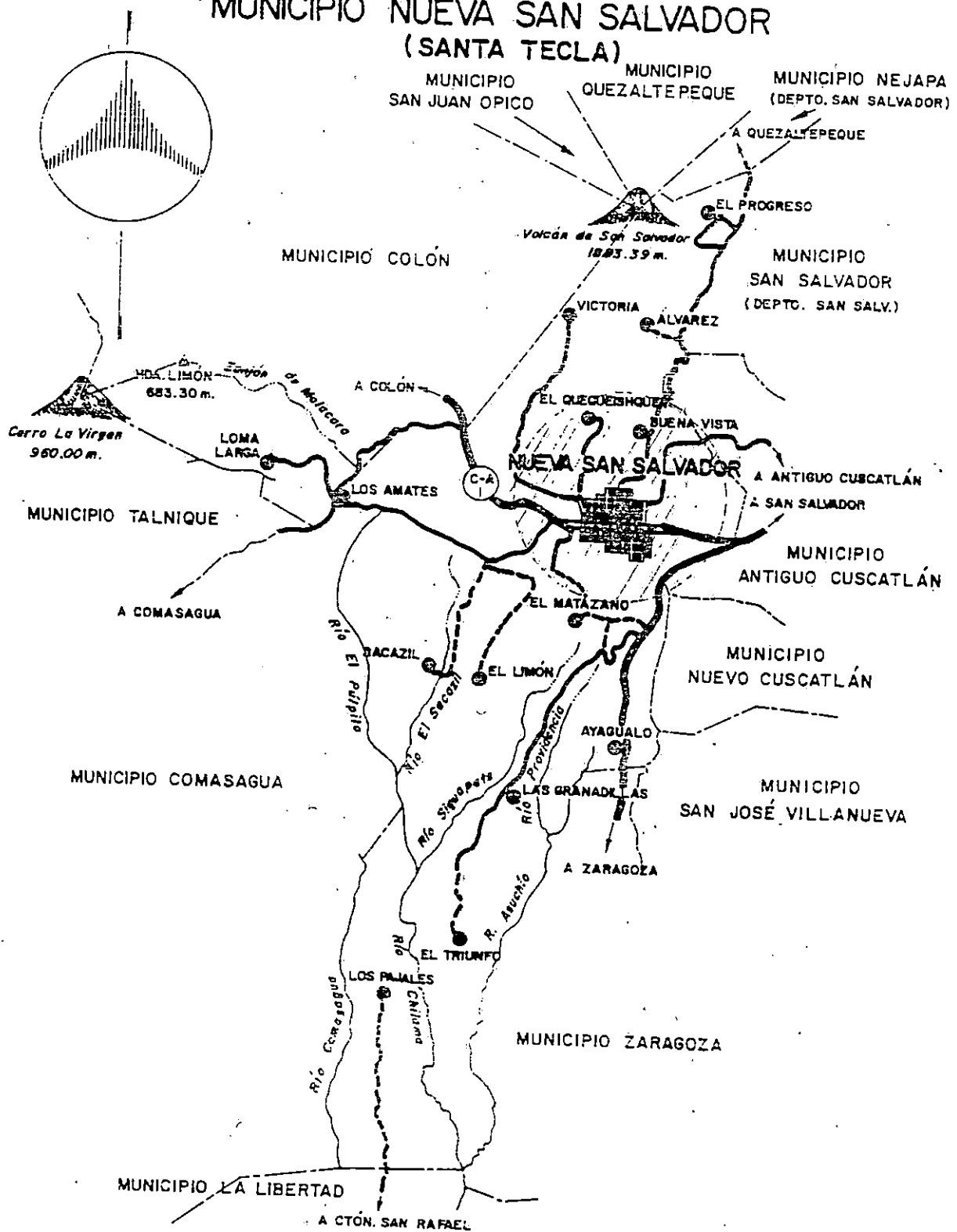
El terreno se encuentra localizado en la Col. Sn. José, Santa Tecla; limitada al norte por la urbanización San Antonio; al sur, finca El Carmen, al Oeste con la urbanización Cumbres de Santa Tecla; al este, con Urbanización Hacienda San José.

Las calles que limitan al terreno son: al norte calle San Antonio; al sur, Calle San José; al oeste por la 5a. Av. Norte y al este por la Av. San Patricio. El área total del terreno es 20,826 m<sup>2</sup>.

La configuración topográfica del terreno está formada por pendientes bastante pronunciadas por lo que hubo necesidad de definir tres terrazas para desarrollar el proyecto. El área a utilizar será 15,826 m<sup>2</sup>.

5-7 ANALISIS FISICO

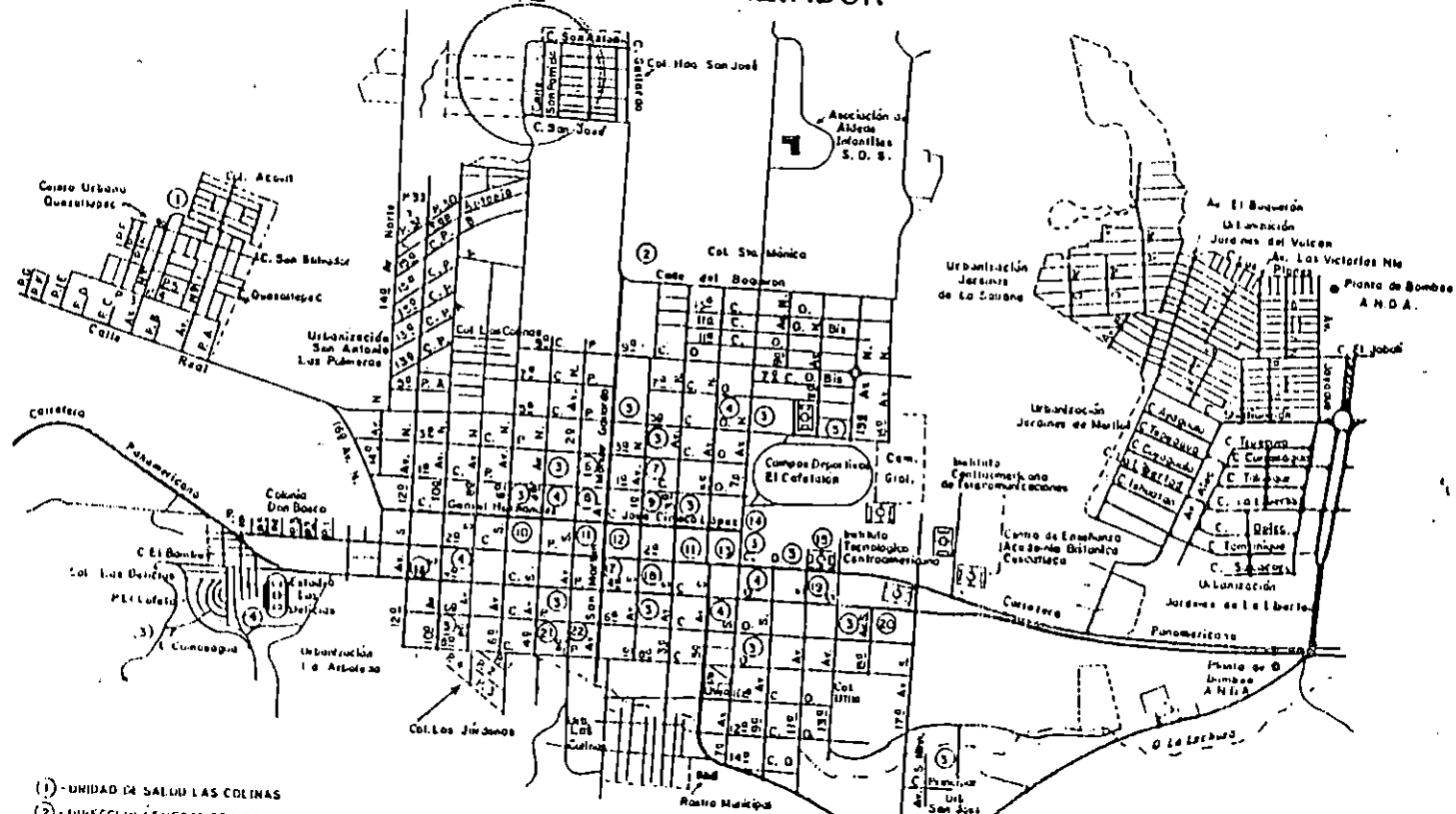
# MUNICIPIO NUEVA SAN SALVADOR (SANTA TECLA)



UBICACION DEL TERRENO EN LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD



# NUEVA SAN SALVADOR

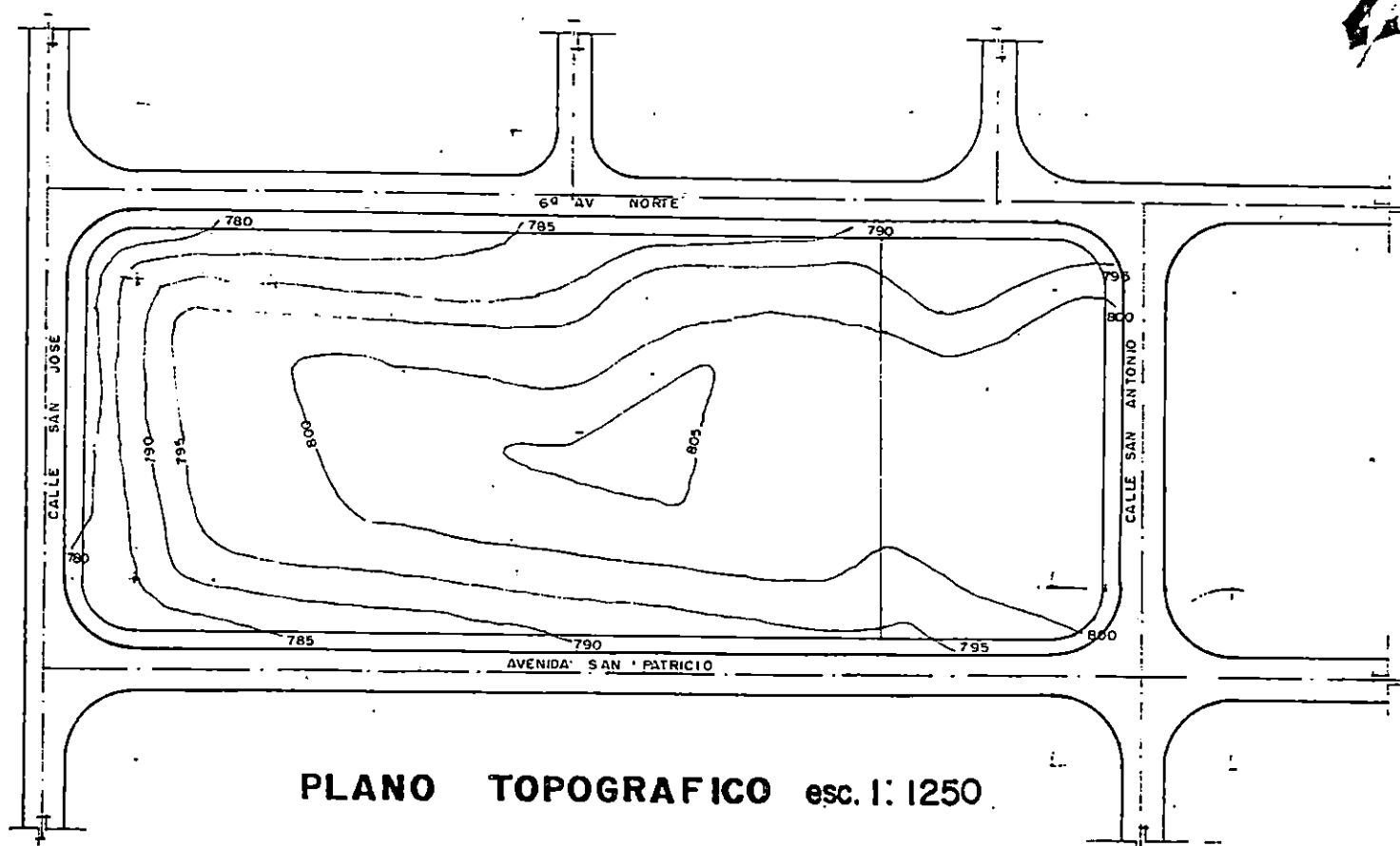


- (1) - UNIDAD DE SALUD LAS COLINAS
- (2) - DIRECCIÓN GENERAL DE RIEGO Y DRENAJE
- (3) - CLINICHOS EDUCATIVOS
- (4) - IGLÉSIA
- (5) - CRUZ ROJA
- (6) - ALCALDIA MUNICIPAL, IGLÉSIA
- (7) - GOBERNACIÓN POLITICA DEPARTAMENTAL DE LA LIBERTAD
- (8) - BANCO AGRICOLA COMERCIAL, ESCUELA
- (9) - BANCO SALVADOREÑO
- (10) - GIMNASIO MUNICIPAL ADOLFO PREDA
- (11) - PARQUE
- (12) - MERCADO MUNICIPAL
- (13) - PENITENCIARIA, ESCUELA DE LA POLICIA NACIONAL
- (14) - HOGAR DEL NIÑO ADALBERTO GUIROLA
- (15) - TELEVISIÓN EDUCATIVA CANALES B Y D
- (16) - CINE COLISEO
- (17) - BANCO DE COMERCIO
- (18) - CORREOS, ANTEL, CINE
- (19) - CLÍNICA MATERNO INFANTIL
- (20) - HOSPITAL SAN RAFAEL
- (21) - ASILO DE ANCIANOS
- (22) - ADMINISTRACIÓN DE RENTAS



UBICACION DEL TERRENO EN NUEVA SAN SALVADOR



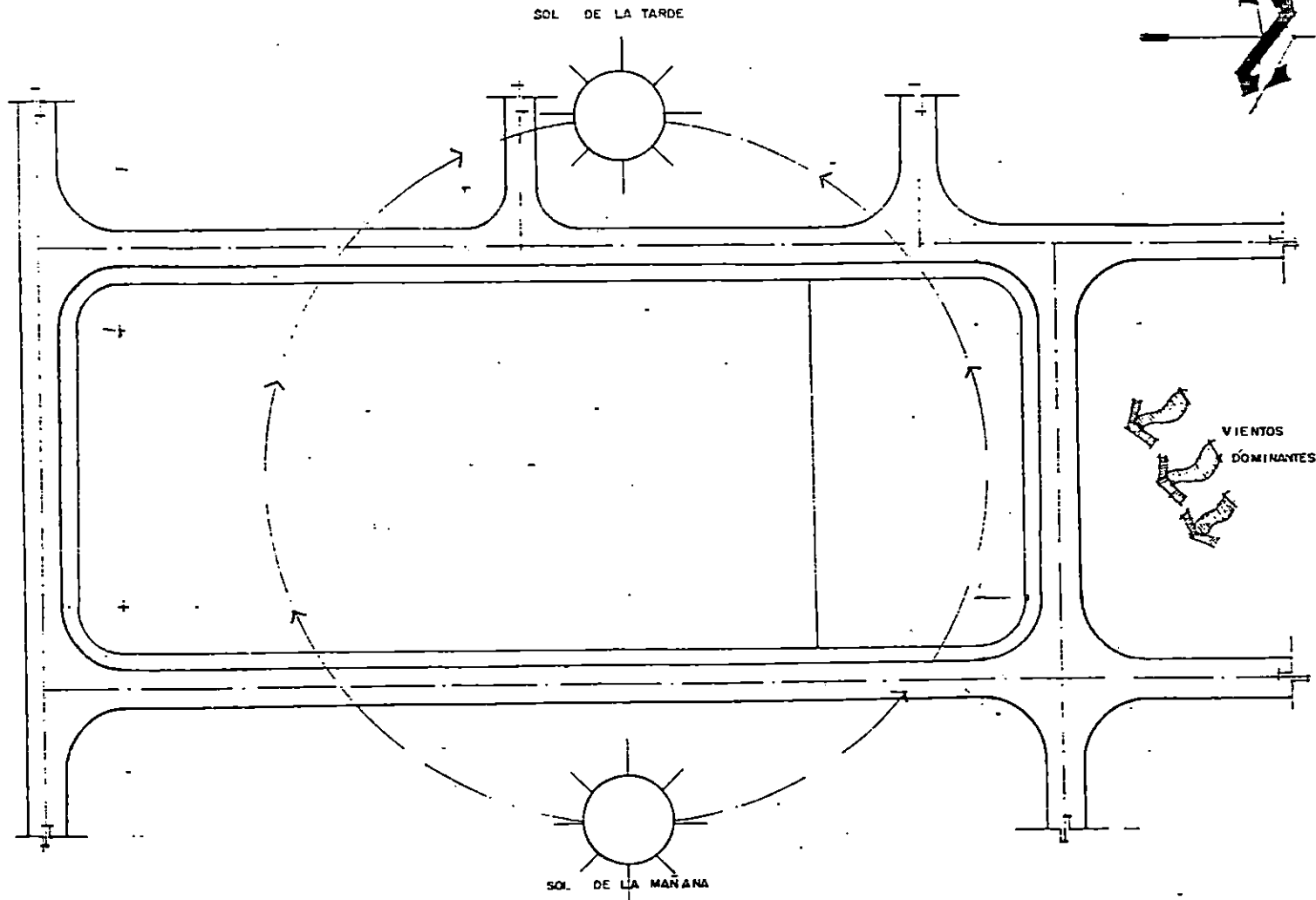


**PLANO TOPOGRAFICO** esc. 1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
 REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
 CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

