

24.
75



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGBIERNO

**ESCUELA PRIMARIA
DE EDUCACION PERSONALIZADA**

LOS SAUCES ECATEPEC ESTADO DE MEXICO

TESIS PROFESIONAL

FRANCISCO CORTES MADRID
LEONISA LEON GONZALEZ
SALVADOR CASTILLO ROJAS

MEXICO, D. F.

1966



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCION.

CAPITULO 1.- ESTUDIO URBANO.

- 1.1.- Municipio de Ecatepec.
 - 1.1.1.- Localización.
 - 1.1.2.- Territorio.
 - 1.1.3.- Población
 - 1.1.3.1.- Densidad de población.
 - 1.1.3.2.- Migración.
 - 1.1.3.3.- Gráfica poblacion--nal.
 - 1.1.3.4.- Gráfica de pobla--ción económicamente activa.
 - 1.1.4.- Geología.
 - 1.1.5.- Climatología!
 - 1.1.6.- Tipo de rocas.
 - 1.1.7.- Edafología.
 - 1.1.8.- Comunicación vial.
 - 1.1.9.- Topografía.
 - 1.1.10.- Hidrología.
 - 1.1.11.- Plan estatal respecto al municipio.
- 1.2.- Zona de Estudio.
 - 1.2.1.- Localización.
 - 1.2.2.- Territorio.
 - 1.2.3.- Población.
 - 1.2.3.1.- Densidad de población.
 - 1.2.3.2.- Pronóstico de po--blación.
 - 1.2.4.- Uso del suelo.

- 1.2.5.- Densidad de construc--ción.
- 1.2.6.- Vivienda
 - 1.2.6.1.- Dosificación de - la vivienda.
 - 1.2.6.2.- Clasificación de la vivienda.
- 1.2.7.- Dosificación y tipolo--gía de equipamiento.
 - 1.2.7.1.- Educación.
 - 1.2.7.2.- Comercio y servi--cios.
 - 1.2.7.3.- Salud.
- 1.2.8.- Infraestructura.
 - 1.2.8.1.- Agua potable.
 - 1.2.8.2.- Drenaje y alcanta--rillado.
 - 1.2.8.3.- Energía eléctrica y alumbrado.
- 1.2.9.- Vialidad y transporte.
- 1.2.10.- Tenencia de la tie--rra.
- 1.2.11.- Valor comercial.
- 1.2.12.- Valor catastral.
- 1.2.13.- Fuentes contaminan--tes.
- 1.2.14.- Morfología Urbana.
- 1.3.- Zona de Trabajo.
 - 1.3.1.- Localización.
 - 1.3.2.- Población escolar.
- 1.4.- Terreno.

CAPITULO 2.- DELIMITACION DEL TEMA

- 2.1.- Objetivo general.
- 2.2.- Elección del tema.
- 2.3.- Justificación.
- 2.4.- Delimitación.

CAPITULO 3.- INVESTIGACION SOBRE EL TEMA.

- 3.1.- Investigación documental.
 - 3.1.1.- Antecedentes históricos.
 - 3.1.2.- Datos estadísticos.
 - 3.1.3.- Fundamentos legales y reglamentaciones.
 - 3.1.4.- Objetivos de la educa--ción primaria.
 - 3.1.5.- Características de - los niños de la escue--la primaria.
 - 3.1.6.- Funcionamiento de la - escuela primaria tra--dicional.
 - 3.1.7.- Funcionamiento de la - escuela primaria con - educación personaliza--da.
 - 3.1.8.- Mobiliario escolar.
- 3.2.- Investigación de campo.
 - 3.2.1.- Escuela primaria "Pre--sidenta John F. Kenne--dy"
 - 3.2.2.- Escuela primaria "Re--pública de Ecuador"

3.2.3.- Escuela primaria parti-
cular "Maguen David"

3.2.4.- Escuela primaria "Cey-
lán"

3.2.4.1.- Cuadros de regis--
tro.

3.2.4.1.- Entrevistas a pro-
fesores.

CAPITULO 4.- ANALISIS DE LOS MODE-- LOS ANALOGOS.

4.1.- Análisis de zonificación -
de espacios.

4.2.- Análisis de relaciones en-
tre espacios.

4.3.- Análisis general.

4.4.- Tabla comparativa.

CAPITULO 5.- DEFINICION DEL PROGRA- MA ARQUITECTONICO.

5.1.- Antecedentes del programa_
arquitectónico.

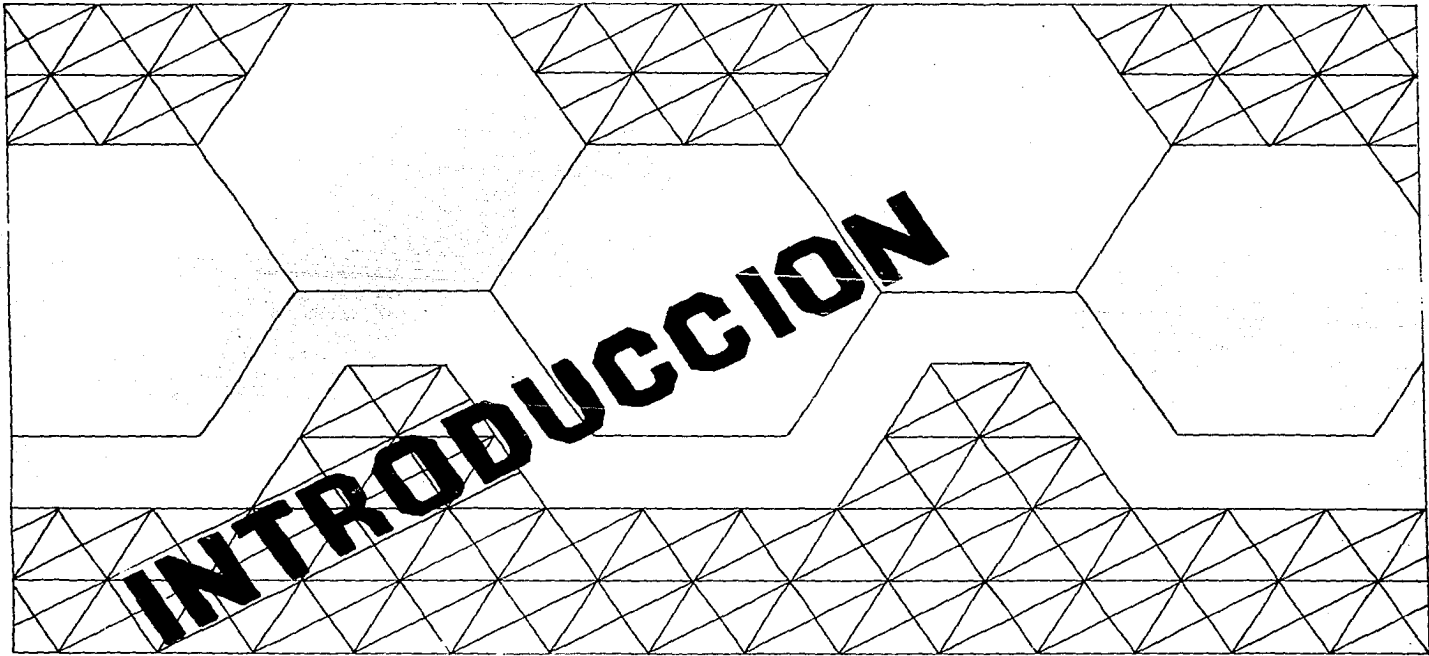
5.2.- Programa arquitectónico.

5.3.- Diagrama de relaciones pro-
puesto.

5.4.- Forma arquitectónica ópti-
ma.

CAPITULO 6.- PRESENTACION DEL PRO-- YECTO.

BIBLIOGRAFIA.



INTRODUCCION

Es importante la existencia de las escuelas primarias, porque en ellas los niños se relacionan; aprenden a vivir en sociedad y se trata de buscar su formación integral dándole a su respectiva importancia a cada uno de los aspectos que componen al ser humano que son: aspecto cognoscitivo (el niño piensa), aspecto socio-afectivo (el niño siente), aspecto sicomotor (el niño actúa). Con esto se pretende que el niño aumente su capacidad de comunicación y relación social, e impulse su razonamiento y capacidad de abstracción.

A través del tiempo, la manera de impartir la educación ha ido cambiando, anteriormente existió un tipo de educación llamada "Lancasteriana", en ella los alumnos permanecían inmóviles, en grandes aulas y su participación era nula.

Ahora en México, la educación que se imparte en la mayoría de las escuelas primarias es la llamada "tradicional", ésta es muy parecida a la "lancasteriana" solo que ahora las aulas son más pequeñas y el alumno participa muy esporádicamente con lo cual se tienen problemas; como falta de participación del alumno, conceptos aprendidos de memoria, pre-

reza para la investigación.

Cuestionándonos sobre esta problemática se llegó a la conclusión de que debía impartirse un tipo de educación en la cual el niño fuese participante activo; esto nos llevó a hasta la educación personalizada, en ésta, se propician diferentes tipos de instrucciones, que son: dirigida, seminarios, experimental, autónomo y práctico.

Este tipo de educación permite que los niños se interesen por la investigación, aprendan a razonar y participen activamente en sus clases.

El déficit de escuelas primarias disminuyó con el plan de 11 años iniciado en 1959, sobre todo en el Distrito Federal y otras grandes ciudades, pero en el estado de México este déficit aún existe, ya que por ser una gran parte de su territorio área urbana de la zona metropolitana de la Ciudad de México, tiene un alto índice de crecimiento poblacional por migración.

Entre estas áreas urbanas se encuentra el municipio de Ecatepec, en el cual se realizó este estudio urbano.

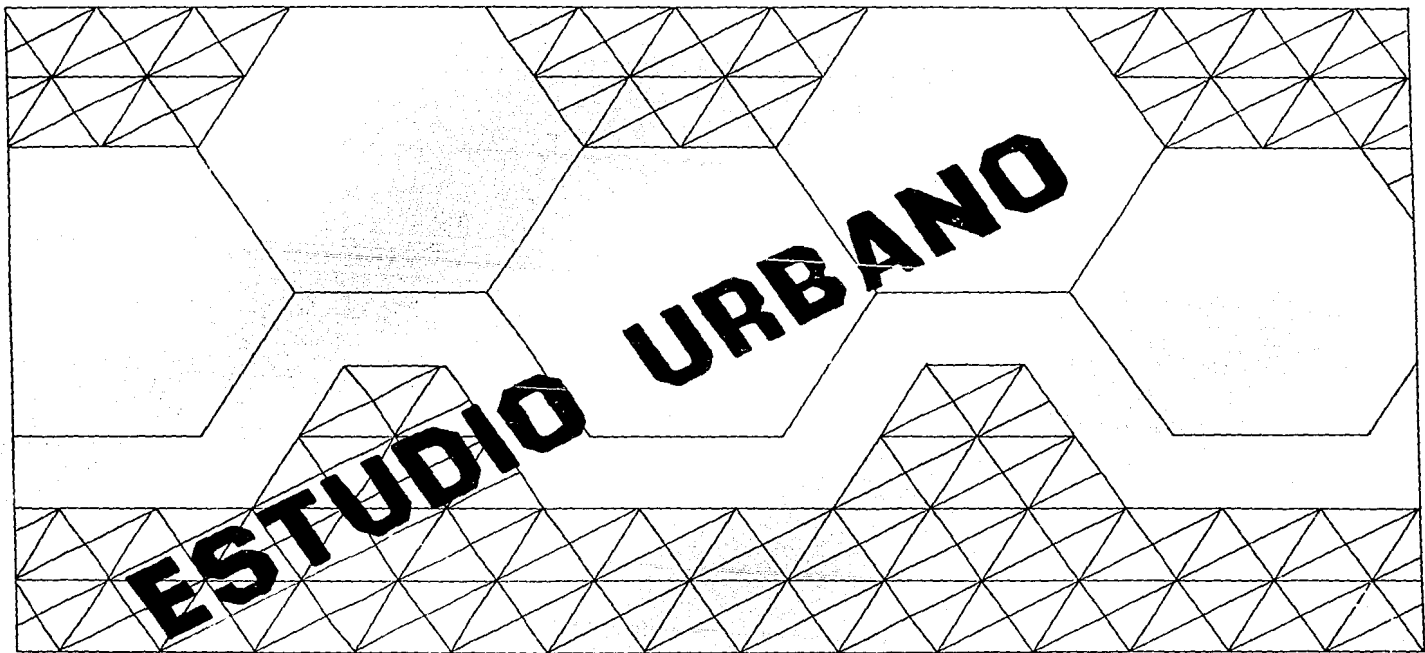
Dentro del municipio, existe una zona que por ser de fácil acceso

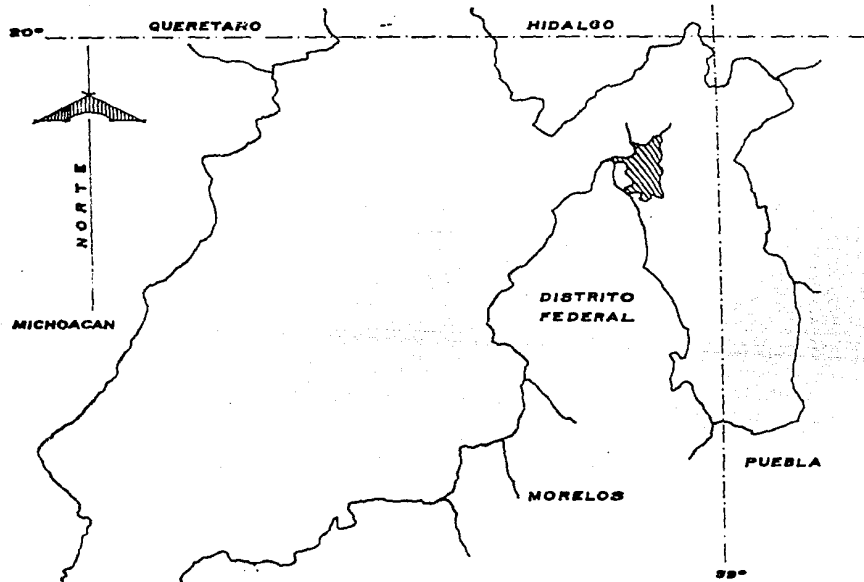
al Distrito Federal, es una de las que muestra mas alto índice de crecimiento poblacional.

Está limitada por la Avenida Central, el río de los Remedios, el canal de sales y la tercera sección de Ciudad Azteca.

Esta zona cuenta con 598,558 habitantes (1984), de estos 178,700 son niños entre 6 y 14 años. Existen 10 escuelas con promedio de 12 aulas cada una, que dan un total de 120 aulas X 2 turnos = 240 X 50 alumnos cada aula, da un total de 12,000 niños con escuela, pero existe el déficit de 178,700 - 12,000 = 166,000 niños sin escuela.

Es por eso que se decidió realizar el proyecto de escuela primaria personalizada en dicha zona.



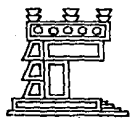


MUNICIPIO DE ECATEPEC

El municipio de Ecatepec es uno - de los 111 que componen el estado de - México y colinda:

- Al norte .- Con los municipios de Ta- camac y Coacalco.
- Al sur .- Con los municipios de -- Netzahualcóyotl y el Dis- trito Federal.
- Al oriente .- Con los municipios de A- colman y Atenco y
- Al poniente.- Con los municipios de -- Coacalco, Tlanepantla y el Distrito Federal.

Se encuentra en las coordenadas:
 19°29' 30" Latitud norte.
 99°06' 45" Latitud oeste.
 Altura media = 2559 m/niv. del mar.



AUTOGOBIERNO

PLANO:

LOCALIZACION

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

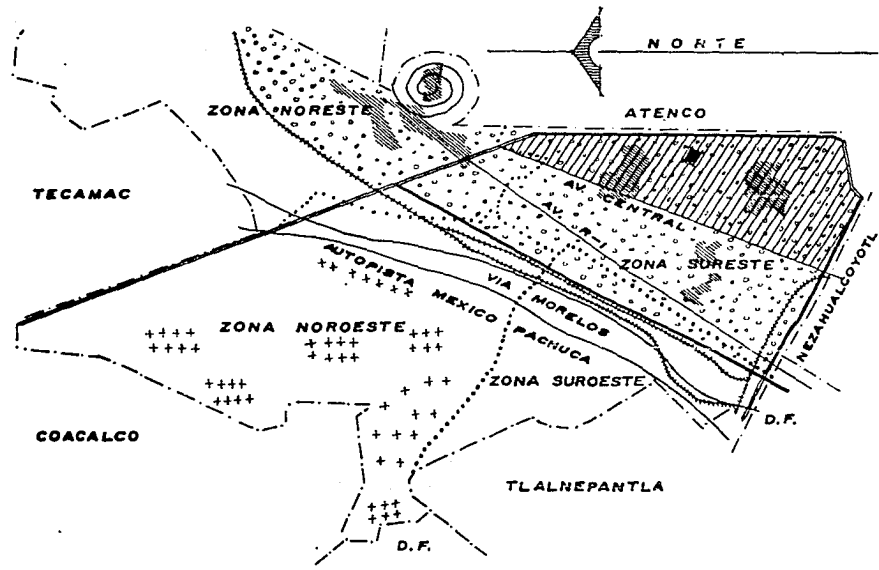


MUNICIPIO DE ECATEPEC.

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
 LEONISA LEON G.
 SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL



MUNICIPIO DE ECATEPEC

GEOLOGIA:

- Andesita.
- Arenisca toba.
- Sedimentos de origen lacustre.
- Suelo lacustre muy afectado por salinidad y sodicidad con pozos de extracción de agua para la industria Texcoco.

TIPO DE ROCAS:

Igneas.- 60 % Sedimentarias.-40%

CLIMATOLOGIA:

Temperatura: Máxima extrema= 34°C.
 Media anual = 14.4°C.
 Mínima extrema= -9.5°C.

Vientos dominantes:
 Fuerte : 5.5m/seg. del sur: mar. 80
 del norte: sep. 80
 Moderado: 3.6m/seg. del norte: oct. 80
 del norte: ago. 80
 Débil : 0.3m/seg. del norte: 80a84

Nubosidad:

Días nublados: Máx. mensual: 17 jul.
 Mín. mensual: 14 dic.

Días despejados: Máx. mensual: 17 ene.
 Mín. mensual: .4 jul.

Días c/niebla: Máx. mensual: 3 ene.
 Mín. mensual: .4 jun.

EDAFOLOGIA:

80 x 80 NIVEL PROMEDIO INUNDABLE
 0 EN EPOCA DE LLUVIAS
 80 NIVEL TERRENO NATURAL
 80 NIVEL FREATICO



PLANO:
GEOLOGIA, TIPO DE ROCAS,
CLIMATOLOGIA Y EDAFOLOGIA.

LOS SAUCES

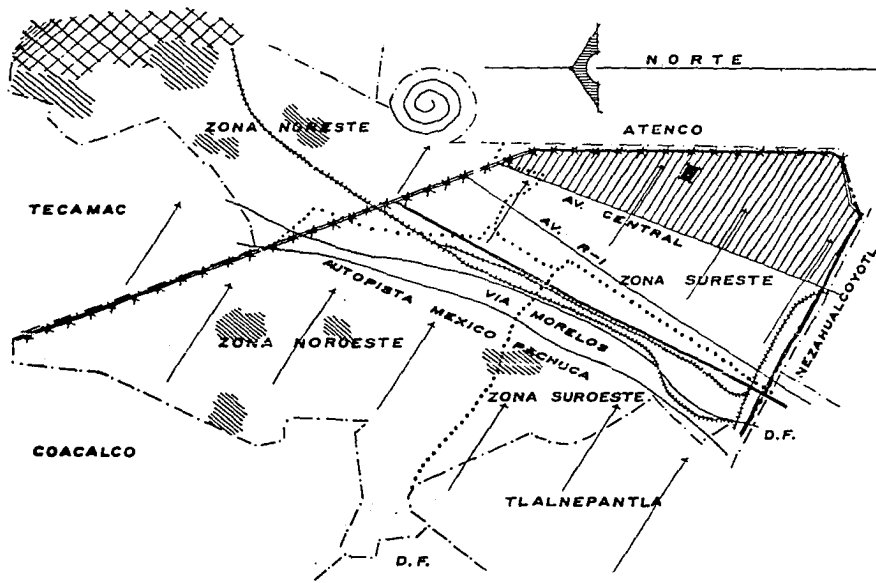
ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

- SIMBOLOGIA:**
- ZONA U. ECATEPEC.
 - LIMITE MUNICIPAL.
 - CANAL DE DESAGÜE.
 - VIALIDAD PRINCIPAL.
 - SUELO LACUSTRE.
 - SEDIMENTOS DE ORIGEN LACUSTRE.
 - DESARROLLO HAB. "LOS SAUCES"
 - FERROCARRIL.
 - LIMITE DE ZONA.
 - ARENISCA TOBA.
 - ALUVION.

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



MUNICIPIO DE ECATEPEC

COMUNICACION VIAL:

La carretera federal México-Pachuca atraviesa el municipio y paralelas a esta: la vía Morelos, la Av. R-1, la Av. Central y perpendiculares a éstas se encuentran el Boulevard de los Aztecas y el entronque con la vía L. Portillo.

El total de carreteras es de 23.5 km
TOPOGRAFIA:

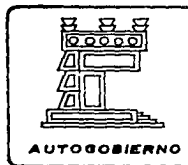
El municipio tiene una pendiente que va del 0 al 2% con una inclinación y dirección hacia el sureste.

El terreno permite asoleamiento regular, control de la erosión, se puede dar la reforestación, la ventilación media y un drenaje bueno en tramos cortos ya que en tramos largos hay problemas en las redes subterráneas, provocando alto costo y dándose la posibilidad de estancamiento en las aguas que conduce dicho drenaje.

HIDROLOGIA:

Anteriormente la zona como sus alrededores era regada por el río de los Remedios y numerosos arroyos. En la actualidad han desaparecido.

En el municipio se encuentra el depósito de evaporación solar "el caracol" (sosa Texcoco).






PLANO:
COMUNICACION VIAL, TOPOGRAFIA E
HIDROLOGIA

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

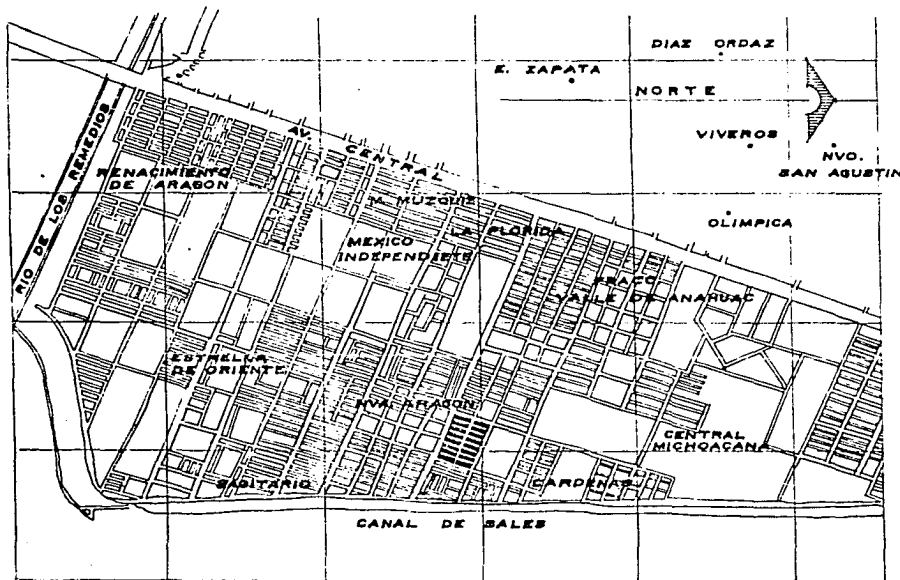
-  DEL 0 AL 2%
-  DEL 2 AL 5%
-  DEL 5 AL 15%

- xxxxx CANAL DE SALES
- RIO DE LOS REMEDIOS

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

PLAN ESTATAL RESPECTO AL MUNICIPIO:

El municipio de Ecatepec forma parte de la zona urbana de la ciudad de México, esto aunado al desarrollo industrial y económico del estado de México, ha provocado un alto índice de crecimiento poblacional por migración de gente que va en busca de fuentes de trabajo, lo cual ha implicado la necesidad de generar zonas dormitorio que permitan conservar en las cercanías la fuerza de trabajo necesaria para los sectores de la industria y de servicios. Esto determina que en Ecatepec se constituya un conjunto de programas, a través de los cuales se tiende a incrementar el parque habitacional existente, mediante un proceso que permita complementar y consolidar la vivienda en el tiempo. Los programas que se incluyen son: Lotes y servicios, vivienda provisional, pie de casa, vivienda progresiva multifamiliar, (apoyo) y vivienda progresiva multifamiliar.



AUTOGOBIERNO

PLANO:
PLAN ESTATAL RESPECTO AL
MUNICIPIO

LOS SAUCES

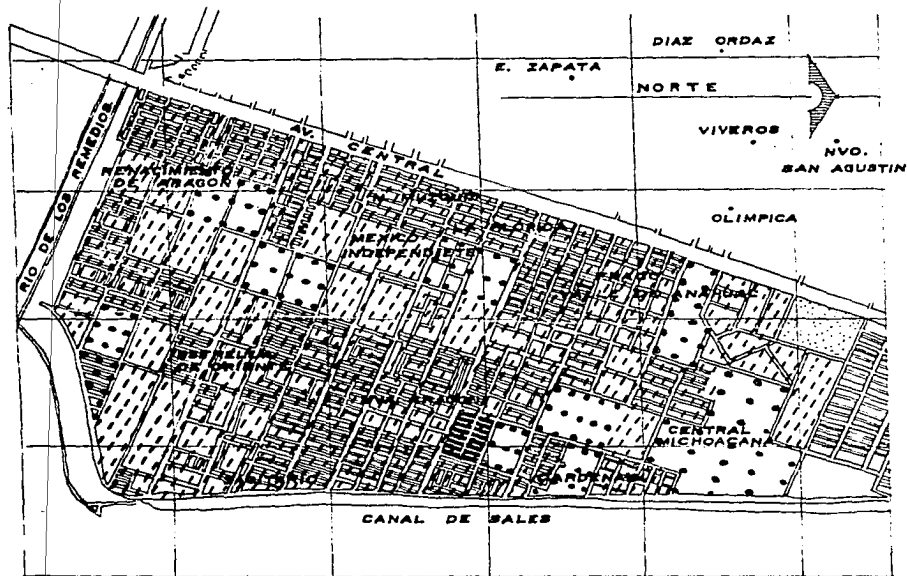
ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

USO DEL SUELO:

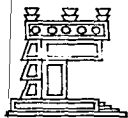
Actualmente el uso del suelo en la zona, es destinado a la vivienda, contemplando en ésta las áreas de donación correspondiente.

Sólo existe una zona comercial considerable por sus dimensiones, así como 2 corredores comerciales, 1 situado en la avenida Central y otro dentro de la colonia Nueva Aragón.

La extensión de tierra que abarca el río de los Remedios y el canal de Sales es usada para la conducción de aguas negras de la ciudad de México, quedando una zona habitacional entre estas dos barreras.

USO	SUPERF. (Ha)	PORCENT.
Habitacional	773	61%
Río y Canal	234	18.5
Zona Comercial	20	1.5
Baldíos	240	19.0
Total	1267	100.0

El uso anterior de estas zonas contenía pastizales y un menor porcentaje era destinado a la agricultura de riego presentando una porción menor de vegetación natural halófila.



