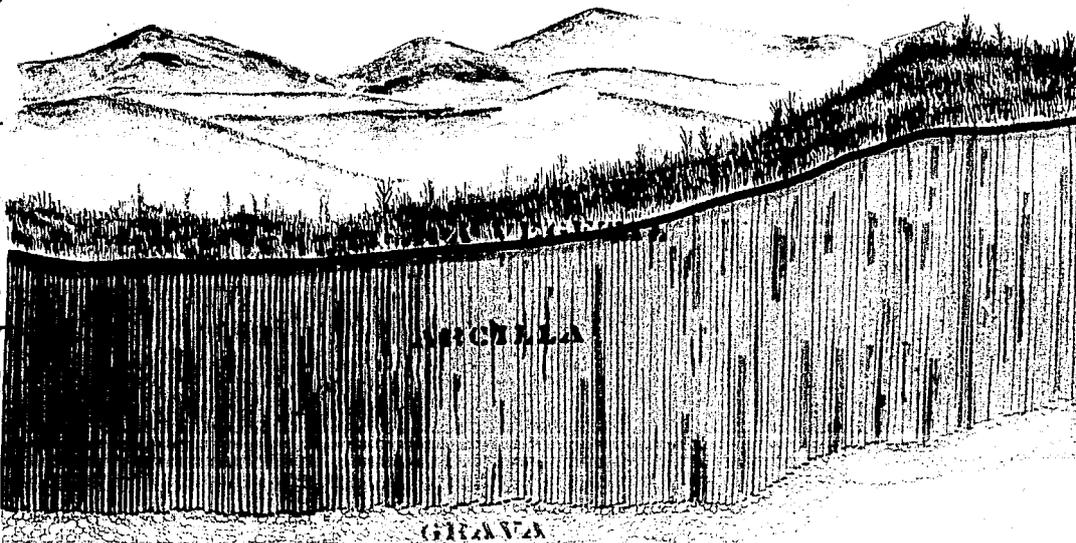


29 3/6

IXTLAN DEL RIO, NAYARIT

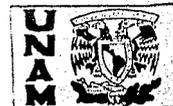
V
I
V
I
E
N
D
A

R
U
R
A
L



ROCA
EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



TALLER

7

TESIS ELABORADA
POR: D. VÁZQUEZ MONTERO
Y: D. CABALLERO BETERRIL





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.

I N D I C E D E L A M I N A S

A)- INTRODUCCION

- a)- Galaxias cercanas.
- b)- Vía Láctea
- c)- Estrellas cercanas.
- d)- Inmediaciones solares, Saturno.
- e)- Planetas interiores, Marte.
- f)- La Tierra y la Luna.
- g)- La Tierra.
- h)- Mapa Mundi.
- i)- Continente Americano.

B)- NOTA PREVIA

- a)- Problemas en la vivienda.
- b)- Problemática en la vivienda, hacinamiento.

C)- CAPITULO I

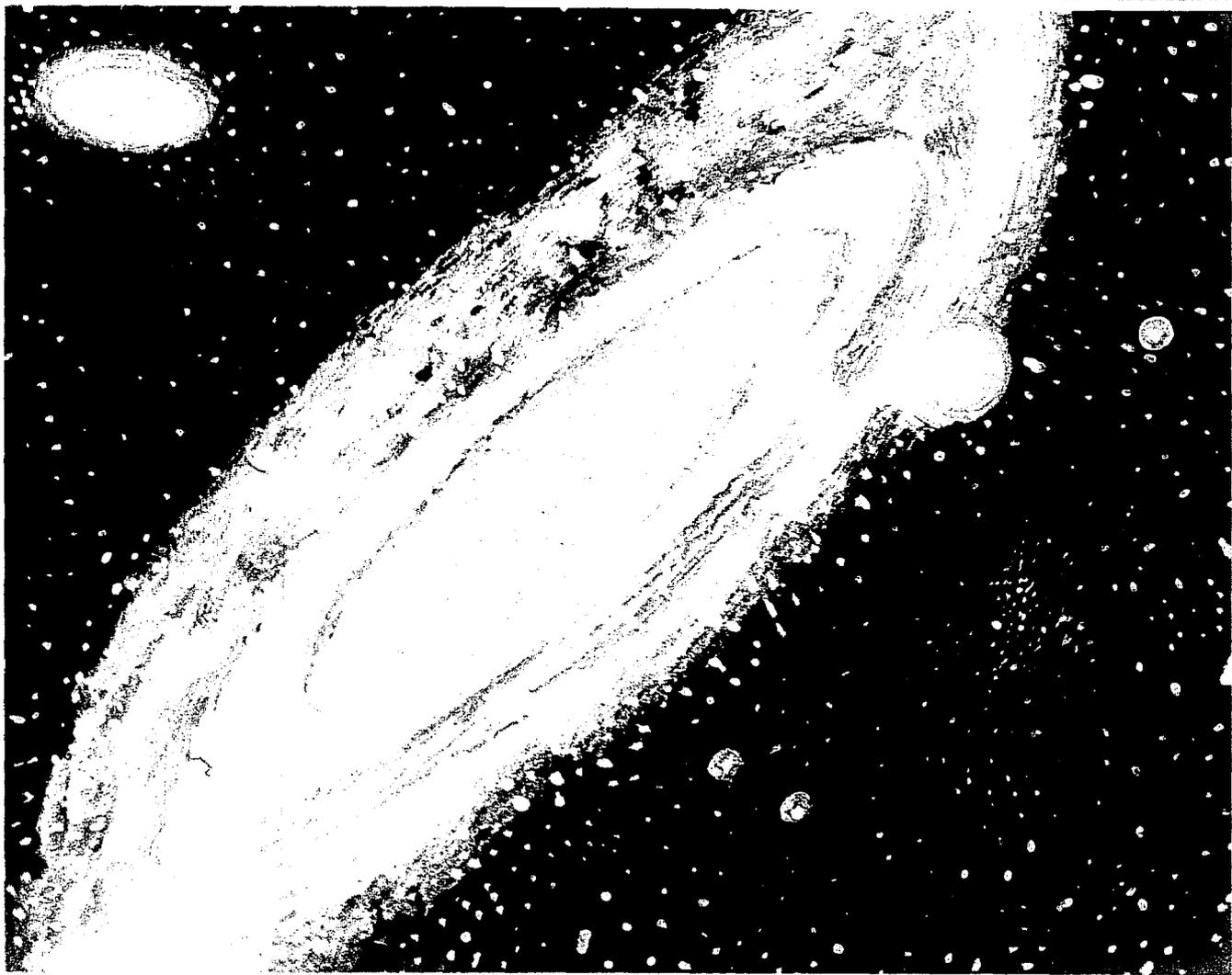
- a)- Estados Unidos Mexicanos.
- b) Estado de Nayarit.
- c)- División Municipal de Nayarit.
- d)- Ixtlán del Río.

D)- CAPITULO 2.

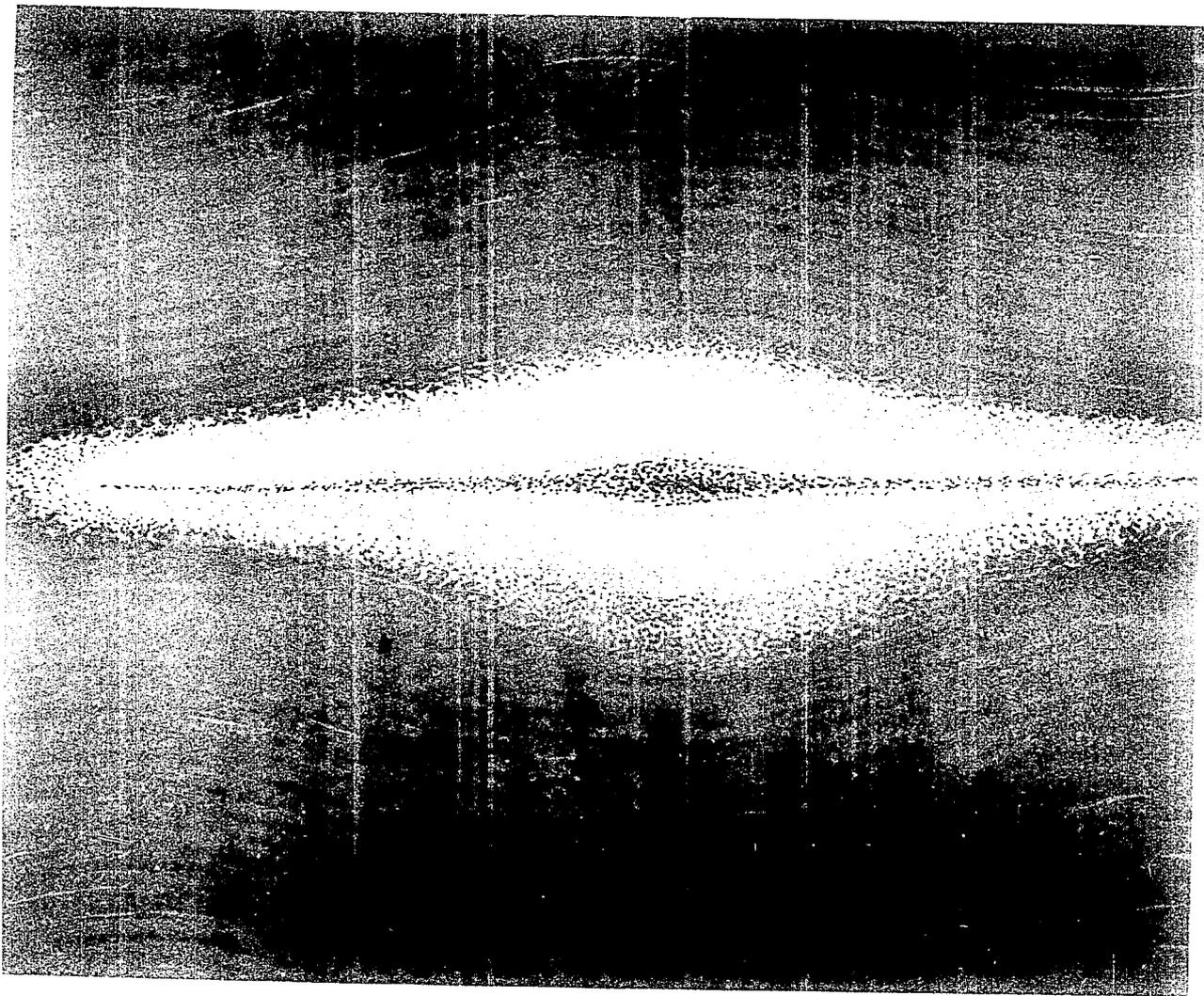
- a)- Ixtlán del Río (segunda parte)
- b)- Planta de conjunto de la colonia José López Portillo.