**ANALISIS DE SITIO**

PRESENTAN:  
 NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
 CONCHA MARINA ESPINOZA P  
 LUIS RICARDO MERINO RUIZ

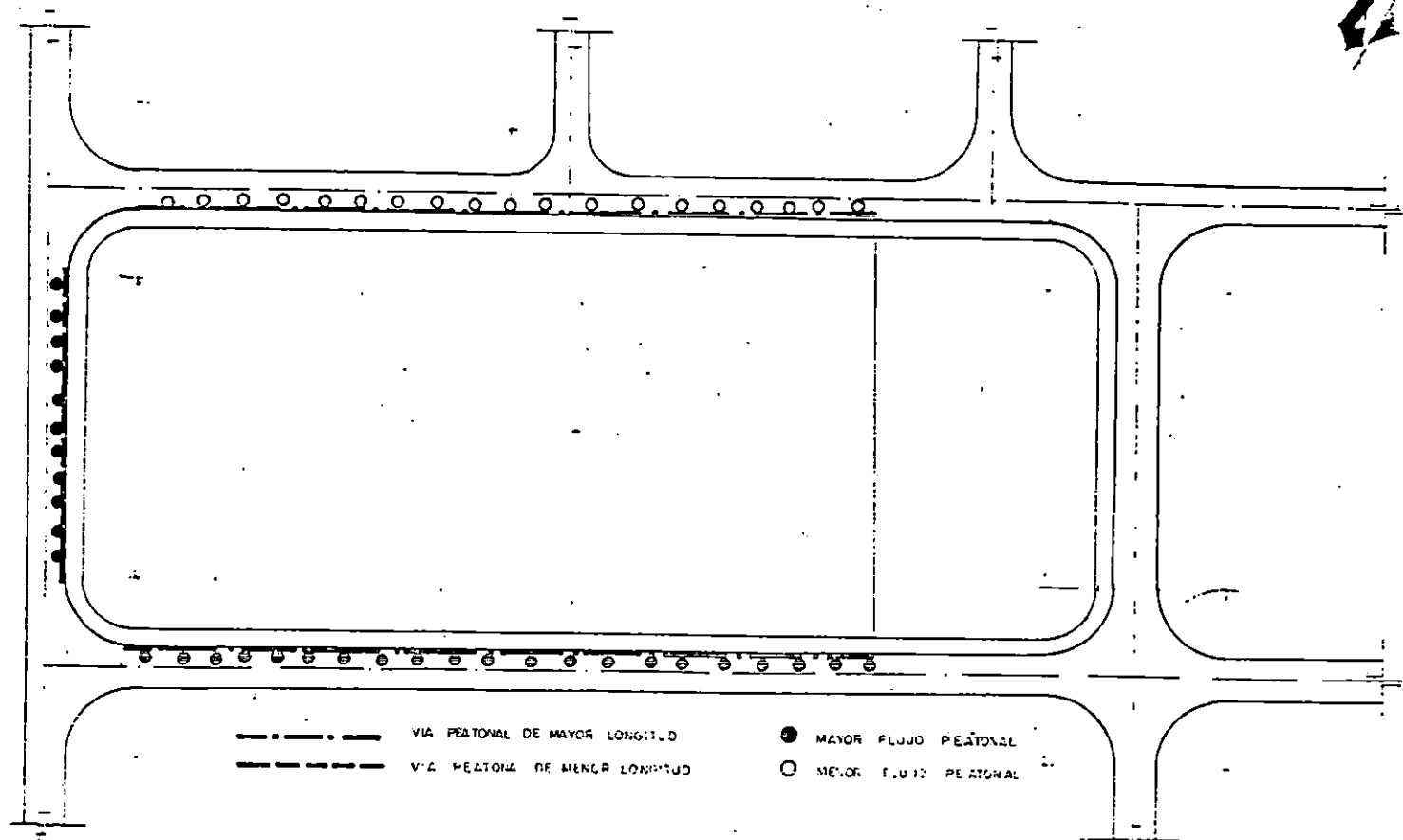


**ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES** esc.1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

**ANALISIS DE SITIO**

PRESENTAN:  
NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
CONCHA MARINA ESPINOZA P  
LUIS RICARDO MERINO RUIZ

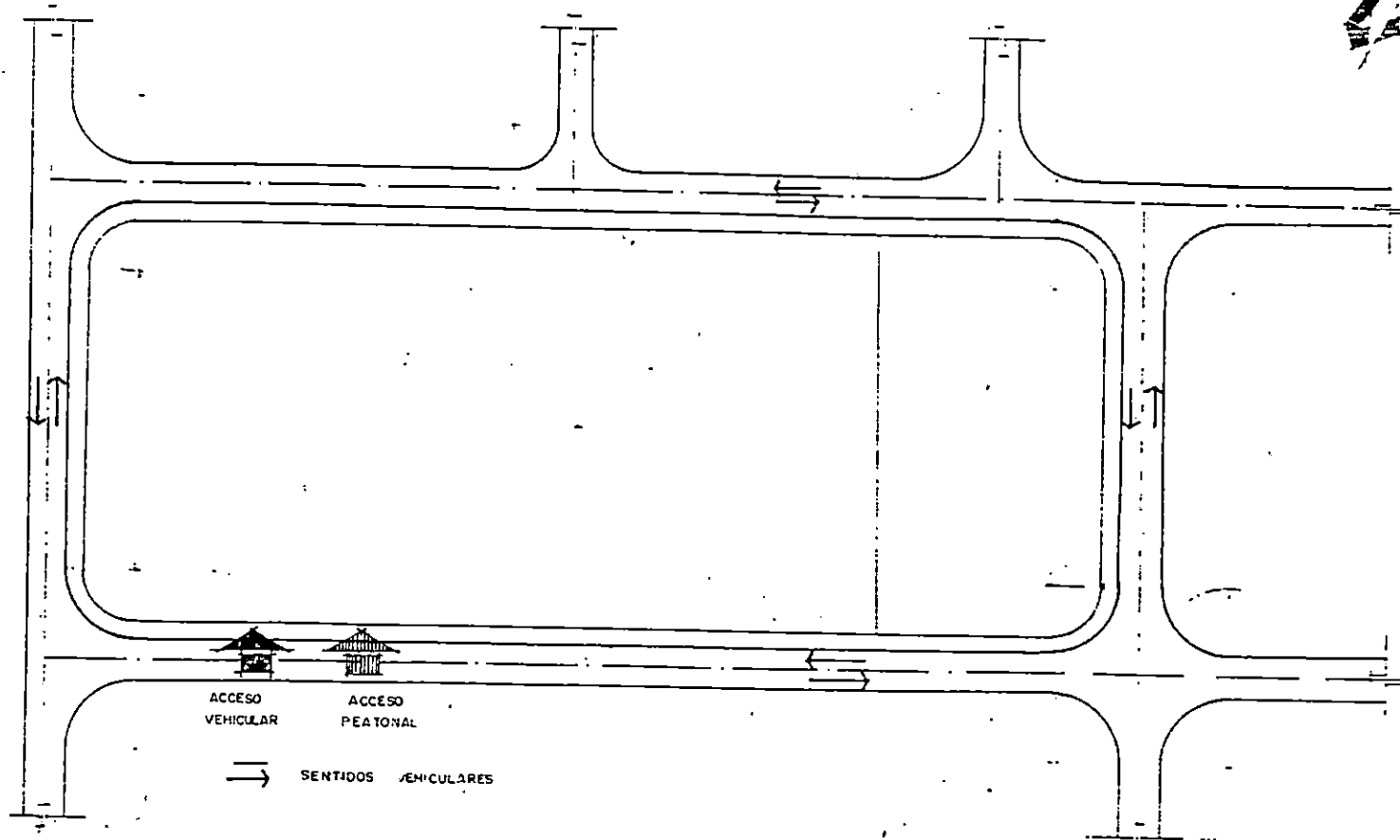


**FLUJO PEATONAL** esc. 1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
 REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
 CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

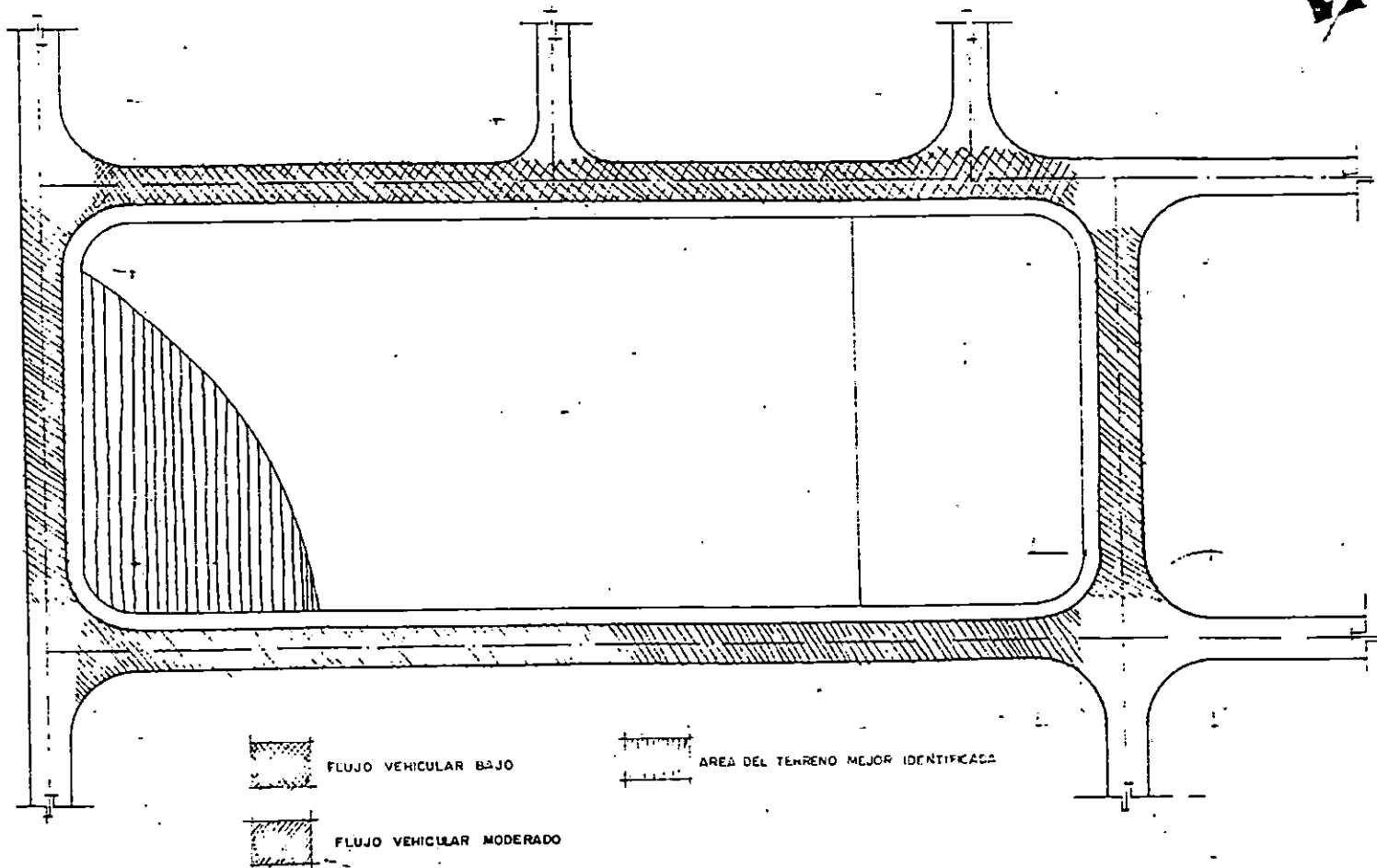
ANALISIS DE SITIO

PRESENTAN:  
 NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
 CONCHA, MARINA ESPINOZA P  
 LUIS RICARDO MERINO RUIZ



**ACCESOS Y SENTIDOS VEHICULARES**  
 esc. 1:1250

<p>PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO          REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES          CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO</p>	<p>ANALISIS DE SITIO</p>	<p>PRESENTAN:          NORA ANABELLA DE LA CRUZ          CONCHA MARINA ESPINOZA P          LUIS RICARDO MERINO RUIZ</p>
---	--------------------------	---

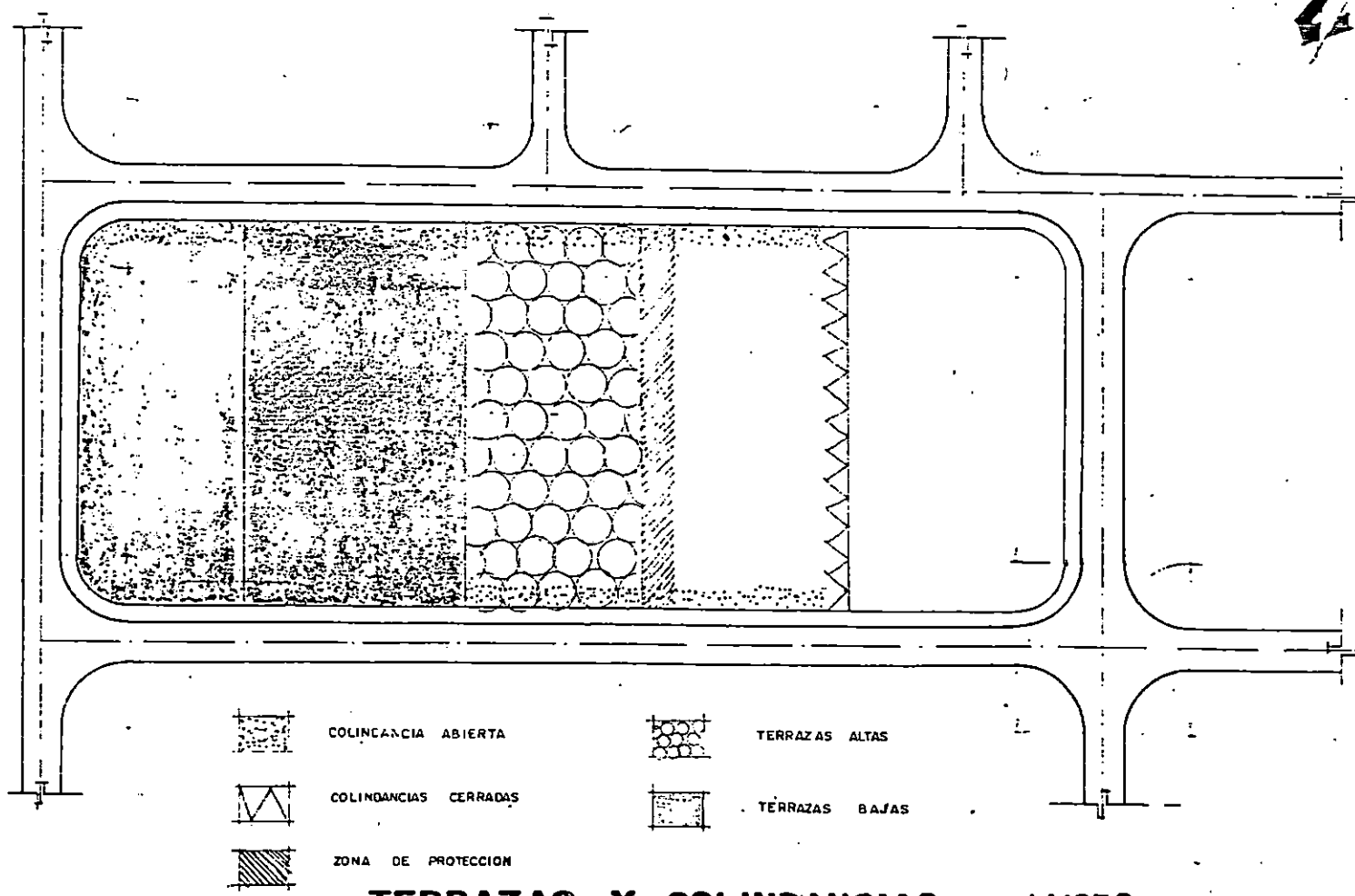


**FLUJO VEHICULAR** esc. 1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
 REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
 CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

ANALISIS DE SITIO

PRESENTAN:  
 NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
 CONCHA MARINA ESPINOZA P  
 LUIS RICARDO MERINO RUIZ