AUTOGOBIERNO

PLANO:

USO DEL SUELO

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

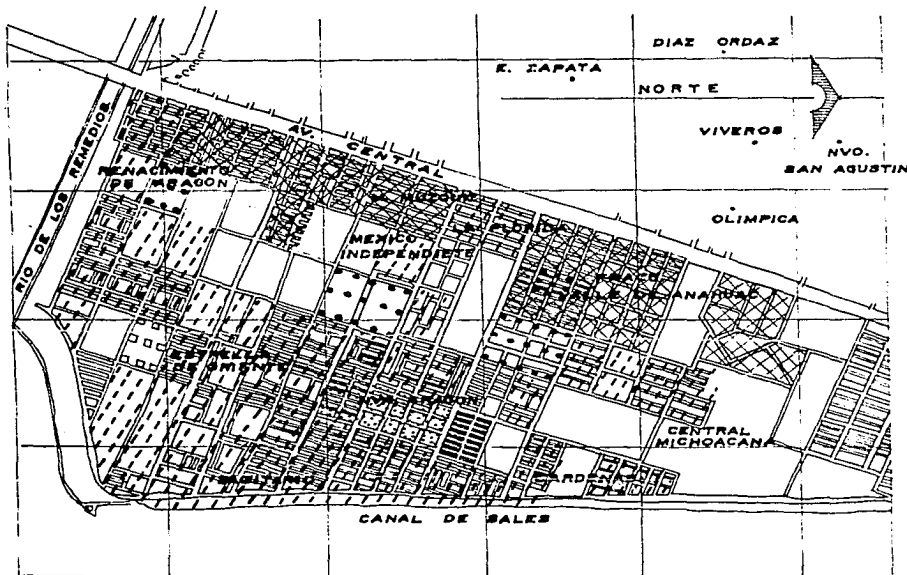
SIMBOLOGIA:

-  ZONA HABITACIONAL
-  ZONA DE BALDIOS
-  ZONA COMERCIAL

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

DENSIDAD DE CONSTRUCCION:

GRUPO Construcción (niveles)	SUP. Ha.	PORCENT. %	DENSIDAD DE CONSTRUCCION (m ² /ha.)
1	386	50.0	3820
2	264	34.0	10723
1 y 2	36	4.7	7272
3	75	9.7	16085
4	12	1.6	21446.
Total	1267	100.0	

Promedio = 1560 m²/ha.

Del promedio obtenido se puede deducir que la zona de estudio se encuentra constituida por construcciones de baja densidad. La mayoría de éstas cuenta con uno y dos niveles.



AUTOGOBIERNO






PLANO:

DENSIDAD DE CONSTRUCCION

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

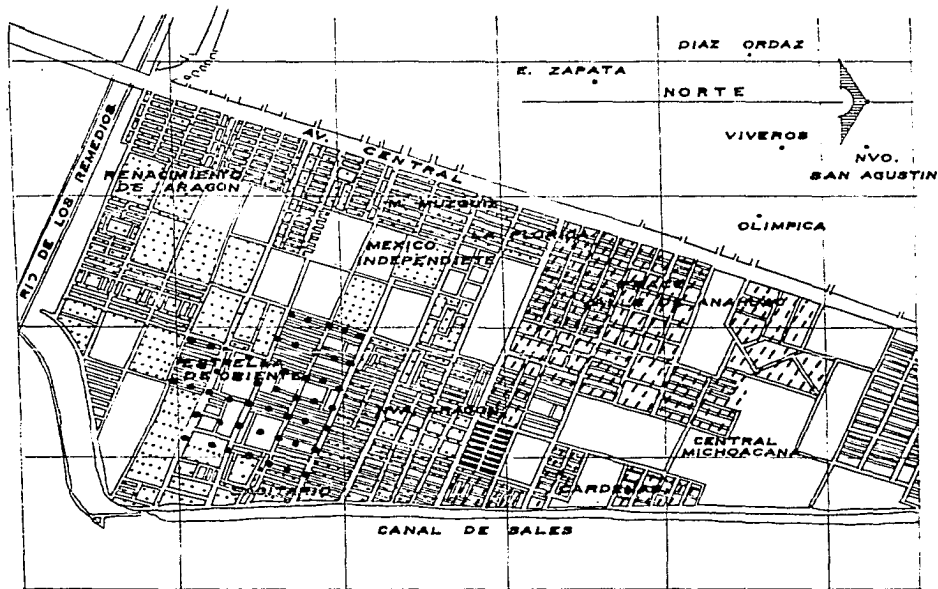
SIMBOLOGIA:

-  VIVIENDA DE 1 NIVEL
-  VIVIENDA DE 2 NIVELES
-  VIVIENDA DE 1 Y 2 NIVELES
-  VIVIENDA DE 3 NIVELES
-  VIVIENDA DE 4 NIVELES O MULTIFAMILIAR

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

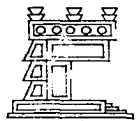
ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

DOSIFICACION DE LA VIVIENDA:

- 1.- Vivienda por autoconstrucción: Es aquella que es construida por los usuarios sin apoyo técnico profesional, recurriendo a sus costumbres e ideologías. La mayoría de estas viviendas no tienen adecuada distribución espacial.
 - 2.- Vivienda progresiva: Es aquella que es promovida generalmente por instituciones estatales, retomando las experiencias pasadas en relación a la construcción de la vivienda. La primera etapa consta de una habitación con sus servicios (cocina y baño) y en posteriores etapas se llegará a construir lo demás de la vivienda.
 - 3.- Vivienda de interés social: Es aquella promovida por instituciones bancarias, inmobiliarias y estatales y están construidas en un 100%.
- | VIVIENDA | SUPERFICIE | PORCENT. |
|----------------|------------|----------|
| Autoconstruida | 233 Ha. | 30.0% |
| Progresiva | 120 Ha. | 15.5% |
| Interés Social | 420 Ha. | 54.5% |
| Total= | 773 Ha. | 100.0% |



AUTOGOBIERNO

PLANO:

DOSIFICACION DE LA VIVIENDA

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:



VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION



VIVIENDA PROGRESIVA



VIVIENDA DE INTERES SOCIAL

U.N.A.M.

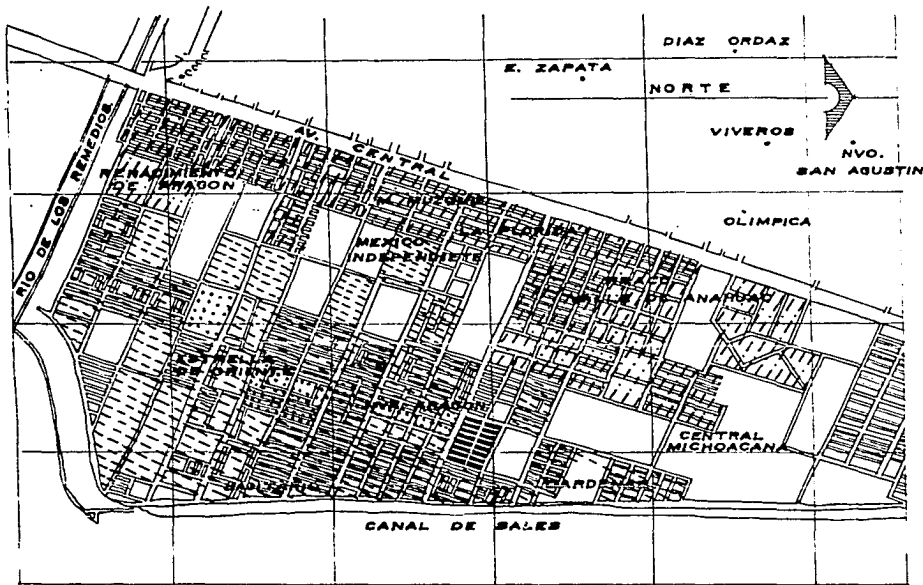
FRANCISCO CORTES M.

LEONISA LEON G.

SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

CLASIFICACION DE LA VIVIENDA:

- 1.- Vivienda en buen estado: Es aquella que observa un regular mantenimiento con aceptables acabados, generalmente es vivienda terminada.
- 2.- Vivienda regular: Es aquella que observa un precario mantenimiento con un constante deterioro de la misma.
- 3.- Vivienda precaria: Es aquella que observa un mínimo de habitabilidad generalmente es construida con materiales de segunda y de desecho.

VIVIENDA	SUPERFICIE Ha.	PORCENT. %
Estado actual		
Bueno	384	49.6
Regular	54	6.9
Precario	335	43.5

Los materiales usados en la construcción de la vivienda, por lo general son tradicionales (tabique rojo, tabicón, láminas de asbesto, de cartón, losa maciza, madera, etc.) así como también los procedimientos constructivos.



AUTOGOBIERNO

PLANO:

CLASIFICACION DE LA VIVIENDA

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

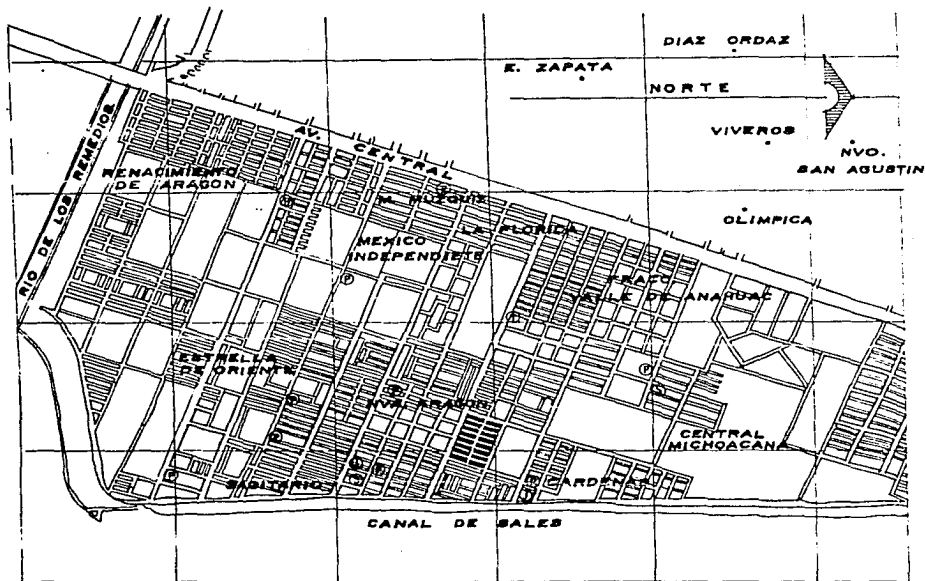
SIMBOLOGIA:

- VIVIENDA EN BUEN ESTADO
- VIVIENDA REGULAR
- VIVIENDA PRECARIA

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE EQUIPAMIENTO.

Sector Educación:

Jardín de niños. Existen dos en nuestra zona, uno cuenta con 10 aulas y el otro con 12.

Escuela primaria. La zona cuenta con 10 escuelas primarias, cada una tiene de 8 a 15 aulas. Nos dá como promedio 12000 niños atendidos, pero existe un déficit de 166000 niños sin escuela.

Escuela secundaria. Hay dos, cada una cuenta con 18 aulas.

Escuela Técnica. Se cuenta únicamente con una, con 8 aulas donde se imparte capacitación para la industria del vestido.



AUTOGOBIERNO

PLANO:
DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE
EQUIPAMIENTO.
"SECTOR EDUCACION"

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

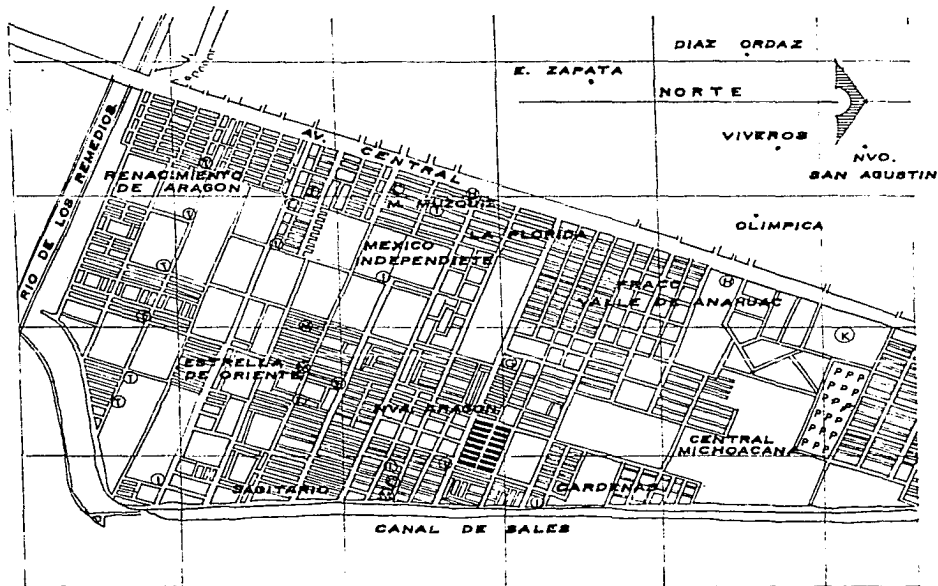
SIMBOLOGIA:

- ① ESCUELA TECNICA.
- ② ESCUELA SECUNDARIA.
- ③ ESCUELA PRIMARIA.
- ④ JARDIN DE NIÑOS.

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE EQUIPAMIENTO.

Sector Comercio:

Mercado.— La zona cuenta con 7, los cuales van de 30 a 250 — puestos, la mayoría se encuentran contruidos provi sionalmente.

Conasupo.— Hay 3, los cuales cuentan con una área aproximada de 400 m² cada uno.

Zona comercial.— Hay uno "plaza Aragón, cuenta con tiendas de autoservicio, cafeterías, etc.. Tiene 18000 m² aprox.

Sector Servicios:

Templos.— Hay 7 iglesias donde se -- profes el cristianismo en varias de sus tendencias -- algunas son construidas -- precariamente y otras con materiales durables.

Hotel.— Existen 2 sobre la avenida -- Central, su construcción -- es regular.

Panteón.— Hay uno de 2 Has. aproxima damente.

Correo.— Existe uno.

Terminal de autobuses.— Hay 3.



AUTOGOBIERNO

PLANO:
DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE
EQUIPAMIENTO.
"SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS"

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

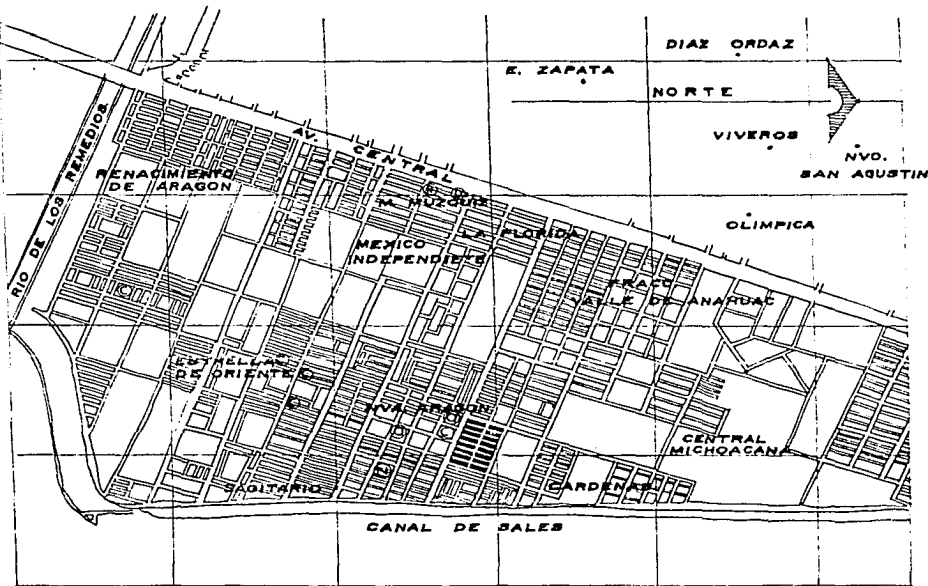
- Ⓣ TIENDA
- Ⓜ MERCADO
- ⓐ TIANGUIS
- ⓐ CONASUPO
- Ⓚ CENTRO COMERCIAL

- Ⓛ IGLESIA
- Ⓜ HOTEL
- ⓐ PANTEON

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON O.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE EQUIPAMIENTO.

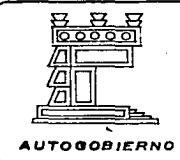
Sector salud.-

Clínica.- Hay una, que pertenece a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, se encuentra en buenas condiciones arquitectónicas.

Sanatorio.- Existen 2 uno con capacidad para 20 camas y el otro para 16, ambos particulares.

Centros comunitarios.- Hay tres, los cuales pertenecen al D.I.F. éstos además de contar con servicios médicos a nivel consultorio, tienen servicios sociales para la integración familiar.

Consultorios.- La zona cuenta con varios consultorios particulares en los cuales se brindan los servicios : pediatría, odontología, medicina general, ginecología; principalmente. Se encuentran dispersos en toda la zona.



PLANO:
DOSIFICACION Y TIPOLOGIA DE EQUIPAMIENTO.
"SECTOR SALUD"

LOS SAUCES

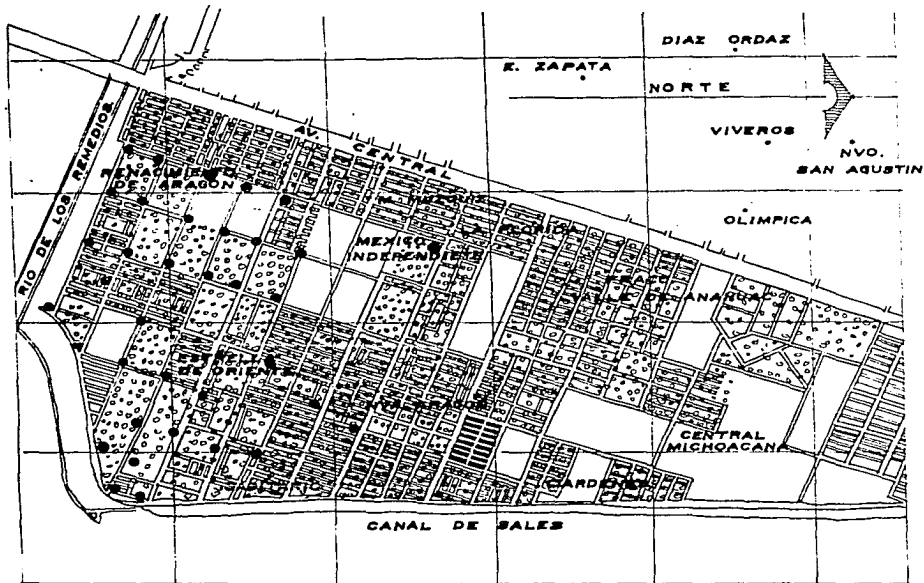
ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

- SIMBOLOGIA:**
- ⊙ CONSULTORIO
 - ⊕ D.I.F.
 - ⊗ CENTRO DE SALUD
 - ⊖ SANATORIO
 - ⊘ CLINICA (S.S.A.)

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

INFRAESTRUCTURA:

Agua potable:

La zona está servida casi en su totalidad, las áreas donde no llega el agua la almacenan en tambos. La zona servida cuenta con red general de abastecimiento pero la mayoría se conecta con mangueras. El servicio es insuficiente en épocas de calor.

En la zona existen varios fraccionamientos en proceso de construcción, que tienen sus instalaciones a nivel provisional (con mangueras), lo que significa que la comisión estatal de aguas y saneamiento, no abra lo suficiente las compuertas porque puede romper dichas instalaciones provisionales.

La zona también se ve abastecida por pozos los que dan un pésimo servicio por las condiciones antihigiénicas que muestran.

ZONA SERVIDA	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE %
Buen servicio	204	19.7
Regular serv.	72	7.0
Mal servicio	757	73.3
Total=1033		100.0



AUTOGOBIERNO

PLANO:

INFRAESTRUCTURA.
AGUA POTABLE

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

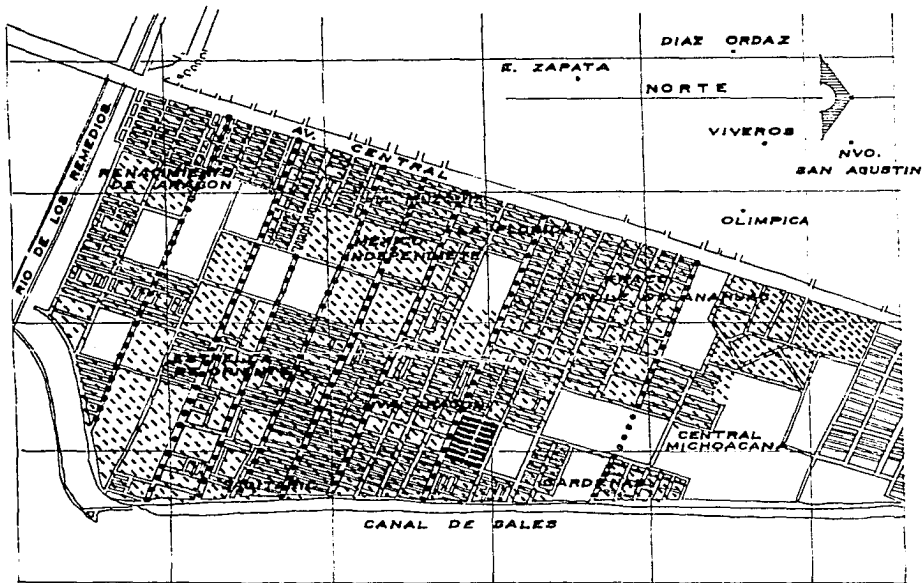
▣ ZONA SERVIDA

● POZOS

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

INFRAESTRUCTURA:

Drenaje y alcantarillado.

Solo un 60 % cuenta con este servicio y en el resto de la zona se está introduciendo lentamente. La pendiente que se le ha dado para el desalojo de las aguas negras es en contra de la pendiente natural del terreno, ya que si se siguiera ésta, las aguas negras tendrían que desalojar en el canal de sales, lo que significaría que habría un constante peligro de desbordamiento del mismo y con ello el grave problema de contaminación de las colonias más cercanas.

El servicio de alcantarillado se encuentra en pésimas condiciones debido al mal estado de las calles, pues la mayoría no cuenta con pavimentación, lo que conlleva que se utilicen las alcantarillas como basurereros.

ZONA SERVIDA	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE %
Buen servicio	370	36.8
Regular serv.	517	48.6
Mal servicio	150	14.6



AUTOGOBIERNO

PLANO:

INFRAESTRUCTURA.
DRENAJE Y ALCANTARILLADO

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

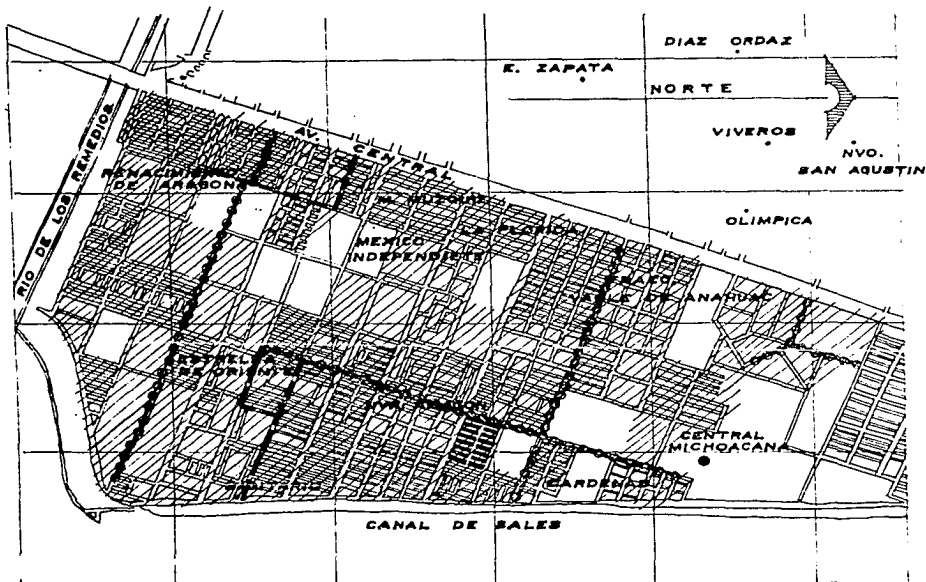
SIMBOLOGIA:

▨ ZONA SERVIDA
... ALCANTARILLADO

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

INFRAESTRUCTURA:

Energía eléctrica y alumbrado:

La totalidad de la zona cuenta con este servicio, pero la red de distribución no es regular, esto ha provocado que los pobladores tengan que colocar postes provisionales, así como también su propia red de distribución. La mayoría de las veces el tendido de cables lo tienen que hacer en distancias considerables, causando un mal aspecto urbano, ya que en algunas zonas, de un solo lugar se desprenden innumerables cables hacia diferentes casas, esto puede ocasionar problemas de corto circuito, debido al constante rozamiento entre ellos.

El alumbrado de la zona es casi nulo y el existente no brinda el servicio adecuado.

La falta de alumbrado público, ha ocasionado que en algunas áreas se dé la drogadicción y el pandillerismo, teniendo en la zona inseguridad pública.

ZONA SERVIDA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Tipo	m ² calle	%
Area servida	8,674	1.0
Area no servida	907,156	99.0
Total=	915,830	100.0



AUTOGUBIERNO

PLANO:

INFRAESTRUCTURA
ENERGIA ELECTRICA Y ALUMBRADO

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

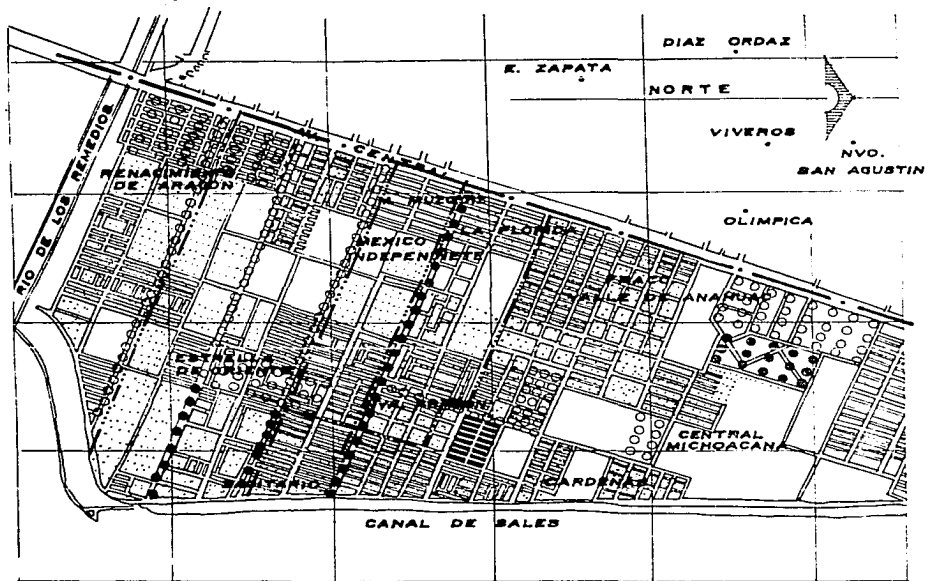
SIMBOLOGIA:

- SUBESTACION
- ∞ LINEA DE ALTA TENSION
- CALLES CON ALUMBRADO PUBLICO
- ▨ ZONA SERVIDA

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

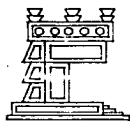
VIALIDAD Y TRANSPORTE:

El 20 % de las calles están pavimentadas y en regular estado. El 80 % restante es de terracería, en su mayoría precarias e intransitables, ésto hace que las vialidades sean inapropiadas tanto para la circulación vehicular como peatonal.