- c)- Tipología de Ixtlán Centro.
 - d)- Tipología de Ixtlán Periferia.
 - e)- Gráficas de población.
 - f)- Corte del terreno.
- E)- CAPITULO 3.
- a)- Vivienda tipo, planta arq., cortes y fachadas.
 - b)- Vivienda tipo, cortes y fachadas, agrupación de lotes.
 - c)- Detalles constructivos.
 - d)- Perspectiva.
- F)- CAPITULO 4.
- a)- Desecho en la transmisión de enfermedades.
 - b)- Tratamiento de aguas negras por medio de fosas sépticas.
 - c)- Instalaciones, hidráulicas, eléctricas y sanitarias.
 - d)- Infraestructura de la colonia José López Portillo.
- G)- CAPITULO 5.
- a)- Orientación geográfica de la colonia José López Portillo.
 - b)- Clínica Preventiva, planta arq.
 - c)- Cortes y fachadas, perspectiva.
 - d)- Detalles constructivos.
 - e)- Instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias.
 - f)- Escuela Primaria, planta arq.
 - g)- Detalles constructivos.
 - h)- Instalaciones, hidráulicas, eléctricas, sanitarias.
 - i)- Perspectivas.

- H)- CAPITULO 6
 - a)- Los Toriles.
 - b)- Colonia José López Portillo, antes.
 - c)- Colonia José López Portillo, después.
- I)- CARTILLA DE INSTRUCTIVO SANITARIO
 - a)- Agua.
 - b)- Desechos.



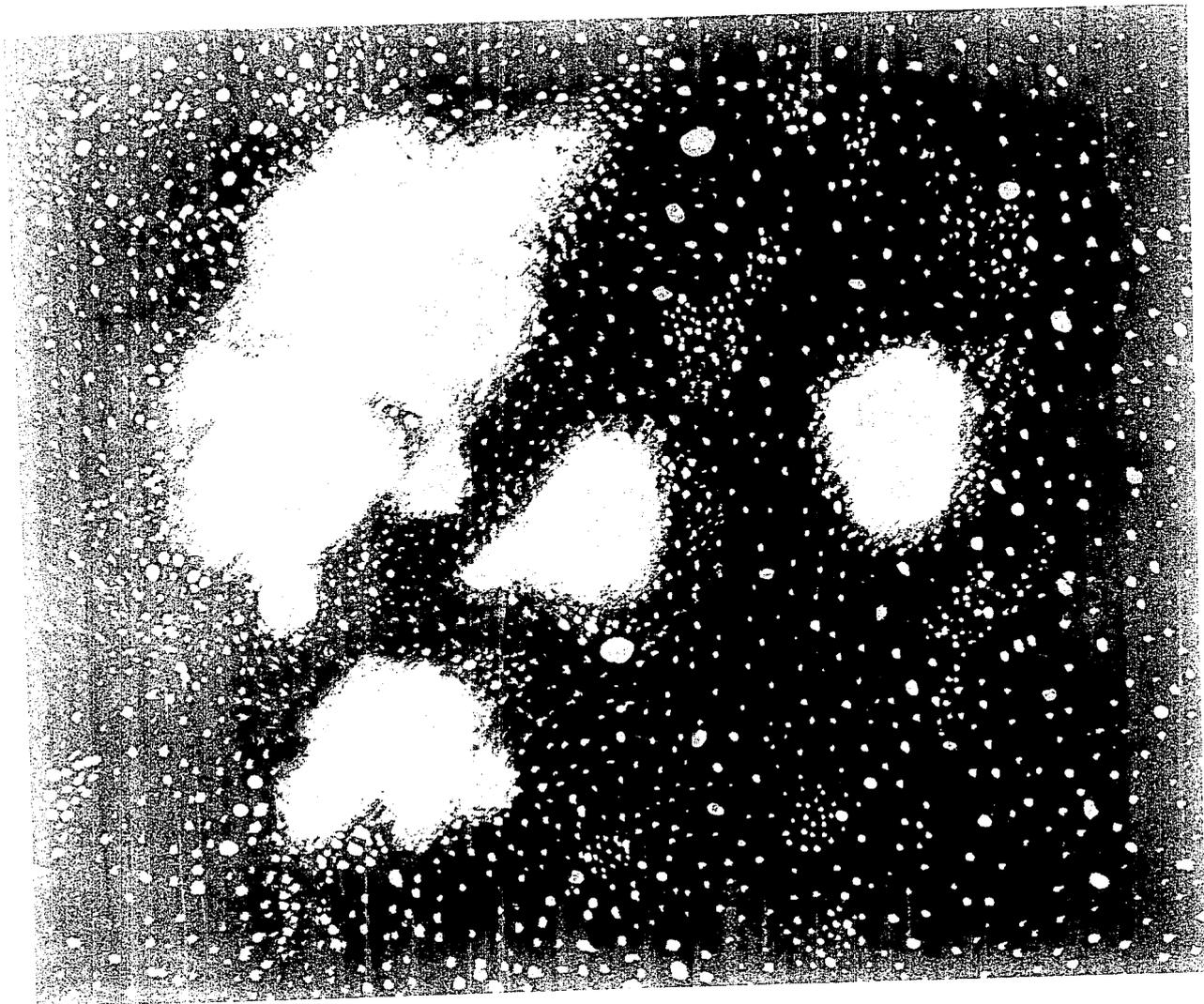
I N T R O D U C C I O N



VIA FACTA

TRILLION
BILION BILLONES K.M.