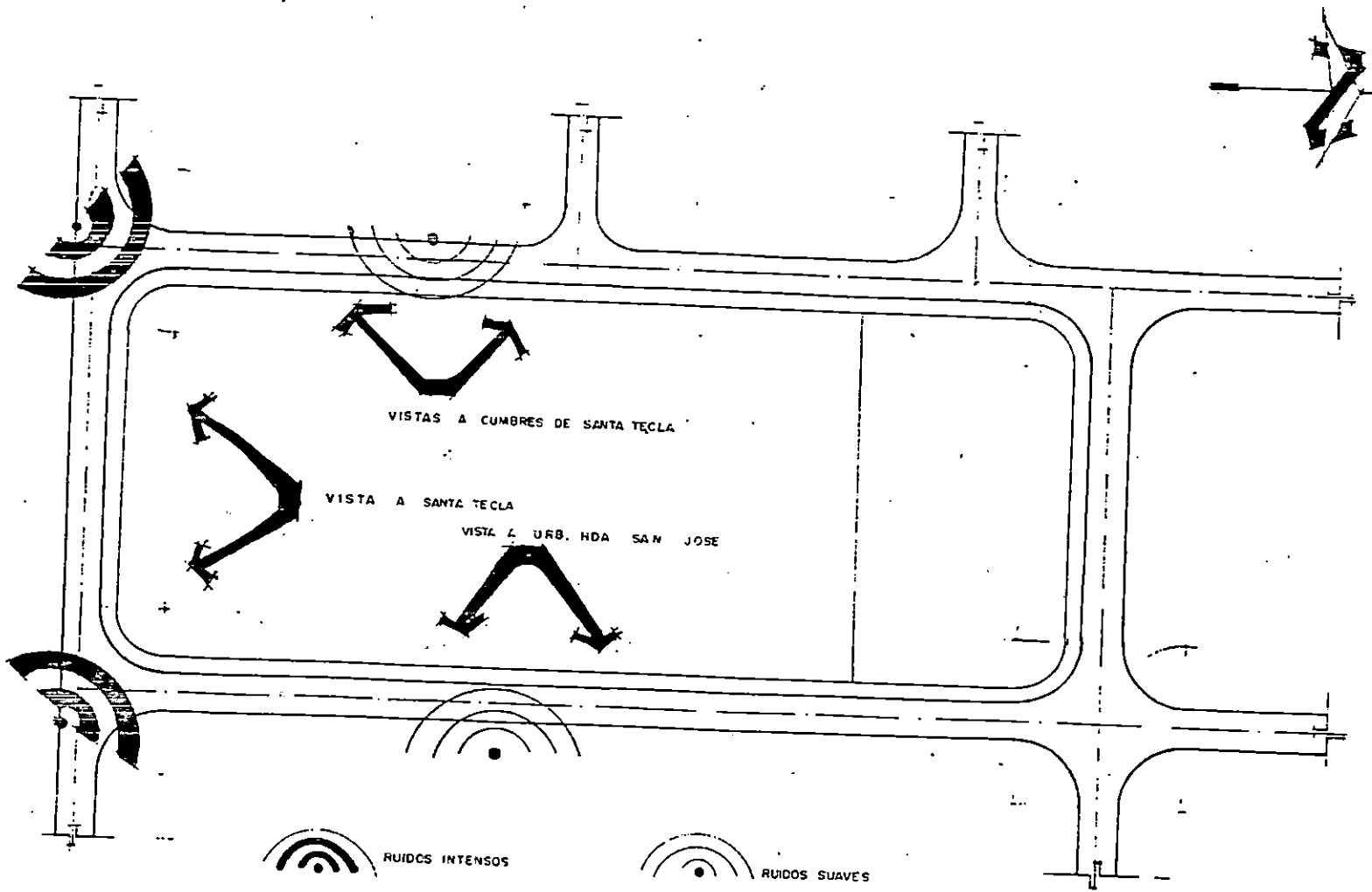
**TERRAZAS Y COLINDANCIAS** esc.1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
 REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
 CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

ANALISIS DE SITIO

PRESENTAN:  
 NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
 CONCHA MARINA ESPINOZA P  
 LUIS RICARDO MERINO RUIZ



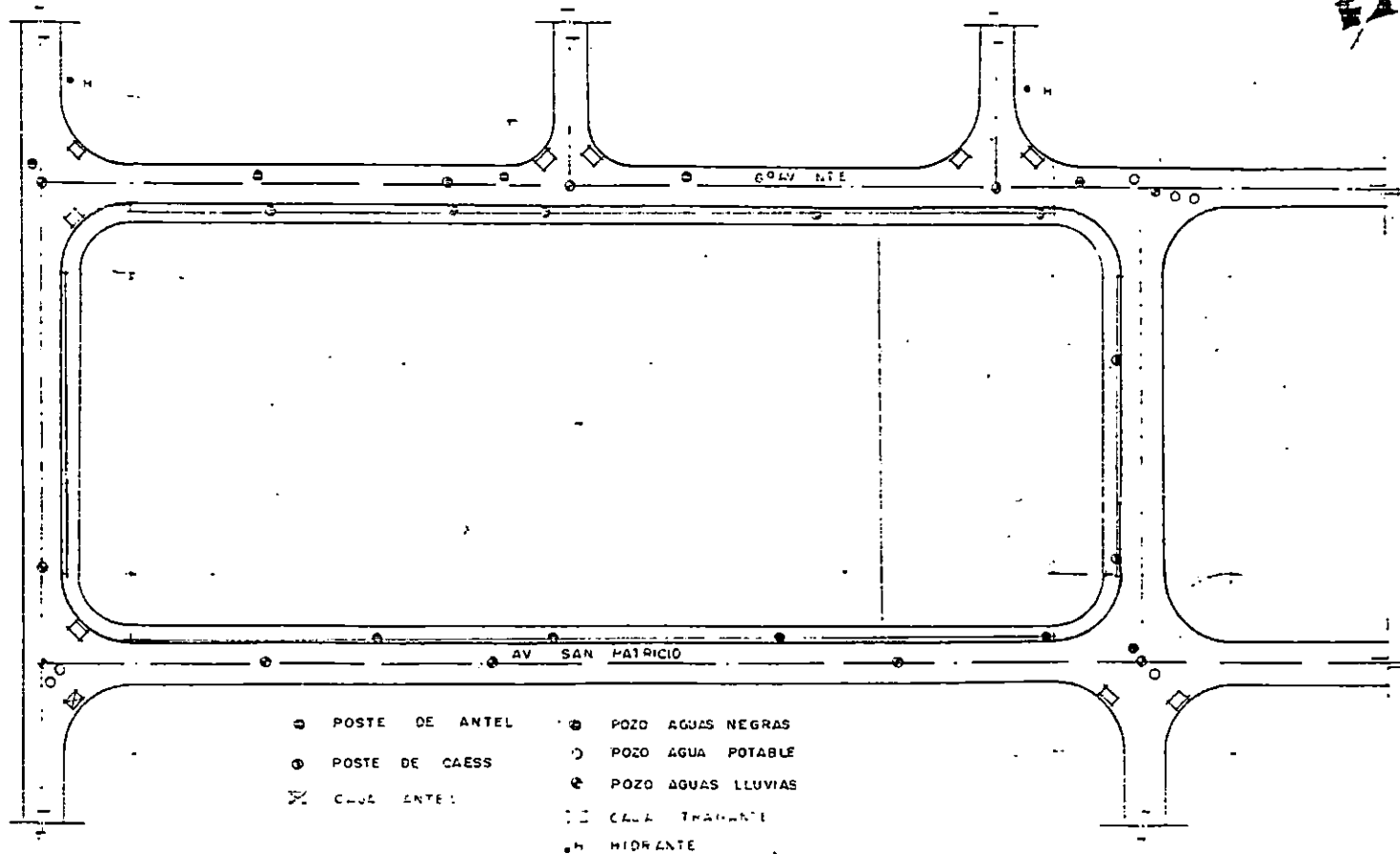


**RUIDOS Y VISTAS 1:1250**

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
 REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
 CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

ANALISIS DE SITIO

PRESENTAN:  
 NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
 CONCHA MARINA ESPINOZA P  
 LUIS RICARDO MERINO RUIZ



## INFRAESTRUCTURA EXISTENTE esc.1:1250

PROYECTO ARQUITECTONICO DE UN CENTRO  
REHABILITACION PARA NINOS Y ADOLESCENTES  
CON RETARDO MENTAL MODERADO Y SEVERO

ANALISIS DE SITIO

PRESENTAN:  
NORA ANABELLA DE LA CRUZ  
CONCHA MARINA ESPINOZA P  
LUIS RICARDO MERINO RUIZ

## 5.8. CUARTA FASE ZONIFICACION.

La Zonificación tiene como objetivo, establecer las relaciones que por actividades se dan entre las zonas, las cuales han sido definidas en el programa Arquitectónico, además se tomarán en cuenta las áreas globales por zona.

Las zonas del centro son las siguientes:

- a) Plaza Vestibular
- b) Zona Administración
- c) Zona de Diagnóstico
- d) Zona Terapéutica
- e) Zona Entrenamiento Educativo
- f) Zona Preocupacional
- g) Zona de Servicios Generales
- h) Zona Deportiva
- i) Estacionamiento

Las zonas deben de funcionar como un todo. Deberá lograrse la mejor ubicación de ellas a fin de que contribuyan al éxito del Proyecto.

### CRITERIOS DE ZONIFICACION

Para establecer los criterios de zonificación se han tomado los datos obtenidos en el análisis de sitio, en donde se han

establecido las características del terreno como son: Topografía, clima, vientos, asolcamiento, vegetación, entorno existente y los elementos complementarios que influirán en el proyecto.

Se establecieron los siguientes criterios:

- El acceso peatonal deberán estar ubicados en el área donde la topografía sea más favorable.
- El Acceso peatonal deberá estar ubicado en un lugar de fácil identificación.
- El estacionamiento deberá estar en relación directa con la plaza.
- Un mayor aprovechamiento de las terrazas proyectadas.
- La zona Educativa deberá estar alejada de vías vehiculares y zonas que generen ruidos.
- Diferenciación entre accesos peatonales y vehiculares.
- Cumplimiento del diagrama de relaciones, el cual está basado en el proceso de rehabilitación y el recorrido que el paciente realiza durante su estadía en el Centro.

## JUSTIFICACION DE LA ZONIFICACION

### ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL:

La topografía fue determinante para la ubicación de ambos accesos sobre la avenida San Patricio, ya que el nivel de la calle y el nivel del terreno son bastante similares en esos puntos con lo que se evita la construcción de gradas; es la avenida con mayor flujo peatonal, es el área de mayor identificación y accesibilidad; las paradas de buses y microbuses están cercanas evitando grandes recorridos para las niños y sus padres.

### ESTACIONAMIENTO

Se ubicó cercano a ambos accesos y a la plaza cívica, aprovechando el sector Noreste, el cual no tiene facilidad de acceso directo sino desde la Av. San Patricio.

Dentro del estacionamiento se diferenciará la zona de carga y descarga cercana a la zona de servicios generales; el área para vehículos del personal que laborará en el Centro y el sector para buses que transportarán a los niños al Centro.

### LA PLAZA

Que sirviendo de elemento vestibular fue colocada buscándose la centralización; su cercanía a los accesos vehicular y peatonal; ubicado en el mismo nivel del acceso peatonal.

#### ZONA DE ADMINISTRACION

Cercanía a ambos accesos, directamente relacionado con la plaza, de fácil identificación; y próxima a las zonas de diagnóstico y terapias.

#### ZONA DE DIAGNOSTICO

Deberá estar accesible a la plaza y cercana a zona de educación por las relaciones de trabajo rehabilitador. Inmediata a la zona administrativa puesto que es el segundo contacto del público con el Centro.

#### ZONA TERAPEUTICA

Deberá estar cercana a la zona de diagnóstico y relacionándose directamente con la zonas de educación y preocupacional.

#### ZONA DE ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL

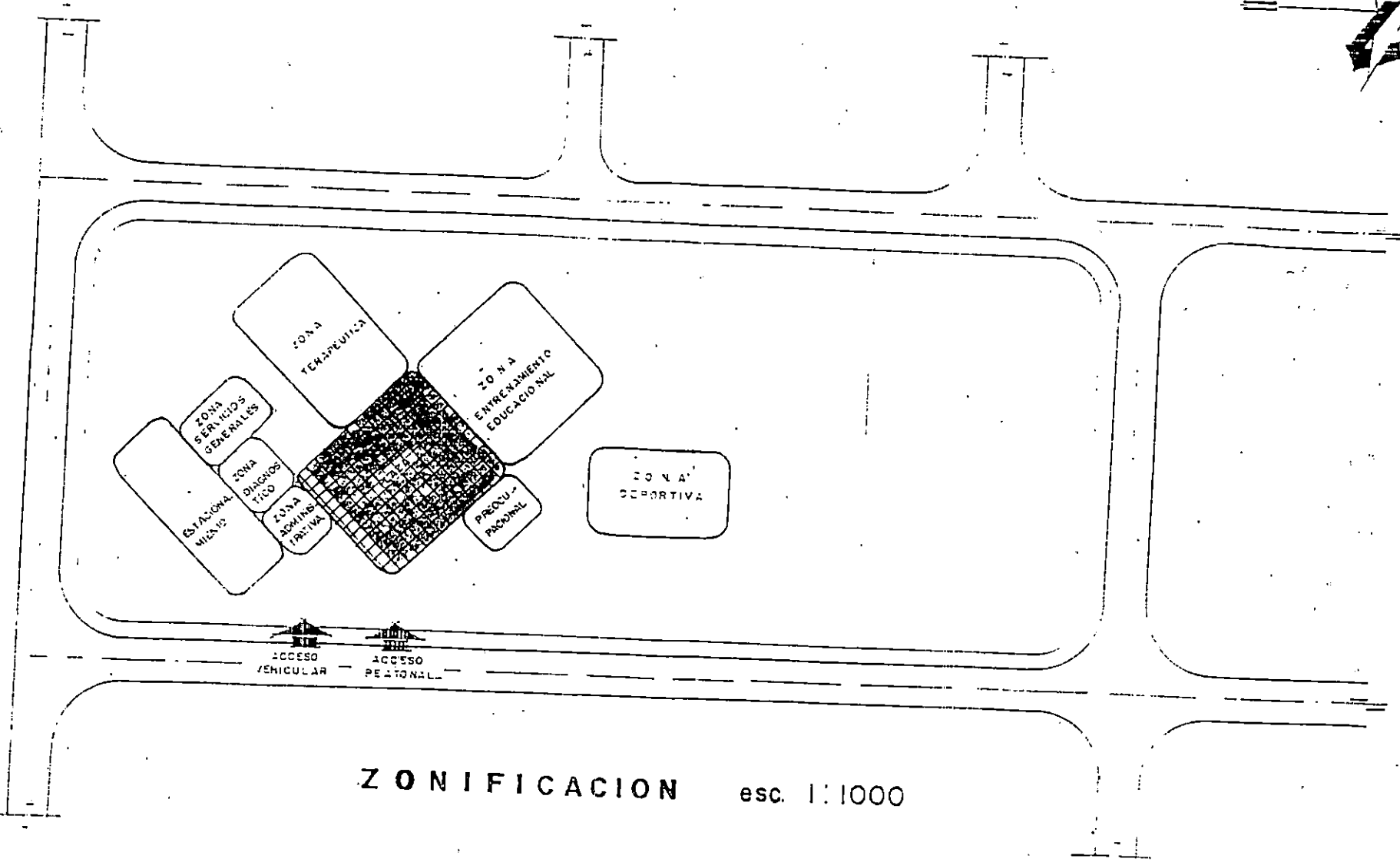
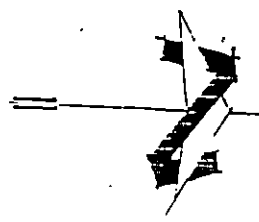
Ubicado cercano a plaza y en el área de menor interferencia de ruidos para lograr la concentración de los alumnos.

#### ZONA PREOCUPACIONAL

Su ubicación deberá ser inmediata al acceso peatonal porque será el nexo de la comunidad y el Centro, ya que los productos elaborados en los talleres podrán ser vendidos al público.

**ZONA DEPORTIVA**

Se buscó el aprovechamiento de la topografía y se ubicó en un sector lejano a las demás zonas a fin de evitar interferencia por ruidos.



ZONIFICACION esc. 1:1000

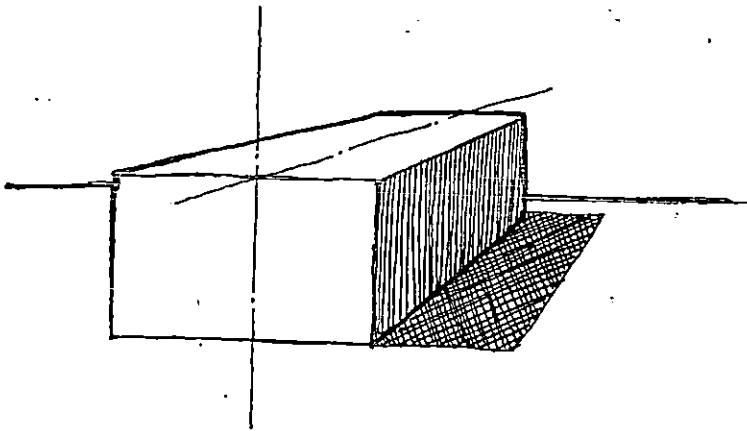


### 5.9. QUINTA FASE. APROXIMACION FORMAL

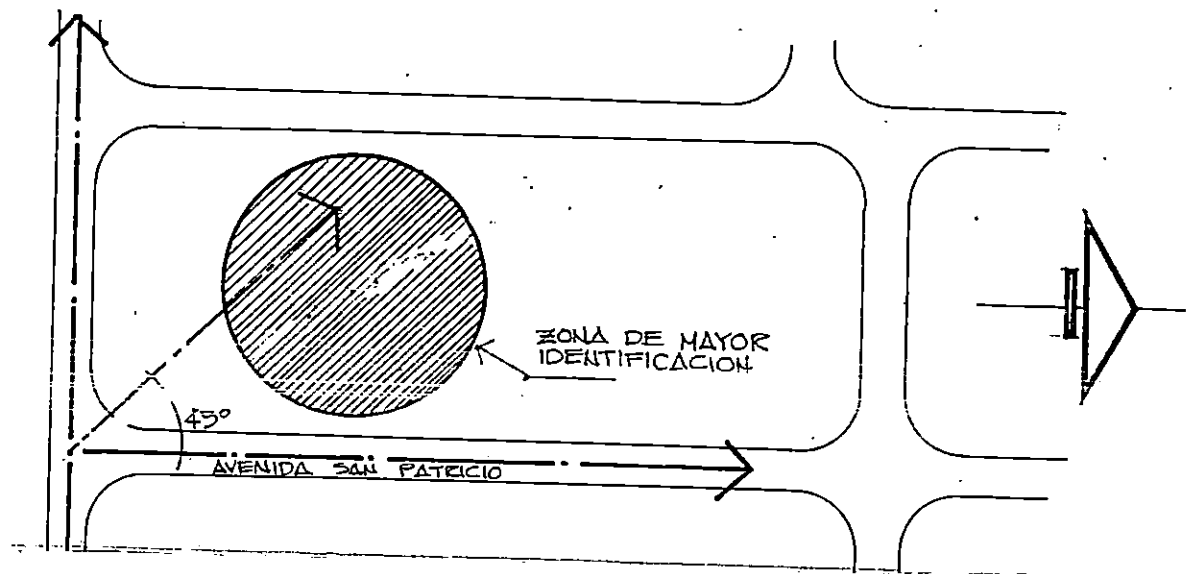
Para la aproximación formal se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

#### 1. Elemento Generador.

El cubo será el elemento generador en la composición por ser éste un elemento geométrico manejable, ya que a partir de él se puede adicionar o sustraer de sus partes para obtener los elementos descados.