Dicha situación provoca que las rutas de transporte que llegan a la zona no estén bien definidas, además de que solo transitan en las mejores calles, atendiendo inadecuadamente a la población.

Las líneas de autobuses llegan por la av. Central, de poniente a oriente. Llega a las terminales establecidas en las calles provocando molestias a los pobladores. Se conecta esta zona con el metro Moctezuma y en menor escala con otras partes del municipio.

ZONA SERVIDA	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Tipo	m ² /calles	%
Calles pav. 1	123,436	15.8
Calles pav. 2	17,348	2.2
Calles s/pav.	775,046	82.2
Total=	915,830	100.0



AUTOGOBIERNO

PLANO:

VIALIDAD Y TRANSPORTE

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

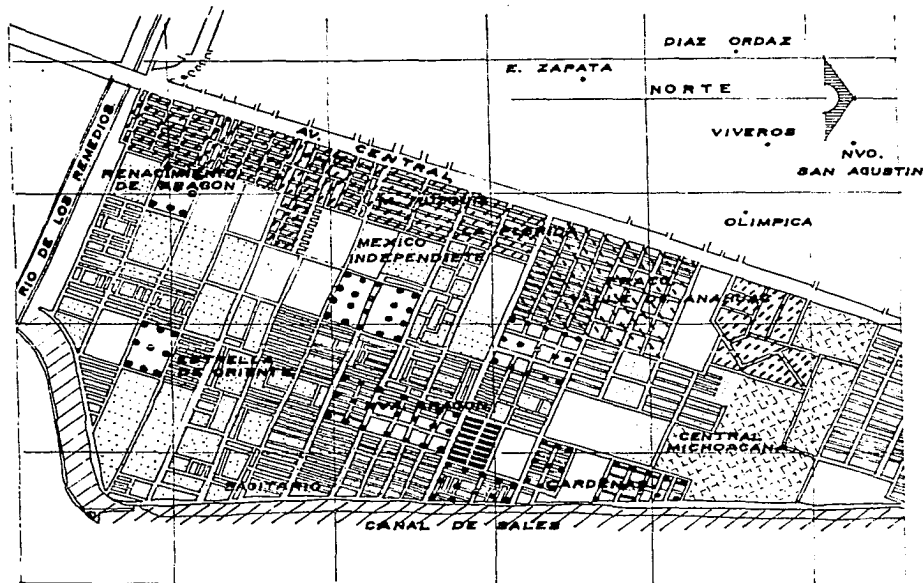
SIMBOLOGIA:

- VIALIDAD PRINCIPAL
- RUTA DE TRANSPORTE
- OOOO PAVIMENTACION 1 (BUENA)
- PAVIMENTACION 2 (REGULAR)
- ZONA SIN PAVIMENTAR

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

TENENCIA DE LA TIERRA:

Propiedad federal:

Es la superficie donde se localiza - el canal de sales, el río de los Remedios y la av. Central (de jurisdicción estatal).

Propiedad privada:

Particular A: Toda superficie que pertenece a un solo dueño, un grupo comunitario o a una sociedad civil.

Particular B: Superficies que pertenecen a una familia.

Instituciones gubernamentales: Superficies propiedad del estado y que se ha promovido vivienda de interés social.

Instituciones bancarias: Superficies propiedad del capital bancario y pretenden dar vivienda de interés social.

Instituciones inmobiliarias: Superficies en las que se promovió vivienda.

PROPIEDAD TIPO	SUPERFICIE	PORCENT.
Federal	180 Ha.	14.2%
Particular A	144 Ha.	11.4%
Particular B	547 Ha.	43.2%
Inst. gubernam.	144 Ha.	11.4%
Inst. bancarias	96 Ha.	7.5%
Inst. inmobiliarias	156 Ha.	12.3%
Total	=1267 Ha.	100.0%



AUTOGOBIERNO

PLANO:

TENENCIA DE LA TIERRA

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

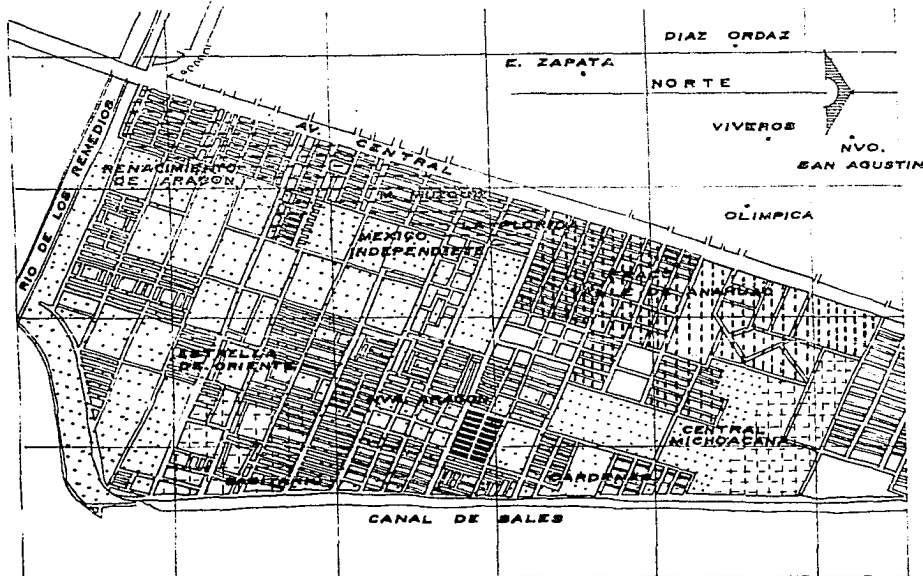
SIMBOLOGIA:

- INSTITUCIONES BANCARIAS
- INMOBILIARIAS
- PARTICULAR A
- PARTICULAR B
- INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES
- PROPIEDAD FEDERAL

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

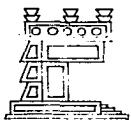
VALOR COMERCIAL:

El valor comercial va de acuerdo a las características de la zona y a su ubicación.

Zonas respecto a su valor comercial.

- 1.- Su valor aproximado es de 7,500 pesos y es la zona que pertenece al capital bancario y que en la actualidad está promoviendo vivienda de interés social.
- 2.- Su valor aproximado es de 5,250 pesos y es la zona en la que hace algunos años se vendió viviendas por medio de inmobiliarias.
- 3.- Su valor aproximado es de 4,500 pesos y es la zona donde se ubica la colonia Nueva Aragón y que es una de las colonias de mas antigüedad.
- 4.- Valor aproximado de 3750 pesos y es el resto de la superficie.

VALOR COMERCIAL	SUPERFICIE	PORCEN.
pesos/m ²	Ha.	%
\$ 7,500.00	120	11.61
\$ 5,250.00	132	12.77
\$ 4,500.00	204	19.74
\$ 3,750.00	577	55.85



AUTOGOBIERNO

PLANO:

VALOR COMERCIAL

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

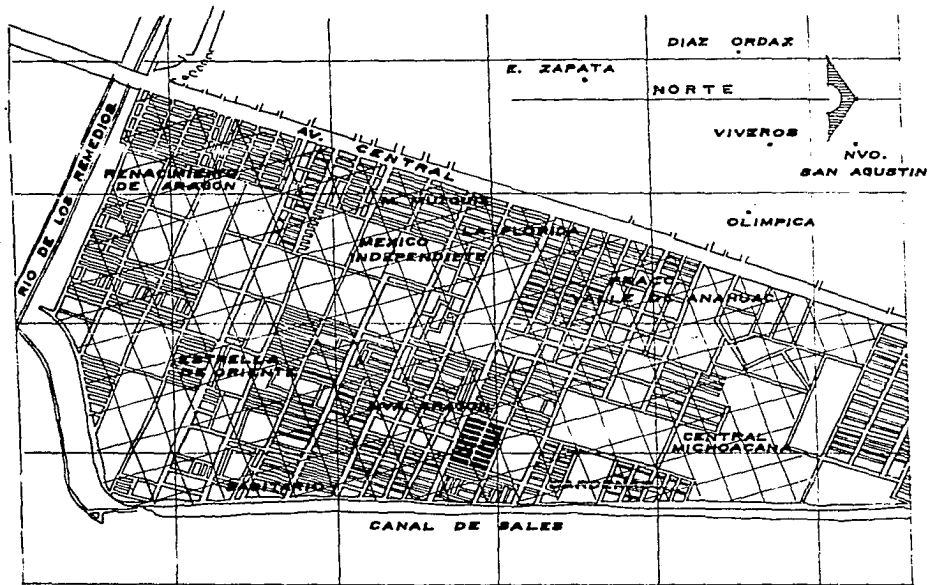
SIMBOLOGIA:

	4 500	\$ / M ²
	5 250	\$ / M ²
	7 500	\$ / M ²
	3 750	\$ / M ²

U. N. A. M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

VALOR CATASTRAL:

El valor catastral fluctúa entre los 1250 y los 4,750 pesos por -- metro cuadrado.



AUTOGOBIERNO

PLANO:

VALOR CATASTRAL

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

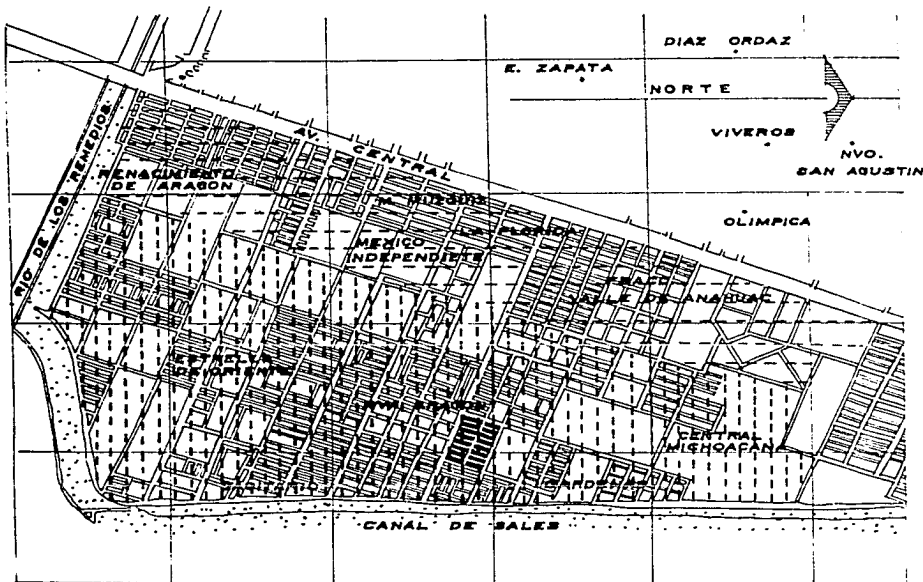
SIMBOLOGIA:

 1250 A 4750 \$/M²

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

FUENTES CONTAMINANTES:

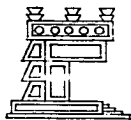
La contaminación es uno de los factores más importantes de la zona, ya que ahí se encuentran el canal de sales, el río de los Remedios, los cuales conducen aguas negras de la ciudad de México. Junto al río de los Remedios se encuentran estancamientos, provocados por desbordamiento del mismo río.

En tiempo de lluvias aumenta el peligro de desbordamiento, lo que significa un atentado contra la higiene, afectando principalmente a la población infantil.

La zona no cuenta con vegetación, hecho que agrava las constantes y fuertes tolveneras que significan grandes molestias a toda la población.

Por lo señalado podemos decir que la zona de estudio se encuentra en constante aumento de contaminación ambiental.

ZONA CONTAMINADA	SUPERFICIE	PERCENT.
Nivel	Ha.	%
Alto	420	33.14
Medio	415	32.75
Bajo	432	34.09
Total	1267	100.00



AUTOGOBIERNO

PLANO:

FUENTES CONTAMINANTES

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

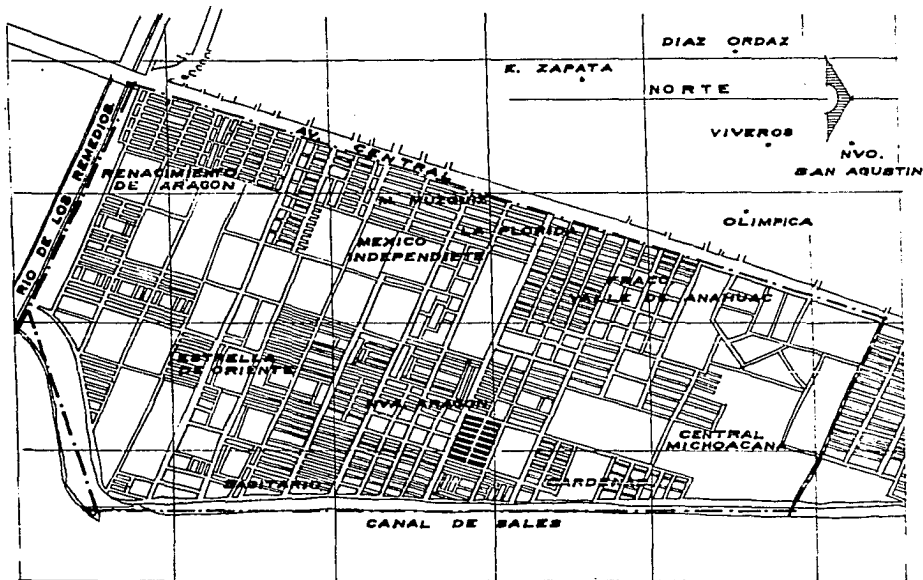
SIMBOLOGIA:

- ALTA
- MEDIA
- BAJA

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



ZONA DE ESTUDIO

MORFOLOGIA URBANA:

La zona de estudio se encuentra estructurada con un diseño ortogonal.

En los últimos años se ha tratado de dar un reordenamiento urbano que no ha sido del todo posible, ya que en la zona se dan diversos tipos de agrupamientos de viviendas los cuales no toman en cuenta sus contextos.

Debido a la situación de las vialidades, es difícil ubicarse dentro de la zona, ya que el señalamiento es casi nulo.

Los nodos existentes en la zona generalmente se dan en las áreas de donación de cada desarrollo habitacional, fraccionamiento o colonias. En la zona son pocas las áreas de donación que cuentan con algún equipamiento.

Los bordes están claramente señalados y son: La Av. Central, el río de los Remedios, el canal de sales y el acceso a otra colonia (la 3a. sección de ciudad Azteca).



AUTOGOBIERNO

PLANO:

MORFOLOGIA URBANA

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

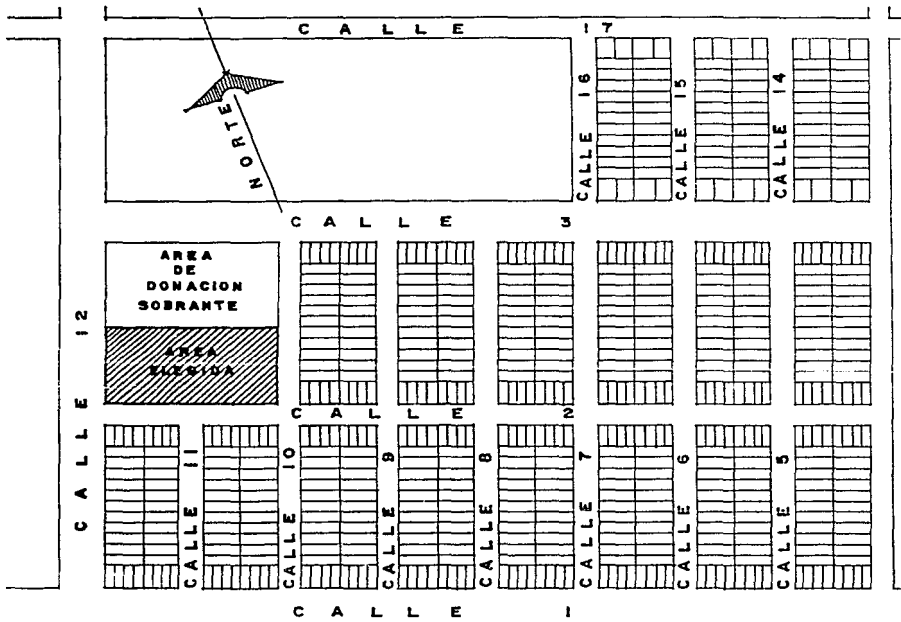
SIMBOLOGIA:

— BORDES

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.
LEONISA LEON G.
SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



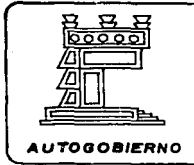
ZONA DE TRABAJO

LOCALIZACION:


La zona de trabajo se encuentra localizada en la colonia "Los Sauces" en el oriente de la zona de estudio, es una colonia de reciente formación, constituida por lotes bien definidos, en los cuales se les entregó su "pie de casa".

POBLACION ESCOLAR:

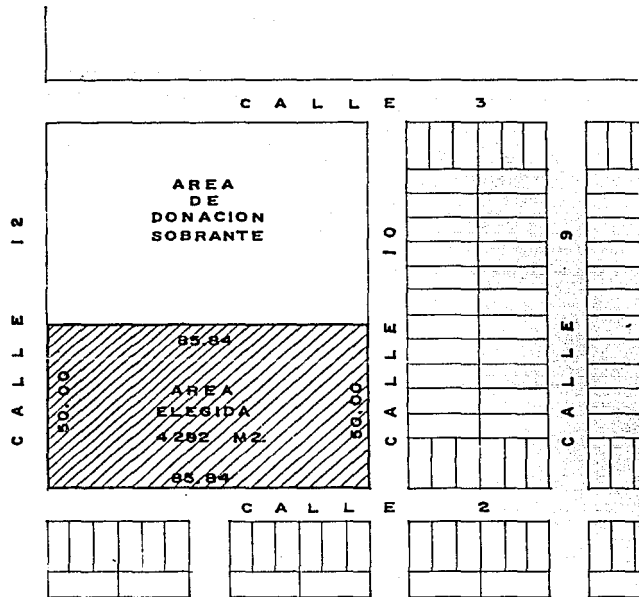
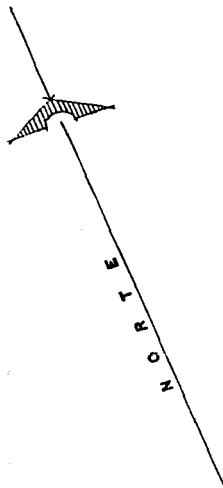
Nuestra zona de estudio cuenta con 598,558 habitantes, de estos 178,700 son niños entre 6 y 14 años. Tenemos en esta zona 10 escuelas, con promedio de 12 aulas cada una, que nos da un total de 120 aulas, por dos turnos es igual a 240 aulas, multiplicando por 50 alumnos cada aula, tenemos una cantidad de 12,000 niños con escuela, pero existe un déficit muy alto de 178,700 menos 12,000 es igual a 166,000 niños sin escuela.



PLANO:
**LOCALIZACION
 POBLACION ESCOLAR**
 LOS SAUCES
 ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:
 AREA ELEGIDA

U. N. A. M.
 FRANCISCO CORTES M.
 LEONISA LEON G.
 SALVADOR CASTILLO R.
 ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL



TERRENO

TERRENO:

El terreno se encuentra localizado en una área de donación.

Se tomaron 50 metros de ancho, -- porque es el mínimo que marca el C.A.P.F.C.E. para el menor de los lados del terreno.

La contaminación en esta área de la zona es menor que en la del resto.

El acceso se propone en una de las vías secundarias, de tráfico lento para impedir accidentes.



PLANO:

TERRENO

LOS SAUCES

ECATEPEC EDO. DE MEXICO.

SIMBOLOGIA:

 AREA ELEGIDA

U.N.A.M.

FRANCISCO CORTES M.

LEONISA LEON G.

SALVADOR CASTILLO R.

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL



**DELIMITACION
DEL TEMA**

OBJETIVO GENERAL

Reunir información, hacer investigaciones, para posteriormente realizar con los datos obtenidos, un análisis que sirva para diseñar óptimamente un proyecto arquitectónico de escuela primaria.

ELECCION DEL TEMA

Educación.- Se eligió el tema de educación, debido a que en la Ciudad de México existen diversos problemas, entre ellos la desigual distribución de la riqueza, el trabajo corrupto de algunos funcionarios, la elevada tasa de natalidad, la emigración del campo a la ciudad

Todo ésto aunado, hace que sus habitantes carezcan de muchos servicios públicos, sobre todo en las llamadas colonias populares que regularmente se localizan en los alrededores de las áreas urbanas de las grandes ciudades. Uno de los servicios públicos que carecen, se refiere al sistema educacional.

JUSTIFICACION

En el presente y en los próximos años el sistema educacional más

requerido será el de la educación primaria, debido a la gran cantidad de niños que existen en el país, a los cuales habrá que otorgárseles la educación fundamental si se quiere acabar con el analfabetismo que aún priva en México.

Es importante además la existencia de las escuelas primarias -- porque en ellas los niños se relacionan, se preparan y desarrollan sus aptitudes, con lo cual al terminar sus estudios podrán enfrentarse con mayor facilidad a los problemas cotidianos de la vida.

La escuela primaria significa a pesar de sus diversidades y desigualdad de sus órganos institucionales; establecimientos de educación básica con diferentes grados de evolución, para que los educandos logren un desenvolvimiento integral de su personalidad, basándose en el desarrollo físico, intelectual, emocional y social.

A la escuela primaria le corresponde proporcionar a nuestro país: valores, conocimiento, conciencia y capacidad de autodeterminación; es indispensable además porque en ellas se trata de buscar la formación integral del individuo, la cual le permitirá tener concien-

cia social y que él mismo se convierta en agente de su propio desenvolvimiento y el de la sociedad a la que pertenece, se busca también acrecentar en el niño su capacidad de comunicación y relación social, impulsar su razonamiento y capacidad de abstracción y aplicar en forma progresiva el método científico, para que conozca y maneje su realidad.

Como se menciona, la educación elemental, es la base fundamental de los individuos y para muchos de ellos constituye los estudios mínimos que deben poseer para integrarse a la apremiante necesidad de tener un trabajo, aunque con los estudios básicos el individuo no podrá obtener un salario suficiente, dada la mala distribución de la riqueza.

Al término de la educación primaria, se obtiene la ventaja de poder seguir los estudios, ya sea para alguna carrera profesional o para aprender algún oficio ya que para ese entonces se cuenta con los conocimientos básicos.

Esto se puede lograr, ya que en la primaria se busca que las personas aprendan a aprender, de modo que durante toda su vida tanto en la escuela como fuera de ella bus-

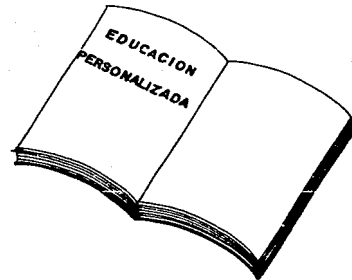
que y utilice por sí mismo el conocimiento, organice sus observaciones a través de la reflexión y participe responsable y críticamente - en la vida social para que sea partícipe de los valores y metas de la comunidad a la que pertenece y para que desarrolle su capacidad de organizarse.

DELIMITACION DEL TEMA

Educación Primaria.



**INVESTIGACION
SOBRE EL TEMA**



INVESTIGACION

DOCUMENTAL

ANTECEDENTES HISTORICOS.

En la época de la colonia la educación fue estable, pero no hubo mucho auge. Don Vasco de Quiroga -- fue el fundador en 1540 del colegio de San Nicolás, en donde se enseñaba Teología a los hijos de los españoles y a leer y escribir a los naturales. En 1580 se incorporó al de San Miguel Valladolid, hoy Morelia.

La educación a las mujeres se hacía a través de unas escuelas llamadas de la " Amiga" que siguieron funcionando hasta poco después de la Independencia.

Fray Pedro de Gante se preocupó por la educación de las niñas pobres y en 1548 fundó el "Colegio de niñas" para la educación gratuita de las mismas.

En los años anteriores a 1890 había existido un tipo de educación llamada "Lancasteriana", pero ya para 1890 se consideró que era una educación anacrónica y fue disuelta, pasando al gobierno federal los planteles que habían sido creados bajo el sistema lancasteriano.

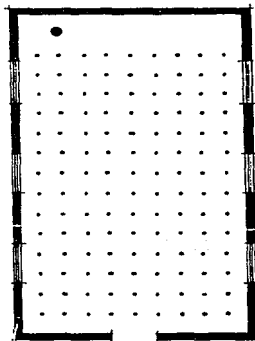
Un poco antes, en el año de 1867 Don Gabino Barrera ayudó con sus trabajos al contenido de la ley que promulgó Don Benito Juárez en la que quedó instituido que la educación elemental sería gratuita y o-

bligatoria.

Años después sobreviene la Revolución y a ella debemos su atención por las escuelas rurales, de educación rudimentaria, que atenderían a los indígenas de ambos sexos

En el período gubernamental de Avila Camacho, fue creado el C.A.P. F.C.E., (Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas.) este organismo contaría con bienes y fondos propios, también contaría con capacidad para hacer convenios con los gobiernos estatales. Para la creación de este organismo se contó con la colaboración de varios profesionales.

Educación lancasteriana



. alumno.

● maestro.

El C.A.P.F.C.E. propone que -- los edificios escolares sean pequeños pero repartidos estratégicamente, para que los niños no tengan -- que caminar distancias excesivas o atravesar avenidas de mucho tránsito, además de que con edificios -- grandes se suscitan problemas tales como: pedagógicos, disciplinarios y de administración.

EL C.A.P.F.C.E. ha optado por escuelas de un solo nivel, para aprovechar mejor la ventilación, iluminación, además de que tiene un carácter familiar.

El 27 de octubre de 1959 fue presentado al gobierno el plan de -- los 11 años.

Este plan prevee la construcción y dotación de 55 000 nuevas aulas urbanas y rurales, la creación de 67 000 nuevas plazas para maestros, la rehabilitación del sistema de escuelas normales, la creación de nuevos centros normales regionales: la rehabilitación de escuelas urbanas y sus equipos y la capacitación de los profesores en servicio que sin poseer título se hayan actualmente en funciones.

Los controles administrativos: federal, estatal y particular agrupan la información en este ciclo educativo. Los datos acerca del con-

trol federal se dividieron en: escuela primaria general y educación primaria bilingüe y bicultural; la primera división engloba las escuelas controladas por las Direcciones Federales de Educación Primaria, ubicadas en las 31 entidades federativas y el Distrito Federal.

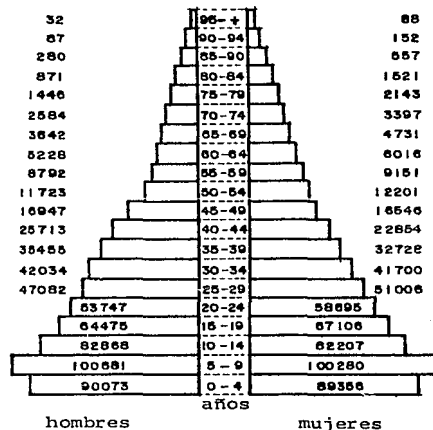
En la segunda aparecen las escuelas controladas por la Dirección General de Educación Primaria Indigenista.