2



ESTRELLAS CERCANAS

1.180.280.000.000 K.M.

3

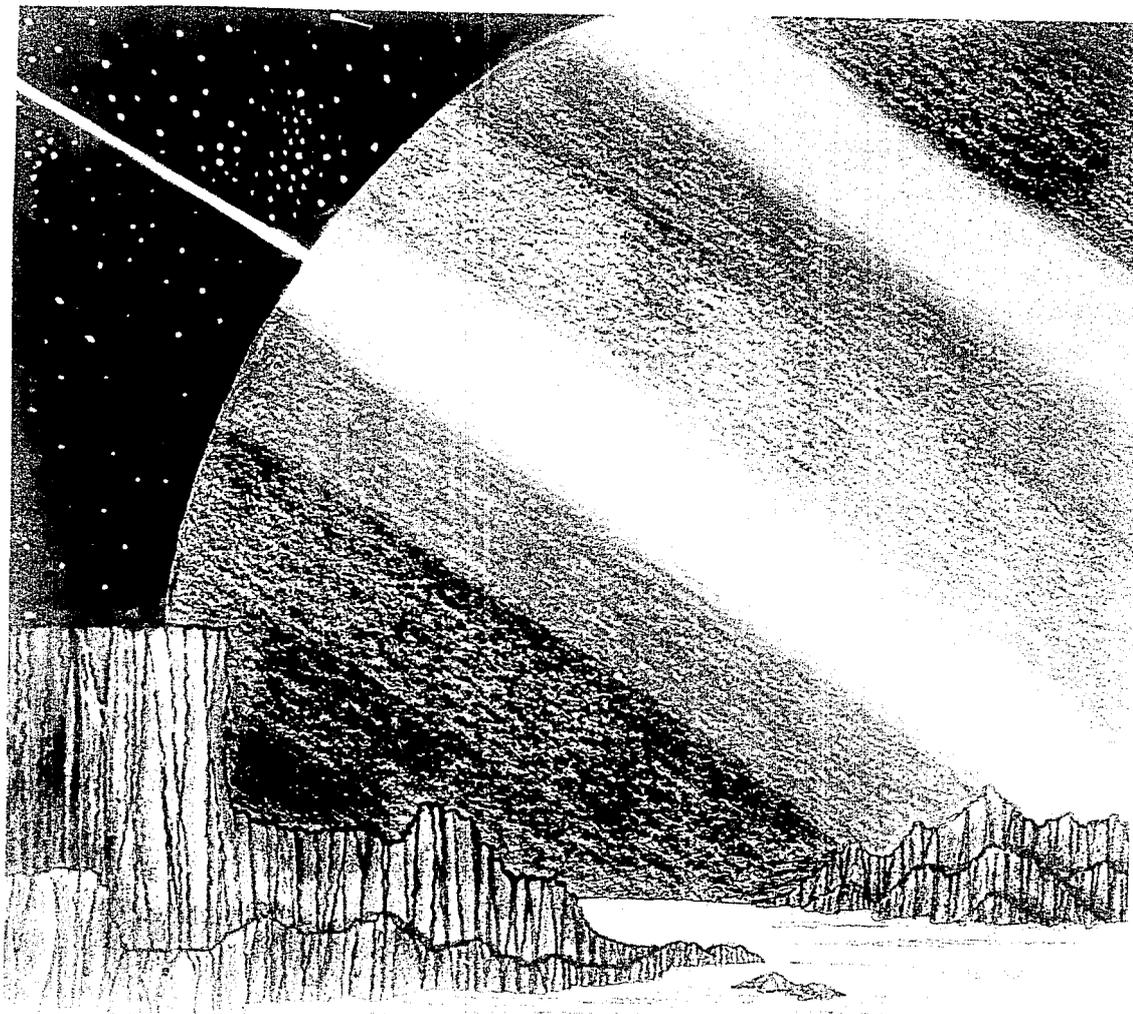
I N T R O D U C C I O N

1

EL HABITAT, HOGAR Y HABITACULO UNIVERSAL

Alguna vez nos hemos preguntado cuando elevamos nuestra vista a las estrellas y nos vemos en la inmensidad del universo, millones de soles e infinidad de Planetas poblan la vasta región del firmamento, ¿Acaso no os habeis preguntado cuántos "Hogares" son aquellos mundos que nuestra mente difícilmente alcanza a comprender?, aquellos "Hogares" que toda raza universal cambia y transforma para el mejor bienestar de su propia especie, esto nos enseña que no se necesita ser sabio para comprender que todo ser pensante no solo necesita de su propia naturaleza que le rodea para vivir sino transformar su habitat para hacerla más cómoda en el desarrollo de su Cultura.

El Habitat desde luego varía de acuerdo al tipo de naturaleza, de cada raza universal y el espacio varía de acuerdo a sus propias necesidades, el Habitat es una necesidad importante de todo ser viviente y aún que, este no fuera tan vital--



INMEDIACIONES SOLARES
SATURNO

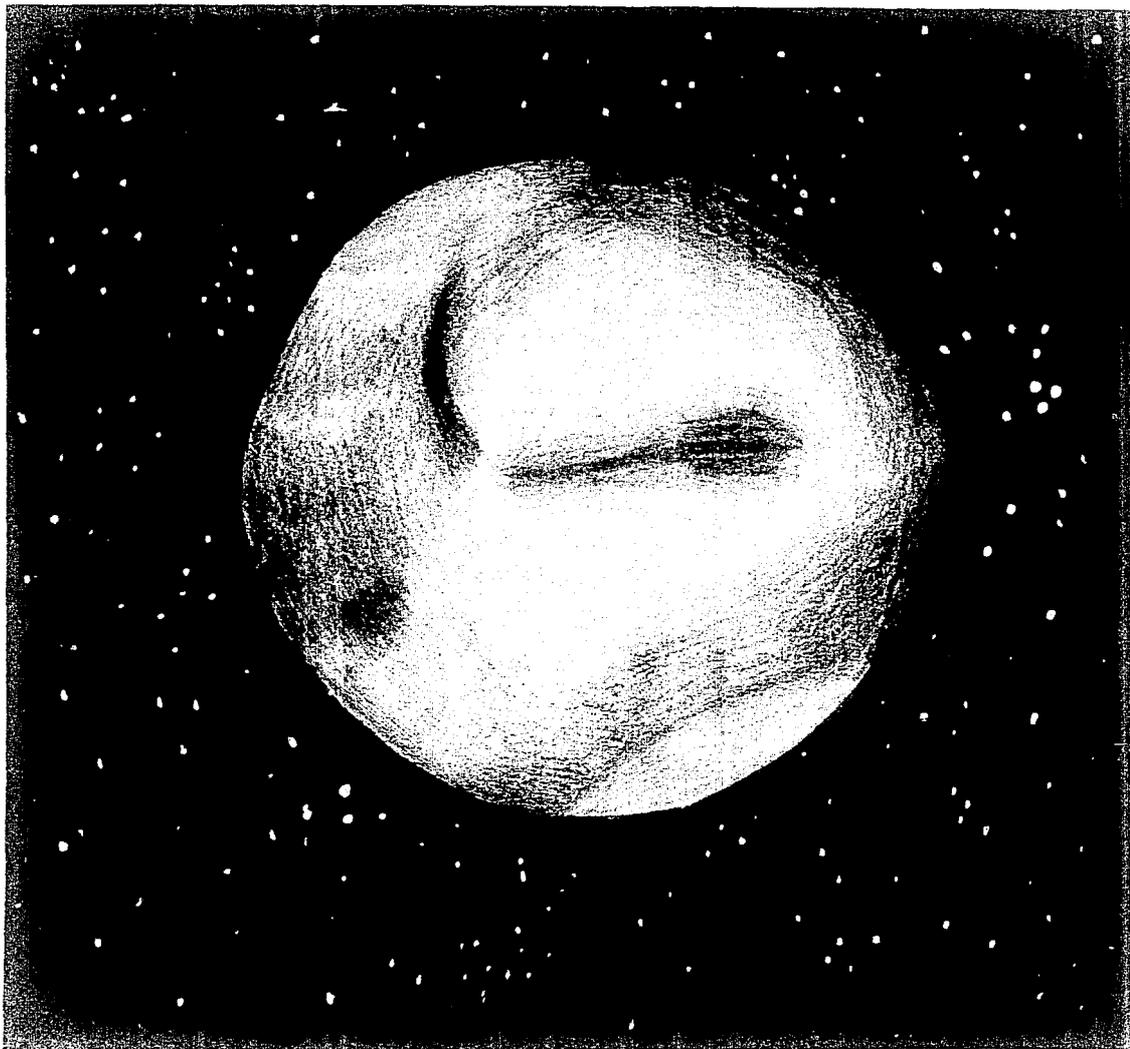
1.480.280.000.000 K.M.

41

mente necesario como el respirar, el alimentarse o el reproducirse, si es imprescindible en el desarrollo de las sociedades llegando a generar con el tiempo las futuras civilizaciones.

Todos los seres llamamos "Hogar" no solo el pequeño espacio que nos aísla de los demás, El "Hogar" es el espacio que nos une la confianza, la seguridad y la familiaridad se sentirse bien con relación al exterior, (palabra de significado no literal para distinguir un espacio "Hogar" de los demás espacios).

Cada ser viviente se identifica, con uno en especial y lucha por el, como las naciones lo hacen por sus territorios, pasando a ser parte de la lucha de supervivencia. Desde el momento que un ser con una sustancia corporal física, empieza a ocupar un espacio dentro de una tercera dimensión (largo, alto y ancho), requiere de un habitáculo más fuerte y consistente que su cuerpo físico, que le sirva de protección contra la naturaleza que le rodea y el escape de la "Vista", de los de-



PLANETAS INTERIORES
MARTE

1.480.280.000 K.M.

5

mas a esto le llamamos intimidad.

No podemos negar que los mismos angeles necesiten de un "Hogar", o que criaturas completamente inimaginables no tengan necesidad de un habitáculo aunque este sea tan inimaginable como sus propios moradores, o que seres polidimensionales no tengan necesidad de un habitáculo polidimensional, es cierto que esto también cuesta trabajo afirmarlo, pero si sabemos que el universo se rige por leyes que no podemos negar, los seres vivientes y razas universales, son entidades con vida propia, que ocupan un tiempo, un lugar y un espacio, que tienen necesidades muy propias acorde a su constitución fisiológica, que busca su propia mejoría, que su "Desnudez" no es invulnerable a lo que les rodea, es cuando existe la necesidad de un habitáculo creándose así varios habitáculos y generando los primeros centros sociales de una Cultura, que en el tiempo irá mejorando sus espacios, creando conocimientos para estudiar a los mismos, estudio para prepararse en los mismos y tecnoc-



LA TIERRA Y LA LUNA

ESC. 480.280 K.M.

6



LA TIERRA Y LA LUNA

ESC. 180.280 K.M.

6

logía para ir avanzando en los mismos.