## 2. Tipo de Organización

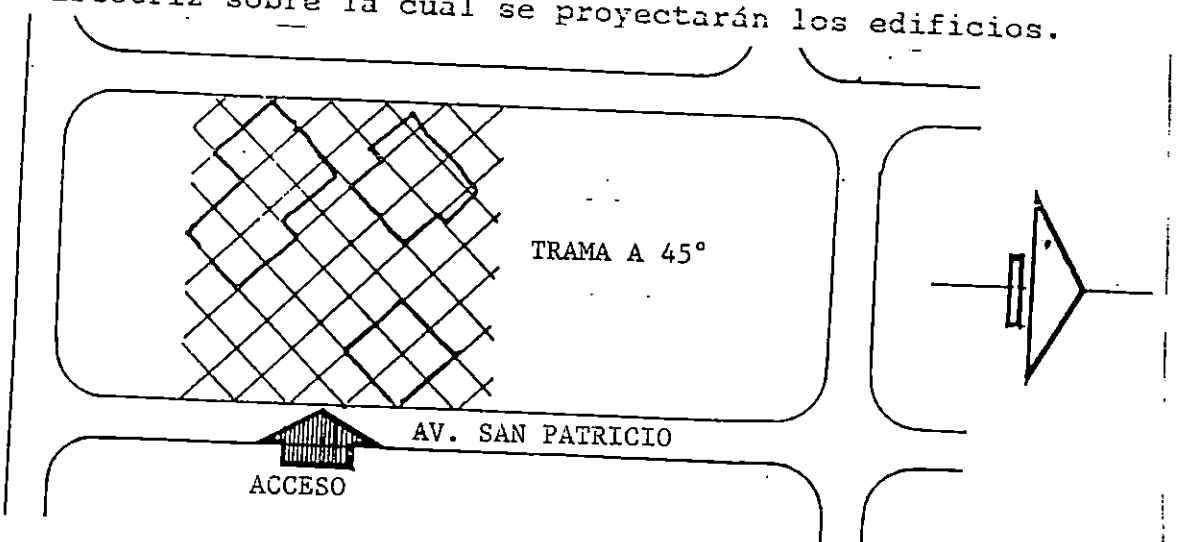


### a) Ejes compositivo o directriz:

Tomando como referencia los ejes de las calles principales, el punto de intersección nos está determinando el eje directriz que se prolonga sobre el área de mayor identificación.

### b) Trama

Se utilizará una trama cuadrada a 45 siguiendo el eje directriz sobre la cual se proyectarán los edificios.

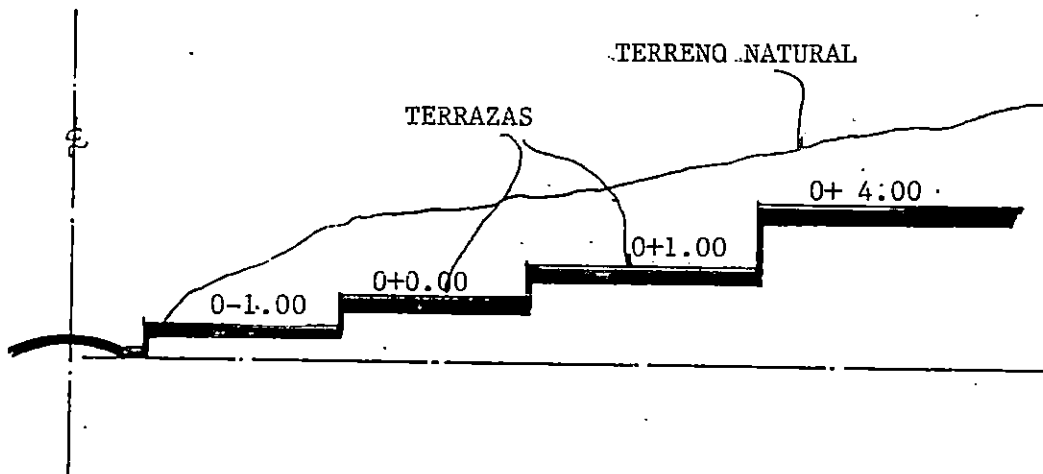


c) Definición de acceso

El acceso estará ubicado sobre la Av. San Patricio, en la zona denominada "de mayor identificación" determinada por la topografía del terreno, aprovechando el punto mas favorable en similitud de niveles con la calle para evitar el uso de gradas.

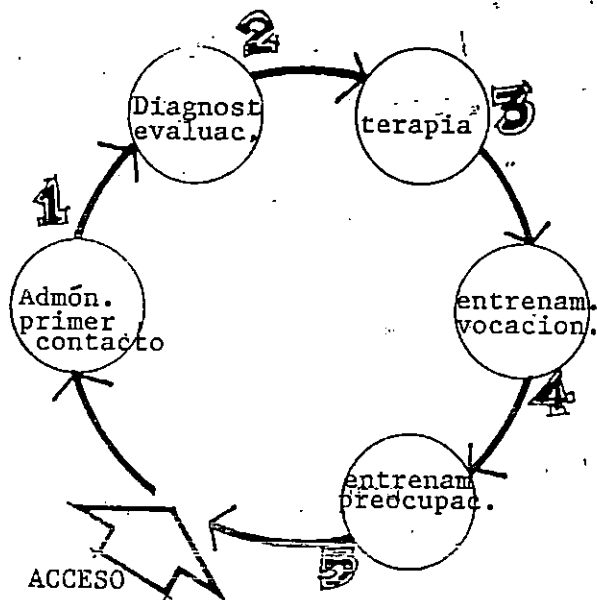
d) Determinación de terrazas.

Debido a la topografía natural del terreno se establecieron tres terrazas que siguieron la misma conformación del terreno, ofreciendo seguridad para los usuarios.



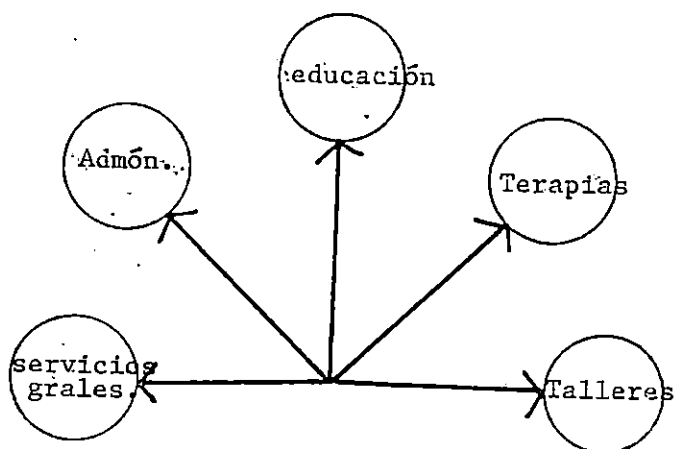
c) Secuencia de Actividades

El funcionamiento del Centro estará determinado por la secuencia de las actividades en el proceso de rehabilitación.



f) Composición de volúmenes no concentrados.

Cada volúmen albergará zonas de trabajo definidos



g) Jerarquía

Los edificios están divididos jerárquicamente por su tamaño. Las terapias del niño retardado son el aspecto más importante para su rehabilitación, por lo tanto

deberá quedar reflejado no sólo en el tamaño del edificio sino en su volumetría, lo que deberá ser evidente al compararse con los demás edificios.

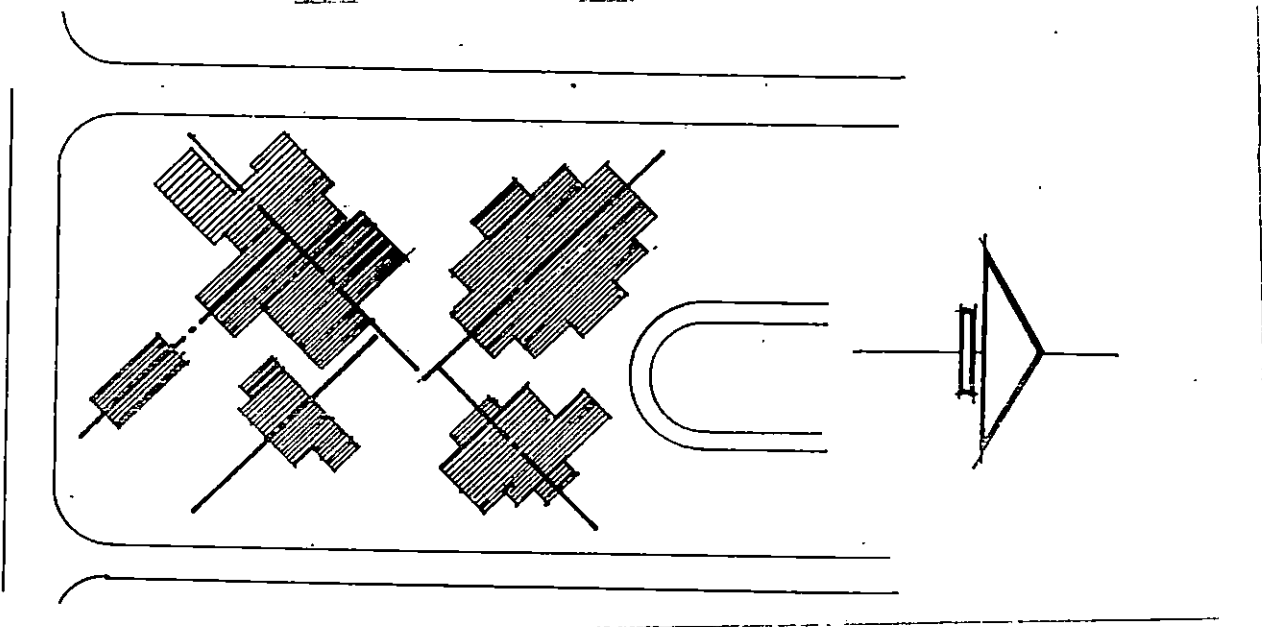
### 3. ORGANIZACION ESPACIAL

#### a) Axial

Se agrupan los elementos tomando como base 2 ejes principales a 45° que atraviesan la plaza, la cual dominará y definirá toda la composición.

#### a) El centro de los Ejes

La plaza marcará el punto focal desde el cual se generarán los ejes.



#### 4. ELEMENTOS DE CIRCULACION

a) Aproximación al edificio

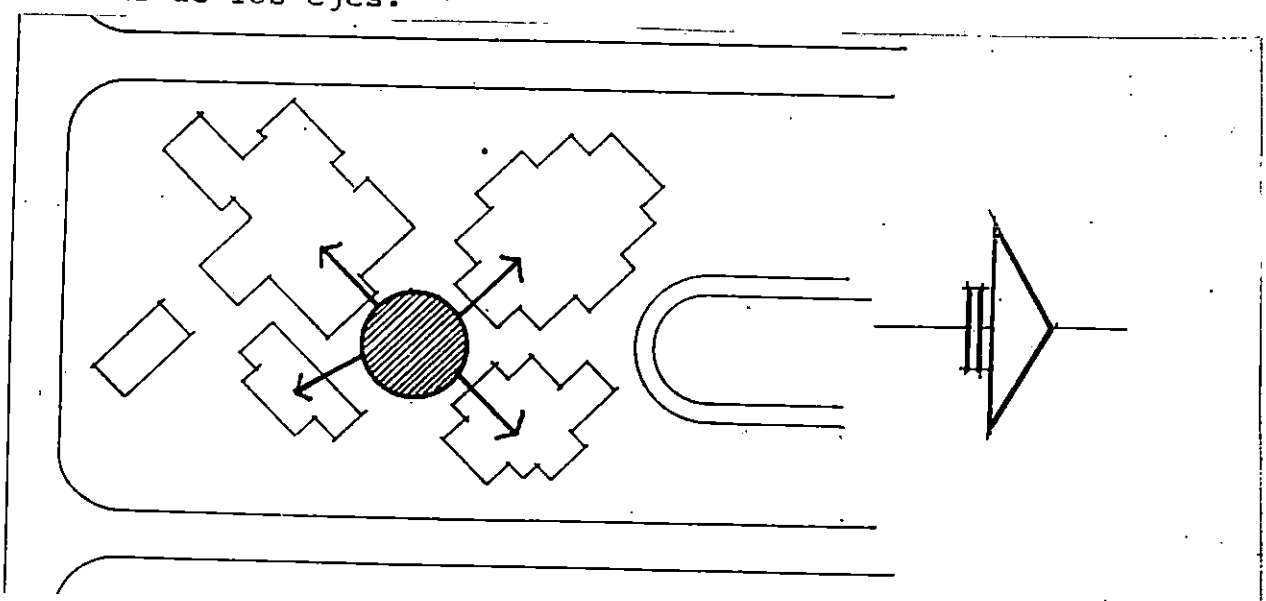
Ya que el proyecto comprenderá un complejo de edificios y que uno de los objetivos en la configuración será que el usuario tendrá una visión lo más complejo del conjunto.

b) Acceso a los Edificios

El acceso a cada uno de los edificios se definirá principalmente por medio de la enfatización de elementos representativos con estructuras espacial que saldrá de los edificios.

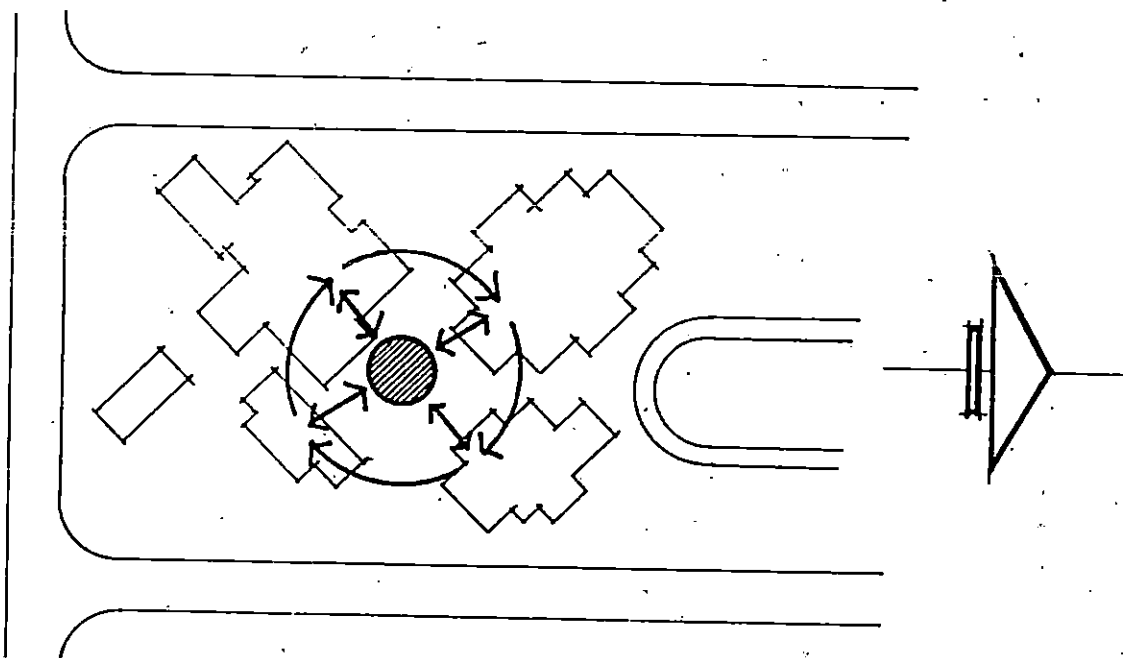
c) Configuración del recorrido.