DATOS ESTADISTICOS.

El municipio de Ecatepec cuenta con una población de 1,196 195 habitantes, población que comparada con la de años anteriores es mucho más grande, lo cual denota que ha tenido un crecimiento de tipo explosivo, el cual ha sido provocado por el crecimiento natural y el fenómeno de migración campo-ciudad.

Esta situación ha sido otro de los factores importantes para que en la zona sureste del municipio se agraven todos los problemas urbanos llegando a tener en la actualidad -- la particularidad de darse un crecimiento incontrolado y no planeado en su desarrollo y en su ubicación dentro del municipio.

Pirámide de edades.



FUNDAMENTOS LEGALES Y REGLAMENTACIONES.

Constitución Política de México.

El artículo 3o. menciona en -- sus diversos párrafos que la educación primaria:

-Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él el amor a la patria.

-Se mantendrá ajena a cualquier doctrina religiosa.

-Luchará contra la ignorancia, -servidumbres, fanatismos y sus efectos.

-No podrá ser impartida por corporaciones religiosas o por sociedades ligadas con la propaganda de -- cualquier credo religioso.

-Será obligatoria.

-Será gratuita, siempre y cuando sea impartida por el estado.

Reglamento del Departamento del Distrito Federal.

El artículo 143 nos dice que -- los edificios destinados a la primera enseñanza deberán tener las superficies mínimas siguientes:

-Superficie total del predio igual a 2.50 m²/alumno.

-Superficie en aulas igual a --- 1 m²/alumno.

-Superficie de esparcimiento igual a 1.25 m²/alumno y deberá tener

ner jardines o pisos nivelados y -- drenados adecuadamente.

Artículo 144.- Aulas: Todas -- las aulas tendrán forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad -- adecuada del área donde se imparte la enseñanza.

Artículo 145.- Puertas: Los -- salones de reunión tendrán dos puertas de .90 m. de anchura mínima cada una.

Artículo 148.- Ventilación: La ventilación tendrá que ser natural -- por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a las superficies descubiertas.

Artículo 149.- Los patios de -- iluminación natural, tendrán las -- siguientes dimensiones mínimas en -- relación con la altura de los paramentos verticales que lo limiten.

Con altura hasta Dimensión Mín.

4.00 m. 2.00 m.

8.00 m. 2.25 m.

12.00 m. 2.50 m.

Artículo 150.- Las escuelas -- contarán con servicios sanitarios -- separados para hombres y mujeres.

Artículo 151.- Cada escuela -- deberá tener un local destinado para servicios médicos de emergencia, dotado del equipo e instrumental -- necesario.

C.A.P.F.C.E.

Criterios para la Ubicación de Escuelas Primarias.

Las escuelas primarias corresponden a la enseñanza básica obligatoria y está dedicada a atender a -- los niños de 6 a 14 años.

Para efectos de programación -- y análisis de demandas, la zona de influencia de una escuela estará de terminada en función del tiempo de movilización de los alumnos para -- concurrir a ella, se recomienda que no sea mayor de 15 minutos para los dos primeros grados, ni de 30 minutos para los grados que restan.

El número de alumnos que un maestro debe atender es de 30 a 50 -- alumnos cuando sean del mismo grado y de 25 a 50 cuando sean de diferente grado.

Regularmente, el número máximo de grupos por escuela primaria federal será de 12 por turno y sólo en aquellas localidades donde exista -- dificultad para la obtención de terrenos se podrá ampliar hasta 18 -- por turno.

Es necesario procurar que ninguna escuela atienda a más de tres -- aulas en primer grado.

Normas de Planteamiento del Proyecto Arquitectónico.

Ubicación.- La localización de una escuela primaria estará determinada en función del tiempo de movilización de los alumnos que concurren a ella y se recomienda que no sea mayor de 15 minutos para los dos primeros grados ni de 30 minutos para los cuatro restantes.

Se recomienda que la escuela esté cerca de otros servicios, para su complementación como son: las áreas culturales y recreativas.

Deberá tener un radio alejado de centros de contaminación ambiental, física y moral; considerando de acuerdo al código sanitario, una distancia de 200 m. en áreas rurales y 500 m. en áreas urbanas.

El acceso principal deberá realizarse por calles de baja velocidad.

El terreno deberá contar con los servicios municipales necesarios para el funcionamiento de los locales a construir (agua potable, energía eléctrica, etc.).

Terreno.- Se recomienda la forma rectangular con una proporción de 5 a 3. Debiendo tener 50 m. mínimo en uno de sus lados.

Para el cálculo de las áreas -

de los terrenos se deberá considerar de 7.25 a 10 m²/alumno.

Ecología.- Las zonas arboladas en los conjuntos escolares, influyen en el medio físico del lugar, creando microclimas, protegiendo de las incidencias solares directas y de los vientos dominantes.

Es recomendable considerar la existencia de un árbol por cada 100 m².

Programa Arquitectónico General.

- Zona Educativa:
 - Aulas didácticas.
- Zona Administrativa:
 - Dirección.
 - Sala de Maestros.
- Zona de Servicios:
 - Servicios Sanitarios.
 - Cooperativa.
 - Bodega.
- Zona Deportiva:
 - Plazas.
 - Circulaciones.
 - Andadores.
 - Canchas Deportivas.

Normas del Proyecto Arquitectónico.

Conjunto:

En el proyecto del conjunto los locales se agrupan de acuerdo con sus características y requerimientos, formando varias zonas educativas administrativas, servicios, deportiva y recreativa.

Zona educativa:

En ella se realiza la función y las actividades más significativas de la educación, por ello se exige que respondan óptimamente a sus requerimientos.

Debe aislarse de las áreas ruidosas producidas fuera del plantel o dentro del mismo, como son las zonas deportivas.

Estará integrado con áreas arboladas y aislada de vialidades importantes.

Zona administrativa:

Considerese ésta como el primer elemento de tránsito hacia la distribución del plantel, requiriéndose lo siguiente:

-Tendrá fácil acceso y control de la circulación principal.

-Estará ubicada en forma adecuada para controlar visualmente cada una de las zonas existentes.

-Guardará cierta privacidad con respecto a las áreas ruidosas.

-Tendrá relación directa con la plaza cívica.

La plaza de acceso será pro--

porcional en sus dimensiones al proyecto de conjunto, con ingreso por calles de baja velocidad.

Zona de servicios:

Es un complemento de apoyo a áreas educativas y de uso común.

La conserjería se integrará a las zonas académicas y administrativas para un mejor control y mantenimiento de la escuela.

Los servicios sanitarios se ubicarán en la zona central del conjunto.

La cooperativa es el punto de convergencia de los alumnos y el personal en los momentos de descanso, por ello conviene su localización en un lugar agradable.

Zona deportiva y recreativa:

Esta comprende las canchas de juego, los espacios libres, las plazas, andadores y circulaciones.

Requerimientos, Forma y dimensiones.

Agrupamiento máximo de 6 módulos-aula o longitud máxima de 45 m.

El número de pisos deberá ser, en zonas urbanas, planta baja y dos niveles máximo.

El ancho de las circulaciones cubiertas será de 1.35 a 2.20 m.

Instalaciones:

Deberán estar suficientemente protegidas, fáciles de registrar, reparar y modificar.

Puertas:

En los diversos locales el ancho mínimo de las puertas es de 1.00 m., excepto en la sala audiovisual, usos múltiples y biblioteca que corresponde al uso y desfogue y tendrá como mínimo 1.50 m.

Los locales:

Nivel educativo: Escuela Primaria.

Ubicación: Zona académica.

Cédula: Aulas didácticas.

Requerimientos:

1.- Función:

Local para efectuar actividades teórico-pedagógicas.

2.- Capacidad:

De 30 a 56 alumnos.

3.- Forma y dimensiones:

Es recomendable la forma cuadrada o rectangular con una proporción máxima de 1 a 5.

La superficie mínima es de 1m^2 /alumno.

Altura mínima de 2.50 m.

Volumen de aire es de 3m^3 /alum.

4.- Comodidad:

Visual:

Para asegurar la iluminación

natural uniforme, la superficie de ventanas debe ser por lo menos $1/3$ del área del local.

La distancia máxima del alumno al pizarrón será de 6 mts.

La iluminación principal del aula deberá provenir del lado izquierdo.

Acústica:

El aislamiento acústico recomendable será de 30 decibeles.

Climático:

De acuerdo con la localización geográfica, se debe proporcionar una ventilación cruzada, controlada mecánicamente; en casos extremos se recurrirá al acondicionamiento artificial.

Asoleamiento:

Se protegerá de la penetración directa de los rayos solares durante las horas de clases.

5.- Mobiliario y equipo:

La altura del pizarrón deberá ser de 0.90 m. sobre el nivel del piso terminado.

6.- Materiales:

Pisos:

Deberán ser resistentes al impacto y a la abrasión, de fácil mantenimiento y colocación práctica y económica.

Muros:

Se necesita un elemento con cualidades de aislante acústico, resistente al impacto y a la abrasión, -- con acabado mate, de colores sedantes y colocación práctica y económica.

Ubicación: Zona administrativa.
Cédula: Dirección y sala de --- maestros.

Requerimientos:

1.- Función:

Local para controlar, organizar y dirigir las actividades pedagógicas y administrativas.

2.- Capacidad:

Personal administrativo de 1 a 9 personas.

3.- Forma y dimensiones:

En escuelas de 12 a 18 aulas -- se deberá destinar una superficie -- mínima de 0.04 m²/alumno.

Cuando se labora en dos turnos -- se duplicará el local.

Altura mínima de 2.50 m.

4.- Comodidad:

Visual:

Para asegurar la iluminación -- natural uniforme, la superficie de -- ventanas será por lo menos 1/3 del -- área del local.

Acústico:

El aislamiento acústico recomen-

dable será de 20 a 30 decibeles.

Climática:

De acuerdo a la localización geográfica, se debe proporcionar -- una ventilación cruzada.

Se protegerá de la penetración -- directa de los rayos solares a los locales, durante las horas -- laborables.

6.- Materiales:

Pisos:

Deberán ser resistentes a la abrasión, de fácil mantenimiento -- y colocación práctica y económica.

Muros:

Se necesita un elemento con -- cualidades de aislante acústico, -- resistente al impacto y a la ab -- ración, con acabado mate de colores sedantes y colocación práctica y -- económica.

Ubicación: Zona de servicios.

Cédula: Cooperativa y bodega.

Requerimientos:

1.- Función:

Local para la venta de artículos escolares y alimentos ligeros a los alumnos.

2.- Capacidad:

Para una a dos personas.

Se requiere una área para atención de alumnos y otra para -- preparación de alimentos.

3.- Forma y dimensión:

Se recomienda la forma rectangular, con una superficie mínima -- de 0.04 m²/alumno.

Altura mínima de 2.50 m.

4.- Materiales:

Pisos:

Deberá ser resistente al im -- pacto y a la abrasión, de fácil -- mantenimiento y colocación práctica y económica.

Muros:

Se necesita un elemento con -- cualidades de aislante acústico, -- resistente al impacto y a la ab -- ración, con acabado mate, de colores sedantes y colocación práctica y -- económica.

En muros interiores se reco -- mienda recubrir con materiales vitrificados las zonas húmedas.

Ubicación: Zona de servicios.

Cédula: Servicios sanitarios.

Requerimientos:

1.- Función:

Local para evaluación físico -- orgánico y aseo de los alumnos profesores y empleados.

2.- Capacidad:

1 w.c. por cada aula; 1 lavabo por cada dos aulas; 1 migtorio por cada 50 alumnos varones.

3.- Forma y dimensiones:

El espacio para servicios sanitarios se recomienda de forma rectangular.

Superficie mínima de 0.09 m²/alumno.

Altura mínima de 2.50 m., y máxima de 3.00 m.

Ubicación: Zona deportiva y recreativa.

Cédula: Plaza cívica y de acceso.

Requerimientos:

1.- Función:

Es el espacio central distributivo, en un conjunto de edificios educativos.

La plaza se utiliza para eventos cívicos, recreativos y deportivos.

La plaza de acceso será proporcional al proyecto del conjunto, con ingreso por calles de baja velocidad.

2.- Capacidad:

Estará en proporción al número de alumnos; considerando en su capacidad 100% de alumnos.

3.- Forma y dimensiones:

Se recomienda la forma cuadrada o rectangular; considerando un área de 1.10 m²/alumno.

4.- Materiales:

Pisos:

Deberán ser materiales resistentes al impacto y a la abrasión, de mínima reflexión solar, antiderrapante, de fácil mantenimiento y colocación práctica y económica.

Ubicación: Zona deportiva y recreativa.

Cédula: Canchas deportivas.

Requerimientos:

1.- Función:

Espacio que sirve para efectuar actividades deportivas.

2.- Capacidad:

Para escuelas de 12 aulas, se requiere una cancha de basquetbol.

3.- Forma y dimensiones:

Se usarán siempre las medidas y especificaciones que marcan los reglamentos deportivos.

4.- Comodidad:

Visual:

El eje mayor se orientará norte-sur.

5.- Materiales:

Pisos:

Deberán ser resistentes al impacto y a la abrasión, de mínima reflexión solar, antiderrapantes, de fácil mantenimiento y colocación práctica y económica.

OBJETIVOS DE LA EDUCACION PRIMARIA.

La educación, como en todo proceso histórico, es abierta y dinámica; influye en los cambios sociales y a la vez es influida por ella. A ella le corresponde proporcionar a nuestro país valores, conocimientos, conciencia y capacidad de autodeterminación. Si la educación responde a esta dinámica, a los intereses actuales y futuros de la sociedad y también a los del individuo, entonces se constituirá en un verdadero factor de cambio.

Con la educación primaria se busca, más que con ninguna otra, la formación integral del individuo.

De acuerdo con las finalidades establecidas por la educación que imparte el estado, las necesidades del niño, las condiciones socioeconómicas y políticas del país, se han elaborado para este nivel educativo los siguientes objetivos generales:

-Conocerse y tener confianza en sí mismo, para aprovechar adecuadamente sus capacidades como ser humano.

-Lograr un desarrollo físico, intelectual y afectivo sano.

-Desarrollar el pensamiento reflexivo y la conciencia crítica.

-Comunicar su pensamiento y su afectividad.

-Tener criterio personal y participar activa y racionalmente en la toma de decisiones individuales y sociales.

-Participar en forma organizada y cooperativa en grupos de trabajo.

-Integrarse a la familia, la escuela y la sociedad.

-Identificar, plantear y resolver problemas.

-Asimilar, enriquecer y transmitir cultura, respetando a la vez otras manifestaciones culturales.

-Adquirir y mantener la práctica y el gusto por la lectura.

-Combatir la ignorancia y todo tipo de injusticia, dogmatismo y prejuicio.

La educación primaria se da a la población en edad de 6 a 14 años. Por ley es obligatoria y gratuita, su finalidad: encauzar y acrecentar en el educando su capacidad de comunicación y relación social, impulsar su razonamiento y capacidad de abstracción y aplicar en forma progresiva el método científico.

En el ciclo educativo la información se presenta en dos modalidades: escolar y extraescolar. El objetivo de la primera es el mencionado en el párrafo anterior, el de la segunda es el de complementar o suplir la educación escolar y se o-

rienta a la población adulta y a los grupos dispersos.

La escuela primaria contribuirá a la formación integral de la personalidad de los educandos y al mismo tiempo prepararlos para que contribuyan a la conservación y acrecentamiento de la cultura nacional.

OBJETIVOS DE LA EDUCACION PRIMARIA

PRIMERO	SEGUNDO	TERCERO
<ul style="list-style-type: none"> - Disfrutar el aprendizaje. - Establecer vínculos de cooperación en grupos pequeños. - Participar con seguridad y autonomía en realización de actividades cotidianas. - Expresar sus opiniones, sentimientos o propuestas. - Coordinar sus actividades motoras gruesas y finas, así como perceptuales de espacio y tiempo. - Organizar la información que recibe de su entorno manejando conceptos sencillos, operaciones matemáticas fundamentales, el proceso de lecto-escritura y la expresión oral y corporal. - Comprender y practicar las normas elementales de seguridad, higiene, convivencia y trabajo. - Manifestar individual y colectivamente su creatividad e imaginación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestar actividades positivas hacia el proceso de aprendizaje. - Demostrar el interés por participar como miembro activo de su familia, escuela, comunidad o país. - Comprender algunos fenómenos y procesos tanto materiales como sociales mediante la observación y experimentación elemental. - Expresar sus intereses, pensamientos, sentimientos y opiniones en forma oral, escrita, corporal y plástica. - Desarrollar la capacidad de comprensión de la lectura. - Aplicar la información que recibe de su entorno en la resolución de problemas sencillos que se le presenten. - Ajustar sus estructuras perceptivas motrices al ubicar su cuerpo y utilizar sus movimientos en relación con el medio que lo rodea. - Practicar normas elementales de higiene, seguridad, convivencia y trabajo en actividades cotidianas. 	<p>ESPAÑOL.- Comunicarse oralmente mediante el diálogo, la descripción, la narración y la manifestación de experiencias y opiniones personales.</p> <p>MATEMATICAS.- Resolver problemas relacionados con su entorno que impliquen operaciones con números naturales sin que los resultados excedan de 10,000. Resolver problemas relacionados con su entorno que requieran sumar o restar fracciones de igual denominador.</p> <p>CIENCIAS NATURALES.- Manifestar interés por conocer los hechos y fenómenos de la naturaleza.</p> <p>CIENCIAS SOCIALES.- Conocer algunas de las características sociales, económicas y culturales.</p> <p>EDUCACION TECNOLOGICA.- Reconocer técnicas útiles en el cultivo de vegetales y la crianza de animales domésticos.</p> <p>EDUCACION ARTISTICA.- Manejar algunos aspectos del ritmo como principio organizador de diferentes expresiones a través de la ejecución de trabajos plásticos, sonoros y de expresión corporal y teatral.</p> <p>EDUCACION FISICA.- Incrementar su grado de destreza en la ejecución de movimientos básicos.</p> <p>EDUCACION PARA LA SALUD.- Comprender que la alimentación y la higiene favorecen el crecimiento y el desarrollo.</p>

OBJETIVOS DE LA EDUCACION PRIMARIA

CUARTO	QUINTO	SEXTO
<p>ESPAÑOL.- Expresarse oralmente o por escrito, resolver problemas de ortografía, con b, y, r, j, k y h, conocer acentos.</p> <p>MATEMATICAS.- Resolver problemas que tengan suma, multiplicación, resta y división con números menores de un millón y con números fraccionarios y decimales, trazar algunas figuras geométricas y medirlas.</p> <p>CIENCIAS NATURALES.- Aplicará procesos de investigación científica. Podrá clasificar a los seres en base a sus características, explicará fenómenos naturales.</p> <p>CIENCIAS SOCIALES.- Tendrá actividades que favorezcan la unidad nacional a través del conocimiento de nuestra historia y problemas, opinará sobre documentos históricos.</p> <p>EDUCACION TECNOLOGICA.- Dará alternativas para resolver problemas de comunicación a distancia, valorará la importancia de la elaboración de herramientas, fertilizantes, etc. y máquinas simples.</p> <p>EDUCACION ARTISTICA.- Identificará en los materiales de la región recursos para la expresión artística.</p> <p>EDUCACION FISICA.- Tomará conciencia de las relaciones funcionales entre sus movimientos, características de los objetos que maneja, espacio y tiempo integradores de la destreza.</p>	<p>ESPAÑOL.- Interpretar, comparar, resumir y establecer relaciones lógicas mediante el comentario, obtener información en textos, mapas, planos, etc.</p> <p>MATEMATICAS.- Resolver problemas en los que aplique sus conocimientos sobre adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales hasta millón.</p> <p>CIENCIAS NATURALES.- Clasificar plantas, animales y minerales a partir de sus características esenciales.</p> <p>CIENCIAS SOCIALES.- Comprender el desarrollo de las primeras sociedades y sus aportaciones culturales.</p> <p>EDUCACION TECNOLOGICA.- Alentar la creatividad del alumno, introduciéndolo en sencillos procesos tecnológicos que incluyen la planeación, el diseño, la elaboración de objetos y análisis de su funcionalidad.</p> <p>EDUCACION ARTISTICA.- Favorecer la creatividad al realizar trabajos artísticos a partir de variaciones en el manejo del tiempo, espacio, forma, movimiento y ritmo.</p> <p>EDUCACION FISICA.- Incrementar el grado de destreza en la ejecución de movimientos compuestos y manipulares.</p> <p>EDUCACION PARA LA SALUD.- Llevar a cabo medidas preventivas para evitar algunas enfermedades y accidentes que afecten la salud.</p>	<p>ESPAÑOL.- Interpretar, comparar, resumir y establecer relaciones lógicas mediante el comentario en la lectura básica; y en la de estudio obtener información en textos, mapas, planos, anuncios e instructivos.</p> <p>MATEMATICAS.- Aplicar en forma integrada los métodos geométricos, aritméticos, probabilísticos y estadísticos más adecuados para resolver problemas de distinta naturaleza.</p> <p>CIENCIAS NATURALES.- Comprender algunos procesos naturales de la evolución de los seres vivos y la formación de la superficie terrestre.</p> <p>CIENCIAS SOCIALES.- Conocer las principales características del proceso de desarrollo y expansión del capitalismo a nivel mundial.</p> <p>EDUCACION TECNOLOGICA.- Conocer cómo se obtienen y aprovechan la energía eléctrica, mecánica y solar mediante la construcción de diversos aparatos.</p> <p>EDUCACION ARTISTICA.- Realizar trabajos artísticos a partir de proyectos.</p> <p>EDUCACION FISICA.- Adquirir patrones motrices. Desarrollar destrezas motrices complejas, ajustando su acción corporal a situaciones específicas.</p> <p>EDUCACION PARA LA SALUD.- Reconocer que las transformaciones físicas y emocionales que surgen en la pubertad y la adolescencia amplían sus posibilidades de acción social.</p>

CARACTERISTICAS DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA PRIMARIA

PRIMER GRADO	SEGUNDO GRADO	TERCER GRADO
<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es egocéntrico. - Falta objetividad a sus juicios y razonamientos. - Su conversación es casi siempre a base de monólogos. - Resuelve problemas por intuición. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparten juegos niños y niñas. - Temen separarse del núcleo familiar. - Aparece un poco de agrado hacia el orden. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No están acostumbrados a estar quietos. - Conocen su cuerpo en lo que se refiere a la experiencia y sensaciones que tiene, pero no expresan con claridad sus movimientos. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades deben responder a los intereses de los niños. - Darle la misma importancia a todas las áreas del programa. - Evitar discriminaciones o divisiones de cualquier tipo. - Descubrir en cada niño su posibilidad de participación. - Enseñarle ejercicios respiratorios, movimientos corporales y en los que vaya tomando conciencia de las partes de su cuerpo. 	<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es más reflexivo que el de primero. - Es capaz de retener su atención por períodos largos. - Va teniendo noción de espacio, tiempo, causalidad, movimiento, cantidad y medida. - Aún no maneja abstracciones. - Su pensamiento adquiere características lógicas. - Plantea numerosas preguntas. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gusta de comentar sus actividades. - El grupo escolar adquiere mayor importancia (va dejando su egocentrismo). - Tiene curiosidad hacia todo lo que atañe la procreación. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empieza a tomar los objetos como punto de referencia a sí mismo. - Camina equilibrando un objeto sobre diferentes partes de su cuerpo. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar trabajos de equipo para que se sienta integrante del grupo. - Asumirle responsabilidades. - Darle respuestas reales y concretas a sus preguntas. - Juegos de equilibrio y salto de longitud. 	<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciará los seres con y si vida así como de los objetos naturales y artificiales. - Descubre palabras que pueden tener diferentes significados. - Se le facilita el diálogo y la descripción. - Puede relacionar primero y último, antes y después, etc., le interesa la historia. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ya no le atraen las actividades individuales. - Pide ayuda para lograr sus objetivos y es capaz de ayudar a los demás a lograrlos. - Empieza a imponerse cierto grado de disciplina, respeta y pide respeto. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayor control de sus movimientos sobre objetos. - El control de su presión aumenta. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como el niño de esta edad tiene prisa para aprender más y nuevas cosas, tiene gran afán valorativo. Tiene gran interés por conocer los motivos de actuación de sus semejantes, el maestro debe favorecer el ámbito socioafectivo y no por la prisa de participar más imponerle grandes responsabilidades.

CARACTERISTICAS DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA PRIMARIA

CUARTO GRADO	QUINTO GRADO	SEXTO GRADO
<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empieza a diferenciar lo que sucede en el exterior y lo que pasa en su interior. - Se interesa por el origen o causa de los hechos. - Distingue el inverso de las cosas. - Puede dar diversas soluciones a un problema ya que su pensamiento es más lógico. - Comprende más el lenguaje. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se interesa por relacionarse con los demás y tiene lealtad al grupo. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Denota gran habilidad y organización de movimientos, se dá cuenta del transcurso del tiempo y le gusta comprobar sus destrezas físicas. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá orientarlos hacia aquellas actividades que impliquen la reflexión y el pensamiento profundo. - Deberá discutir con él sobre el origen de las cosas. - Programar actividades en grupo. - Realizar ejercicios en los que combine dos o más destrezas. 	<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distingue los hechos y fenómenos naturales y sociales, de los fantásticos. - Comprende conceptos de relación como los de equivalencia, tamaño, cantidad, ubicación y distancia. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene necesidad de una estrecha amistad con un compañero del mismo sexo; y a la vez empieza a interesarse por el sexo opuesto. - Se interesa por los demás dándoles la misma importancia que a sí mismo. - Muestra rechazo ante órdenes establecidas en su casa o escuela. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene mayor coordinación en sus movimientos y es capaz de combinarlos, como correr pateando o botando una pelota, puede imprimir precisión a sus movimientos o adecuar la velocidad de su carrera. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propiciar actividades de destreza motriz. - Hacerle pasar del ejercicio motor a la expresión verbal de sus experiencias motrices. - Hablarles claramente sobre el desarrollo de su cuerpo. 	<p style="text-align: center;">ASPECTO COGNOSITIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es sensible a las contradicciones y busca una explicación lógica y física de los fenómenos. <p style="text-align: center;">ASPECTO SOCIOAFECTIVO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tienen capacidad de abstracción, gran despliegue de actividad, extraversión, autonomía afectiva en relación con sus padres. - Se encuentran bajo la crisis de la pubertad, se encierra en sí mismo, se amplía su mundo subjetivo. - Busca su identidad y para ello pone en crisis muchas de las cosas recibidas en los distintos aspectos de su personalidad. <p style="text-align: center;">ASPECTO SICOMOTOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saben coordinar sus movimientos y son capaces de someterse a un horario de trabajo físico. <p style="text-align: center;">RECOMENDACIONES PARA EL MAESTRO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se les deben formular problemas de puntos con los planos cartesianos, de reconocimiento de simetrías y manejo de perspectivas.

FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA PRIMARIA TRADICIONAL.

Las aulas utilizadas en la educación tradicional, son rectangulares, en dicha aula se acomodan los alumnos en filas, como promedio 6 alumnos a lo ancho por 7 a lo largo.

El mobiliario es en la mayoría de las escuelas, de tipo binario; - estos muebles son un tanto pesados para que los niños los carguen, lo cual impide la fácil movilización de los mismos.