Conforme avanzamos por el firmamento comprendemos cuan grande e importante es un "Hogar" y más cuando nuestros ojos contemplan, la majestuosidad de nuestro globo azul, ahora sí podemos afirmar lo grande que puede ser un "Hogar" para la raza Humana. Son siglos de Historia Universal del Hombre, que nos enseña su evolución y crecimiento en este difícil Mundo nuestro y la lucha constante por la supervivencia. El Hombre es un organismo con un pasado maravilloso, extraordinario que se distingue de los demás animales al poder manejar diversas funciones, como es el tener un alto grado de adaptabilidad a cualquier habitat.

Aún siendo de condiciones diversas a su naturaleza transformarlo, crearlo a sus propias necesidades y si antes fue hostil ahora lo adopta con seguridad.

En los estudios sobre la territorialidad se observan varias ideas acerca de la vida de los animales así como la de los Humanos. La expresión "Libre como un pá



LA TIERRA

ESC. 10.500 K.M.

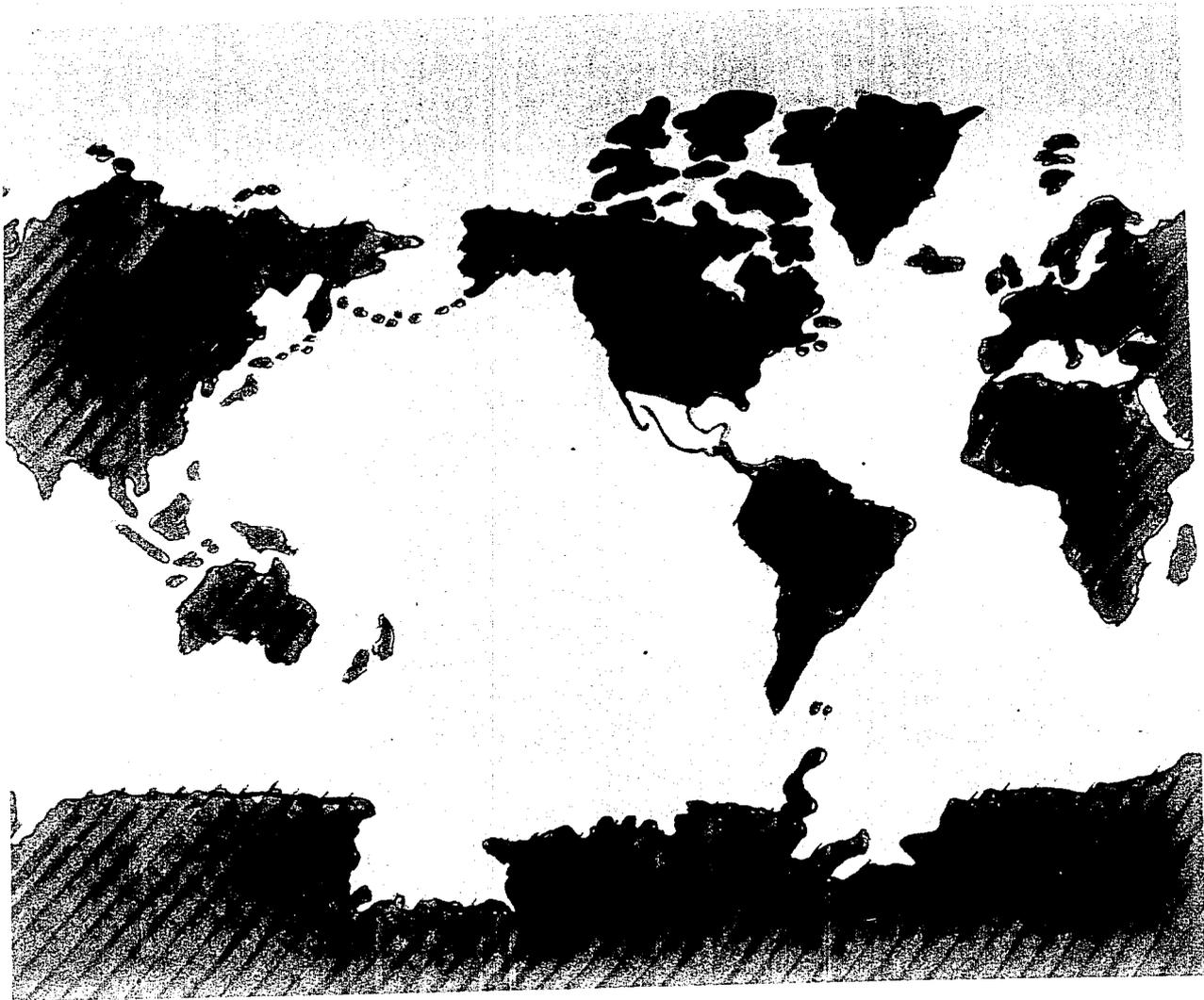
7

jaro", es una forma concisa de manifestar la concepción que el Hombre tiene de la naturaleza, si ve a los animales libres de vagar por el Mundo mientras se ve así mismo aprisionado por la sociedad.

Los estudios de la territorialidad demuestran que la inversa se acerca más a la verdad y que los animales suelen estar prisioneros en sus territorios. El Hombre tiene un concepto más elevado de lo que es su habitáculo, no solo se sirve de él, sino lo observa, lo razona y busca más soluciones posibles que su instinto nunca llegaría a encontrar.

Seguir analizando el "Hogar" de la humanidad sería demasiado extenso para esta pequeña introducción, pero si podemos aclarar con más precisión que Habitat es el espacio que reodea a toda criatura de cualquier raza o especie universal.

Conformada sea física o no física, Hogar es la expresión si podemos llamarle en forma sentimental al habitáculo en donde tenemos "calor" confianza y seguridad



MAPA MUNDI

ESC. 1:151.000.000 K.M.



y lo identificamos como algo nuestro, Habitáculo es el espacio que sirve de refugio y nos ayuda a protegernos de las inclemencias y adversidades de la Naturaleza con la cual fuimos juntamente creados.

A esto podemos agregar que; Hay diez veces más Galaxias en nuestro espacio--- tiempo explorable que hombres en nuestro planeta. ¡ Ciertamente, hay suficientes galaxias para todos !.



CONTINENTE AMERICANO

ESC: 164,428.570 K.M.

9

N O T A P R E V I A

RESUMEN HISTORICO DE LA VIVIENDA DESDE LA ANTIGUEDAD HASTA
NUESTROS DIAS.

RESUMEN HISTORICO DE LA VIVIENDA DESDE LA ANTIGUEDAD HASTA NUESTROS DIAS

Desde su aparición en la Tierra, el ser Humano se ha preocupado por tener un refugio que le protegiera, ya fueran los Animales o de las Inclemencias del Tiempo, así cuando los Hombres pasaron de Nómadas a Sedentarios aprovecharon las cuevas, - los nichos y los mismos árboles como guaridas, pero esto no fue suficiente pues empezaron a utilizar los recursos naturales que tenían a la mano (arbustos, ramas, - piedras, etc.), así como herramientas rudimentarias para la elaboración de las primeras chozas, como ya es sabido uno de los primeros descubrimientos del Hombre sobre la Tierra fue la Escalera, es por ello que sus primeras "Viviendas" las construían en los árboles, al mismo tiempo que se protegían de algunas Bestias, tenían un mejor panorama de la región y de esta manera poder organizarse para la caza, -- con este paso tan trascendente nace el primer "Espacio Diseñado", aunque no cubrían con todas las necesidades ya existentes, si cumplían con la función primordial que

Era protección y un lugar donde descansar, desde que el Hombre se agrupa (cuando se estabiliza en un lugar y se organiza), al crearse sociedades nacen otras necesidades de construcciones para alojar a los grupos de Hombres, específicos para "x" actividades depende en mucho de estas los espacios a crear, aunque también intervienen otros factores como por ejemplo; las costumbres, las religiones, etc. así podemos señalar las Pirámides de Egipto, que en realidad son tumbas de sus gobernantes y ceremoniales las Pirámides de México.

Pero regresando a nuestra línea inicial de la creación de las "Viviendas", cabe señalar que estas dependen en gran parte del lugar en que se ubiquen, pues intervienen muchos aspectos para determinar una Vivienda", ya que según el clima son las alturas, los acabados, los colores, etc. y si es muy claro que es determinante la ubicación pues los recursos naturales varían según la región, si hablamos de chozas creadas con palma, carrizos y bambú, es obvio que estamos localizados en -

una zona tropical y así como este ejemplo podemos señalar otro más, es por esto la gran importancia que se le da a la localización pues de Ello depende en gran parte "El Diseño de la Vivienda", cabe señalar que ahora intervienen muchos factores para crear una "Vivienda", en estos días la Tecnología a avanzado tanto que ya no es un impedimento el no tener los materiales en la zona pues estos pueden ser trasladados rápidamente, también al intervenir las nuevas instalaciones, los prefabricados, etc. ya no se marginan los "Diseños", por ejemplo; si los climas de la zona son muy extremosos esto se puede solucionar con la instalación de calefacción y aire acondicionado, si el agua es escasa crean pozos o cisternas, y así se puede decir, que hay "solución" para cada problema de funcionamiento y como claro ejemplo tenemos la "Casa Autosuficiente".