La configuración del recorrido del conjunto, al igual que la organización del mismo será en forma axial. Esto de acuerdo con el criterio que la intersección o cruce de recorrido siempre es un punto de toma de decisión para aquel que lo transita; en este caso la plaza es el punto central de los ejes.



d) Sistema de Movimiento de edificios

Se establecen secuencias principales que convergen y divergen a la plaza.



c) Forma del espacio de circulación

Los espacios circulatorios constituirán una parte integral de la organización de los edificios por lo que ocuparán una cantidad importante de espacio, por lo tanto la forma y escala del edificio circulatorio deberán ser la apropiada al desplazamiento del usuario.

Los espacios circulatorios a utilizar serán abiertos a ambos lados, para así convertirse en una prolongación de los edificios que se comunicarán. La altura y la escala irán de acuerdo a la cantidad de tráfico que haya de canalizarse.

## 5. RITMO

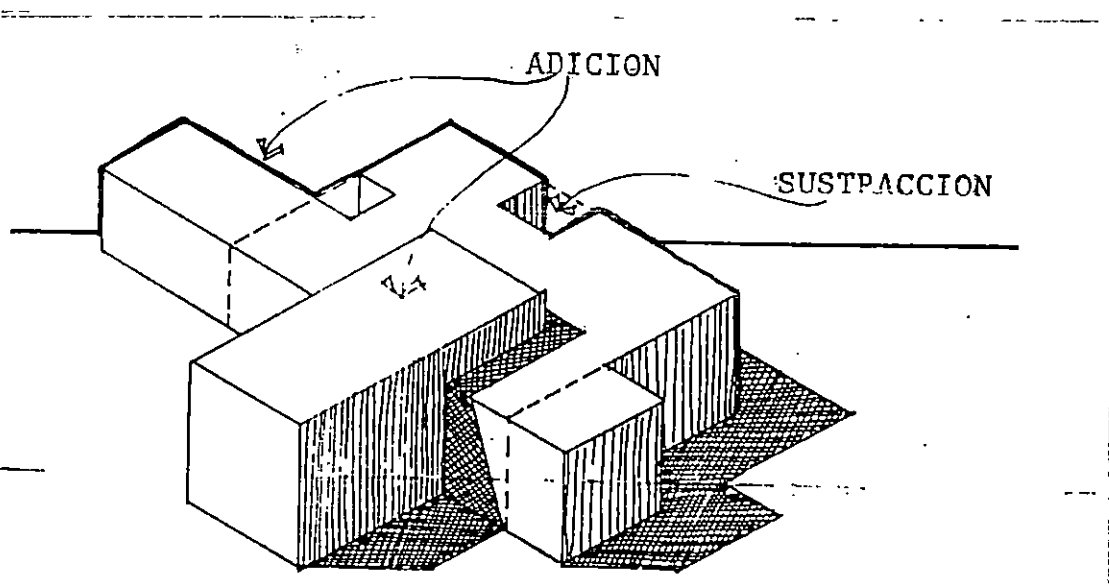
El ritmo que se ha utilizado es de manera creciente o decreciente en forma ligera, sin embargo se establecen tiempos de reposo visual sobre los accesos a cada edificio con el propósito de orientar al usuario.

Al acceder al Centro y recorrerlo con la vista se deberá provocar una sensación de dinamismo.

Se establecerá además ritmos en la repetición de elementos tales como: ventanas, puertas, estructuras metálicas, columnas, etc.

## 6. LA FORMA

Se usará el cubo como elemento generador del cual usando la adición por contacto cara a cara y la modulación regulada por una trama tridimensional serán los factores decisivos para la conformación de todos y cada uno de los edificios del Centro.





## 7. EQUILIBRIO

Logrado através de la axialidad, se buscará que los elementos estén ubicados a ambos lados de los ejes y lograr un peso similar.

### UNIDAD

- a) Se logrará através de los ejes, todos los edificios serán ordenados a partir de ellos teniendo como punto central la plaza.
- b) A través de la función, hay una secuencia lógica en la ubicación de los edificios dada por el proceso rehabilitador.
- c) Por la forma, la modulación y la trama, que se repiten en toda la composición.
- d) En los elementos estructuras que darán énfasis a los accesos.
- e) Por elementos visuales, en el color y la textura.

## 5.10. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. Aspectos de Rehabilitación

El Centro fue diseñado para niños y adolescentes con retardo mental moderado y severo entre los 0 y 18 años. Se ha buscado dar respuesta a los cuatro aspectos que comprende la rehabilitación: física, mental, social y vocacional. A través de los aspectos de diagnóstico, terapias, entrenamiento educacional y el área preocupacional.

Número de pacientes: la capacidad del Centro será de 500 niños, la cual no deberá sobrepasarse para que funcione adecuadamente bajo una sola administración.

### 2. Aspectos Técnicos

#### 2.1. Urbanísticos

El terreno que se propone para la construcción del Centro se encuentra localizado en Santa Tecla, Col. Sn. José, limitada al norte por la Urbanización San Antonio; al sur, finca el Carmen; al oeste con la Urbanización Cumbres de Santa Tecla; al este, con Urbanización Hacienda San José.

Las calles que limitan el terreno son: al norte calle San Antonio; por la Av. San Patricio. El área

total del terreno es 20,826 m<sup>2</sup>.

El terreno es propiedad de la Alcaldía de Santa Tecla, y será adquirido en concepto de comodato para 50 años.

La configuración topográfica del terreno está formado por pendientes bastante pronunciadas por lo que hubo necesidad de definir 3 terrazas para desarrollar el proyecto.

El área a utilizar será de 15,826 m<sup>2</sup>.

El acceso peatonal y vehicular se proyectó sobre la Av. San Patricio, por permitir facilidades para llegar y la rápida identificación, además existe una similitud entre los niveles del terreno y la calle.

El estacionamiento fué dividido en 3 sectores: carga y descarga cercano a Servicios Generales; parqueo para empleados del Centro y un área para autobuses que transportarán a los alumnos hasta el Centro. Área del estacionamiento 580.00 m<sup>2</sup>.

El estacionamiento se ubicó en el sector Sur-este para aprovechar ese espacio que no tiene acceso por la calle San José sino únicamente sobre la Avenida San Patricio.

El acceso peatonal ubicado directamente a la plaza y cercano al área Administrativa, primer contacto del público con el Centro; inmediato al área preocupacional (taller) desde donde se establecerá

el vínculo del Centro con la Comunidad.

El conjunto comprende 8 áreas: administración, diagnóstico, terapéutica, entrenamiento educacional, preocupacional, deportiva, servicios generales y estacionamiento. Las que se ubicaron de acuerdo al proceso rehabilitador; en forma de agrupación-dispersión.

La plaza cívica, además de permitir la vestibución hacia las diferentes áreas, fué diseñada para que en ella se efectúen reuniones de carácter cívico que tengan importancia para los miembros del Centro, por lo que se diseñó un área para banderas en el acceso principal del edificio del Entrenamiento Educativo, la plaza servirá de elemento sociabilizador y se podrá albergar un número mayor de personas.

Como se mencionó en fase de aproximación formal, el conjunto se desarrolló en una trama de 45 ; la base de la forma fué el cubo al cual abstrayendo o adicionando a él se obtuvieron las formas de todos los edificios.

#### AREA ADMINISTRATIVA Y DIAGNOSTICO

Albergadas en un solo edificio por la afinidad de sus actividades.

El área administrativa tiene un área de 156.60 mts.

2 en la que se incluyen los espacios necesarios para el personal que dirigirá el Centro.

El área de diagnóstico tiene un área de 83.00 mts.2.

El personal médico estará ubicado en este sector.

Con los siguientes espacios: medicina general, neurología, enfermería y archivo médico.

#### AREA TERAPEUTICA.

En esta zona se localizan los espacios medulares del Centro, los cuales han sido destinados a la rehabilitación física a través de las distintas terapias: Expresión Corporal, estimulación temprana, audición y lenguaje, análisis psicológico. El gimnasio para la ejecución de los ejercicios rehabilitadores se agrupa en ésta área.

El área de la zona terapéutica es de 965.25 m2. Este edificio será el de mayor altura para destacar su importancia dentro del conjunto.

#### AREA DE ENTRENAMIENTO EDUCACIONAL.

Dedicado a la educación especial, reunirá las aulas para preescolares, 1er. Nivel y 2do. Nivel de educación primaria; las aulas tendrán una capacidad de 8 a 9 alumnos ya que es el número manejable por maestro y un ayudante. Además se creó un salón de usos múltiples, una biblioteca, una ludoteca y

bodega para material didácticos. El edificio para educación tiene la mayor área del conjunto: 1,192.88 m<sup>2</sup>.

#### AREA PREOCUPACIONAL.

Compuesta por los talleres de costura, artes manuales y 4 aulas taller destinadas a la adquisición y desarrollo de habilidades manuales que además de ser parte necesaria de la rehabilitación, permiten a los jóvenes aprender un oficio que los haga autosuficientes y sercs productivos.

El producto de los talleres podrá ser vendido al público, mediante ésta operación se establecerán vínculos con la comunidad, además de existir la posibilidad de que miembros de la comunidad sean involucrados en programas de aprendizaje en los talleres. La zona tendrá un área de 336.00 mts.<sup>2</sup>.

#### AREA DEPORTIVA

Formada por una cancha multiusos en la que se podrán desarrollar actividades de football, vally bald, basket-ball, tenis, en una sola cancha. circuncindando la cancha se creó una pista de atletismo. Toda la zona tiene un área de 1,688.00 mt<sup>2</sup>.

### ZONA DE SERVICIOS GENERALES.

Se dividió en dos sub-zonas, la primera para satisfacer las necesidades de los empleados, se creó un cuarto de baño, comedor, cocina, área de descanso, dormitorio y vestideros.

La segunda, es la que agrupa las áreas destinadas a satisfacer las necesidades del conjunto: taller de reparaciones, cuarto de máquinas, carga y descarga, bodegas para jardinería y general.

Además de la caseta de control. La zona tiene un área de 193.02 m<sup>2</sup>.

### AREA DE CAFETERIA

Se creó una pequeña zona con el propósito de brindar a los empleados alumnos y padres del centro, un lugar donde obtener comida rápida; con un área de 37.50 m<sup>2</sup>.

### VESTIBULOS.

Se crearon vestíbulos en cada uno de los edificios y un vestibulo del conjunto formado por la plaza.

### SERVICIOS SANITARIOS

Fueron ubicados en cada edificio con el propósito de facilitar a los niños el uso de éstos; en todos se tomó en cuenta la posibilidad de tener alumnos con

silla de ruedas y se colocó al menos un servicio sanitario de ésta naturaleza en cada edificio.

#### RAMPAS.

Para facilitar el acceso al centro y a cada edificio se crearon rampas que a la vez que sirven para personas que usen sillas de ruedas, también evitan el uso de gñadas.



P L A N O S

A R Q U I T E C T O N I C O S

## **CAPITULO VI**

# **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

21

PARTIDA 1

ALBAÑILERIA

1. OBJETO DEL TRABAJO:

En esta Partida están incluida todas las obras de albañilería y el Contratista proveerá mano de obra, transporte, materiales, equipo y servicios necesarios para ejecutar las obras que indiquen los planos y las especificaciones.

2. MORTERO A USARSE:

Los materiales a usarse en los morteros llenarán los siguientes requisitos:

- a) Cemento Portland tipo I, según especificaciones ASTM C-150-71 ó tipo II, según requerimiento AASHO M-85-63.
- b) Arena: (agregado fino) conforme ASTM, Designación C-144-70 T y C-40.
- c) Agua: El agua debe ser en el momento de usarse, limpia, libre de aceite, ácidos, sales, álcalis, cloruros, materiales orgánicos, y otras sustancias deletereas.

Los morteros a usarse tendrán las proporciones que se indiquen en los planos o según el siguiente:

Tamiz que debe pasar la  
arena

Mampostería de piedra	1 cemento, 4 arena	1/4"
Acera perimetral	1 cemento, 4 arena	1/4"
Mampostería de ladrillo de barro	1 cemento, 4 arena	1/4"
Pisos de mortero	la que indiquen los planos	1/4"
Enladrillado y rodapié	1 cemento, 5 arena	1/4"
Repello	1 cemento, 4 arena	1/16"
Afinados	2 cemento, 1 arena	1/64"
Pegamento de galleta de barro	1 cemento, 3 arena	1/4"
Revestimiento de azulejos	1 cemento, 2 cal., 3 arena	1/32"

Los morteros deberán prepararse con mezclado a mano y en bateas de madera.

No se permitirá por ningún motivo batir mezcla en suelo de tierra, ni usar mortero que tenga más de 30 minutos de preparación. La cantidad de agua que se usará en la mezcla será la necesaria para obtener un mortero plástico y trabajable. El Supervisor determinará desde el inicio de la obra, cuál a de ser el grado de plasticidad requerido.

Cualquier pilada de mezcla que no está de acuerdo con la condición apuntada será retirada y no podrá ocuparse en la obra.

### 3. PAREDES:

#### 3.1.OBJETO DEL TRABAJO:

El trabajo consiste en el suministro de materiales, mano de obra, andamios, equipo, herramientas, etc. y servicios

necesarios para ejecutar tapias y trabajos que se conocen con el nombre común de paredes, serán hechas con ladrillo sólido de barro, construidas a plomo, en línea recta, con filas equidistantes y a nivel. Las esquinas quedarán a plomo, bien perfiladas. Las uniones de ladrillo no deberán exceder de 1.5 cm., ni ser menores de 1/2 cm. tanto en posición horizontal como vertical. El desplome máximo admisible en una pared será de 5 mm. en toda su altura. No se admitirán ondulaciones de las piezas de una pared.

Las paredes deberán quedar completamente limpias, sin chorretes de mortero, astilladuras o irregularidades de superficie o textura, se evitará golpearlas con andamios, escaleras, etc., y tampoco se permitirá atravesarla con andamio. Cuando haya sido levantadas serán regadas abundantemente las 24 horas durante 3 días consecutivos después de terminadas.

Se preverán los huecos para cajas de distribución eléctrica o cualquier otra interrupción en la continuidad de la pared, con el objeto de no cortar las nervaduras de concreto, el largo y alto de las paredes, el ancho y alto de los huecos de las puertas y de las ventanas, serán los indicados en los planos.

Las paredes se levantarán después que las tuberías para instalaciones eléctricas o hidráulicas y sanitarias hayan sido colocadas.

### 3.2. MAMPOSTERIA DE LADRILLO SOLIDO DE BARRO:

Las paredes construidas con ladrillo sólido de barro llevarán los refuerzos indicados en los planos.

Antes de su colocación los ladrillos de barro cocido estarán limpios y serán sumergidos en el agua hasta que queden saturados (se mojarán abundantemente o se sumergirán dentro del agua durante cinco minutos por lo menos).

Los ladrillos para estas paredes debe cumplir con los requisitos de las especificaciones AASHO M-114-41, con los cambios siguientes:

- a) Carga mínima de ruptura a compresión 50 Kg/cm<sup>2</sup> (AASHO T-32-65 ASTM C-67-62).
- b) Absorción máxima 35% (AASHO T-32-65; ASTM C-67-62)
- c) Buena apariencia en sus caras y texturas, coción y forma.
- d) Los ladrillos tendrán las siguientes dimensiones aproximadamente 9 x 14 x 28 cm., sobre la primera y segunda dimensión, se admitirá una tolerancia de 5 mm. y sobre la tercera dimensión hasta de 10 mm.
- e) Cuando se dice mínimo o máximo no se admiten promedios de laboratorio, si no que estas cantidades serán las mínimas o máximas aceptables.

En estas paredes de ladrillo de barro, las nervaduras se colocarán 24 horas después de que haya sido colocada la última hilada.

Lo mismo será para la colocación de los moldes de tapones o

esquineras. La primera hilada sobre las soleras de concreto se colocará por lo menos 24 horas después de colada ésta.

### 3.3. REVESTIMIENTO:

#### a) Repellos:

El cemento para repello y afinado será de bajo contenido de álcalis.

Se harán en las partes marcadas en los planos. Cuando no se especifique de otro modo, la nervadura expuesta, tanto vertical como horizontal, será repellada y afinada denotando las aristas.

Las estructuras de concreto serán picadas antes de repellarlas y las superficies serán limpiadas y mojadas antes de la aplicación del repello. Este en ningún caso tendrá un espesor de 1.2 cm. y será necesarios al estar terminado curarlo durante un periodo de 3 días continuos. Toda estructura de concreto que se especifique con acabado de pintura de aceite epóxica, se sobre entenderá que ésta estructura será repellada y afinada antes de pintarla.

Cuando se hayan hecho perforaciones en paredes o losas para colocar tuberías, aparatos sanitarios, etc. después de repellada la superficie, debe afinarse nuevamente todo

el paño completo para evitar cualquier mancha o seña de reparación excepto en paredes que lleven revestimiento. Los repellos al estar terminados deben quedar nitidos, limpios, sin manchas, parejos, a plomo, sin grietas, depresiones o irregularidades y con las esquinas vivas. En el caso del repello burdo, se someterán muestras de un metro cuadrado a aprobación del Supervisor y no se harán pagos adicionales por este concepto.

b) Afinados:

Los afinados se harán con un acabado a llana de metal o madera seguido de un alisado con esponja. Para poder efectuar el afinado, la pared debe estar bien repellada y mojada hasta la saturación.