En el frente del salón se encuentra un pizarrón y al lado de éste el escritorio del profesor.

Funciones del maestro.

- Exposición de los temas al frente del salón.
- Indicación verbal de las lecturas a ejecutar.
- Evaluación de los ejercicios y tareas de los alumnos.
- Mantener sentados y callados a los alumnos.

Funciones de los alumnos.

- Atender desde su asiento las clases del profesor.
- Elaborar en su lugar los ejercicios indicados por el profesor.

-Hacer fila en el escritorio para ser evaluados.

-Muy esporádicamente pasar al pizarrón.

-Elaborar trabajos manuales aproximadamente 4 veces al año.

Ventajas.

-Se mantiene más el silencio en los salones de clase.

Desventajas.

-Reprimen al alumno sus inquietudes al tratar de mantenerlo sentado.

-No puede realizar diversas actividades por la incómoda movilización de los muebles.

-Aprende de memoria.

-No se dan situaciones que el niño pueda manipular y observar directamente, por eso es más difícil que aprendan y se les estanca su creatividad y curiosidad.

FUNCIONAMIENTO DE UNA ESCUELA PRIMARIA CON EDUCACION PERSONALIZADA

En este tipo de escuela encontramos que las aulas tienen rincones de trabajo, un rincón para cada materia del programa.

En cada rincón hay materiales que van a servir de apoyo para el aprendizaje, como pueden ser: corcholatas en el área de matemáticas; folletos sobre semillas, plantas para ciencias naturales; retratos de personajes, fechas importantes para ciencias sociales, etc..

En cada área de trabajo se localiza una o más guías de trabajo. La guía es la orientación que recibe el alumno con todas las instrucciones para desarrollar los objetivos de determinada unidad, o si la unidad es pequeña puede hacerse una guía solamente.

Los niños pueden estar trabajando en equipos, parejas o individualmente.

Funciones del maestro.

-Asesorar en las dudas que tiene el niño y no dárselo dictado, para así incitarlo a investigar y no solamente a aprender de memoria.

-Elaborar las guías de trabajo.

-Propiciar actividades de recuperación cuando los niños tienen dificultades para aprender.

-Fomentarles el interés por asistir, estudiar e investigar en la biblioteca.

-Organizar comités para el mejor funcionamiento de la escuela.

-Evaluar las guías.

Funciones del alumno.

-Resolver las guías de trabajo.

-Investigar tanto en la biblioteca como fuera de ella.

-Llevar a cabo sus tareas dentro de los comités que se organizan.

-Participar activamente en las clases.

-Cuidar de su parcela escolar.

Dotación mínima de la escuela.

1.- Tableros grandes (pizarrón).
Por nivel, de preferencia que sean móviles, o en su defecto un pizarrón grande.

2.- Pupitres o mesas de trabajo.
Para agrupar a los niños.

3.- Carteleras.
Sirven para exponer, informar y motivar a los niños.

Usos.- Exhibir trabajos realizados por los niños y escogidos por ellos mismos para los concursos.

4.-

Enseñar temas de actualidad.

Colocar avisos que informen sobre sucesos presentes, pasados y/o futuros.

Colocar diversos avisos.

4.- Rincón de trabajo.

Mueble donde serán colocadas las instrucciones, guías, láminas y todo aquel material que ayude a la orientación del alumno.

5.- Mesa o escritorio para el maestro.

Provisto de gavetas donde se pueda guardar material de uso constante.

6.- Botiquín escolar.

Debe contener artículos básicos para los primeros auxilios, infecciones sencillas y enfermedades más frecuentes.

Deberá ser enriquecida por los miembros de la comunidad.

Deberá guardar las instrucciones de cada medicina.

Colocarla en un lugar fresco, seco y limpio.

7.- Cajón para guardar la herramienta de la parcela escolar.

Puede ser de madera elaborada por los miembros de la comunidad o por los propios alumnos.

8.- Estantería para la biblioteca.

Estará formada por los libros de texto, libros de consulta, revistas, folletos y periódicos, clasificados por materias mediante un catálogo y un fichero.

9.- Material de constante observación.

Debe ser sobre temas esenciales como pueden ser: el abecedario, los números del 0 al 9 y los números 10, 100, 1000, 10000; esto sirve para dosificar el programa.

El gobierno escolar.

Es un sistema que facilita la participación activa de los alumnos en el manejo de diversas actividades de la escuela, como la disciplina el mantenimiento del local, la organización de las áreas de trabajo dentro y fuera del aula y los actos culturales que se llevan a cabo en el transcurso del año lectivo.

Al principio del año escolar cada maestro hace una reunión con los padres de familia y los niños. Esta reunión servirá para organi-

zar comités entre los alumnos que pueden funcionar en: jardín, huerta, aseo, decoración del salón, cooperativa, etc..

Cada comité tendrá un alumno líder, elegido por sus integrantes por un período de un mes, con posibilidad de elección, quien será el responsable del cumplimiento de las funciones del comité.

Cada mes, o cada que se considere necesario, se reunirán para evaluar el trabajo realizado, cada comité llevará su informe y se podrá entonces elegir un nuevo líder.

Se podrá organizar comité para la biblioteca y para la cartellera, pero estos serán al igual que la cooperativa, rotatorios en toda la escuela.

Para garantizar el mejor funcionamiento del comité, es recomendable que:

-Los alumnos pidan la palabra al líder.

-El líder debe tratar de no imponer sus ideas a sus compañeros. Los mismos integrantes del comité deciden cuales son sus responsabilidades y que forma las van a cumplir.

-Todos los alumnos deben comprender cuales son las funciones

de su comité.

-Todos los alumnos deben saber específicamente que tienen que hacer y a que plazo, para que el comité cumpla oportunamente con sus funciones.

El maestro debe proporcionar ayuda necesaria para que los trabajos de los alumnos estén de acuerdo con sus capacidades y recursos.

-También proporcionará a los alumnos el tiempo necesario para cumplir sus compromisos.

Es recomendable hacer rotación de funciones para que no sean siempre los mismos niños quienes hacen un determinado oficio.

Al hacer cambio de actividades, es recomendable otorgarle un premio al comité que mejor haya realizado su tarea, este premio no debe ser material, puede ser un aplauso, reconocimiento, galardón especial, etc..

Instrumentos que maneja un niño en el gobierno escolar.

1.- Diario del niño.

Las hojas de un cuaderno se dividen en 3 o 4 partes cada una con la fecha. Cada día al principio de clases el niño anota sus actividades y vivencias del día anterior. El maestro debe respetar la sinceridad del niño y no hacer públicas las confidencias; el diario puede quedarse en el aula. El diario fomenta el hábito de la escritura, la sinceridad en los niños y ayuda al profesor a conocer y a orientar mejor al niño.

2.- Buzón de sugerencias.

Sirve como medio de comunicación entre el alumno y el maestro. Ofrece a los alumnos tímidos la oportunidad de expresar sus inquietudes y por firmar sus sugerencias fomenta en el alumno el hábito de respaldar lo que ha propuesto.

3.- Libro de concursos.

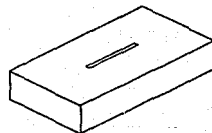
Cada niño tiene una hoja, en la cual se escriben los meses del año en forma horizontal y en forma vertical los concursos que se realizan en la escuela. (matemático, naturalista, etc.) cada vez que un niño haga un trabajo de calidad --

muy especial, se coloca en el respectivo mes y área una firma del profesor. Al finalizar el mes, contabilizarán el número de firmas en las distintas áreas. Los niños que tengan el mayor número de firmas en cada área serán proclamados "el matemático", "el artista" del mes y pasarán al cuadro de honor de la escuela. En la clausura final del año frente a los padres de familia y miembros de la comunidad, los alumnos que mayor número de veces aparecieron como ganadores, se distinguirán.

Diario del niño

día 25	Febrero
	Hoy mi hermano esta enfermo.
día 26	
	Mi papá y mamá se pelearon anoche.
día 27	
	Hoy me caí.

Buzón



Libro de concursos.

Area	sep	oct	nov	dic	n
Matematicas					
total	3	4			
Periodista Lectura Escritura Composición					
total	3	2			

A través del gobierno escolar, el maestro debe tratar de fomentar las relaciones de cooperación, ayuda mutua, compañerismo y el sentido de pertenecer al grupo. No se deben destacar en el alumno las relaciones de competencia y se deben evitar las relaciones de subordinación que tienden a crear actitudes pasivas en los niños y limitan el pensamiento crítico y activo.

El gobierno escolar infunde en el niño el sentido de la justicia, la responsabilidad, el respeto y la colaboración. Además ayuda a la socialización del niño y le brinda oportunidades para participar en la marcha de la escuela. También desarrolla en el niño el sentido de pertenecer al grupo.



Formulación de objetivos para la unidad didáctica.

Un objetivo de instrucción es una descripción del comportamiento que se espera observar en el alumno como consecuencia de las actividades educativas.

El objetivo debe:

1.- Especificar con claridad la conducta final del alumno después de realizar el aprendizaje.

2.- Especificar las condiciones, facilidades o limitaciones bajo las cuales la conducta debe producirse.

3.- Especificar con que nivel de precisión tiene que manifestar la conducta establecida.

Palabras tales como: adquirir, aprender, saber comprender, no se prestan para objetivos de instrucción porque no expresan una conducta que sea visible, observable y medible.

Describir, demostrar, definir, repetir, comparar, explicar, preparar, identificar, clasificar, seleccionar, resumir, distinguir, interpretar, resolver, investigar, discriminar y otras, sirven para especificar los objetivos, porque son acciones concretas que pueden realizar los alumnos y son visi-

bles, observables y medibles por el maestro.

Ejemplos de objetivos.

- El niño demostrará técnicas para el uso correcto del azadón en la huerta escolar.

- El alumno distinguirá correctamente entre los animales domésticos y los no domésticos al ver 10 animales dibujados en láminas.

- El alumno identificará todos los sustantivos al ver por escrito una frase corta de no más de 10 palabras.

Los objetivos nos dan criterios para saber si nuestra instrucción ha sido efectiva, sirven como base para planear las actividades de aprendizaje y nos indican las pautas para planear programas de recuperación cuando el alumno no rinde. Los objetivos también nos ayudan en la elaboración de pruebas porque nos ofrecen lineamientos para determinar lo que debemos buscar en el niño.

Con objetivos como " el niño debe ser un buen ciudadano" no podemos verificar si nuestras clases fueron efectivas porque no da una conducta observable especificada.

OBJETIVOS
CLAROS Y PRECISOS



Existen tres tipos de objetivos, de acuerdo con los tres dominios de la conducta del alumno.

El hombre piensa: COGNOSITIVO. (conocimientos, hechos y habilidades mentales).

El hombre actúa: PSICOMOTOR. (destrezas y habilidades físicas).

El hombre siente: AFECTIVO. (sentimientos, afectos y actitudes).

Ejemplos de objetivos cognositivos, afectivos y sicomotores para las áreas de matemáticas, español, sociales y naturales.

Matemáticas. Al finalizar la unidad el niño podrá:

Objetivo cognositivo:
Distinguir los números pares - de los no pares al recibir 10 números menores de 100.

Objetivo afectivo:
Pedir libremente ayuda en matemáticas a un compañero, siempre que la necesite.

Objetivo sicomotor:
Ordenar 10 piedras, de la más grande a la más pequeña.

Español: Al finalizar la unidad el niño podrá:

Objetivo cognositivo:
Indicar de una lista de 10 palabras, las 5 que son verbos.

Objetivo afectivo:
Leer por iniciativa propia un mínimo de un libro por semana de la biblioteca escolar.

Objetivo sicomotor:
Dramatizar un cuento de su libro de lectura.

Sociales: Al finalizar la unidad el niño podrá:

Objetivo cognositivo:
Identificar por escrito 5 de las comunidades indígenas de México.

Objetivo afectivo:
Participar en una campaña a beneficio de las familias marginadas de la comunidad.

Objetivo sicomotor:
Dibujar con lápiz en papel un mapa de la comunidad que incluya las casas que quedan a 1 km. de la escuela.

Naturales: Al finalizar la unidad el niño podrá:

Objetivo cognositivo:
Nombrar todas las partes de la planta al verlas dibujadas.

Objetivo afectivo:
Cuidar por su propia voluntad a una planta de la escuela para que no muera.

Objetivo sicomotor:
Sembrar la huerta escolar al recibir las herramientas e implemen

tos necesarios, de acuerdo con las indicaciones previamente establecidas.

No es necesario tener objetivos de los tres dominios de la conducta para cada unidad. Estos se deben seleccionar de acuerdo con el contenido y objetivos generales de la unidad.

Definición de la Unidad Didáctica:

La unidad didáctica consiste en un grupo de actividades de aprendizaje que están lógicamente relacionadas y ordenadas. Dichas actividades promueven el alcance de los objetivos, los cuales deben ser previamente determinados. Se divide cada área o materia en unidades, que sirven como bloques de instrucción. La unidad contribuye al logro de los propósitos y objetivos generales del programa oficial para la materia.

Si la unidad es muy amplia, se puede dividir en dos o más partes, para que de esta manera se planteen subunidades semanales o quincenales.

La guía.

Es la orientación que recibe el alumno con todas las instrucciones para desarrollar la unidad.

Se elaboran en papel bond (se puede proteger con mica no adherible) y se colocan en los rincones de trabajo. Se puede elaborar la guía por unidad completa, después de precisar muy bien los objetivos, o bien por objetivos, para que los niños la elaboren en lapsos de tiempos menores.

La secuencia correcta de una guía es:

1.- Condiciones para completar satisfactoriamente la unidad:

-Se imponen las condiciones necesarias para que sean evaluados con 10, 9, 8, etc. ejemplo:

Para lograr 10 en esta unidad tienen que realizar 6 actividades libres en forma aceptable.

Para lograr 9 en esta unidad tiene que realizar 5 actividades libres en forma aceptable, etc..

2.- Contenido básico y actividades básicas para el objetivo:

-El niño recibe la información esencial y necesaria para lograr el objetivo. Para el contenido básico se puede remitir al alumno a la biblioteca, o el maestro la puede elaborar y debe ser claro y sintético.

La actividad básica debe relacionar el contenido básico con el mundo real y concreto del niño a --

través de experiencias en las cuales el niño toque, mida, observe, colecciona, compare, etc..

Ejemplo de contenido básico y actividad básica para el siguiente objetivo:

El alumno nombrará las actividades económicas de mayor importancia en el municipio.

Contenido básico: En nuestro municipio muchas personas trabajan en ganadería, minería y cultivo de papa. La riqueza de nuestro municipio viene principalmente de estas actividades.

Actividad básica: Con sus compañeros visite una finca de ganado y un cultivo de papa y escriba en su cuaderno todo lo que observó.

3.- Actividades de práctica para el objetivo.

-Son preguntas, dibujos y/o resúmenes sobre lo que hayan trabajado anteriormente.

Ejemplo para el mismo objetivo anterior.

Haga un dibujo que muestre las tres actividades económicas de mayor importancia del municipio y debajo del dibujo escriba un párrafo de resumen.

4.- Actividades libres relacionadas con el objetivo.

-La actividad libre busca a--

plicar los conocimientos especificados en el objetivo. Se realiza en pequeños grupos o individualmente y puede incluir, entre otras, visitas de observación a distintas partes de la comunidad. Se les propone 2 o 3 actividades, pero normalmente se les exige realizar una.

Si son 6 objetivos en la unidad es recomendable proponer 5 actividades libres.

Actividad libre:

a.- Visite una mina cercana a la escuela y prepare un modelo de la maquinaria.

b.- Entreviste a un ganadero de la comunidad y haga un resumen sobre la forma de cómo él vende sus animales.

5.- Evaluación:

-Al finalizar la unidad, se hará una evaluación, con preguntas sobre cada uno de los objetivos tratados, el maestro debe saber a cual objetivo se refiere cada pregunta, para que de esta forma al corregir las pruebas, sepa cuales objetivos no fueron alcanzados y pueda asignar actividades de recuperación.

Para el objetivo: "el alumno nombrará las 3 actividades económicas de mayor importancia del municipio", una pregunta para la evaluación de la unidad podría ser:

¿Cuáles son las 3 actividades económicas de mayor importancia en el municipio?

a.- El cultivo de la cebolla, -- la minería y la ganadería.

b.- La ganadería, café y minería.

c.- Ganadería, papa y minería.

6.- Actividades de recuperación para los objetivos no alcanzados, de acuerdo con los resultados obtenidos en una prueba de evaluación.

-Para todos los alumnos que no contestaron bien, el maestro les asignará una actividad de recuperación, que podría ser la siguiente:

Vuelva a estudiar la primera actividad básica de la unidad y escriba los nombres de las 3 actividades económicas de mayor importancia en el municipio.

Es recomendable tener un control de progreso del alumno. En este control, el alumno tiene que presentar su trabajo al maestro cada vez que termine una actividad básica, de práctica libre o de recuperación. El alumno no puede pasar a la siguiente actividad sin haber recibido el visto bueno del maestro. Así pues, es entre el alumno y el maestro que se determina el ritmo de aprendizaje del niño.

El material y ejemplos que se utilizan en la guía debe estar adaptado al medio ambiente de la escuela y al desarrollo de los alumnos.

Los rincones de trabajo y útiles para el desarrollo de la clase

Los rincones de trabajo servirán para promover la enseñanza a través de la investigación de material real.

En una escuela debemos organizar los siguientes rincones de trabajo:

- Matemáticas.
- Español.
- Ciencias Naturales.
- Ciencias Sociales.
- Tecnológicas.

Matemáticas: Materiales a usar.

- Números de una o más cifras, de cartón o madera.
- Elementos del medio: palitos, semillas, corcholatas, piedra.
- Figuras: triángulos, rectángulos, etc..
- Caja de quebrados.
- Precios de frutas y otros comestibles.
- Volúmenes.

Español:

- Narraciones: de ancianos, padres de familia y miembros de la comunidad.
- Leyendas, dichos, poesías, -- cantos de la región, etc..

-Partes de la oración utilizados hechos, sucesos, animales y cosas de la comunidad.

- Adivinanzas.
- Resúmenes de obras literarias.
- Otros trabajos (reportajes, monografías, críticas) escritas por los niños.

Ciencias Naturales:

- Animales (útiles y perjudiciales al hombre).
- Plantas (útiles y perjudiciales al hombre).
- Hojas clasificadas según su limbo, nervadura, etc..
- Minerales.
- Otros.

El material puede ser real, fotos o láminas.

Ciencias Sociales:

- Croquis del municipio, estado, país.
- Retratos de: personajes, precursores, actividades recreativas.
- Escritos sobre la región, el municipio, la patria.
- Nombres y fechas de batallas, hechos.
- Industrias.

Tecnológicas:

- Siluetas, collares, carros en

alambre.

- Collares, máscaras, animales en arcilla.
- Cubos, aviones en madera.
- Animales, barcos en cartón.
- Diversas figuras en plastilina.

En todos los diversos rincones se pueden incluir los siguientes materiales.

- Material real: hojas, palos, piedras, animales.
- Fotos o láminas.

-Letreros en cajones: son los nombres de las cosas, hechos, escritos en papeles y colocados en cajitas.

-Frelonograma: serie de recortes, siluetas, frases, palabras, que se adhieren a una tabla con un paño que sirve como base llamado frelonógrafo.

-Escritos: folletos, propaganda, revistas, libros, boletines, periódicos, materiales realizados por los niños en el desarrollo de sus clases.

- Monografías.
- Albumes: contienen colecciones de retratos, dibujos y/o trabajos escritos.

La biblioteca.

Sirve para brindar al alumno - una enseñanza activa y para proporcionar medios de investigación.

Partes principales de un libro:

- Carátula.
- Portada
- Índice.
- Texto.
- Ilustraciones.
- Glosario.
- Bibliografía.

Clasificación de los libros en una biblioteca.

Se utilizará el sistema decimal, además a cada tema se le asignará un color.

0.- Obras generales: enciclopedias, diccionarios, periodismo, atlas. Color blanco

1.- Filosofía: lógica, ética, sicología. Color morado

2.- Ciencias Sociales: ciencias políticas, costumbres, educación. Color rojo

3.- Español. Color amarillo

4.- Ciencias puras: matemáticas, geometría, etc.. Color lila

5.- Ciencias Naturales: astronomía, biología. Color verde

6.- Ciencias aplicadas: agronomía, manufacturas. Color gris

7.- Arte y recreación: jardines, juegos, dibujo. Color azul

8.- Literatura: cuentos, novelas, leyendas, etc. Color rosa

9.- Otro.

Fichas bibliográficas:

- Por autor.
- Por materia.
- Por título.

Las fichas se pueden intercalar dentro del fichero en orden alfabético, de manera que una tarjeta de título puede estar junto a la del autor.

Inventario:

Es útil para controlar el préstamo y para ir añadiendo a la lista cada libro que se va adquiriendo.

Puede haber 2 clases de préstamo: el interno y el externo. En el servicio externo se pueden llevar los libros que no sean de referencia. Cada persona puede sacar un libro a la semana como máximo.

Cada libro tendría una tarjeta llamada control de préstamo y ésta queda en la biblioteca, cuando se presta un libro.

Para que los niños se entusiasmen por la lectura, se pueden organizar mesas redondas donde platicuen de los libros que han leído.

Promoción y evaluación.

Es recomendable preparar un cuadro donde se indique el nombre y número de las unidades de cada materia para que el alumno vaya marcando cuales unidades ya han sido aprendidas y cuantas le faltan por aprender.

Nombre del alumno.							
M	E	C.N.	C.S.	E.T.	E.A.	E.E	E.S.
U-1	U-1						
U-2							
U-3							
U-4							
U-5							
U-6							
U-7							
U-8							

Para elaborar una prueba de evaluación con base en objetivos, se necesita tomar en cuenta los siguientes criterios:

1.- Que la prueba abarque todos los objetivos propuestos por la unidad.

2.- Que la prueba refleje el énfasis de la enseñanza. La cantidad de preguntas sobre cualquier objetivo debe ser proporcional al tiempo en que el niño normal, a través del uso de la guía y de su contacto directo con el maestro, dedicó al logro del objetivo.

3.- Que cada pregunta mida el logro de un objetivo específico. Cuando el maestro elabora la prueba debe saber a cual de los objetivos de la unidad se refiere cada pregunta.

Haciendo de esta manera las pruebas permite que el maestro:

- Compruebe si los alumnos lograron los objetivos propuestos.

- Asigne las actividades de recuperación a los alumnos que no lograron los objetivos propuestos.

Para la elaboración de la prueba con base en objetivos, el maestro puede elaborar un cuadro como el siguiente.

Geometría Nivel 2o. Unidad 7			
Duración total de la unidad = 300 min.			
Número de preguntas = 30.			
Objetivo	tiempo dedicado a/c objt.	promedio de tiempo dedicado a/c objetivo.	número de preguntas a/c objetivo
1.- Distinguir líneas rectas.	30 min.	$\frac{30}{300} = \frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$ de 30 = 3 p.
2.- Distinguir líneas horizontales, verticales e inclinadas.	60 min.	$\frac{60}{300} = \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$ de 30 = 6 p.
3.- Clasificar por su longitud un conjunto de segmentos	60 min.	$\frac{60}{300} = \frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$ de 30 = 6 p.
4.- Comparar segmentos y señalar el más largo o más corto.	120 min.	$\frac{120}{300} = \frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$ de 30 = 12 p.
5.- Medir un segmento con la ayuda de otro y escribir su medida.	30 min.	$\frac{30}{300} = \frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$ de 30 = 3 p.
	300 min.		30 preguntas.

MOBILIARIO ESCOLAR.

Tipos de mobiliario que existen.

En la actualidad podemos distinguir 4 tipos dentro del mobiliario fundamental que requiere un espacio educativo:

1.- El mobiliario directamente utilizado por el alumno (silla, mesa, mesa de trabajo o de experimentación).

2.- El mobiliario directamente utilizado por el profesor.

3.- El mobiliario para el guardado y conservación de las ayudas didácticas.

4.- El mobiliario para la distribución del espacio educativo.

Dentro de ésta clasificación se pretende tener todo tipo de mueble que sea utilizado en las áreas educativas de una escuela.

Actividades educativas para las que va a servir el mueble.

En primera instancia lo que habremos de saber es para que tipo de actividades educativas va a servir el mueble. Un mueble puede servir para una o varias actividades educativas, según el nivel de que se trate. Cada actividad tiene sus propias características en función de los siguientes puntos.

a.- Número de estudiantes que participan en la actividad.

b.- Movilidad del alumno en la actividad.

c.- Movilidad del alumno-maestro en la actividad.

d.- Direccionalidad de la atención del alumno en la actividad.

e.- Tipo y especialización de las ayudas didácticas que se emplean en la actividad.

f.- Disposición física del grupo en la actividad.

A éstos puntos cabría añadir una más de fundamental importancia:

- Papel del mobiliario en la actividad.

Es en función de éstos puntos que las actividades educativas pueden dividirse en 5 categorías:

1.- Instrucción dirigida, también se le denomina clase magistral.

2.- Seminarios.

3.- Estudio autónomo.

4.- Trabajos prácticos.

5.- Estudio experimental.

Instrucción dirigida.

Se realiza generalmente para grandes grupos. La movilidad del alumno y del profesor es mínima. La atención del alumno se concentra en el profesor y en las ayudas didácticas. Las ayudas didácticas son, ad-

más de las convencionales, las de tipo individual, y la disposición física del grupo es en forma de auditorio.

Seminarios.

Es una actividad para grupos pequeños o para el grupo completo, en donde la movilidad del alumno y del profesor son mínimas. La atención se fija en los auxiliares didácticos, siendo éstos de tipo audiovisual además de los convencionales, y la disposición del grupo se expresa en forma tal que los alumnos puedan verse entre sí.

Estudio autónomo.

Es individual o en pequeños grupos. El maestro no interviene, salvo cuando el alumno se lo pide, él cual tiene una movilidad mínima. Los auxiliares didácticos son fundamentales, de tipo bibliográfico o audiovisual.

Trabajos prácticos.

Son para grupos medianos de movilidad amplia tanto del profesor como de los alumnos que fijan su atención en el trabajo que están realizando. La configuración de la clase es en pequeños grupos, dispersos organizadamente.

Estudio experimental.

Los alumnos realizan experimentos en grupos pequeños dispersos organizadamente en donde la atención de los alumnos se fija en el experimento que se está realizando. La movilidad del alumno y del profesor es amplia.

Es conveniente señalar para -- que actividad educativa va a servir cada mueble, a fin de determinar sus funciones en la misma.

La cambiabilidad del mueble.

El segundo aspecto que habremos de conocer del mueble es su cambiabilidad, es decir, su peculiaridad para trasladarse de un sitio a otro según se requiera.

La cambiabilidad puede ser anual, semestral, mensual, semanal, diaria o instantánea, entendiéndose por esto el lapso de tiempo en que un mueble puede permitir su traslado de un sitio a otro.

Algunos muebles pueden no tener ningún tipo de movilidad o cambiabilidad.

El alumno, el maestro y los operarios especializados participan de la cambiabilidad del mueble con una participación que va desde la mínima o ninguna hasta la total.

Donde se va a utilizar el mueble.

Resulta fundamental saber también las características del espacio donde se va a utilizar el mueble, en virtud de que el mobiliario juega un papel determinante en la organización del espacio.

De esta suerte se puede pensar en dicha organización a través del mueble ya que no será lo mismo disponer de un espacio rectangular o de uno redondo.