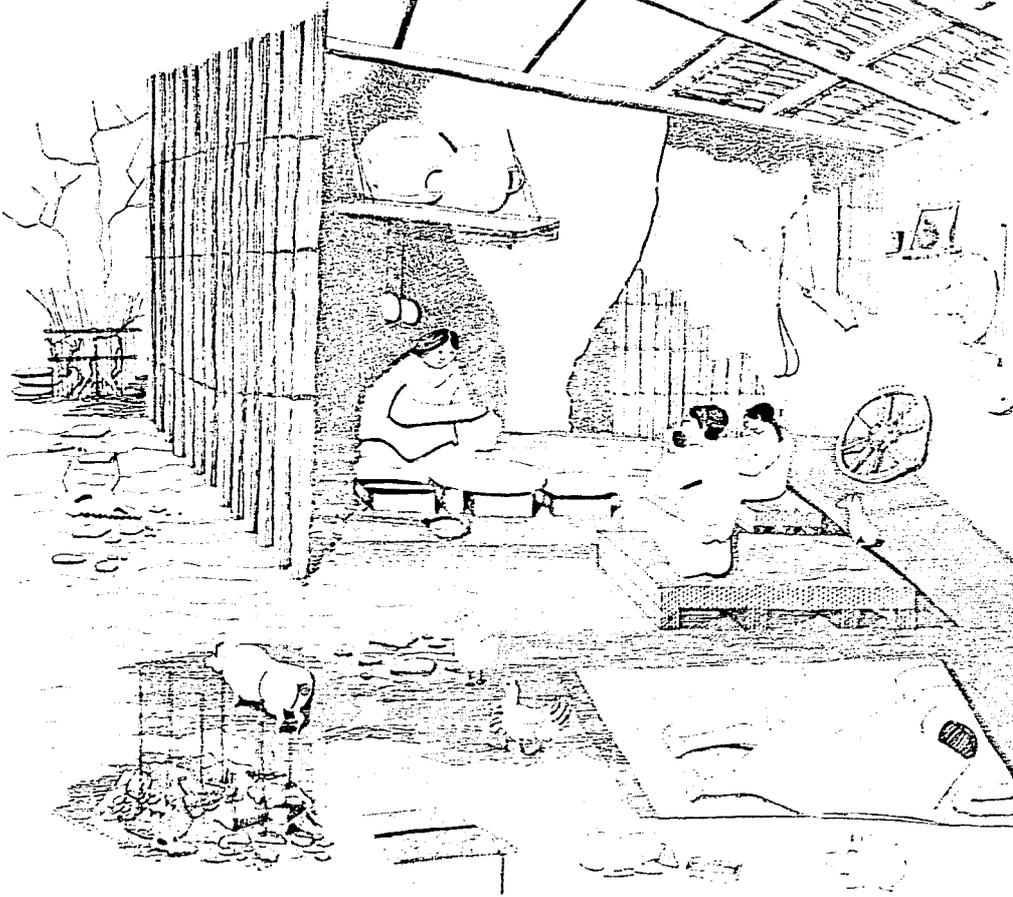
En México, uno de los países con una historia tan grande y extensa, con una cultura profunda y misteriosa, nos enseña a través de los siglos la evolución de -

la "Vivienda", y en ello podemos observar los dos tipos de vida, que generan; La -
Vivienda Urbana y La Vivienda Rural, la problemática a abordar en esta Tesis es --
precisamente La Vivienda Rural ya que absorbe el 90% de viviendas en el territorio
Nacional.

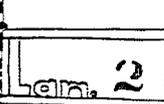
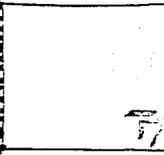
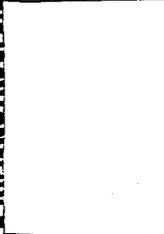
La vivienda en México se a considerado como uno de los más grandes problemas_
sociales que tiene el gobierno, la imperante necesidad de dar un hogar a millones_
de familias que carecen de un espacio propio del cual puedan sentirse dignamente -
protegidos y seguros de llevar una vida normal ante la sociedad de la cual forman_
parte, en una zona urbana en donde el índice cultural es mayor que a las zonas ru-
rales el problema varía con respecto a la vivienda del campo, en grandes rasgos po_
demos decir que algunos problemas que se generan en una ciudad son desde la falta_
de espacios ante un crecimiento acelerado, los espacios habitable reducidos, los -
espacialmente creados por los planes de vivienda que el gobierno llama de interes -

PROBLEMATICA EN LA VIVIENDA

MA
C
I
N
A
M
I
E
N
T
O



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTLAN DEL RIO NAYARIT



TESIS ELABORADA
POR G. J. VAZQUEZ MONTERRUCO
ARQ. F. CASPILLO ESCOBAR



social, el elevado costo de la renta, el aumento del costo del suelo, las restricciones en los reglamentos de construcción y el costo de los elementos construibles, marcan un problema que es muy diferente al de las zonas rurales pues ellos cuentan de más espacio, el costo de la vida no es tan alto y el aprovechamiento de los recursos naturales del lugar, etc. pero su mayor problema estriba en que no solo hay que darle una vivienda que le sirva de cobijo, sino que hay que generar un plan de educación, higiene, mantenimiento, etc. hacia la nueva morada que habrán de habitar, como integrarla a su medio de vida, los extensos estudios nos han dado resultados verdaderamente desconcertantes, podemos observar cuando se les da una vivienda con dos o tres recámaras, como una de ellas la utilizan para sus gallinas o para el secado de granos y las otras habitaciones las comparten entre toda la familia y los animales domésticos como perros y gatos, este problema de hacinamiento -- como lo podemos apreciar en la lámina No. 2, es por falta de una reeducación de --

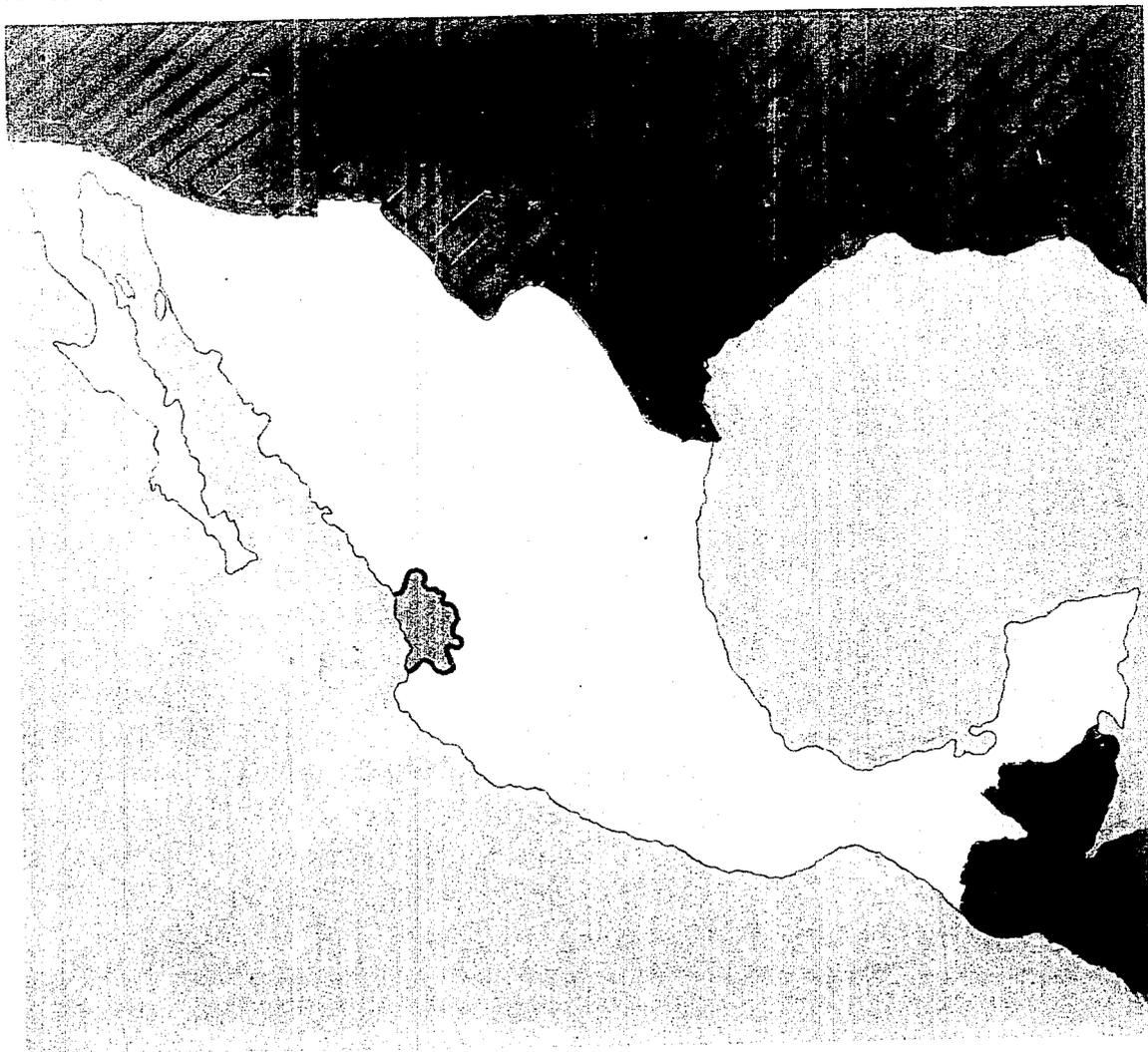
sus usuarios hacia sus "nuevas" moradas, este es uno de los múltiples problemas -- que se tienen que resolver antes de dar cabida al estudio de los espacios habitables.