Para lograr un buen afinado, la arena debe cernirse en cedazo de 1/32", en seco. Las proporciones serán según el cuadro mostrado al comienzo de las especificaciones de esta partida.

c) Revestimiento de Azulejos:

El revestimiento de azulejo en las paredes de los servicios sanitarios y en cualquier otra parte que indiquen los planos serán de 11 x 11 cm., con un espesor no menor de 5 mm., de primera calidad, fabricación



centroamericana y de color según indican los planos o el Supervisor.

Antes de empezar a colocar el azulejo, la superficie a ser enchapada deberá estar repellada (sin afinar), con la finalidad de obtener una superficie plana y a plomo. La pared deberá humedecerse durante 12 horas antes de colocar el azulejo, debiendo estar ambos húmedos y limpios al momento de incorporar el azulejo a la pared, el cual deberá pegarse con pastas de cemento. Todo el azulejo deberá colocarse siguiendo líneas perfectamente horizontales y verticales, sin que haya discontinuidad de las mismas, y de un ancho de 1/16".

Las líneas dejadas entre azulejos serán rellenas con porcelana y una vez terminado el enchapado de azulejo, serán lavadas, y todos los desechos y materiales sobrantes deberán removerse, cuidando que los enchapes no sufran daño.

#### 4. PISOS:

Terminantemente, no se aceptará la construcción de pisos, directamente sobre suelos naturales de cualquier índole. Cuando el suelo es arcilloso (barro), se sustituirá el barro ( 20 cm. espesor mínimo), por material selecto compactado.

4.1. PISOS DE LADRILLO DE CEMENTO:

Toda superficie a enladrillar deberá estar completamente limpia y libre de cuerpos extraños y todo enladrillado estará asentado sobre una base específica en los planos.

La capa de mortero que pegará el ladrillo tendrá un espesor de 20 mm. de promedio y nunca menor de 12 mm., será de cemento y arena en proporción de 1.5. El cemento será tipo I, según ASTM. La arena será de granos duros y con esquinas vivas, limpia, libre de arcilla, sales solubles e impurezas orgánicas. Su densidad será entre 2.5 y 3.0. El agua será limpia, libre de aceites, ácidos, sales solubles y materiales orgánicos.

El mortero se colocará únicamente en las áreas a enladrillarse en ese momento. Antes de colocar el mortero deberá humedecerse la superficie de la base.

Las superficies del piso serán en un sólo plano, con juntas nitidas sin topes, formando líneas ininterrumpidas y uniformes en ambas direcciones las cuales deben contarse entre si, en ángulo recto. El cemento usado para zulaquado será libre de álcalis y del color del ladrillo indicado.

Los ladrillos serán de color y tipo inideados en los planos y aprobados por la DCM, de 25 x 25 cm. Los ladrillos serán producidos prensando una mezcla húmeda de arena (sin pómez), polvo de piedra y cemento, proporcionada para obtener una resistencia de 150 Kg/cm<sup>2</sup>, a la compresión. Los ladrillos

deberán ser curados en agua por inmersión durante 24 horas antes de cumplir 24 horas de terminado el fraguado inicial. Posteriormente protegidos de los rayos solares, serán rociados con agua abundante durante 10 días.

La capa de desgaste será de 3 mm. como mínimo (no se aceptarán promedios), a base de colorante mineral, cemento y polvo de piedra y su espesor total no será menor de 25 mm.

No se colocarán ladrillos en los espacios donde las paredes vayan revestidas, hasta que ésta haya sido terminada.

La superficie enladrillada se recibirá sin ninguna mancha de cemento, pintura y otras causadas por la calidad del ladrillo, tampoco se recibirán pisos rayados, agrietados, descascarados o soplados.

Las juntas entrecolados sucesivos. La superficie de la acera, antes que empiece el fraguado se tratará con una escoba dura o cepillo de pita con el objeto de lograr una superficie antideslizante.

El concreto a usarse en los pisos de concreto simple será de 180 Kg/cm<sup>2</sup> de fatiga mínima de ruptura a los 28 días ASTM T-22-64; ASTM C-34-64.

Se vaciará el concreto en secciones alternadas de 2.50 m., de longitud máxima en ambas direcciones, teniendo especial cuidado de que los moldes sean rectos y normales entre sí. Para la junta de dilatación se usará "celotex", "tablex", "plywood", similar con espesor de 3 a 4 mm.

El concreto a usarse será de 180 kg/cm<sup>2</sup>, de fatiga mínima de ruptura a los 28 días ASTM T-22-64; ASTM C-34-64.

5.: ENGRAMADOS:

En las líneas que aparecen en los planos, se engramará con grama San Agustín, se colocará en hileras a un espaciamiento no mayor de 10 cm., y sembrado sobre una capa de tierra vegetal de 10 cm. de espesor.

PARTIDA No.2

CARPINTERIA:

1. OBJETO DEL TRABAJO:

Esta partida comprende el suministro de mano de obra, materiales, transporte, equipo y servicios necesarios para la elaboración e instalación de los trabajos en madera, asbesto, etc., de acuerdo con los planos y/o las presentes especificaciones.

En todo trabajo de carpintería se tendrá cuidado de respetar las dimensiones indicadas en los planos o resultantes de las medidas verificadas en la obra.

Todas las piezas de madera deberán ser correctamente alineadas y colocadas según los planos y no se permitirán irregularidades de superficie y desviaciones mayores de 1.5 mm. por metro (pandeos, distorsiones, defectos de alineamientos, verticalidad, horizontalidad o paralelismo), los controles se efectuarán con escuadra y con regla de 2.00 m. de longitud.

Toda la madera a utilizarse será la indicada en los planos y deberá contener un máximo de humedad del 19%, siendo el Supervisor quien lo verifique.

## 2. PUERTAS DE MADERA:

Los marcos de las puertas se fabricarán, de acuerdo a los detalles y con madera de cedro cepillada y lijada, sin nudos, abolladuras, rajaduras o cualquier otro defecto. Todas las partes irán fijadas con pegamento para madera, además de tornillos, clavos u otro elemento de unión. Los tornillos y clavos quedarán remetidos y los agujeros serán rellenados con masilla. Para las uniones entre dos miembros de madera en la estructura de la puerta, podrá usarse cualquier tipo de los siguientes: saques a media madera, en cola de milano, escopladura y espiga, etc., no se permitirá miembros unidos al beso solamente pegados o con tornillos o clavos.

Los agujeros visibles que dejen los elementos lijados deben ser tapados con tacos de la misma madera pegados con

aglutinantes de madera. En las moquetas se colocarán topes, ambas de cedro de buena calidad. Los herrajes serán de la calidad y forma especificada en los planos.

### 3. MUEBLES DE MADERA:

De todo lo relacionado a divisiones, entrepaños, etc., se seguirá estrictamente el detalle de los planos respectivos y las indicaciones del Supervisor. Todas las dimensiones deberán sujetarse a la estructura de la construcción conforme a los planos y el trabajo incluido en esta sección deberá quedar bien enmarcado y ajustado, instalado en líneas exactas y a nivel, firmemente asegurado en su lugar y además será enmuescado y llevará juntas, pernos, anclajes, tornillos y clavos según sea necesarios. La madera usada será de cedro, acabada mecánicamente, las piezas deberán ser rectas, razonablemente libres de nudos e imperfecciones.

La cerrajería será la indicada en los planos. Incluirá además de los cierres magnéticos, llamaderas, bisagras, rodacintos y todos los accesorios que no hayan sido indicados pero que se requieran para completar el trabajo indicado en los diseños, a descritos en las especificaciones.

La estructura de madera deberá ser perfectamente ajustados, clavada y pegada con pegamento a base de resinas como cascamate, resistol u otros pegamentos a base de resina sintética o cemento plástico. La junta entre la división,

entrepaños, mesas, etc., y la estructura, quedará perfectamente ajustada y ejecutadas en la forma especificada para las puertas. Llevarán los refuerzos estructurales necesarios detallados en los planos.

La madera que se use en la construcción de las divisiones, entrepaños, puertas, etc., será cepillada y lijada en las dimensiones que marcan los planos. Se evitará en las superficies expuestas que presentan marcas de máquina o herramientas, partes desgastadas, nudos u otros defectos.

Se aplicarán los acabados según indiquen los planos constructivos.

#### 4. PIZARRONES:

Los marcos de madera de fabricación de acuerdo a los detalles y con madera cepillada y lijada sin nudos u otros defectos.

Todas las partes irán fijadas con pegamento a base de resinas como cascamite, resistol o similar, además de los tornillos y clavos para proveer una unión más segura, los tornillos y clavos quedarán remetidos y los agujeros serán rellenos con masilla para madera.

La superficie para escribir será una superficie repellada, afinada, pulida y sellada con excello econo-mix.

Una vez terminado el pizarrón deberá tener facilidad de detener y borrar la tiza al momento de escribir sobre la superficie. Las dimensiones serán verificadas en la obra.

## PARTIDA No.3

## VENTAJAS

## 1. OBJETO DEL TRABAJO:

El trabajo consiste en el suministro de las ventanas y materiales, herramientas, transporte, equipo y mano de obra para su colocación de acuerdo a lo indicado en los planos. Todo el trabajo deberá ser completo hasta el menor detalle.

## 2. MATERIALES PARA LAS VENTANAS DE MARCO DE ALUMINIO Y CELOSIA DE VIDRIO

## a) Mangucteria:

Será de aluminio anodizado natural, sin pestañas, con operador, de calidad comercial, libre de defectos que afecten su apariencia, resistencia y durabilidad.

## b) Herrajes:

Tornillos, tuercas, arandelas, pernos, remaches y otros elementos de sujeción incorporados en las ventanas, o para anclaje de la misma, serán de aluminio u otro material que



no corroa ni dañe el aluminio y de suficiente resistencia para realizar la función para la cual se emplean. No se permitirán el uso de materiales recubiertos o pintados. Los tacos de anclaje serán de plomo.

c) Operador:

Podrán ser de diferentes tipos: de mariposa, de manivela o de cadena según la posición y altura de la ventana.

d) Vidrio:

Será claro, salvo que los planos señalen otra cosa, de 6 mm. de espesor, sin defectos y con aristas longitudinales boceladas, deberán abrirse y cerrarse libre y fácilmente.

c) Los empalmes serán de vinilo a los cuatro lados del marco.

PARTIDA No. 4

TECHOS:

1. OBJETO DEL TRABAJO:

El contratista suministrará todos los materiales, herramientas, equipo, transporte, servicios y mano de obra necesarios para la construcción e instalación del techo,

conforme a lo indicado en los Planos y a las presentes Especificaciones. No se aceptará material defectuoso, agrietado o fisurado.

## 2. CUBIERTA DEL TECHO:

Será de lámina de asbesto cemento, del tipo y dimensiones indicados en los planos. Irá sujeto a la estructura por medio de pines especiales galvanizados indicados por el fabricante, los cuales llevarán sus respectivas arandelas de fieltro.

La perforación será repellada con mastique especial "Albaceal", para asegurar su impermeabilidad. La cubierta se recibirá bien colocada sin hendiduras horizontales ni transversales, limpias y sin rajaduras ni agujeros.

No se permitirá el uso de empaques de hule o plástico para sellar la perforación de los pines.

## 3. PUERTAS METALICAS:

### 3.1. Puerta de Tubo Industrial:

Las puertas serán construidas de tubo industrial de 01" x 1" fabricado con lámina de hierro doblado al frío lisa de 1/32", cada pieza vertical será distribuida a cada 0.15 m., marco de tubo industrial de 1" x 1", la cual irá sujeta a una mocheta metálica de angular de 1" x 1" x 1/8" con tres bisagras de 2" tipo corriente. La mocheta

se fijará con pines de hierro de 0 3/8" x 4", a cada 0.80 m., a la estructura de concreto, los pines serán soldados a los hierros de la estructura, antes de colado, tal como lo indica en los planos. Cada marco quedará perfectamente rígido en su unión con el hueco de pared. El giro de la puerta se efectuará mediante tres bisagras colocadas sobre el mismo eje vertical, cuya ubicación y tipo a usarse se pueda ver en los planos constructivos.

#### 4. DEFENSAS DE VENTANAS:

Serán construidas con hierro cuadrado según planos, manteniendo el sistema de distribución determinado, el supervisor podrá definir las distribuciones según ancho y alto de cada ventana, pero respetará el esquema tipo del diseño.

Toda la soldadura será corrida y no se aceptarán de puntos. Los sitios de anclaje deberán quedar sin defectos posteriormente a su colocación.

**5.1 INODORO, LAVAMANOS, MINGITORIOS:**

5.1.1. Serán del tipo y características mostradas en los planos y son las siguientes:

a) Lavamanos blanco del tipo Maya Jr. 401, de INCESA Standar o similar, de losa vitrificada, con grifería completa, chorro 2285013, sifón de 1 1/4", (a la pared), RP300 C, o similar, tubo de abasto cromado de 3/8", válvula de control cromada de 3/8".

Se colocará a 80 Cm. sobre el piso terminado.

b) Inodoro blanco igual o similar al tipo No .504 AZTECA Standar de losa vitrificada, a 25.4 cm. de la pared, tanque de 16 litros, tubo de abasto cromado de 16" x 3/8", contuerca hembra de 1/2". Cuando en los planos se indique con asiento, éste será tipo "Coset Master".

c) En general los chorros serán de bronce, llave sencilla 0 1/2", sin rosca.

d) Las piletas y urinales de albañilería, se regirán de acuerdo a los requerimientos de albañilería respectivos.

5.2. Todos los artefactos de colocación sobre el piso deberán ser colocados al ras, con el nivel terminado y deberán ser colocados sobre bridas especiales, cuando sean requeridos. Durante su instalación todos los drenajes para pisos serán colocados de manera tal que queden a nivel con el piso terminado.

Los artefactos empotrados en pared deberán colocarse con sus anclajes patentados en forma tal que ningún esfuerzo sea transmitido a las conexiones. Todas las conexiones de agua potable para inodoro y lavados y los desagües de estos últimos se harán a la pared.

Todos los artefactos deberán protegerse con plástico, con cartón u otro medio aprobado por mantenerlo en perfectas condiciones antes y después de su colocación.

Cualquier trabajo dañado o defectuoso será removido y reemplazado correctamente sin costo para el propietario. Al terminar la instalación deberá entregarse el trabajo nitidamente limpio.

A todos los artefactos se les hará prueba final para comprobar su buen funcionamiento. Esta prueba se hará a carga llena en las tuberías de alimentación.

Todos los lavamanos, piletas y otros accesorios de colocación en la pared que no estén provistas de soportes estarán sostenidos por ganchos de pared pesados, sujetos a placas de acero de 1/4" x 6", las cuales a su vez estarán en la pared cuando éstas sean construidas.

#### PARTIDA No. 6

##### PINTURA

##### 1. OBJETO DE TRABAJO:

El contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, aditamento y servicios necesarios para ejecutar todo el trabajo de preparación y pintura del edificio, indicado en los planos y especificaciones.

Todas las superficies pintadas llevarán las manos de pintura necesarias para cubrir la superficie, perfectamente, a satisfacción del supervisor y no se aplicará ninguna nueva capa de pintura hasta después de haber pasado 24 horas de aplicada la anterior y de haber sido aquella aceptada por el Supervisor.

Se tendrá cuidado de no dañar los pisos, vidrieras o muebles sanitarios u otras superficies ya terminadas. Cualquier daño que resultare del trabajo de pintura y acabado será reparado a satisfacción del Supervisor.

Donde se usen o aparezcan las palabras pintura, pintada, o pintar, en el curso de esta sección, se deberá entender e incluir el tratamiento de acabados de superficies o materiales consistentes de uno, todos o algunos de los siguientes compuestos: sellador, imprimación, relleno, capas finales, emulsiones, barnices, lacas, tintes, esmaltes, etc.

## 2. PREPARACION DE LAS SUPERFICIES:

Antes de iniciar el proceso de pintura, las superficies serán preparadas de la manera que a continuación se describe.

### 2.1. CONCRETO Y PAREDES DE LADRILLO:

Cepillar, lavar y tratar con una solución de 1 1/2 libra de sulfato de zinc por galón de agua y remover toda la suciedad, polvo u otras materias adheridas hasta tener una superficie lisa, la cual se dejará secar. El supervisor puede eliminar este proceso en determinadas circunstancias en que lo considere superfluo.

### 2.2. MADERA:

Todas las rejaduras, suciedades, manchas, fibras salientes y otros defectos de la superficie, deberán ser preparadas o

removidas, enmasilladas y lijadas perfectamente antes de aplicar cada mano de pintura. La superficie de madera debe ser pulida con lija de agua.

### 2.3. HIERRO NO GALVANIZADO:

Se removerá todo el óxido, material suelto, aceite, grasa y polvo usando cepillo de alambre o lija para metal. En determinadas circunstancias el Supervisor ordenará la preparación de la superficie metálica mediante un chorro de arena seca a presión (Sand Blast). Se pintará toda estructura visible con dos manos de pintura de aceite sobre la pintura anticorrosiva de base que ya tendrán al momento de su colocación.

### 3. MATERIALES:

Los materiales a usar serán igual o de mejor calidad que los aquí especificados y deberán ser apropiados para la finalidad que se usen.

Todas las pinturas deben ser premezcladas y llevadas a las obras en sus envases originales. Los envases no deberán ser mayores de 5 galones y llevarán nombres y marcas del fabricante y no se abrirán hasta el momento de usarlos.