Así habría que distinguir en croquis las diversas organizaciones especiales que se derivarían de la utilización del mobiliario a fin de saber a ciencia cierta:

- Que acontece con el espacio.
- Las diferentes disposiciones físicas del mueble en el espacio.

La función del mueble.

La respuesta a esta pregunta puede ser muy simple o muy compleja según se trate del tipo de mobiliario en cuestión.

Si es una silla, bastará con indicar que la función del mueble es para sentarse, lo mismo que la de un escritorio para escribir. En una mesa de trabajo la respuesta ya se diversifica ya que habría que --

explicar exactamente que trabajos se van a realizar en dicha mesa. Digamos que se trate de una mesa de laboratorio para estudio experimental, la función del mueble debe permitir que:

a.- Se realicen experimentos con electricidad y mecanismos especializados.

b.- Se realicen experimentos con agua.

c.- Que se guarden sustancias químicas y utilería de trabajo.

d.- Que se guarden enseres y material de los alumnos.

El tipo de trabajo no será fuerte, pero aún así el mueble estaría sujeto a múltiples factores que podrían dar al traste con materiales inadecuados.

Todas estas funciones habría que especificarlas en su máxima precisión a fin de que el diseñador sepa exactamente la función a la que se destinará el mueble.

Especificaciones de confort del mueble.

El término de confort físico tiene que ver fundamentalmente con el uso directo del mobiliario. Pero podríamos destacar otro tipo de confort, el psicológico.

Habríamos de saber como se va a utilizar el mobiliario, si es un mueble directamente utilizado por el maestro o por el alumno, si es utilizado para guardado de ayudas didácticas, o si es un mueble organizador del espacio educativo.

Si es un mueble directamente utilizado por el alumno o el maestro el confort físico directamente se va a relacionar con el tipo de utilización de dicho mueble, esto quiere decir que habrá ciertas especificaciones en cuanto a confortabilidad, derivadas del tiempo de utilización del mobiliario.

Esto es particularmente aplicable a sillas y mesas de trabajo de todos los tipos.

Para muebles que no son directamente utilizados por el alumno o por el maestro, el confort físico ya se refiere fundamentalmente a las medidas antropométricas, en el sentido de que todas y cada una de las partes del mueble estén en concordancia con los requerimientos antropométricos del usuario.

En cuanto al confort psicológico, esto tiene que ver fundamentalmente con texturas de los materiales a ser utilizados. Así, un mueble no solo debe ser confortable sino también expresar esa conforta-

bilidad a través de los materiales que se utilicen para su fabricación.

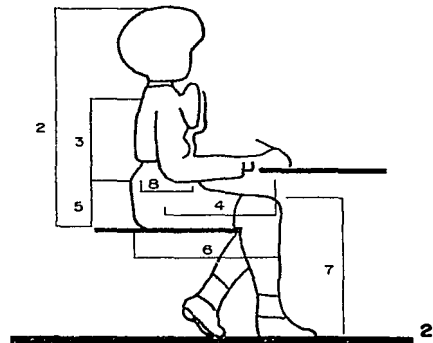
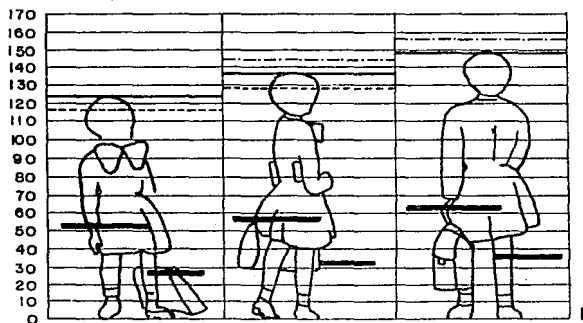
El confort psicológico también tiene que ver con el color, pues hay colores excitantes, tranquilizantes, etc. y deberá tomarse en cuenta para atribuir el proyectista a sus diseños las mejores características posibles.

Tabla de dimensiones antropométricas (en cms.)

Grados	Talla	Distancia del asiento a la cabeza.	Distancia hombro-codo.	Distancia codo-mano plegada.	Distancia codo-mano de asiento	Distancia glúteo-rodilla.	Distancia rodilla-pi-so.	Diámetro abdominal anterior-posterior
1o. 2o.	124 $\frac{117}{130.5}$	65.5 $\frac{58}{72.5}$	25.5	26	16	40.5	39.5	18
3o. 4o.	137 $\frac{129}{145}$	71 $\frac{62.5}{78.5}$	29	28.5	17	46	45	19
5o. 6o.	148 $\frac{140.5}{156}$	75.5 $\frac{66.5}{85}$	32	30.5	19	57	49	20

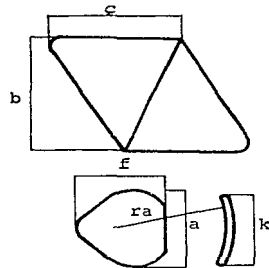
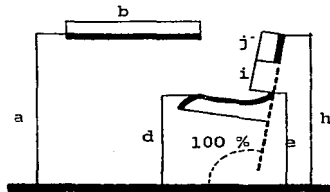
Los valores anotados corresponden a promedios de niñas y varones, tomados cada 2 grados escolares. En las casillas 1 y 2 los números indicados corresponden a los promedios de los valores mínimos y máximos de talla y talla del tronco sentado, respectivamente.

Tallas y alturas relativas de asiento y mesa.



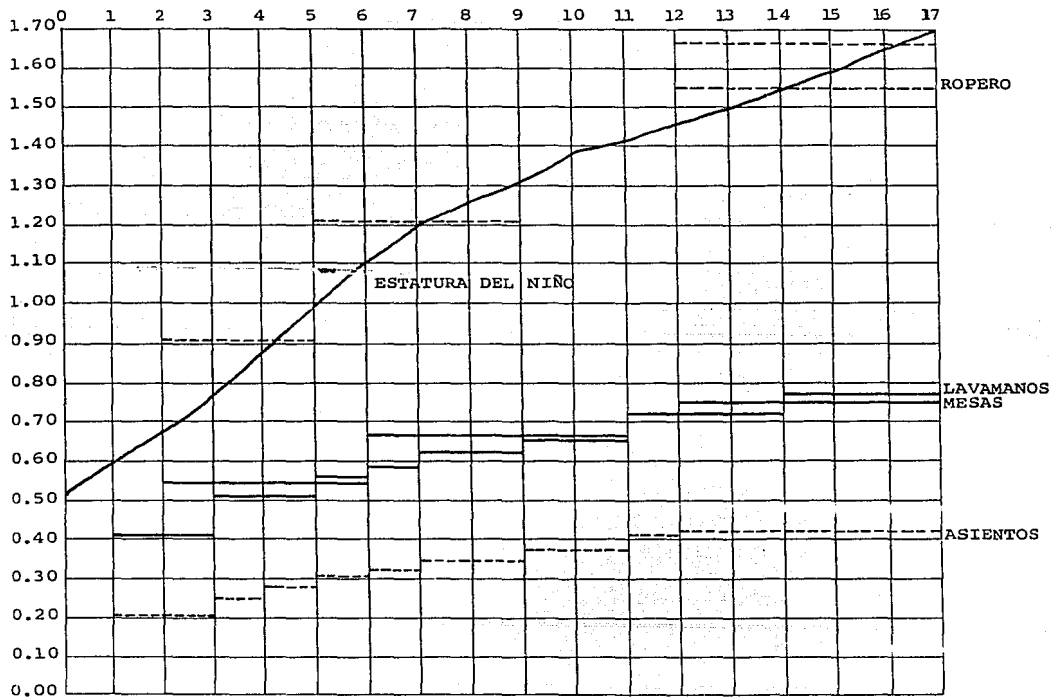
DIMENSIONES GENERALES DE MESAS Y SILLAS (EN CMS.)

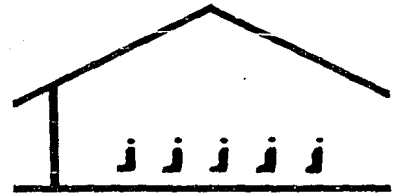
TIPO	MESA			SILLA								
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	ra
1° y 2°	54.5	43.8	50.5	30	28.5	26	28	56	14.5	12	23	40
3° y 4°	58.5	43.8	50.5	34	32	28	30	60.5	15.5	13	26.5	40
5° y 6°	64.5	48.5	56.0	38	36	32	34	67.5	16.5	14.5	28	40



El dimensionamiento del equipo responde a la tabla antropométrica y a las exigencias de las diversas actividades y los materiales pedagógicos.

Una anotación interesante con respecto a la realización de este proyecto se refiere a la estrecha colaboración que existió en todo momento entre el instituto de diseño y el personal técnico de inspección de las divisiones de edificación y equipamiento y de salud y bienestar escolar, del departamento de investigación y estadística educativa, así como de las escuelas donde se realizaron muestras de población escolar.





INVESTIGACION

DE

CAMPO

La investigación de campo se realizó visitando espacios semejantes al tema de estudio planteado, entrevistando funcionarios y técnicos de instituciones relacionadas con la educación primaria.

En las visitas a las escuelas primarias se elaboró:

- 1.- Levantamiento arquitectónico.
- 2.- Levantamiento fotográfico.

Se registraron formatos de:

- 1.- Dimensiones de espacios interiores y exteriores.
- 2.- Acabados.
- 3.- Mobiliario.
- 4.- Número de niños por grupo.
- 5.- Actividades dentro del salón de clases.
- 6.- Actividades en el patio de recreo.

Se formularon cuestionarios -- a los profesores.

Las escuelas son de tipo oficial federal, a excepción de la escuela primaria "Maguen David" que es particular.

En las siguientes páginas exponemos los formatos de registro utilizados en las escuelas, los levantamientos tanto arquitectónico como fotográfico, además de las en-

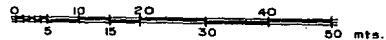
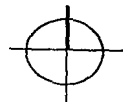
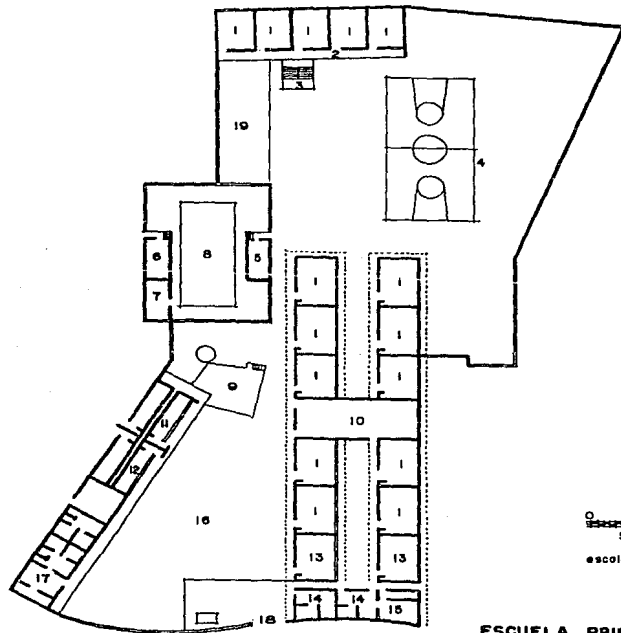
trevistas a los profesores.

ESCUELA PRIMARIA

" PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY "

Fray Servando Teresa de Mier s/n. Colonia del Parque

- 1 AULAS
- 2 PASILLO
- 3 ESCALERA
- 4 PATIO DE JUEGO
- 5 VESTIDORES ALUMNOS
- 6 CTO. DE MAQUINAS
- 7 VESTIDORES ALUMNAS
- 8 ALBERCA
- 9 CISTERNA
- 10 SALON DE ACTOS
- 11 SANITARIOS HOMBRES
- 12 SANITARIOS MUJERES
- 13 SALA DE JUNTAS
- 14 DIRECCION
- 15 BODEGA GENERAL
- 16 PATIO CIVICO
- 17 CONSERJERIA
- 18 ACCESO
- 19 AREA VERDE



escala grafica 1:750

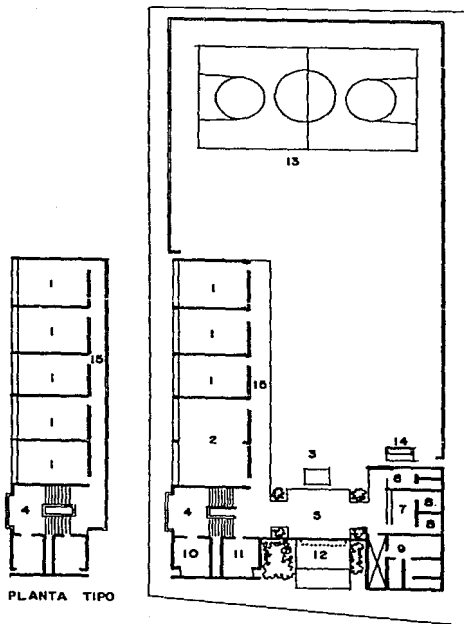
ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY"

ESCUELA PRIMARIA

"REPUBLICA DEL ECUADOR"

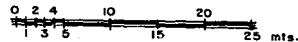
Sur 121 No. 40 Colonia Aeronautica Militar

- 1 AULAS
- 2 USOS MÚLTIPLES
- 3 PATIO CÍVICO
- 4 ESCALERA
- 5 VESTIBULO
- 6 COOPERATIVA
- 7 AREA DE SECRETARIA
- 8 DIRECCION
- 9 CONSERJERIA
- 10 SANITARIOS MUJERES
- 11 SANITARIOS HOMBRES
- 12 ACCESO
- 13 CANCHA DE BASKET
- 14 BEBEDEROS
- 15 PASILLOS



PLANTA TIPO

ESCUELA PRIMARIA "REPUBLICA DEL ECUADOR"



escala grafica 1:500

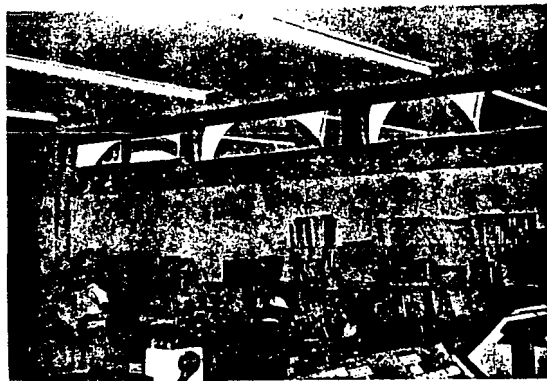
ESCUELA PRIMARIA PARTICULAR

"MAGUEN DAVID"

Tecamachalco, Estado de México.



AULA



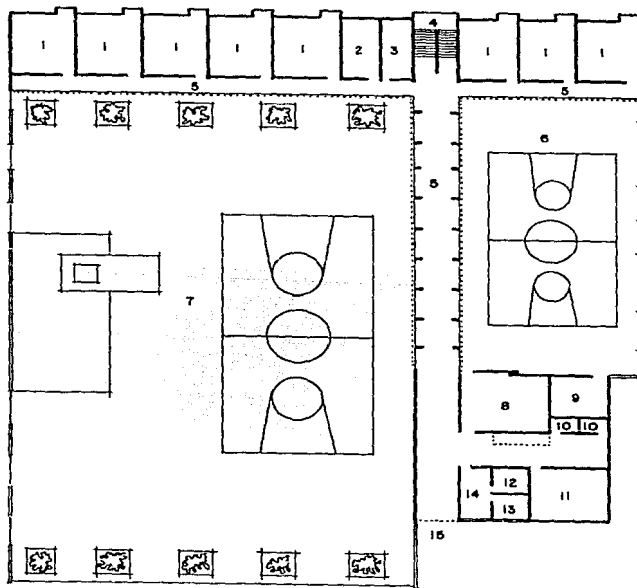
BIBLIOTECA

ESCUELA PRIMARIA

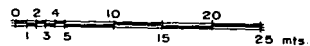
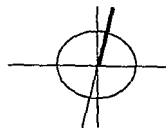
"CEYLAN"

Retorno 3 y 5 de Cecilio Robelo Colonia Jardín Balbuena

- 1 AULAS
- 2 SANITARIOS H.
- 3 SANITARIOS M.
- 4 ESCALERAS
- 5 PASILLOS
- 6 PATIO DE JUEGOS 1er AÑO
- 7 PATIO CIVICO
- 8 USOS MULTIPLES
- 9 BODEGA
- 10 SANITARIOS PROFESORES
- 11 CONSERJERIA
- 12 DIRECCION
- 13 BIBLIOTECA
- 14 AREA DE SECRETARIAS
- 15 ACCESO



ESCUELA PRIMARIA " REPUBLICA DE CEYLAN "



escala grafica 1:500

ESCUELA PRIMARIA

" CEYLAN "

Dimensiones de espacios interiores y exteriores.
(levantamiento a cinta)

ESPACIOS	DIMENSIONES			TOTAL M ²
	ALTO	LARGO	ANCHO	
Aulas	2.60	7.50	6.70	50.25
Dirección	2.60	3.95	3.35	13.23
Secretaria	2.60	6.74	3.25	21.77
Usos múltiples	2.60	8.60	7.40	63.64
Biblioteca	2.60	3.95	3.35	13.23
Conserjería	2.60	8.00	6.70	53.60
Sanitarios	2.60	6.70	7.50	50.25
Patio cívico				2399.00
Patio de juegos		33.50	20.10	224.45
Cooperativa	2.30	2.00	2.25	4.45
Bodega	2.60	5.30	8.60	45.58

E S C U E L A P R I M A R I A

" C E Y L A N "

Número de niños por grupo.

CLASIFICACION	EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
1o. "A"	6-7	20	13	33
"B"	6	19	18	37
2o. "A"	7	21	16	37
"B"	7	17	20	37
3o. "A"	8-9	10	10	20
"B"	8-9	9	13	22
"C"	8-9	13	12	25
4o. "A"	9-10	17	14	31
"B"	9-10	18	12	30
"C"	9-10	19	11	30
5o. "A"	10-11	18	16	34
"B"	10-11	19	12	31
"C"	9-11	18	14	32
6o. "A"	11-12	11	13	24
"B"	11-12	15	14	29
"C"	11-12	11	15	26

TOTAL = 478

ESCUELA PRIMARIA

" CEYLAN "

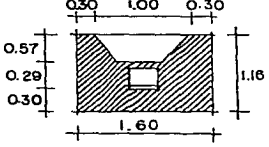
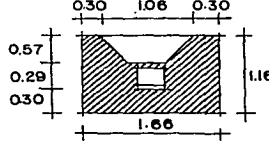
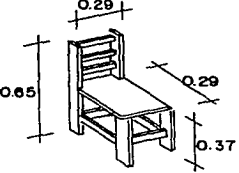
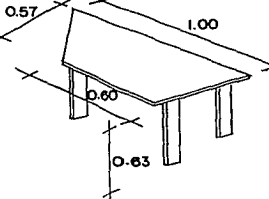
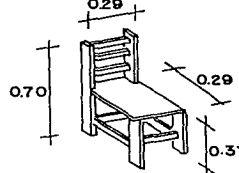
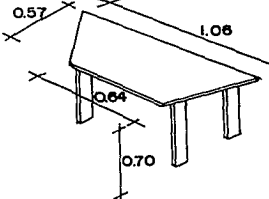
Espacios arquitectónicos.
(acabados)

ESPACIOS	ACABADO PISOS	ACABADO MUROS	ACABADO TECHOS
Aulas	Loseta vinílica	Tabique vidriado	Losa de concreto armado.
Usos múltiples	Loseta vinílica	Tabique vidriado y rojo recocido	Losa de concreto armado.
Sanitarios	Mosaico 0.20 x 0.20	Azulejo 0.11 x 0.11 blanco	Losa de concreto armado.
Dirección	Loseta vinílica	Tabique vidriado y rojo recocido	Losa de concreto armado.
Conserjería	Loseta vinílica	Tabique vidriado y rojo recocido	Losa de concreto armado.
Pasillos	Firme de cemento pulido		
Patio cívico	Asfalto		

ESCUELA PRIMARIA

" CEYLAN "

MOBILIARIO

<p>MATERIALES</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Silla para 1° y 2° grado.</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Mesa de trabajo para 1° y 2° grado.</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Silla para 3° y 4° grado.</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Mesa de trabajo para 3° y 4° grado.</p>
<p>AREA DE USO NECESARIA</p>				
<p>MOBILIARIO CROQUIS.</p>				

LUGAR: ESCUELA PRIMARIA " CEVLAN "

FECHA: 2 de mayo 1985 REGISTRO: _____

HORA INICIAL : _____ HORA FINAL _____

M O B I L I A R I O

<p>MATERIALES</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Silla para 5° y 6° grado</p>	<p>Madera de pino con esmalte color café. Mesa de trabajo para 5° y 6° grado.</p>		
<p>AREA DE USO NECESARIA</p>		<p>A cross-sectional diagram of a workbench top. The total width is 1.70. It features a central rectangular cutout with a width of 1.10 and a depth of 0.34. The top surface has a thickness of 0.57. The side panels are 0.30 wide. The bottom edge of the cutout is 0.30 from the side edges.</p>		
<p>MOBILIARIO CROQUIS</p>	<p>An isometric sketch of a chair. The seat height is 0.37. The backrest height is 0.79. The seat width is 0.34. The backrest width is 0.37.</p>	<p>An isometric sketch of a rectangular table. The length is 1.10. The width is 0.57. The height of the legs is 0.70.</p>		

ESCUELA PRIMARIA

" CEYLAN "

Actividades dentro del salón de clases.

ACTIVIDADES	DISPOSICION DEL MOBILIARIO	DURACION
30. "B"		
Multiplicaciones.	Se sientan en equipos pero el trabajo se realiza individualmente.	8.00 a 9.00
Ensayo de un bailable.	Se lleva a cabo en el patio de recreo.	9.00 a 9.30
Lectura de comprensión.	Se hace en equipos.	9.30 a 10.30
RECREO	Patio de juegos.	10.30 a 11.00
Resolver cuestionario sobre la lectura de comprensión.	Se hace en equipos.	11.00 a 12.00
Escritura.	Se sientan en equipos pero el trabajo se realiza individualmente.	12.00 a 12.30

ESCUELA PRIMARIA

" CEYLAN "

Actividades en el patio de recreo.

ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	AREA DE USO APROXIMADA	DURACION
Ensayo de bailables	60	cancha de basquetbol	9.00 a 10.00
Ejercicios calistécnicos	20	30 m ²	10.00 a 10.30
Educación física	37	cancha de basquetbol	10.00 a 10.30
RECREO			10.30 a 11.00
Ensayo de bailables	60	cancha de basquetbol	11.00 a 11.30
Educación física	33	cancha de basquetbol	11.30 a 12.00

Entrevistas.

Escuela primaria: "Ceylán".

Profesora: Ma. del Carmen L. Garcia.

1.- ¿Cuáles son los objetivos y actividades que realiza en un día normal de su trabajo?

- Que el alumno aprenda lo que se imparte en el día. Visualización, escritura, lecturas, ejercicios de adición, cantos, juegos, pláticas y comentarios de los niños.

2.- ¿Cómo organiza usted dichas actividades?

- Con explicaciones y mucho material individual.

3.- ¿Cuáles son las actividades que debe darseles mayor importancia?

- Creo que todas, pero principalmente dejar que el niño se exprese, que diga lo que siente.

4.- ¿Porqué?

- Por que al dejar que el niño se exprese toma más confianza en él mismo y aprende a convivir mejor.

5.- ¿Cómo ha seleccionado los conocimientos que imparte a sus alumnos?

- Por medio de un programa.

6.- ¿Cómo organiza su grupo?

- Por grupos de 6 alumnos y en ocasiones de 3 alumnos.

7.- ¿Cómo cree que funcione me-

yor su grupo, por equipos o individualmente?

- Por equipos.

8.- ¿Cuál es la capacidad ideal en número de alumnos en un salón de clases?

- 30 alumnos como máximo, por que se puede atender a cada uno de ellos.

9.- ¿Cuáles son las inquietudes más persistentes que muestran los alumnos de su grado?

- La lectura, salir a jugar, los cantos y las mecanizaciones.

10.- ¿El mobiliario es el adecuado para realizar la mayoría de las actividades?

- Si es adecuado (mobiliario trapezoidal).

11.- ¿Dispone usted de diferente manera el mobiliario para realizar las diferentes actividades o siempre es la misma disposición?

- Se cambia constantemente.

12.- ¿Considera que hay actividades que deban realizarse fuera del salón de clases?

- Sí, sobre todo al inicio del año, las actividades se dan fuera del salón.

13.- ¿Cuáles actividades son estas?

- Rondas, juegos, ejercicios de maduración, trazo de líneas, si-

luetas, etc..

14.- ¿Este espacio en el que trabaja es adecuado y suficiente para las actividades que se desarrollan?

- Creó que el espacio no es suficiente.

15.- ¿Qué cosas le hacen falta a su espacio para impartir las diferentes materias del programa?

- Que el espacio sea más grande.

16.- ¿La construcción arquitectónica de esta escuela corresponde a la concepción que usted tiene acerca de como debe ser la construcción de una escuela primaria?

- No.

17.- ¿Qué sugerencias nos propondría usted para la construcción de una escuela primaria?

- Que los salones tengan suficiente luz, patios adecuados al número del alumnado, canchas adecuadas a la talla del alumno, que haya suficiente agua, zonas verdes, paredes destinadas a que los alumnos plasmen sus inquietudes y saquen a flote sus aptitudes, así como salones destinados para actividades de capacitación para los alumnos de sextos años principalmente.

Profesor: Rodolfo González V.
Grado: 3o.

1.- ¿Cuáles son los objetivos y actividades que realiza en un día normal de su trabajo?

- Imparto con más frecuencia - español y matemáticas, después ciencias sociales y ciencias naturales.

2.- ¿Como organiza dichas actividades?

- Individual y/o colectiva.

3.- ¿Cuáles son las actividades que debe darseles mayor importancia?

- Español y matemáticas.

4.- ¿Porqué?

- Sirven mas a la vida cotidiana.

5.- ¿Cómo ha seleccionado los conocimientos que imparte a sus alumnos?

- En el programa de la S.E.P.

6.- ¿Cómo organiza su grupo?

- Individual y colectiva.

7.- ¿Cómo cree que funcione mejor su grupo?

- Por equipos.

8.- ¿Cuál es la capacidad ideal en número de alumnos en un salón de clases?

- 25 alumnos.

9.- ¿Cuáles son las inquietudes más persistentes que muestran los alumnos de su grado?

- Las actividades manuales y el aprendizaje a través del juego.

10.- ¿El mobiliario es el adecuado para realizar la mayoría de las actividades?

- Sí, por su fácil movilización.

11.- ¿Dispone usted de diferente manera el mobiliario para realizar las diferentes actividades o siempre esta misma disposición?

- Se cambia continuamente.

12.- ¿Considera que hay actividades que deban realizarse fuera del salón de clases?

- Si.

13.- ¿Cuáles actividades son estas?

- Visitas exteriores, cantar, hacer obras de teatro.

14.- ¿Este espacio en el que trabaja es adecuado y suficiente para las actividades que se desarrollan?

- Si es adecuado.

15.- ¿Qué cosas le hacen falta a su espacio para impartir las diferentes materias del programa?

- Nada.

16.- ¿Qué sugerencias nos propondría usted para la construcción de una escuela primaria?

- Que los salones tengan buena iluminación, los baños mejor ventilados y una parcela escolar.