En esta ocasión el estudio de esta tesis es precisamente una zona rural, ubicada en el Municipio de Ixtlán del Río, en el Estado de Nayarit y que a continuación analizamos.

C A P I T U L O I

I.I ORIGEN DEL TEMA

La vivienda es una de las grandes necesidades más importantes de la humanidad y México no se puede sustraer de los problemas generados por falta de esta, si observamos el ámbito rural veremos cuántas carencias y necesidades encontramos en -- ese medio, es por ello que surgen las demandas de parte de estas comunidades rura-- les, de buscar soluciones a sus problemas de espacios habitables, el apoyo que re-- quieren para poder respaldarse ante las autoridades y estas puedan al fin construir las viviendas necesarias para poder darles un hogar mejor a estas comunidades, de_ esa forma algunas demandas llegan a la Facultad de Arquitectura Autogobierno y son estudiadas por asesores y alumnos dando prioridad a las mas necesitadas, estas a - su vez se transforman en temas de investigación que van desde los primeros semes-- tres hasta los temas de tesis, de esta forma la comunidad de la colonia José López Portillo de Ixtlán del Río, Nayarit llegó hasta nosotros, se analizaron sus probleu



ESTADOS UNIDOS
MEXICANOS

ESCALA 1:18,000,000 K.M.

mas y se viajó hasta el municipio de Ixtlán del Río para hacer la investigación necesaria para dar principio al tema de esta tesis llamada "Vivienda rural, equipamiento e infraestructura en Ixtlán del Río, Nayarit".

Gracias al apoyo de muchas personas se llevó a cabo la elaboración de este libro en el cual planteamos propuestas y soluciones a las demandas y necesidades al igual que asesorías a esta comunidad de la colonia José López Portillo en Ixtlán del Río, Nayarit.

1.2 UBICACION FISICA DEL ESTADO DE NAYARIT

1.2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA.

El Estado de Nayarit se encuentra ubicado dentro de las siguientes coordenadas extremas, entre los paralelos 20°, 37' a 23°00' de latitud norte y los meridianos 103°58' a 105°45' de longitud oeste.

Su territorio es alargado con dirección Sureste a Noroeste; se ubica al occidente de la mesa central, de modo que desciende desde las cúspides de la Sierra Madre hasta el litoral del Océano Pacífico; con una anchura media de 180 Km. Y una longitud máxima de 277 Km. con una línea de costas de 289 Km.

1.2.2 LIMITES GEOGRAFICOS

La entidad colinda al Norte con los Estados de Durango y Sinaloa, al Oriente con los Estados de Zacatecas y Jalisco y al Occidente con el Océano Pacífico.



ESTADO DE NAYARIT

18285,000 K.M.

1.2.3 EXTENSION TERRITORIAL

Nayarit cuenta con una superficie de 27,864.801 kilómetros cuadrados, incluyendo los archipiélagos de las Islas Marías, las Marietas y la Isla Isabel, lo cual representa el 1.4% del territorio total de la República Mexicana, ocupando el 23º lugar por su extensión territorial.

1.2.4 DIVISION POLITICA REGIONAL

El Estado se encuentra conformado por cuatro regiones y 19 municipios. Región Norte: Acaponeta, Rosa Morada, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tuxpan. Región Sierra: Huajicopi, Nayar, Yesca. Región Centro-Sur: Compostela, Tepic, Jalisco. Región Sur: Ahuacatlán, Amatlán de Cañas, Ixtlán del Río, Jala, San Pedro, Lagunillas, Santa María del Oro.

1.3 MUNICIPIO Y CABECERA MUNICIPAL DE IXTLAN DEL RIO.

1.3.1 ANTECEDENTES HISTORICO

No se sabe con exactitud, pero esta región fue habitada desde 300 años A. C., existen en la actualidad vestigios de que estuvieron familias Toltecas, Chichimecas, procedentes de Zacatecas y fueron quienes construyeron un centro ceremonial, llamado "LOS TORILES", en el cual al centro de este resalta el adoratorio a QUETZALCOATL, integrado por una planta redonda única en su género de 25 mts. de diámetro, formando un gran zócalo de 2.5 mts. de altura y de corona en pretíl de 1.00 metro.

En el año de 1559 hizo su arribo a esta región el capitán español, Cristóbal de Oñate, quien fundó la villa de Ixtlán que en lenguaje antiguo significa "LUGAR DEL CUCHILLO DE OBSIDIANA", o bien "LUGAR DONDE ABUNDA LA OBSIDIANA", en un princi

pio después de la conquista, Ixtlán llegó a pertenecer a Jalisco como séptimo cantón del Estado y durante la intervención francesa por decreto del Presidente Juárez, formó parte del distrito militar de Tepic y el 1º de Mayo de 1917, se convirtió en municipio libre del estado de Nayarit.

Ixtlán del Río es un punto ideal para el descanso de los viajeros Guadalajara Tijuana ya que su situación geográfica le favorece por encontrarse en valle inmediatamente antes o después de una serranía.

Hay que resaltar que Ixtlán se desarrolla gracias al comercio, es decir la mayoría de su economía se deriva del turismo, ya sea por medio de su estancia o el paso en este municipio.

1.3.2 ANTECEDENTES FISICOS

A)- SITUACION GEOGRAFICA: Este municipio está situado al Sureste del Estado de Na-

yarit, con una superficie de 576 Km² aproximadamente, se localiza dentro de las -- coordenadas de latitud norte del paralelo 20 56' al paralelo 21 15' y en la longi-- tud Oeste del meridiano 104 18' al meridiano 104 31', al Norte limita con los muni-- cipios de Yesca y Jala, al Sur con Amatlán de las Cañas y el Estado de Jalisco, al Oeste con Jala y Ahuacatlán y al Este con el Estado de Jalisco, tiene forma irregu-- lar y carece de costas.

B)- OROGRAFIA: Está integrada por dos cadenas montañosas, la Sierra de Pajaritos - al Sur y la de Juanacata al Norte, con una altitud promedio de 2,100 metros sobre-- el nivel del mar.

C)- HIDROGRAFIA: El río Santiago sirve de límite entre los municipios de Ixtlán y la Yesca, con 21 Km. de extensión, este municipio cuenta con dos ríos propios lla-- mados Río Grande que nace de la Sierra de Pajaritos y el Río Chico que viene de la Sierra de Juanacata, los dos son de escasa importancia, solo llevan agua en tiem--

pos de lluvias.

D)- CLIMA: Su clima es templado con temperatura media anual de 18 grados centígrados, siendo la máxima de 36° y 5° como mínima con periodos de lluvias entre Junio o Julio a Septiembre con una precipitación anual de 1,100 mm.

E)- SUELO Y VEGETACION: Son suelos son calcáreos y arcillosos, la vegetación es la Sierra de Pajaritos abunda el Pino, el Roble y el Encino en la parte baja cuenta con Mezauites, Guamuchil, Huizaches, Nopales. Junto a los manantiales y cerca de los ríos abundan los Sauces y las Higuierillas.

1.3.3 ANTECEDENTES MONOGRAFICOS

A)- TIPOLOGIA DE IXTLAN DEL RIO: Como ya fue señalado antes para el diseño de cualquier espacio es muy importante conocer, el medio físico artificial, medio físico natural, tanto como el usuario mismo, pues de ello depende el buen funcionamiento

del inmueble, así al hablar de una comunidad en este caso municipio, estamos hablando de una tipología es decir del tipo de diseño que prolifera en el lugar, con ello lograremos ubicar, ya sea históricamente, socialmente, económicamente, etc., tanto como el origen de su fundación, para con ello poder retomar sus espacios, -- sus materiales, orientaciones, color, ritmo, etc. Cabe señalar que el municipio de Ixtlán tiene un contraste no común y resaltante en su Tipología, pues en el centro abundan las construcciones propias de la conquista, es decir, los grandes portales con dobles alturas y balcones con herrerías coloniales, las boquillas enmarcadas con piedra de cantera, etc., a dos cuadras de dichas construcciones choca, -- todo este ritmo, pues nos encontramos con las casas de adobe, en las clásicas habitaciones del cuarto redondo, con techos a dos aguas, con teja en la techumbre, lo mismo sucede con la renovación de las construcciones, por ejemplo en estos momentos se elabora la renovación de la Iglesia, es notable que se ha perdido toda tradición o dicho con otras palabras, su estilo Barroco ha sido suplido por acabados_

modernistas de "lujo" que afectan en su Jerarquía.