Se prohíbe el uso de materiales adulterados en cualquiera de las etapas del trabajo, como también diluir los materiales en cualquier otra forma que no sea la recomendada por el fabricante del material respectivo.

#### PARTIDA No.7

##### OBRAS EXTERIORES

##### 1. DESCRIPCION:

Esta partida comprende toda la obra a realizarse fuera de los límites físicos de las edificaciones cuyos planes de propuesta se presentan por separado.

Los cuadros de obras exteriores para la presentación de las propuestas incluyen la totalidad de los rubros considerados dentro del concepto de obra exterior.

Los costos estimados por sumas globales o costos unitarios según se solicita, deberán cubrir toda la mano de obra, materiales, transporte, equipo, servicios, administración, y todo lo necesario para dejar la obra completa a satisfacción del Supervisor.



## 2. TERRACERIA:

Todas las obras referidas para este rubro, serán construidas de acuerdo a los requerimientos descritos en la Partida No. 1 TERRACERIA, de estas especificaciones y lo indicado en los planos respectivos.

## 3. ALBAÑILERIA:

En estas partidas están incluidas todas las obras exteriores de albañilería (acceso, estacionamiento, pasillos cubiertos, etc.) y serán construidas de acuerdo a los requerimientos descritos en la Partida No.4, ALBAÑILERIA, de estas especificaciones y a lo indicado en los planos respectivos.

### 3.1. Pisos:

Los pisos en gradas, áreas de recreo (plaza cívica), serán de la forma, dimensiones y tipo detallado en los planos constructivos.

### 3.2. Muros de Piedra:

Se hará en la forma y medida propuesta en los planos constructivos y construido bajo los criterios expuestos en la Partida No.4 ALBAÑILERIA.

#### 4. CERCOS

##### 4.1. Cerco de malla ciclón:

El cerco será de malla ciclón galvanizado calibre No.11, de 1.80 m. de altura, en marco de tubos de hierro galvanizado, según se detalla en los planos.

El larguero horizontal inferior será de varilla de hierro 0 3/8" tratado con anticorrosivo y rigidizado por medio de pin de anclaje como lo muestran los planos.

Para su construcción se entenderán las indicaciones de la Partida No. 3 CONCRETO ESTRUCTURAL y No.8, OBRAS METALICAS.

#### 5. PODIO Y PEDESTAL DE ASTAS DE BANDERAS

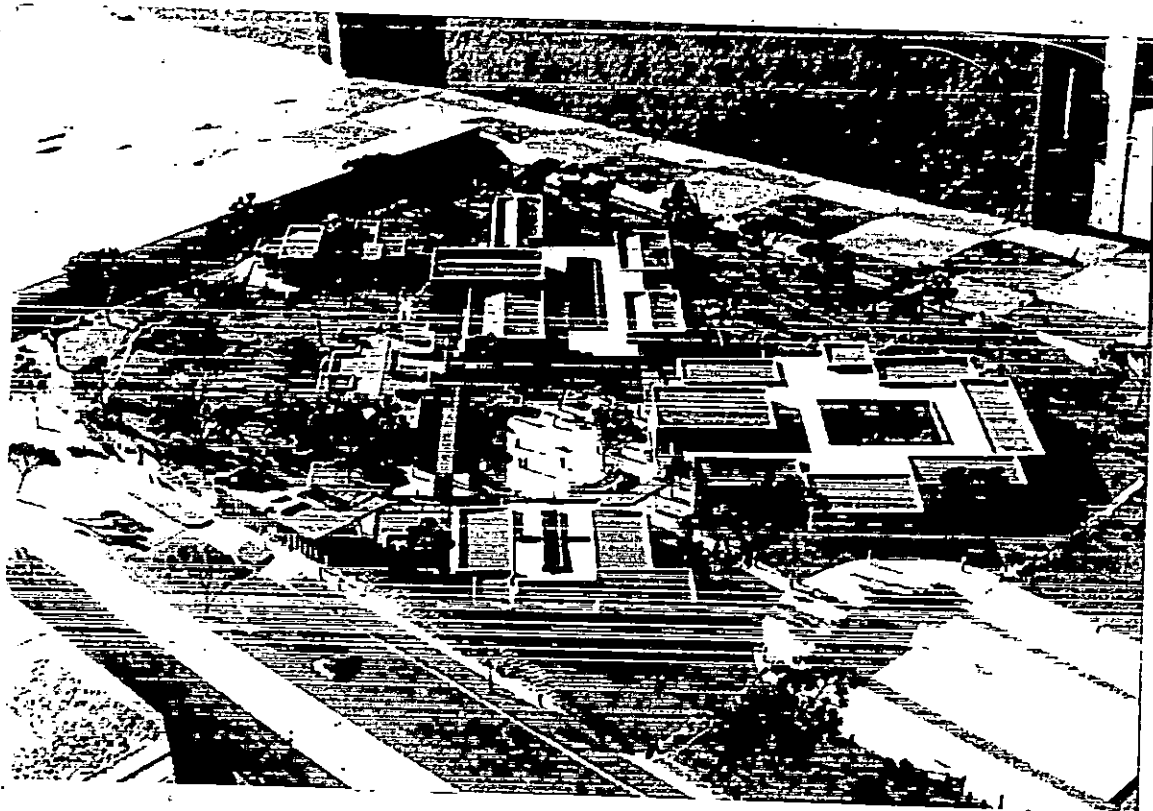
El podio y pedestales para banderas ubicado en la plaza cívica, se deberán construir según los requerimientos de materiales y proceso de construcción indicados en la Partida No.3, de concreto, los demás componentes como ladrillo de barro, repello, afinados, enchapes, asta de madras, etc. se construirán respetando los criterios de las partidas No.4 y No.8, respectivamente. Sus dimensiones y características específicas están indicadas en los planos constructivos.

**CAPITULO VII**  
**PRESUPUESTO GLOBAL**

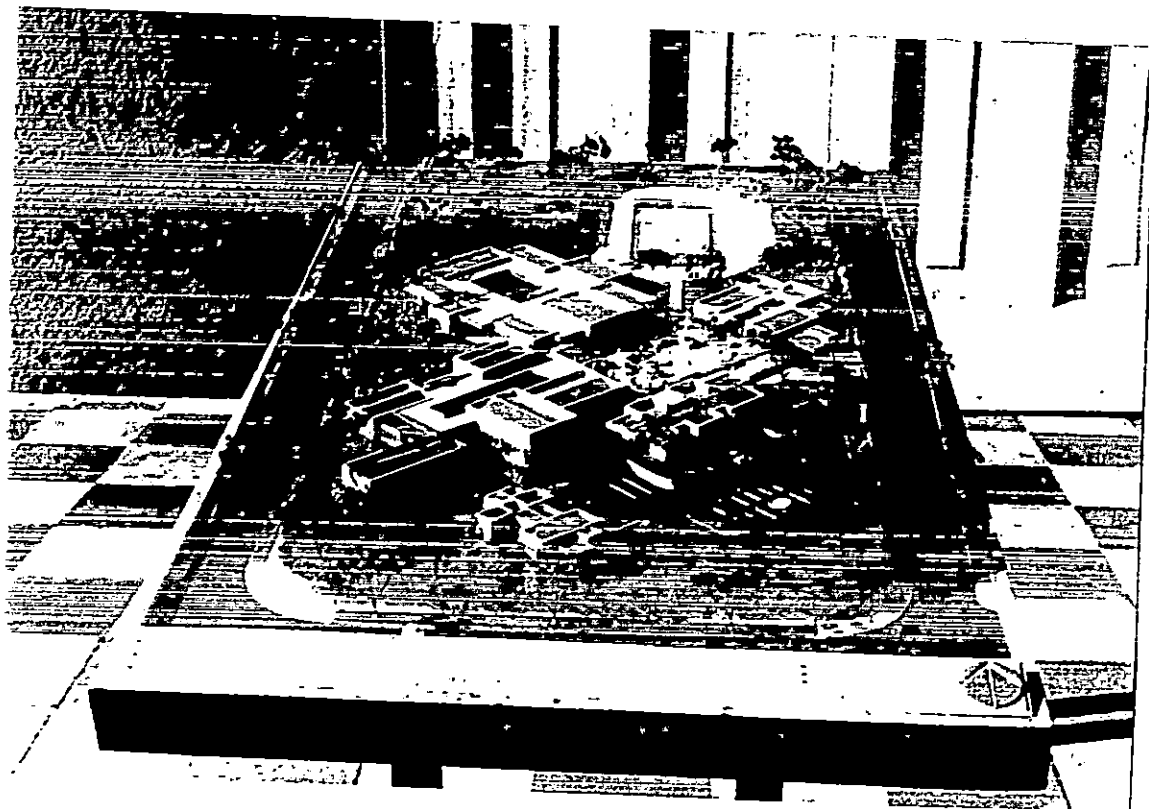
**PRESUPUESTO GLOBAL**

ESPACIO	CANTIDAD M <sup>2</sup>	COSTO M <sup>2</sup>	COSTO PARCIAL
Administración y Diagnóstico	268.00	2,000.00	536,000.00
Terapias	729.00	2,000.00	1,458,000.00
Educación Especial	1080.00	2,000.00	2,160,000.00
Talleres	364.00	2,000.00	728,000.00
Servicios Generales	194.00	1,600.00	310,400.00
Cafetería	35.00	1,200.00	42,000.00
Vestidores	24.00	1,600.00	38,400.00
Acceso	90.00	1,200.00	108,000.00
SUB-TOTAL :			5,380,800.00
OBRAS EXTERIORES (30% SUB-TOTAL) :			1,614,240.00
TOTAL :			6,995,040.00
MAS 10% IVA :			699,504.00
TOTAL PRESUPUESTO :			7,694,544.00

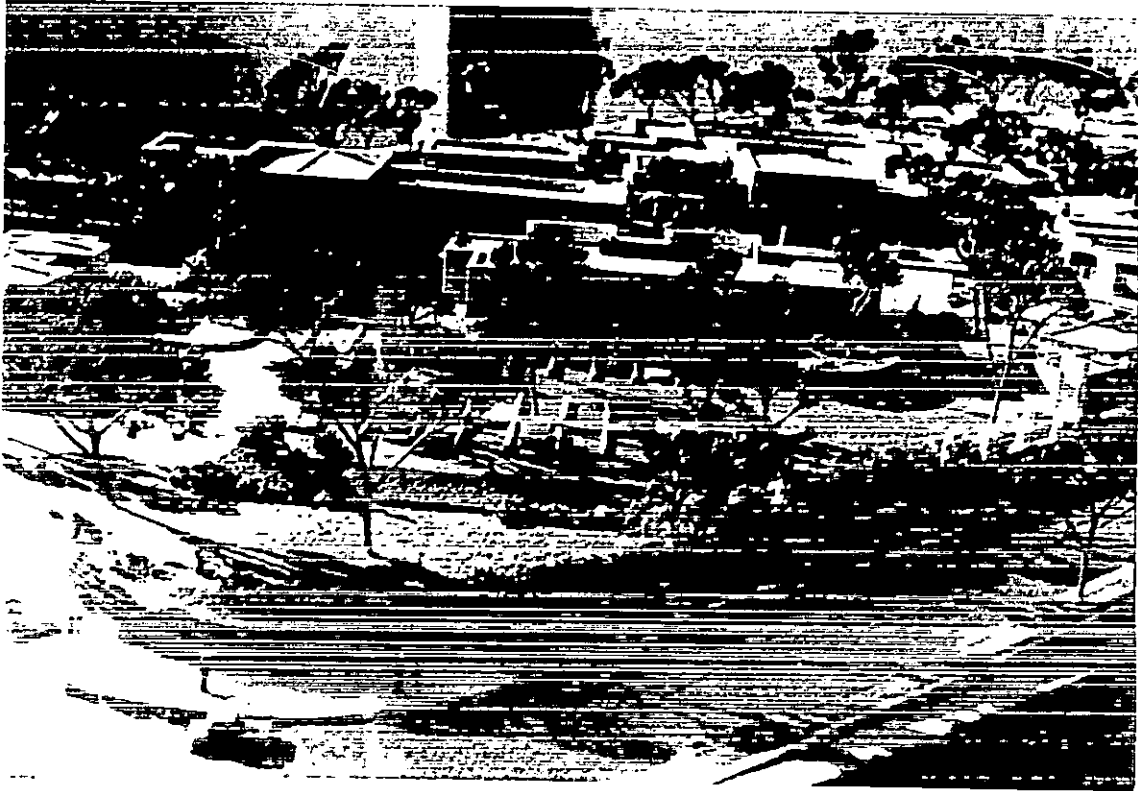
8. ANEXOS.



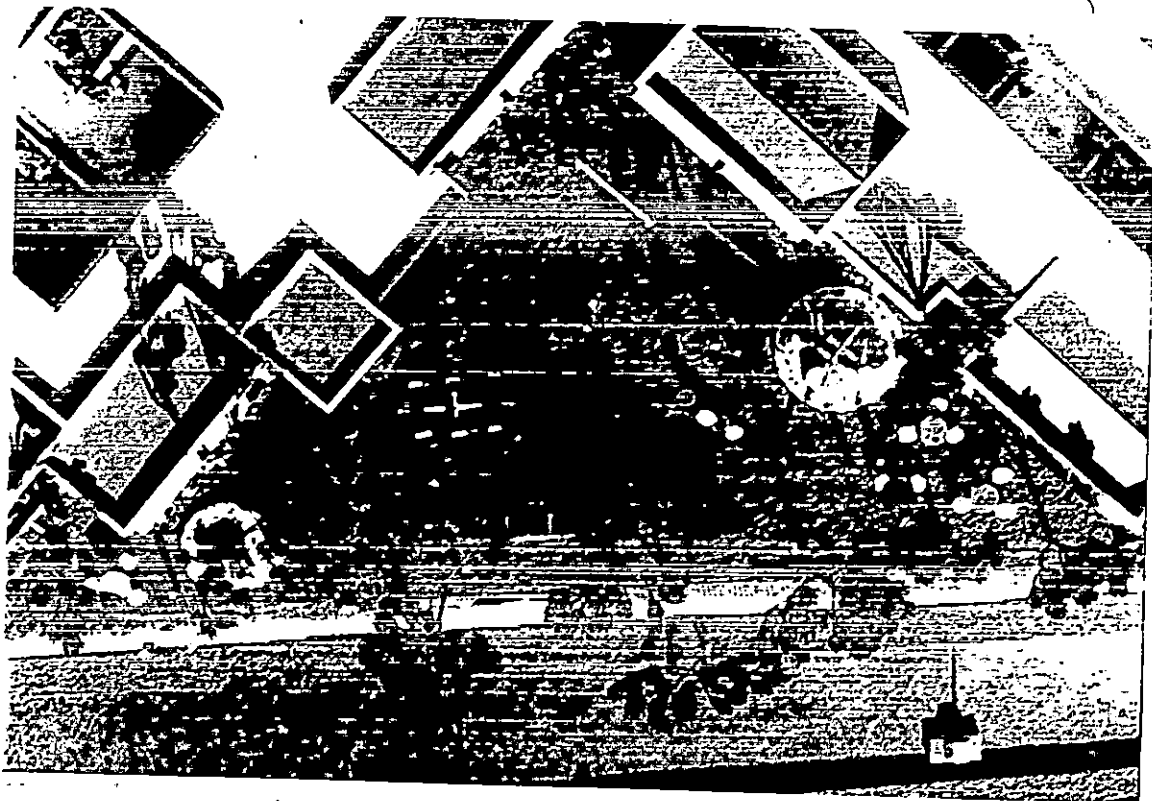
Vista de Conjunto desde la Av. San patricio.