Profesor: Enrique Montesinos A.
Grado: 4o.

1.- ¿Cuáles son los objetivos y actividades que realiza en un día normal de su trabajo?

- Español, matemáticas, ciencias sociales y canto.

2.- ¿Como organiza usted dichas actividades?

- Por equipos o individual.

3.- ¿Cuáles son las actividades que debe darseles mayor importancia?

- Español.

4.- ¿Porqué?

- Para que aprendan a expresarse, leer bien, ya que esto les va a servir en su vida diaria.

5.- ¿Cómo ha seleccionado los conocimientos que imparte a sus alumnos?

- Por el programa de la S.E.P.

6.- ¿Cómo organiza su grupo?

- Individual o por equipos.

7.- ¿Cómo cree que funcione mejor su grupo?

- Por equipos.

8.- ¿Cuál es la capacidad ideal en número de alumnos?

- 30 alumnos.

9.- ¿Cuáles son las inquietudes más persistentes que muestran los alumnos de su grado?

- Educación física y dibujo.

10.- ¿El mobiliario es el adecuado para realizar la mayoría de las actividades?

- Sí, (mobiliario trapezoidal).

11.- ¿Dispone usted de diferente manera el mobiliario para realizar las diferentes actividades?

- Sí.

12.- ¿Considera que hay actividades que deban realizarse fuera del salón de clases?

- Sí.

13.- ¿Cuáles actividades son estas?

- Visitas a museos, hacer experimentos, componer su mobiliario, sembrar plantas, e tc..

14.- ¿Qué cosas le hacen falta a su espacio para impartir las diferentes materias del programa?

- Biblioteca, aislar las paredes para no molestar a los demás.

15.- ¿Qué sugerencias nos propondría usted para la construcción de una escuela primaria?

- Que tenga bastantes árboles, talleres y una zona de cultivo.

Profesora: Veronica Estrada V.

Grado: 5o.

1.- ¿Cuáles son los objetivos y actividades que realiza en un día normal de su trabajo?

- Español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.

2.- ¿Cómo organiza usted dichas actividades?

- Se le da mayor importancia a español y matemáticas.

3.- ¿Cuáles son las actividades que debe dársele mayor importancia?

- Español y matemáticas.

4.- ¿Porqué?

- Es más amplio el programa.

5.- ¿Cómo ha seleccionado los contenidos que imparte a sus alumnos?

- En el programa de la S.E.P., el libro mas allá de las matemáticas y el libro alfa.

6.- ¿Cómo organiza su grupo?

- Individual y colectivo.

7.- ¿Cómo cree que funcione mejor su grupo?

- De las dos maneras.

8.- ¿Cuál es la capacidad ideal en número de alumnos en un salón de clases?

- 25 alumnos, ya que se puede evaluar y llevar un control mas rígido diario.

9.- ¿Cuáles son las inquietudes mas persistentes que muestran los alumnos de su grado?

- Experimentos y actitudes creativas.

10.- ¿El mobiliario es el adecuado

para realizar la mayoría de las actividades?

- Para la mayoría, sí.

11.- ¿Dispone usted de diferente manera el mobiliario para realizar las diferentes actividades?

- Se cambia constantemente.

12.- ¿Qué actividades cree que deban realizarse fuera del salón de clases?

- Visitas, poesía coral, murales y actividades al aire libre.

13.- ¿Qué cosas le hacen falta a su espacio para impartir las diferentes materias del programa?

- Uno o más pizarrones repartidos en el aula, ya que he notado que los alumnos aprenden mas cuando se les pasa al pizarrón y estando a tras o a los lados pasarían con mas confianza.

14.- ¿Qué sugerencias nos propondría para la construcción de una escuela primaria?

- Que tenga área de cultivo.



**ANALISIS DE LOS
MODELOS
ANALOGOS**

ANALISIS DE ZONIFICACION


	ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY"	ESCUELA PRIMARIA "REPUBLICA DE ECUADOR"	ESCUELA PRIMARIA "CEYLAN"
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - La zona administrativa está cerca del acceso, existe un buen control sobre el mismo. - La conserjería tiene adecuada ubicación y está cerca del acceso. - Adecuada ubicación de la zona recreativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuada ubicación del acceso, da hacia una calle de poco tránsito. - La zona deportiva no interfiere con la zona académica. - La ubicación del salón de usos múltiples permite el fácil acceso de las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuada ubicación del acceso, da hacia una calle de poco tránsito. - La zona deportiva no interfiere con la zona académica. - El salón de usos múltiples tiene un fácil acceso desde la calle. - Los sanitarios se encuentran al centro del conjunto, esto hace fácil el acceso.
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - La zona administrativa no tiene control sobre la zona académica. - La ubicación de los sanitarios es distante de los edificios académicos. 		
CONCLUSIONES	<ul style="list-style-type: none"> - La zonificación no es del todo buena por lo disperso de las zonas. 	<ul style="list-style-type: none"> - La zonificación es adecuada ya que los espacios funcionan debidamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - La zonificación es buena ya que el conjunto arquitectónico funciona debidamente.

ANALISIS DE RELACIONES ENTRE ESPACIOS.

	ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY"	ESCUELA PRIMARIA "REPUBLICA DE ECUADOR"	ESCUELA PRIMARIA "CEYLAN"
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - El patio cívico tiene relación con todas las áreas. - La sala de juntas se relaciona fácilmente con el acceso y dirección. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las áreas se relacionan adecuadamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las áreas se relacionan adecuadamente.
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de las aulas no se relacionan debidamente ni con la zona administrativa, ni con la zona de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - La conserjería no tiene relación directa con la calle. 	
CONCLUSIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Las relaciones entre espacios no son del todo correctas debido a las distancias excesivas que separan un espacio de otro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las relaciones entre espacios de esta escuela funcionan debidamente, ya que sus conexiones se hacen de una manera fácil y sus distancias no son excesivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las relaciones entre espacios de esta escuela funcionan debidamente ya que sus conexiones se hacen de una manera fácil.

ANALISIS GENERAL

	ESCUELA PRIMARIA "JOHN F. KENNEDY"	ESCUELA PRIMARIA "REPUBLICA DE ECUADOR"	ESCUELA PRIMARIA "CEYLAN"
VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas para juegos son amplias y cuentan con algunos árboles y pequeños jardines. - Posee una alberca. - Cuenta con salón de usos múltiples y salón de actos. - Los sanitarios tienen buena iluminación y ventilación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desde la zona administrativa se observa bien el edificio de aulas y los patios. - Tiene una plaza de acceso de aceptable tamaño y además agradable. - Las actividades deportivas no interrumpen la enseñanza. - Los salones tienen área de guardado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las áreas para juegos son amplias y cuentan con pequeñas jardineras. - Tiene área de juegos para niños de primeros grados. - Los sanitarios tienen buena iluminación y ventilación. - Las aulas tienen una área de guardado.
DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - Existe un edificio en la parte de atrás del conjunto que no tiene buena iluminación, además de estar cerca del área deportiva. - La mayoría de las aulas están muy distantes de los sanitarios. - La zona administrativa no tiene suficiente control sobre las aulas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los sanitarios son muy oscuros, con poca ventilación, al igual que la dirección y la conserjería. - Tiene 4 niveles y por cuestiones de seguridad resulta peligroso. - No tiene áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene suficientes áreas verdes.
CONCLUSIONES	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar a los alumnos que utilizan el salón que está cerca del área deportiva. - Colocar la zona administrativa en el costado izquierdo del acceso, mejoraría bastante su visibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar vanos de ventanas en sanitarios, conserjería y dirección, para mejorar la iluminación y ventilación. - Sembrar algunos árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sembrar algunos árboles.



**DEFINICION
DEL PROGRAMA**

ANTECEDENTES DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para llegar a definir el programa arquitectónico, fue necesario conocer todos los datos arrojados por nuestra investigación tanto urbana como de campo y documental.

Se obtuvieron los siguientes puntos:

- a.- Déficit de población = 166000 niños. 1.
- b.- Población óptima a atender = 720 niños.
- c.- Terreno: 50 x 85.80 mts.
- d.- Tipo de educación: Personalizada.
- e.- Tipo de mobiliario: Trapezoidal.
- f.- Análisis de áreas.

Déficit de población.

El déficit existente es de 166,000 niños, para satisfacer a esta población necesitamos 230 escuelas con 12 aulas cada una.

Con la escuela que proponemos el déficit disminuye, pero no se satisface completamente.

Población óptima a atender.

En nuestra escuela tenemos 12 aulas con 30 alumnos cada una. Se propone esta cantidad de niños, por

que el tipo de educación que se impartirá no permite un mayor número, ya que la relación: personal administrativo-maestros y maestro-alumnos debe ser estrecha, además de que por ser una educación donde los niños son partícipes activos; el ser muchos, puede provocar desorganización y poca atención para los niños.

Terreno.

El terreno fue elegido en una área de donación. Este terreno tiene las características que imponen los reglamentos existentes:

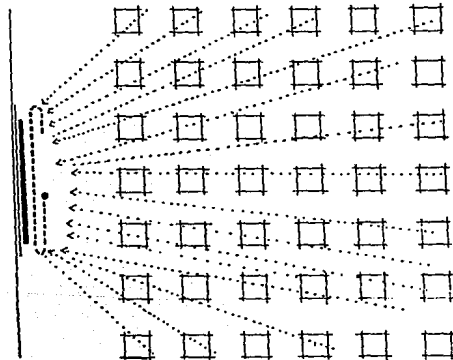
- Terreno de preferencia rectangular.
- 50 metros como mínimo en el menor de sus lados.
- Alejado de zonas ruidosas, contaminadas y de centros de vicio.

Educación personalizada.

Se eligió este tipo de educación porque en ella los niños participan activamente, tanto en la organización a nivel aula como a nivel escolar.

Se dan diversos tipos de instrucciones:

Instrucción dirigida.

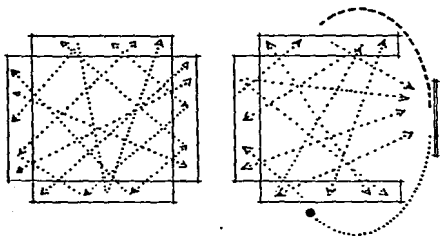


- - - - - Movilidad del maestro.
- Direccionalidad de la atención del alumno.

La atención del alumno se centra en un solo sitio del espacio, hacia donde está el maestro y la ayuda didáctica.

La movilidad del alumno es mínima.

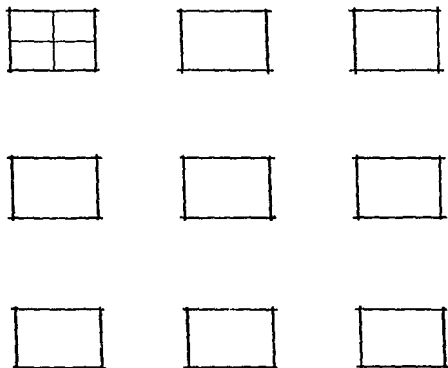
Seminario.



-----● Movilidad del maestro.
> Direccionalidad de la atención del alumno.

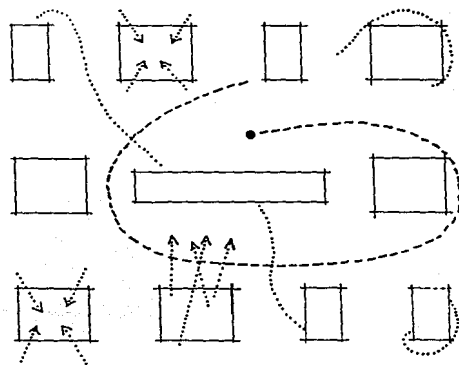
Se realiza por pequeños grupos o por el grupo completo. La atención se centra hacia los demás compañeros y/o ayudas didácticas. El maestro puede ser el mediador en un seminario.

Estudio autónomo.



La atención del alumno se centra en las ayudas didácticas. La movilidad del alumno es reducida, no así la del maestro que es amplia para orientar a quien lo necesite.

Estudio experimental.



-----● Movilidad del maestro.
> Direccionalidad de la atención del alumno.

La atención del alumno se centra en el experimento que se realiza en forma individual o por pequeños grupos. La movilidad del alumno y del maestro es amplia, el maestro para orientar los trabajos y el alumno para ir a obtener las ayudas didácticas y el material necesario.

Trabajos prácticos.

Tipo de mobiliario.

Se eligió el trapezoidal, porque se toman en cuenta las medidas antropométricas de los niños, porque son ligeros y porque permiten la movilidad necesaria para llevar a cabo cualquiera de las instrucciones que abarca la educación personalizada.

Análisis de áreas.

Usando la tabla comparativa de los modelos estudiados y de los reglamentos que rigen la construcción de escuelas primarias, se obtuvieron los siguientes datos:

Aulas= 1.70 m²/alumno.
Usos múltiples= 0.15 m²/alumno.
Dirección= 0.50 m²/alumno.
Plaza cívica= 2.1 m²/alumno.
Canchas= 1.15 m²/alumno.
Bodega= 0.84 m²/alumno.
Cooperativa= 0.017 m²/alumno.
Sanitarios= 0.102 m²/alumno.
Area verde= 1.32 m²/alumno.
Predio= 7.06 m²/alumno.

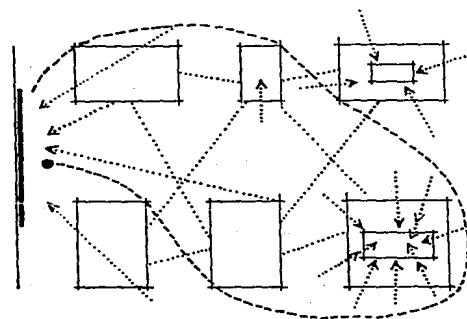
En la educación personalizada se necesita más área en algunos espacios, debido a las actividades que se realizan. También se necesitan espacios arquitectónicos que no

son usados en las escuelas primarias tradicionales, como son: aulas al aire libre, biblioteca y parcela.

Los espacios que necesitan más m² que el promedio son:

Aulas= 2.10 m²/alumno.

Areas verdes= 3.00 m²/alumno.



----- Movilidad del maestro.
..... Direccionalidad de la atención del alumno.

La atención del alumno se centra en el trabajo que desarrolla, moviéndose constantemente para utilizar plenamente las ayudas didácticas.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIOS FISIONOMICOS

	No. de usuarios	M ² por alumno	Superficie local	No. de locales	Superficie total
Aulas	30	2.1	63.0	12	756.0
Aulas al aire libre	120	0.5	60.0	3	180.0
Biblioteca	30	3,5	105.0	1	105.0
Usos múltiples	60	1.75	105.0	1	105.0
Parcela	720	0.6	432.0	-	432.0
					Subtotal= 1,578.0

ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Dirección

Dirección	360	0.03	10.80	2	21.60
Area de secretaria	360	0.03	10.80	2	21.60
Sala de maestros	360	0.025	9.0	1	9.0
Servicio médico	360	0.02	7.20	1	7.20
Espera	360	0.01	3.60	1	3.60
					Subtotal= 63.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIOS DE SERVICIO

	No. de usuarios	M ² por alumno	Superficie local	No. de locales	Superficie total
Sanitarios	180	0.11	19.80	2	39.60
Sanitarios profesores	15	0.18	1.08	2	2.16
Cooperativa	360	0.02	7.20	1	7.20
Bodega cooperativa	360	0.01	3.60	2	7.20
Bodega general	360	0.02	7.20	1	7.20
Conserjería		Vivienda mínima			63.00
				Subtotal=	126.36

AREAS ABIERTAS

Plaza cívica	360	1.0	360.0	1	360.0
Canchas	360		432.0		432.0
Areas verdes	360	3.0	1,080.0		1,080.0
Plaza de acceso	360	0.60	216.0		216.0

Subtotal= 3,918.0

Espacios educativos
4.38 m²/alumno.

Espacios administrativos
0.175 m²/alumno.

Espacios de servicio
0.351 m²/alumno.

Areas verdes
5.80 m²/alumno.

Area construida
3.75 m²/alumno.

Area abierta
7.00 m²/alumno.

Predio
10.75 m²/alumno.

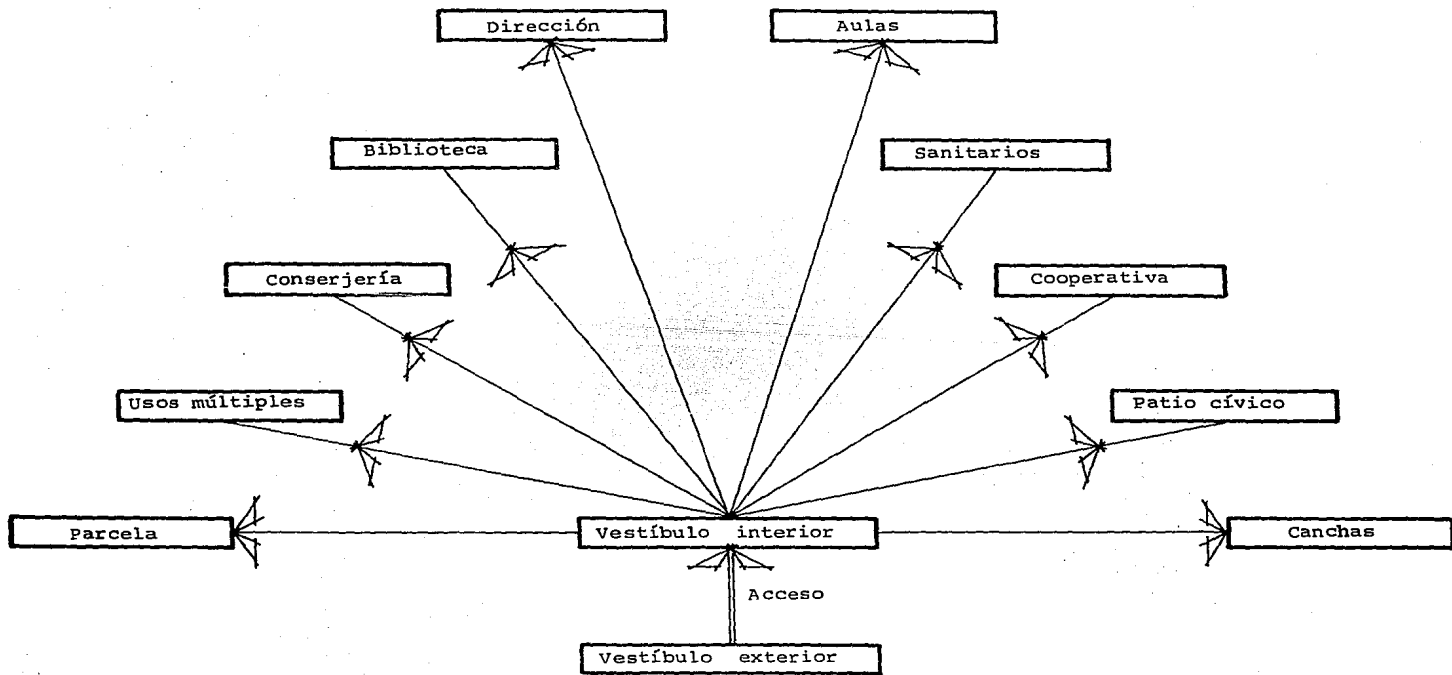
Resumen:

Area construida= 1146 x 18%=
1352.28 m²

Area abierta= 2088 x 432=
2520.00 m²

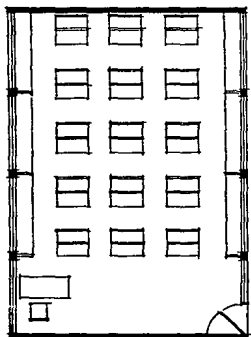
Area total= 3872.20 m²

Diagrama de Relaciones



FORMA ARQUITECTONICA O P T I M A

Para determinar la forma espacial mas conveniente a nuestro proyecto, se hicieron comparaciones entre las formas: rectangular, octagonal y hexagonal. En cada una de ellas se realizaron los acomodos del mobiliario, respecto a cada una de las instrucciones requeridas por el tipo de educación personalizada, -- concluyendose que en la forma hexagonal el mobiliario a usarse tiene un mejor acomodo y distribución y colabora mas ampliamente para llevar a cabo de manera óptima este tipo de educación, además de que el material didáctico se encuentra a igual distancia de cualquiera de los niños y el espacio se amplia visualmente.



DIRECTA

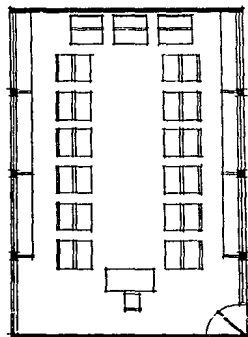
La disposición de los alumnos es frontal y el mobiliario es fijo.

Ventajas:

- Fácil control de los alumnos.

Desventajas:

- La visibilidad hacia el pizarrón y el maestro es menor para los niños de las filas de atrás por lo rectangular del salón.



SEMINARIO

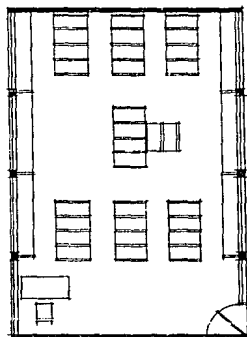
La disposición puede ser por pequeños o todo el grupo.

Ventajas:

- Los rincones de trabajo pueden ser usados sin estorbar.

Desventajas:

- Los niños no pueden ver directamente a la totalidad de sus compañeros o a las ayudas didácticas que estos presenten.



TRABAJOS PRACTICOS

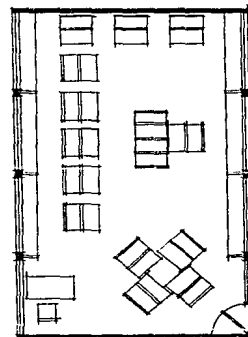
La disposición es por pequeños grupos y el mobiliario semi-fijo.

Ventajas:

- El maestro puede orientar a cualquiera de los equipos.

Desventajas:

- Para los niños que están al final del aula les será difícil observar alguna aclaración que haga el maestro en el pizarrón.



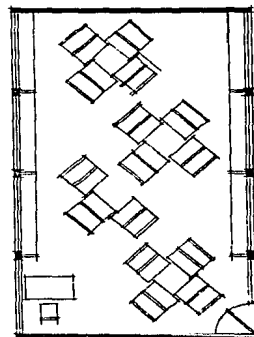
ESTUDIO AUTONOMO

La disposición puede ser de uno o más niños en pequeños grupos.

Ventajas:

Desventajas:

- Los rincones de trabajo no están a igual distancia de todos.



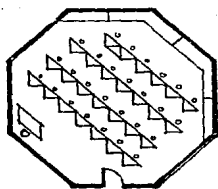
ESTUDIO EXPERIMENTAL

La disposición es en pequeños grupos y el mobiliario semi-fijo.

Ventajas:

Desventajas:

- Al acomodarlos en grupos quedan áreas desperdiciadas.

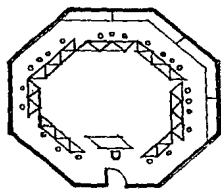


DIRECTA

Disposición frontal y mobiliario fijo.

Ventajas:

- Fácil control de los alumnos.
- La visión y audición es aceptable para todos los niños.



SEMINARIO

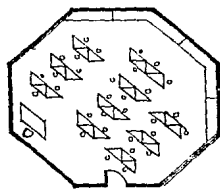
La disposición puede ser por pequeños o por todo el grupo y el mobiliario es móvil.

Ventajas:

- Los niños pueden verse ampliamente por la disposición casi redonda del mobiliario.

Desventajas:

- En algunas partes se cierra la circulación ya que el mobiliario va formando figuras hexagonales y no concuerda del todo con la figura octogonal.

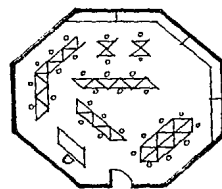


TRABAJOS PRACTICOS

La disposición es por pequeños grupos y el mobiliario es semi-fijo.

Ventajas:

- El maestro puede orientar de igual manera a cualquiera de los equipos.
- Permite tener una área libre al centro para representar algún trabajo.

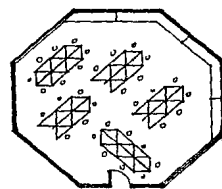


ESTUDIO AUTONOMO

La disposición puede ser de uno o más niños en pequeños grupos.

Ventajas:

- Los rincones de trabajo están a igual distancia de todos.



ESTUDIO EXPERIMENTAL

La disposición es en pequeños grupos y el mobiliario semi-fijo.

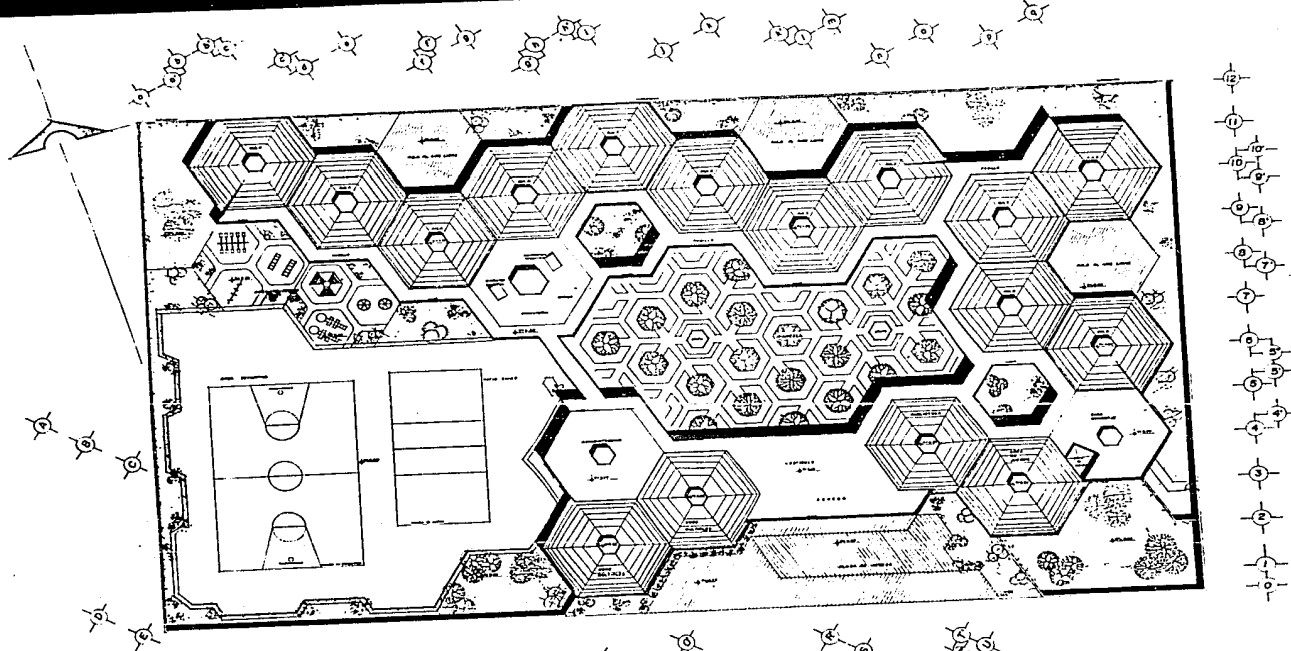
Ventajas:

- Se aprovechan todas las áreas al acomodarlos en grupos y la circulación es franca.