1.4 ANALISIS SOCIOECONOMICO

1.4.1 AGRICULTURA

Ixtlán a una altura de 1096 mts. sobre el nivel del mar se ubica en la Región Sur del Estado. Los suelos ocupados laboralmente representan el 16.3% del total de la zona, la superficie para pastizales representan el 54.3% y los bosques el 21.4%. Las asociaciones más comunes son el clima templado y el frío de altura, encontrando especies como el Encino, Palo Blanco, Modroño, Lináloe, Copal y Aile, principalmente el Pino, Oyamel y Cipres. En la Agricultura el uso de la maquinaria se ha incrementado pero aún se sigue utilizando el tiro de las bestias en mayor proporción, los principales cultivos son: Aguacate, Caña de Azúcar, Maíz y Sorgo. Posibilidades de Uso Agrícola en la provincia del Eje Neovolcánico.- Aproximadamente el 88

de la superficie abarcada por la subprovincia es apta para uso agrícola, sin embargo, debido a la gran diversidad de sistemas topográficos, el grado de aptitudes es diferente y su distribución discontinua.

Superficie apta para Agricultura.	Km2
Mecanizada Continua	1,534.327
Mecanizada Estacional	58.599
Tracción Animal Estacional	1,107.828
Manual Estacional	1,957.078
No aptas.	648.087

En Ixtlán 926 hectáreas son sembradas con riego, de las cuales se cosechan -- 913 y 3,683 por temporal de las cuales se cosechan 3,586.

La especie frutícola de mayor importancia en la región es el Durazno, podemos señalar que el área selvática boscosa tiene de promedio 605 árboles por hectárea.-

aún siendo la industrialización de la madera muy baja.

1.4.2 GANADERIA

La Región representa el 16.2% del total de bovinos, en el Estado, siendo el Criollo y el Criollo cruzado con Cebú las razas de ganado que predominan. Su explotación es de tipo extensivo ya que se cuenta con agostaderos de tipo natural en zonas de pastizales.

1.5 DATOS GENERALES

1.5.1 POBLACION SERVICIOS.

Ixtlán tiene una población de 22,578 habitantes

10,964 hombres

11,614 mujeres

Su mayor concentración poblacional fluctúa entre 15,000 y 21,999 hab.

Existen: 4,272 Viviendas	22,522 Personas las ocupan
2,675 Propias	14,340 Personas las ocupan
1,258 Rentan	6,348 Personas las ocupan
1,672 Tienen Agua	8,830 Son Usuarios.-
808 No Tienen Agua	4,259 Son Usuarios.
239 Viviendas utilizan la cocina como dormitorio	
3,434 La utilizan normal	

815 Usan leña
1,076 Usan gas
213 Usan petróleo
6 Usan electricidad.

Viviendas Particulares	4,272
Construcción Fija	4,265
Vivienda Móvil	1
Refugio como Vivienda	7
Vivienda Colectiva	21
Hotel, Pensión, etc.	5
Hospital, Clínica, etc.	3
Orfanatorio, Hospicio, etc.	1
Cárcel, Prisión, etc.	1
De Otra Clase.	9

Agua: Tomas con medidor	Ninguna Vivienda
Tomas son medidor	4,307 Viviendas
Por Gravedad	16 Localidades
Por Bombeo	13 Localidades
Por Pozo	3 Localidades
Por Manantial	14 Localidades
Por Noria	4 Localidades
Por Río o Lago.	Ninguna Localidad.

Ixtlán cuenta con: Una Administración Postal

Una Administración de Telégrafos

Una Banda de Radio, XERIO.

C A P I T U L O I I

2.1 ANTECEDENTES DE LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO (Zona de Trabajo)

Esta colonia se ubica al Noroeste de la cabecera municipal de Ixtlán del Río, nace aproximadamente a fines de 1977, al ser vendido este predio por la señora Ignacia Ledezma viuda de Espinoza, quien lotifica este predio en 379 lotes de 205 M2 así como lotes para equipamiento y vialidades autorizados y reconocidos por la H. autoridad del municipio.

El desarrollo de este municipio genera la expansión del mismo creando así nuevas colonias, como la antes mencionada, es notorio el lento crecimiento de la colonia, esto es debido a que por una parte existen escasos recursos económicos de los propietarios y por el otro el poco interés de las autoridades en proveerlos de servicios.

Gracias a la organización de la colonia se está creando el desarrollo de la misma, con la intervención de las autoridades de Nayarit por ejemplo: el abastecimiento de la energía eléctrica así como el reconocimiento de su traza urbana. Por medio del señor Cruz Huízar Rodríguez, Secretario General de la Organización, surge el compromiso para con nosotros los proyectos de vivienda y equipamiento de la colonia.

2.2. CARACTERISTICAS FISICAS GENERALES

Esta colonia ubicada al Noroeste con una superficie de 202,500 M2. aproximadamente, colinda al Norte con la vía del ferrocarril-Tepic-Guadalajara.

Aquí vemos uno de los factores principales para el desarrollo económico del municipio, al Este por la zona arqueológica "LOS TORILES", al Sur con el cerro del Cristo Rey, al Oeste por la colonia Emiliano Zapata.

Es muy importante mencionar que el suelo de toda la superficie de la colonia es abundante en arcilla, algunos colonos aprovechan este recursos natural no solo para el ahorro de sus materiales sino que por medio de la elaboración de tabique, -loseta, teja, etc. reciben ingresos extras. De esta manera creándose una cooperativa no solo se producen los materiales a utilizar, sino el financiamiento de las viviendas, ya que aprovechando el 100 % este recursos se cubre 2/3 del costo total - de una vivienda, y con este material lograr dar un carácter muy particular a la colonia.

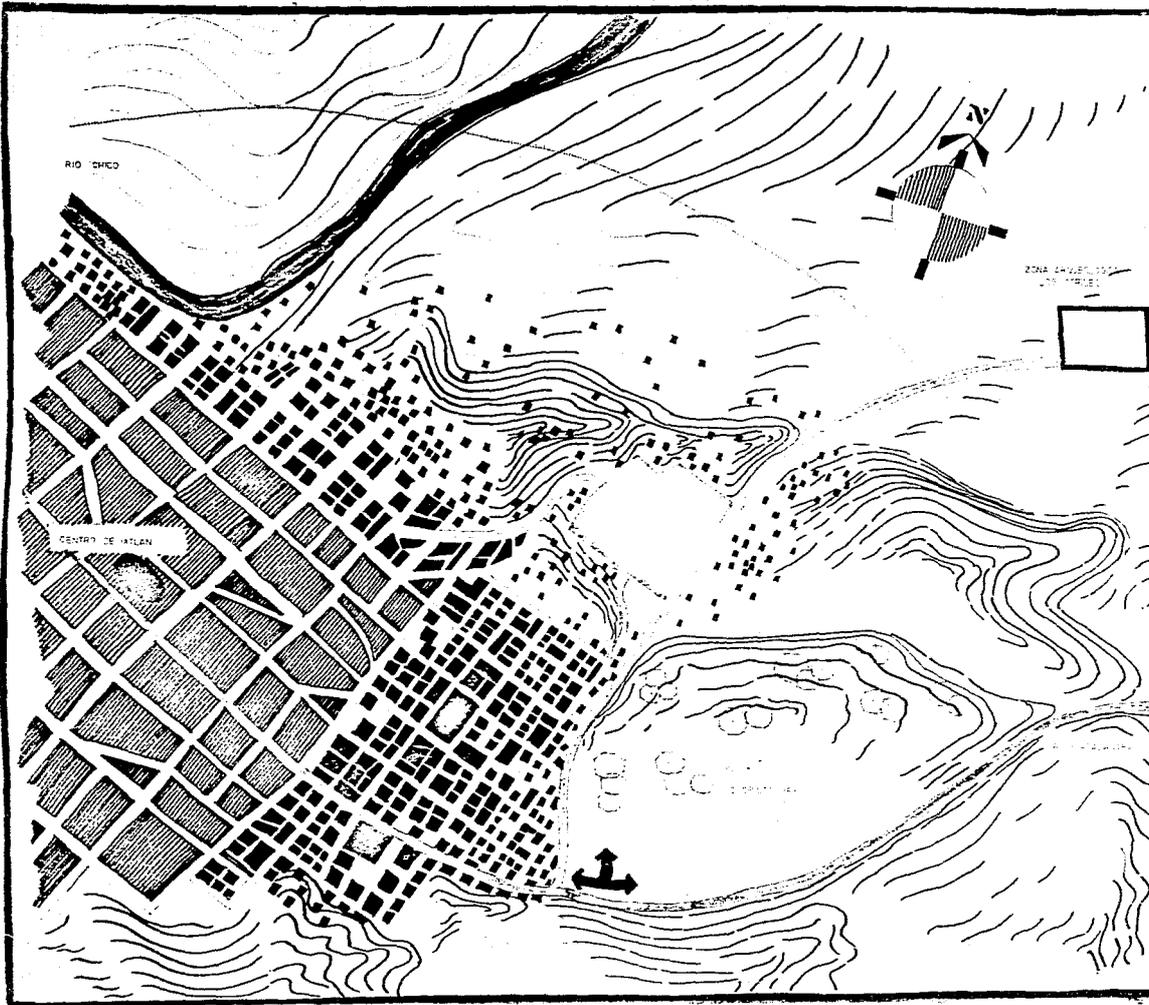
2.3 CONEXION DE LA COLONIA CON EL RESTO DE LA POBLACION

La colonia José López Portillo, es formada por asentamientos de familias que vivían dentro del pueblo de Ixtlán, y que las altas rentas obligaron a retirarse a la periferia de la población, muchos se fueron al predio de doña Ignacio quién la

lotifica en 379 lotes, el cual se los vende con facilidades, y así de esa manera, se establece la colonia pues más adelante afines de 1977, nace como colonia José López Portillo, actualmente los pobladores de esta colonia, se dedican al comercio en su mayoría dándose esta actividad en el centro de la población, obliga a sus moradores a utilizar la colonia José López Portillo, para el descanso. En grandes rasgos la colonia no tiene ninguna vinculación directa con el resto de la población, ya que durante varios años de esfuerzo de los pobladores, no fue sino hasta 1985, cuando fue reconocida oficialmente como colonia por las autoridades del Estado.