Vista de Conjunto desde la Av. Calle San José



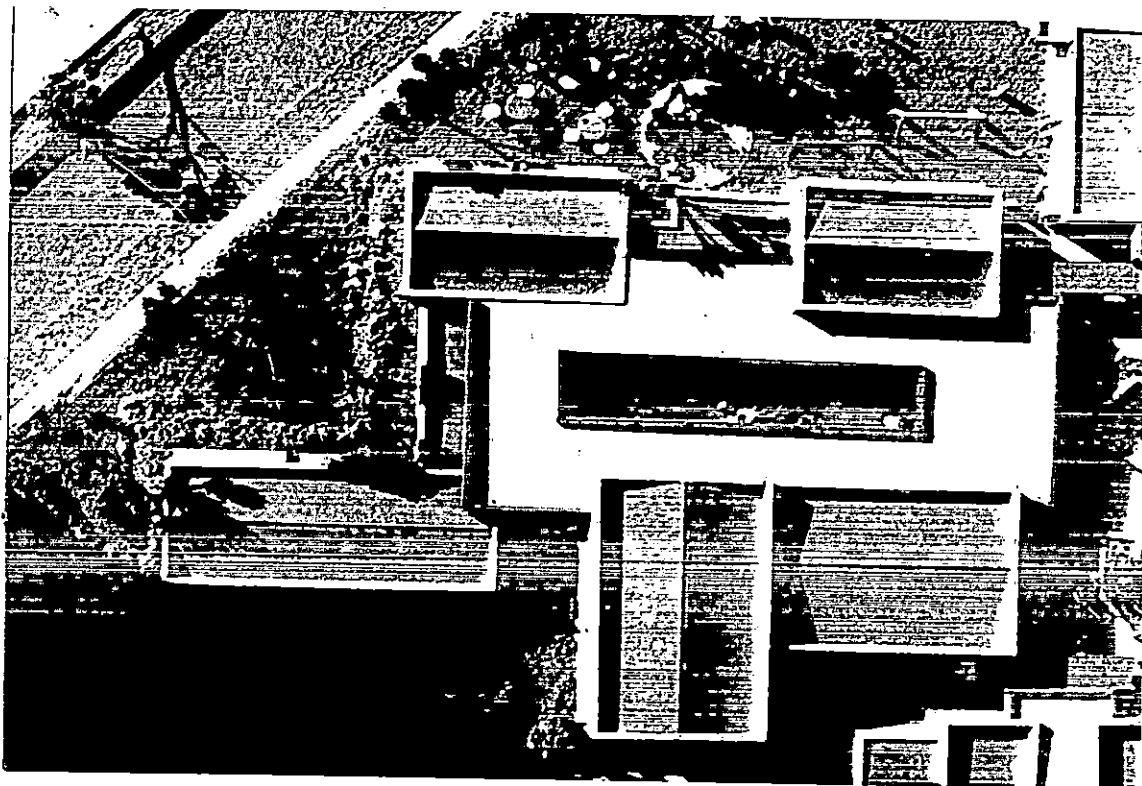
Vista de la Zona de Estacionamiento desde la Calle San José



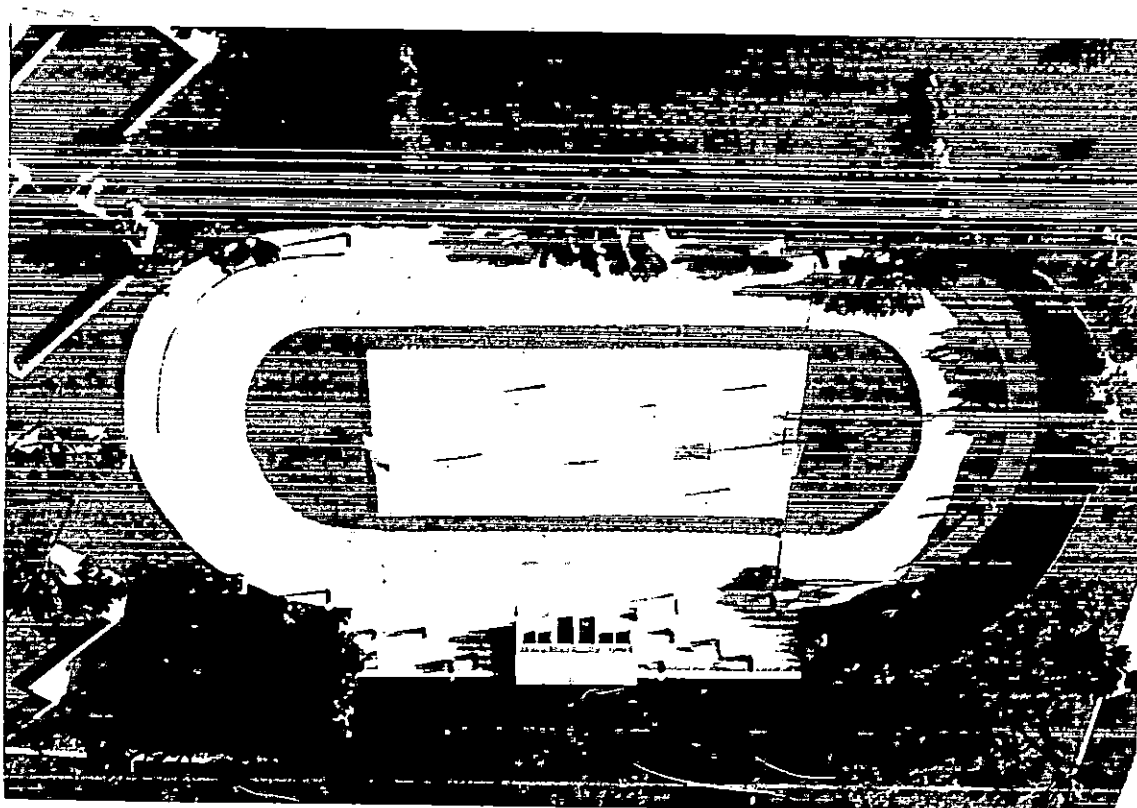
Vista Aerea de la Zona de Juego.

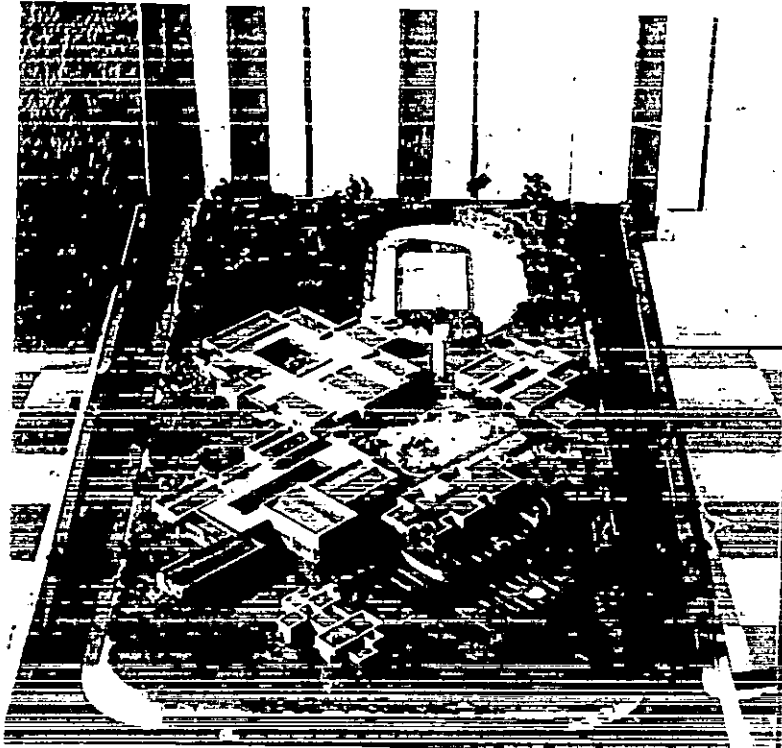


Vista Aerea del Edificio Terapeutica.

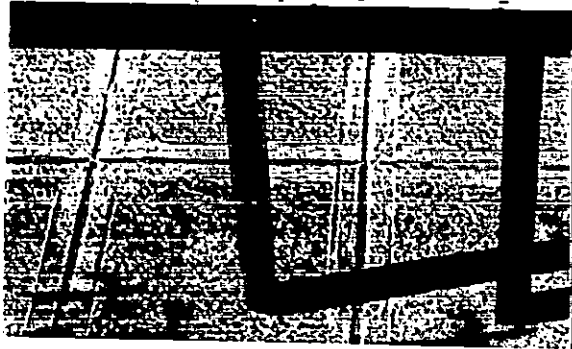


Vista Aerea de la Zona Deportiva.





Vista de Conjunto de Sur  
a Norte sobre Ccalle San José



Vista Aerea Norte a Sur desde  
la calle San Antonio.



## CLOSARIO

AFASIA: [Cr. a = negativo + Phasis = palabra]

Trastornos complejos que alteran el lenguaje en tanto que vehículo de comprensión, de expresión y de elaboración de ideas. La afasia es consecuencia de lesiones en foco del cerebro; es independiente de trastornos motores, sensitivo-sensoriales. Por lo general se asocia en diversos grados con elementos apráxicos y agnósticos, y con trastornos del pensamiento abstracto y sintético. 1/

AFASIA MOTRIZ: Imposibilidad de expresar el pensamiento por medio de la palabra. 2/

AFRASIA: [Cr. a = negativo + Phrasis = pronunciar palabras]

Incapacidad para pronunciar palabras reunidas en una frase, aunque el paciente sea capaz de pronunciar cada una de las palabras por separado. 3/

DEFICIENCIA: Dentro de la experiencia de la salud una deficiencia es toda pérdida o anormalidad de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. 4/

1/2/3/ Diccionario de Psicología de Alberto L Merani.

4/ Clasificación Internacional de deficiencias, dis capacidades y minusvalías. (Instituto Nacional de Servicios Sociales).

DEFICIENCIA MENTAL: Condición en que las facultades mentales están comprometidas en diferentes grados. 5/

DISCAPACIDAD: Dentro de la experiencia de la salud, una discapacidad es toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano. 6/

EDUCABLE: A los niños que tienen un coeficiente intelectual de 50 ó 55 hasta 75 u. 80. (refiriéndose a Retardo Mental)

ENTRENABLE: A los niños que tienen un coeficiente intelectual que va desde 25 ó 35 hasta 50 ó 55 (refiriéndose a Retardo Mental)

FISIATRA: Médico que ha realizado estudios sobre alteraciones motoras del cerebro. Médico especialista en parálisis cerebral. 9/

FISIOTERAPISTA: Tratamiento de las enfermedades por medios físicos y mecánicos, como ejercicios sistemáticos, masajes baños con agua, calor, luz, etc. 10/

5/ Romagoza de Rodriguez, Cecilia Ivette, Op cit, pág. 32

6/ Clasificación Internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías. (Instituto Nacional de Servicios Sociales)

9/ Ib id, pág: 332.

10/ Ib id.

**HABILITACION:** Parte del proceso de rehabilitación que conlleva hacia la independencia social y económica del individuo. 11/

**IDIOCIA:** [Gr. Idios=solo , aislado.]

Disminución considerable o ausencia completa de la inteligencia y de las facultades afectivas, sensitivas y motrices, acompañada o no de perversión de los instintos. Es el primer grado de la debilidad mental. El nivel intelectual del ideota no supera al del niño de dos años. no llega a comunicar por la palabra con sus semejantes. La idiocia coincide casi siempre con detención del desarrollo del encéfalo, que puede producir tanto en la vida intrauterina como después del nacimiento, y tener por causa la herencia. 12/

**INCAPACIDAD FISICA:** Limitación motora que presenta el paciente con parálisis cerebral. 13/

**INTELIGENCIA:** [Lat. intelligentia=capacidad, habilidad]

El coeficiente Intelectual (CI) es la relación entre la edad mental y la edad cronológica multiplicada por 100. 14/

$$CI = \frac{EM}{EC} \times 100$$

11/ Schmidt, J.E. Dr. Op. cit. Pág. 187

12/ Diccionario de Psicología de Alberto L. Merani

13/ Ib id, Pág. 32

14/ Diccionario de Psicología de Alberto L. Merani

**MINUSVALIA:** Dentro de la experiencia de la salud, minusvalia es una situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o de una discapacidad, que limita o impide el desempeño de un rol que es normal en su caso (en función de su edad, sexo, y factores sociales y culturales). 15/

**OLIGOPRENIA:** [Cr. Oligos=debil + Phren = espíritu]

Término que comprende todos los grados de debilidad mental, desde la debilidad mental propiamente dicha hasta la idiocia. 16/

**ORTOPEDA:** Trata las enfermedades y deformidades de las partes del cuerpo que intervienen en el movimiento, o sea los huesos, articulaciones, músculos, etc. 17/

**PATOLOGIA:** Es la parte de la medicina que estudia las enfermedades. 18/

**PEDIATRA:** Médico especializado en el tratamiento de las enfermedades de los niños. 19/

15/ Clasificación Internacional de Deficiencias, discapacidades y minusvalías. (Instituto Nacional de Servicios Sociales)

16/ Diccionario de Psicología de Alberto I. Merani

17/ Schmidt J.E. Dr. Op cit, Pág. 319

18/ Aristos Diccionario ilustrado de la Lengua Española, pág. 474

19/ Ib id

PROCESO DE HABILITACION: Sucesión de pasos de tratamiento de  
habilitación por los que es sometido el paciente con algún  
impedimento físico y/o mental. 20/

PROCESO DE REHABILITACION: Sucesión de pasos de tratamiento de  
rehabilitación por los que es sometido el paciente. 21/.

REHABILITACION: Restauración de la máxima autosuficiencia y  
capacidad en una persona impedida o listada, para que desempeñe  
un empleo remunerativo. 22/

REHABILITACION INTECRAL: Rehabilitación completa que se le ofrece  
al paciente inválido a fin de capacitarlo en la medida de lo  
posible en los aspectos físicos, mental, social y vocacional.  
23/

- 21/ Ramagoza de Rodríguez, Cecilia Ivette. Proceso de  
Rehabilitación del niño con parálisis Cerebral. Tesis Cap.  
III pág. 31.
- 22/ Schmidt J.E. Dr. Diccionario para auxiliares de la medicina.  
Buenos Aires. 1974 pág. 187.
- 23/ Ramagoza de Rodríguez, Cecilia Ivette. Proceso de  
Rehabilitación del niño con Parálisis Cerebral. Tesis Cap.  
III. pág. 31.

REHABILITACION FUNCIONAL: Proceso tendiente a lograr el mayor grado posible de capacidad funcional, a través de la aplicación coordinada de medidas Educativas, físicas, psicológicas, médicas, sociales y vocacionales, que permitan preparar y adaptar a la persona con limitaciones para continuar su proceso de rehabilitación e integral social. 24/

REHABILITACION PROFESIONAL: Proceso continuo y coordinado que comprende el suministro de servicios de Evaluación, Orientación, Adaptación, Formación profesional y Colocación Selectiva para las personas con limitaciones físicas y/o mentales, puedan integrarse a su medio social como individuos útiles, que obtengan y conserven un empleo adecuado y alcancen una promoción en el mismo. 25/

REHABILITACION SOCIAL: Proceso que trata de integrar a la persona con limitaciones a la sociedad, ayudándole a adaptarse a las exigencias de la vida familiar y comunitaria. Disminuye las barreras provenientes de contexto socio-económico, que puedan obstaculizar el proceso global de la rehabilitación. 26/

- 24/ ISRI-Informativo Organo de Difusión del ISRI, 6 Oct.-Nov.90
- 25/ ISRI-Informativo Organo de Difusión del ISRI, 6 Oct.-Nov. 90.
- 26/ ISRI-Informativo Organo de Difusión del ISRI, 6 Oct.-Nov. 90.



TERAPIA: Tratamiento de enfermedades o trastornos físicos y mentales. 27/

TERAPISTA: Persona avezada en el tratamiento de enfermedades. 28/

TERAPIA DE LENGUAJE: Reeducar las fases pre-linguísticas y enseñar la estructuración del lenguaje. 29/

TERAPIA OCUPACIONAL: Enseñanza y utilización de determinadas ocupaciones en el tratamiento de enfermedades físicas y mentales. 30/

27/ Schmidt, J.E. Dr. Op. cit., pág. 374

28/ .Ib id

29/ ib id pág. 411

30/ Ib id pág. 410

## BIBLIOGRAFIA

### LIBROS

- INCALLS, Robert. "Retraso Mental la Nueva Perspectiva". México, Editorial El Manual Moderno, 1989.
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. "Edición Española Masson S.A. Barcelona".
- IRWIN C. Y BARBARA G. SARASON. "Psicología Anormal, los problemas de la conducta desadaptada", Editorial Trillas, 1986 México.
- Enciclopedia de la Psicología, Transtornos del Desarrollo, El Retardo Mental, Editorial Oceano.
- R. ZAZZO, M. CILLY Y M. VERBA-RAD. "Nueva Escala Métrica de la Inteligencia, Tomo 1, Principios de Construcción y de Empleo". Editorial kapelusz, Buenos Aires, 1970.
- WUCIUS WONG. "Fundamentos del Diseño Bi - y Tri-dimensional". Editorial Gili, S.A. España 1982.
- CHARLES CARR CLELAND, JOHN DAVID SWARTZ. "Retardo Mental, Conceptos para un cambio Institucional". Editorial Trillas, México, 1986.
- SVEN HESSELGREN. "El Hombre y su Percepción del Ambiente Urbano, una teoría Arquitectónica". Editorial Limusa, México, 1980.
- FRANCIS D.K. CHINC. "Arquitectura: Forma, Espacio y Orden". Ediciones Gili, México D.F. 1984.

- HAYTEN PETER J. El Color en las Artes, L.E.D.A. las ediciones de arte, 1976, Barcelona.

#### TESIS

- TORRES LAZO, Blanca R. Elizabeth, "Centro de Recreación y Evaluación Motriz para personas con Impedimentos.
- ANDRADE CRUZ, Sandra Scarlet, "Centro de Atención Integral para la Infancia en la ciudad de Santa Ana".
- QUINTANILLA MARTINEZ, Claudia. "Hogar Permanente de Parálisis Cerebral".
- DAWSON GONZALEZ, Sindy Guadalupe: "Centro de Invalideces Múltiples".
- ANGEL JIMENEZ, Nidia Estela. "Diseño Interior del Centro de Invalideces Múltiples".

## INDICE DE ABREVIATURAS

ISRI: Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos.

CIM: Centro de Invalides Múltiples

DSM: Diagnóstico and Statistical Manual of mental disorders.  
"Manual Diagnóstico y Estadístico".

FUNTER: Fundación Teletón Pro-Rehabilitación

FUNPRES: Fundación Pro-Educación Especial

ASAPAE: Asociación Salvadoreña de padres y amigos de personas con  
Síndrome Down.

C.R.I.O.: Centro de Rehabilitación Integral de Occidente.

C.R.I.O.R.: Centro de Rehabilitación Integral de Oriente.