EL MOBILIARIO ES TRAPEZOIDAL Y AL IRSE UNIENDO FORMA HEXAGONOS, POR LO TANTO LA FORMA HEXAGONAL TIENE MAS VENTAJAS DE ACOMODO QUE LAS OTRAS FORMAS ARQUITECTONICAS.



**PRESENTACION
DEL PROYECTO**

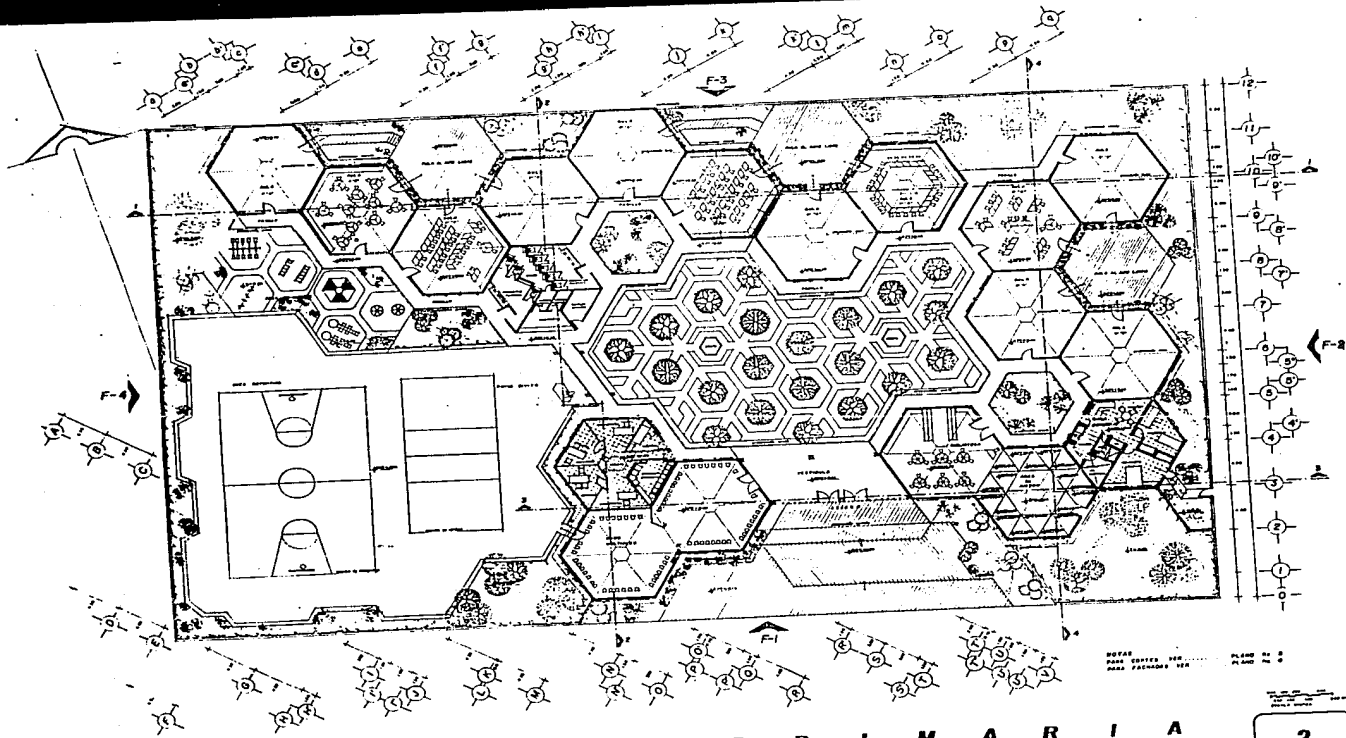


E S C U E L A P R I M A R I A

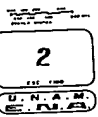
LOS SAUCES Y LEGATEPEC DE MEXICO

CONTENIDO PLAN Y FRANCISCO MADRID
LEONIZO CORTES CONTRAZO JUNILLO
SALVADOR CASTILLO ROJAS

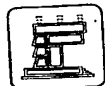


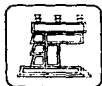
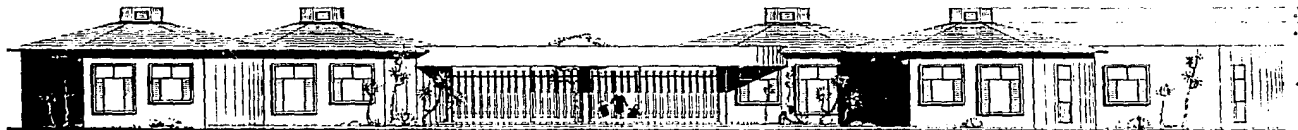
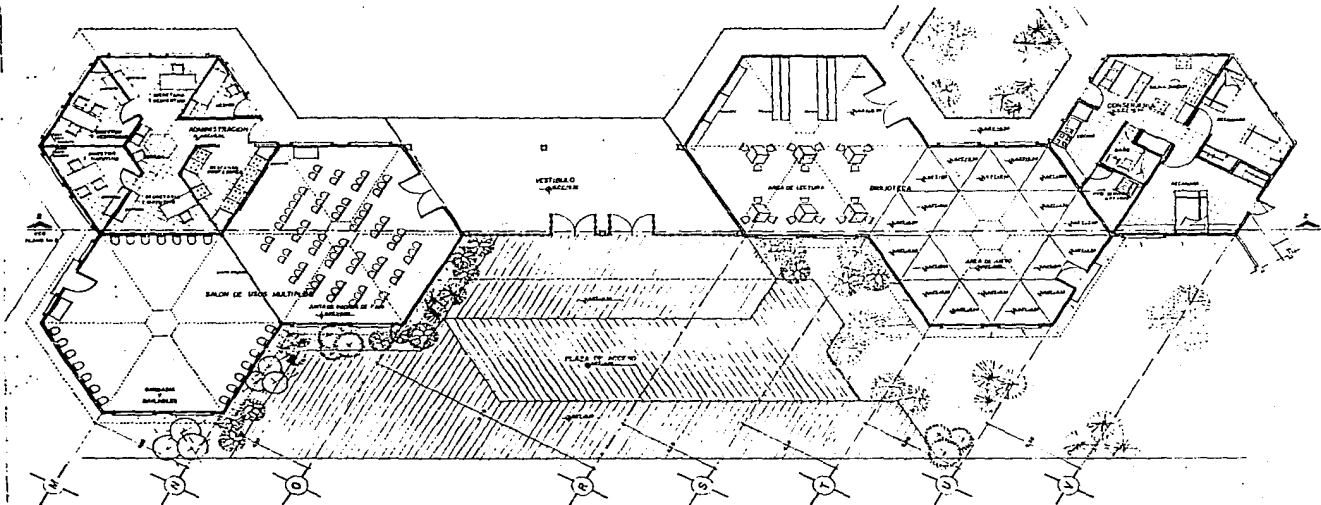


NOTAS
 PARA COPIAR: 100 PLANO 22.2
 PARA FRENTE: 100 PLANO 22.2



E S C U E L A P R I M A R I A
 LOS SAUCES ARGUITEPEC DE OJUNDA DE CONJUNTO
 CONTENIDO: PLANTA FRANCISCO LEON SONTALEZ TALLERES
 VILLA PROFESIONAL SALVADOR CASTILLO ROJAS

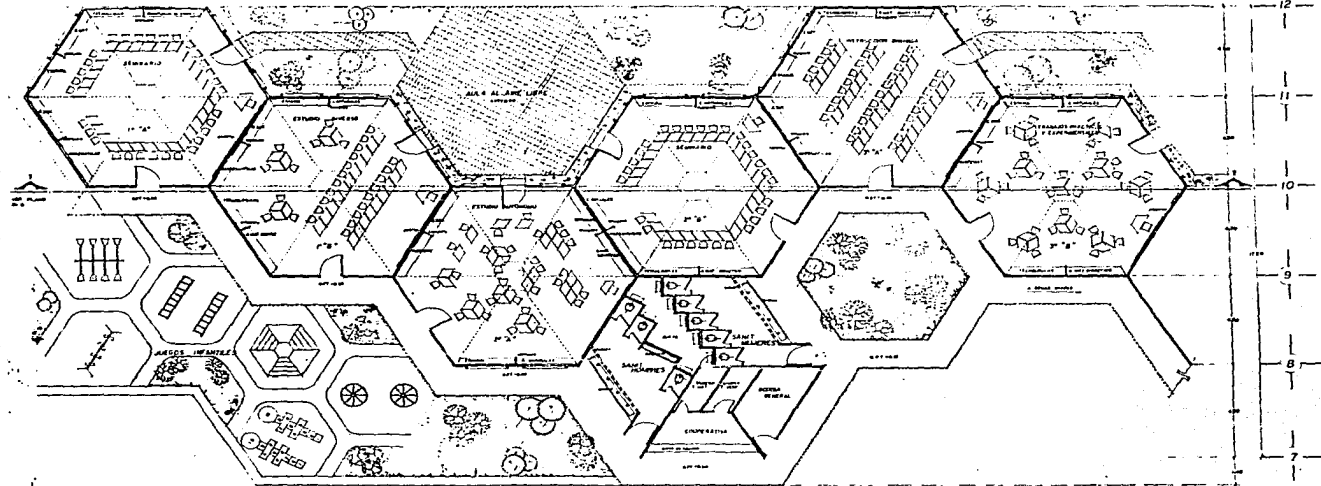




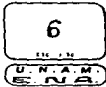
E S C U E L A P R I M A R I A
 LOS SAUCES, ECATEPEC, EDO. DE MEXICO
 CONTENIDO: PLANTA Y FACHADA PARTICULAR DE ACCESO
 TESIS PROFESIONAL CURTES MADRID TALLER
 LEONISA BALVADOR LEON BALZACZ ROJAS AUTODISEÑO

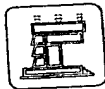
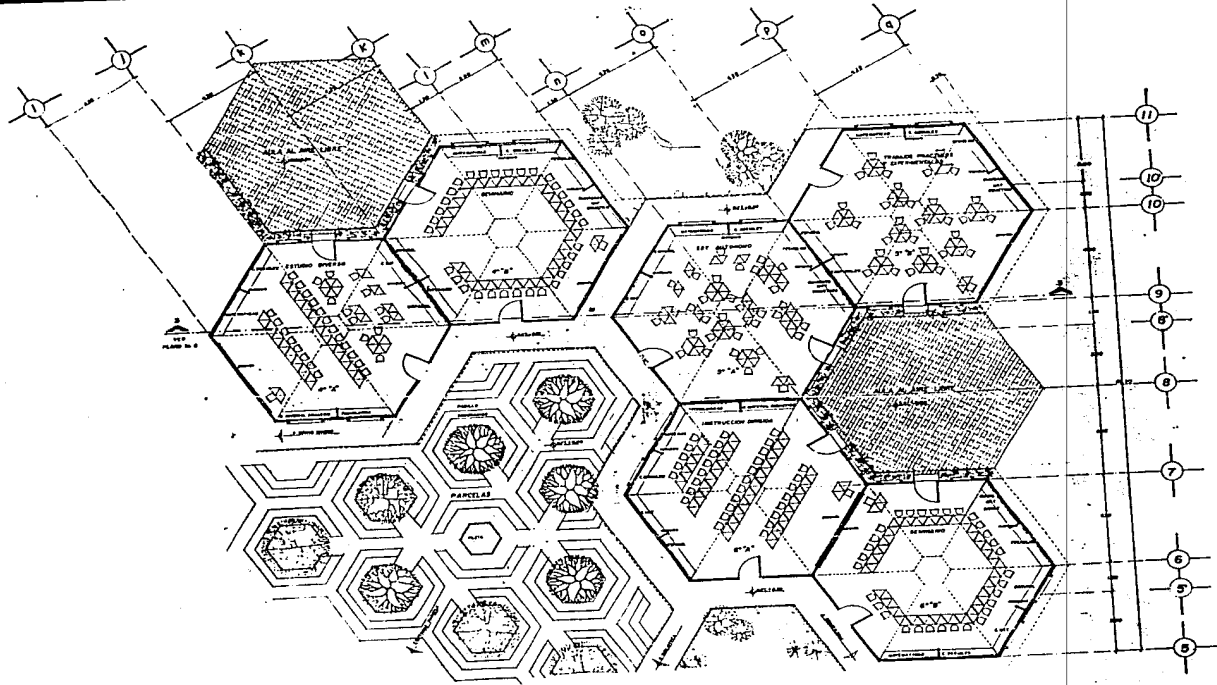


U.N.A.M.
 C.F.A.A.



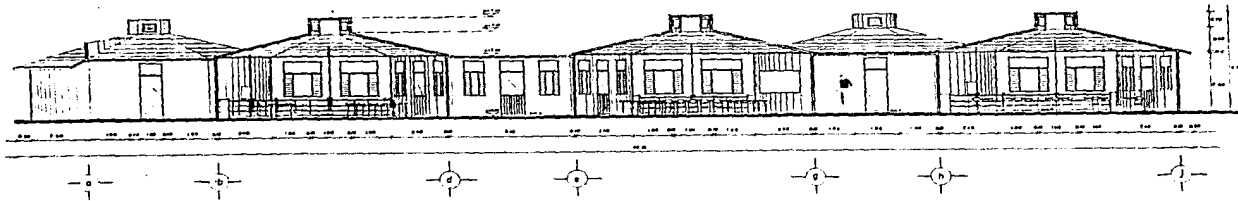
E S C U E L A P R I M A R I A
 LOS SAUCES ECATEPEC EDO. DE MEXICO
 CONTENIDO: PLANTA Y FACHADA PARTICULAR DE SALONES
 TESIS PROFESIONAL FRANCISCO LEONISA SALVADOR CORTES MADRID LEON CONZALEZ CASTILLO ROSAS



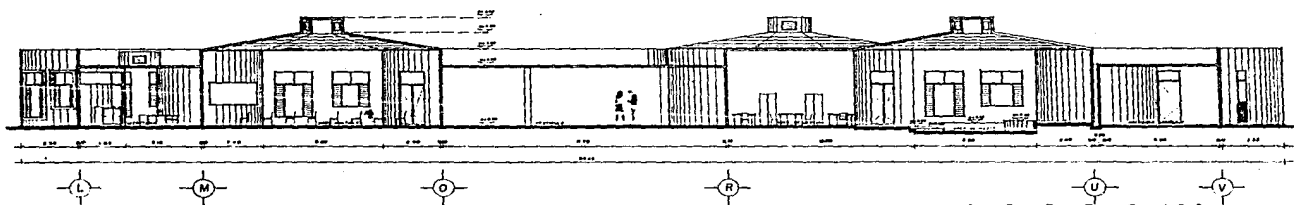


LES ESCUELA P R I M A R I A
LOS SAUCES LEGATEPEC DE SALONES DE MEXICO
 CONTENIDO: PLANTA PARTICIPULAR DE CORTES MADRID FRANCISCO LEON BONZALEZ SALVADOR CARTILLO ROJAS

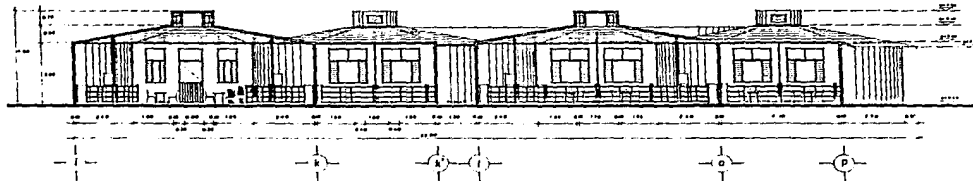
7
 U.N.A.M.
 E.N.A.



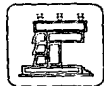
C O R T E 1-1
V E F P L A N O N O 4



C O R T E 2-2
V E F P L A N O N O 5

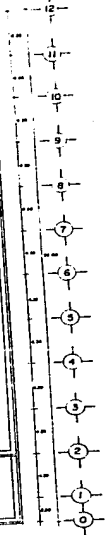
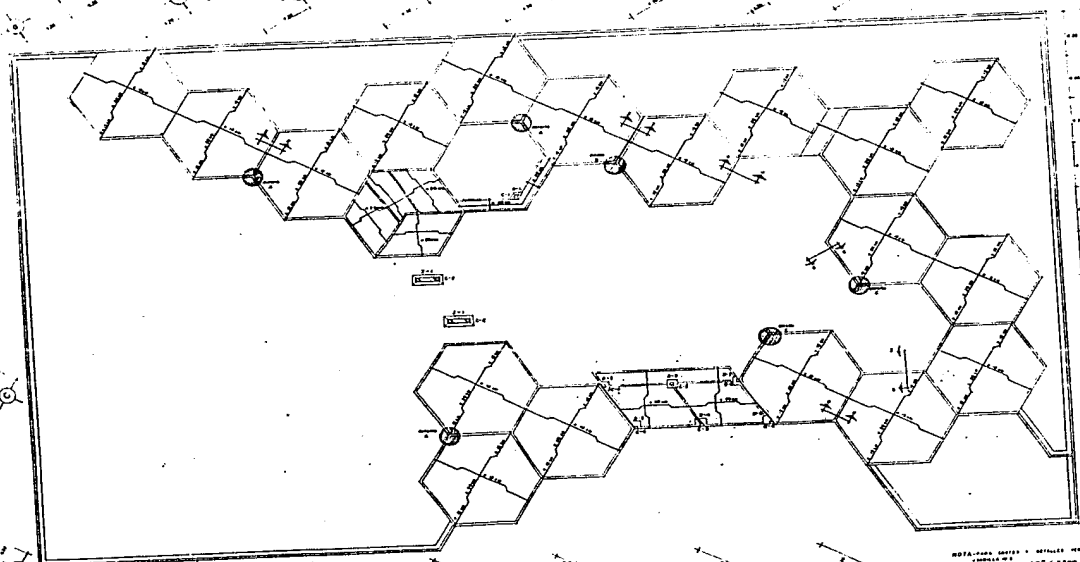


C O R T E 3-3
V E F P L A N O N O 6

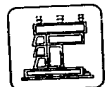


E S C U E L A P R I M A R I A
 LOS SAUCES ECATEPEC EDO. DE MEXICO
 CONTENIDO: C O R T E S P A R T I C U L A R E S
 TESIS PROFESIONAL FRANCISCO LEONISA SALVADOR
 CORTES MADRID LEON GONZALEZ CASTILLO ROJAS
 AUTOGRAFIA

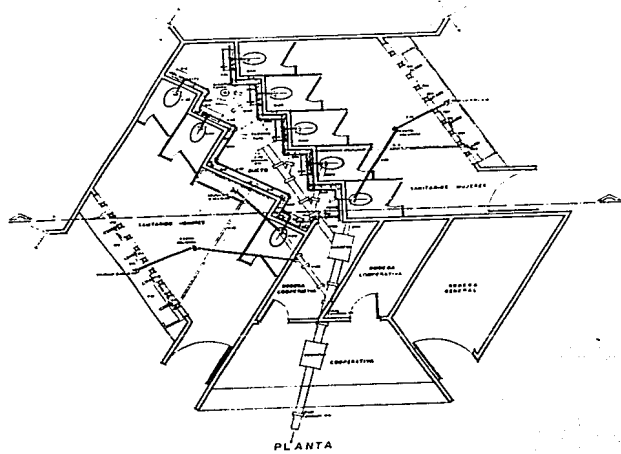




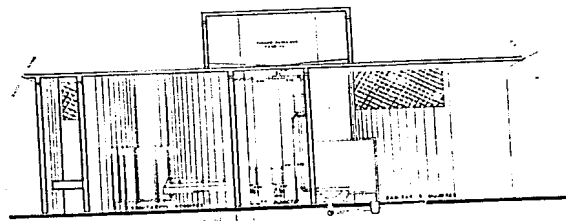
NOTA: PARA MAYOR DETALLE VER PLANO N.º 1
 ESCALA: 1/50
 DISEÑADO POR: S.º DE ARQUITECTURA
 DEL I.º DE A.º DE B.º DE MEXICO



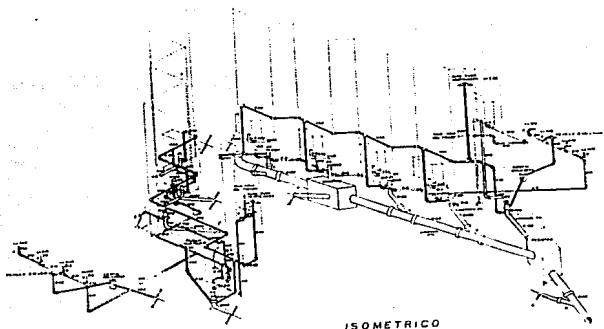
E S C U E L A C A T E P E C I M E N T A C I O N D E M E X I C O
 LOS SAUCES PLANTA DE FRANCISCO DE CORTES MADRID TALLERES
 CONTENIDO: LEONISA LEON ROJAS
 TEXIS ABERRONAL SALVADOR CASTILLO



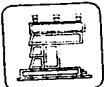
NOTAS
 1. SERVICIO DE AGUAS
 2. SERVICIO DE DRENAJE
 3. SERVICIO DE VENTILACION
 4. SERVICIO DE CALOR
 5. SERVICIO DE ELECTRICIDAD
 6. SERVICIO DE TELEFONIA
 7. SERVICIO DE ALUMBRADO
 8. SERVICIO DE REFRIGERACION
 9. SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO
 10. SERVICIO DE SANEAMIENTO
 11. SERVICIO DE SEGURIDAD
 12. SERVICIO DE MANTENIMIENTO
 13. SERVICIO DE REPARACIONES
 14. SERVICIO DE LIMPIEZA
 15. SERVICIO DE ALMACENAMIENTO
 16. SERVICIO DE DISTRIBUCION
 17. SERVICIO DE CONTROL
 18. SERVICIO DE MONITORIA
 19. SERVICIO DE EVALUACION
 20. SERVICIO DE MEJORAMIENTO



CORTE SANITARIO



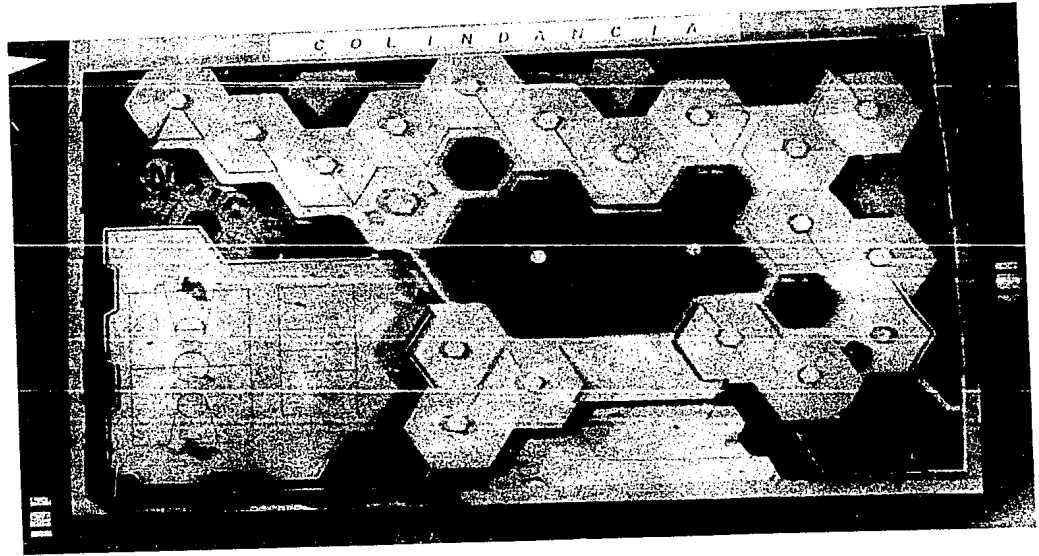
ISOMETRICO

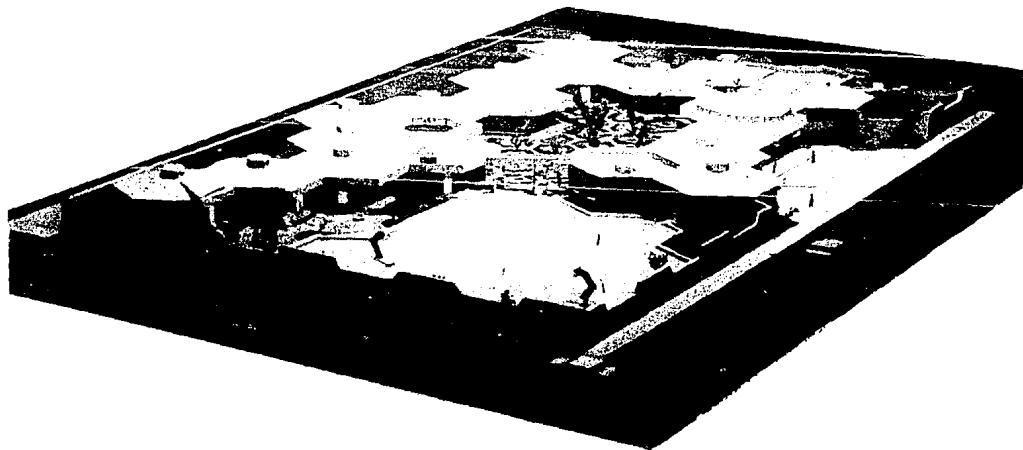
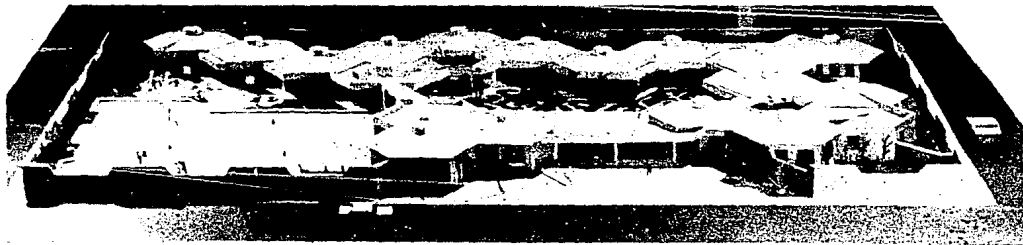


E S C U E L A P R I M A R I A
LOS SAUCES DE CATATEPEC
 EDO. DE MEXICO

CONTENIDO: PLANO HIDRAULICA SANITARIA MADRID
 FRANCISCO
 LEONISA LEON SONTALEZ
 SALVAOCH CASTILLO ROZAS

COLINDANCIA





BIBLIOGRAFIA.

T E M A	REVISTA O LIBRO	T E M A	REVISTA O LIBRO
Mobiliario	Documento técnico # 9 CONESCAL 1979	Educación física en la - primaria.	Revista # 9 "Es-- cuela y educación física " CONESCAL 1968
Mobiliario escolar	Revista # 16 CONESCAL 1979	Formas de en señanza.	Revista # 8 "Disg ño del edificio - escolar" CONESCAL 1968
Educación personalizada	Hacia la nueva es cuela. Colombia 1977		
Normas y regla mentos sobre - escuelas prima rias.	Documento técnico C.A.P.F.C.E. 1985		
Reglamento so bre escuelas - primarias.	Reglamento del -- Dpto del D. F. México 1984		
Característi-- cas de los ni ños y objeti-- vos de la es - cuela primaria	Libros del maes-- tro de lro. a 6o. grado. S.E.P. México 1985		
Planeamiento y diseño de pri marias.	Planeamiento y di seño de edificios educativos. U.N.A.M. 1975		