2.4 PLANES Y POLITICAS DEL MUNICIPIO HACIA LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO.

En este caso siendo el problema más específico, al tratarse de un predio deli



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO DE NAYARIT

UNAM

AGUO
OZUM-100

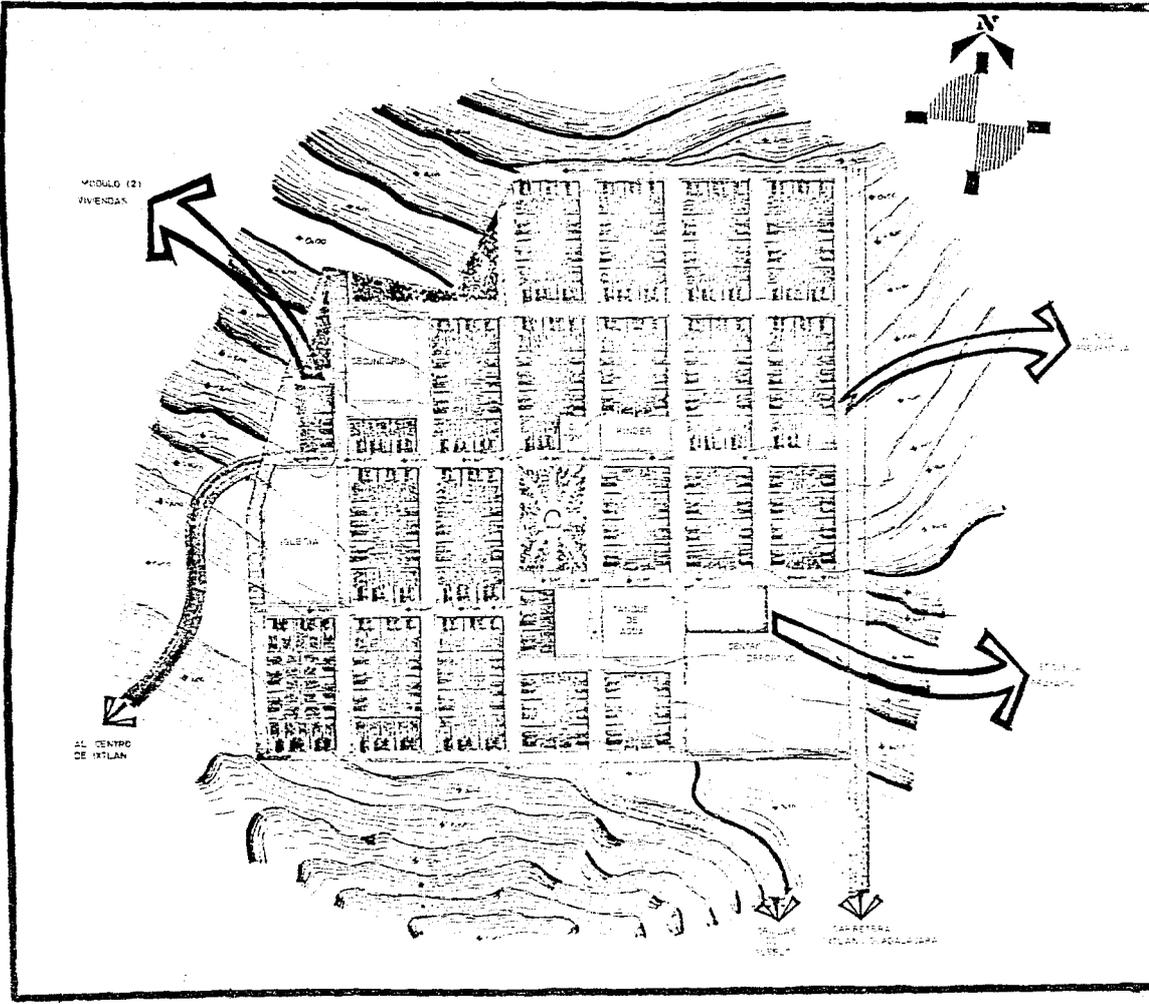
INSTITUTO
NAYARIT

V I A L I D A D E S

7

Lan. 5

TESIS ELABORADA
ARQ. G. J. VAZQUEZ MONTERO
ARQ. P. CABALLERO GONZALEZ



VIVIENDA RURAL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTLAN DEL POHONYARI





AUTOSERVICIO

IXTLAN DEL POHONYARI



PLANTA DE EQUIPAMIENTO

7

Escala 1:1000



6

TESIS ELABORADA
POR D. J. VAZQUEZ MONTERO
Y M. R. CANDELLA BUSTORIL



limitado, la Política del Estado es más clara, en un principio (1978), las autoridades se negaban a actualizar y registrar dicho predio, pues tenían miedo de perder el control del crecimiento de la cabecera municipal, justificándose las autoridades que al desarrollarse la población salían de su presupuesto, como necesidades primordiales y no podrían dotarlos de servicios, fué gracias a la insistencia y buena organización de los colonos para que después de varios años (1985), fuera registrada y lotificada adecuadamente por parte de las autoridades correspondientes del Estado, ya que fue necesario recurrir a estas para el registro oficial de la colonia José López Portillo. Bien si de alguna manera esta colonia ha sido reconocida, como hacemos mención antes, las autoridades se niegan, a dotarla de servicios, es precisamente aquí donde nuestra función como arquitectos es básica, ya que los colonos se amparan con un trabajo técnico previamente estudiado, analizado y reconocido por las autoridades.

2.5 ANALISIS GENERAL DE LA ZONA DE TRABAJO

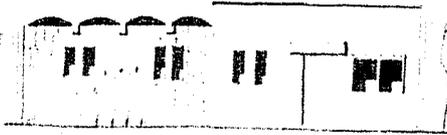
En realidad la colonia José López Portillo, tiene una tipología muy pobre, -- las pocas viviendas construídas, están mal diseñadas y mal construídas, carecen de drenaje, por tal motivo se han tenido que proponer a la comunidad la reutilización de las aguas negras por medio de fosas sépticas, solamente contamos con servicio de agua, traídos del manantial de Barranquitos y potabilizada en los Colomos, de esta forma es distribuido a la colonia almacenándose en otro tanque de distribución, a pesar de este servicio proponemos la potabilización casera del agua de lluvia, pozos o norias, etc., la infraestructura, en luz tiene poco tiempo que les dieron este servicio y es el que menos exigían, un equipamiento carecen de todo, y de acuerdo a las gráficas de población y a sus necesidades nos dio la respuesta, es necesario una clínica preventiva y la escuela primaria, dos servicios indispensables a la comunidad se encuentran fuera del alcance de la colonia, esto no solo afecta a

la comunidad sino a todas las colonias que la rodean por ello la necesidad urgente de proveerlos de esto dos equipamientos que a su vez den servicio a las comunidades cercanas.

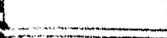
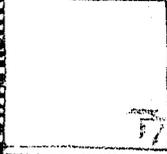
2.6 INGRESOS Y EGRESOS DE LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO

La mayor parte de los pobladores de la colonia José López Portillo se dedican al comercio, todos los días van al centro de la población a vender una gran variedad de productos, que van, desde productos importados hasta abarrotes, de esa misma manera retornan a sus hogares solo para descansar utilizando a la colonia como área de descanso, esto nos dice que en la mayor parte del día la colonia se encuentra desierta, solo con algunos moradores, la mayoría niños se quedan esperando al resto de la familia regresar del trabajo, los pocos adultos que se quedan, se dedican a las pocas tiendas de abarrotes que tiene la colonia, los ingresos a esta no

TIPOLOGIA URBANA CENTRO



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN ISTLA DE LOS RIOS



Lam. 7

TESIS ELABORADA
POR D. I. VAZQUEZ MONTAÑO
Y ASESORADO POR
DR. F. CABRELLA REYES

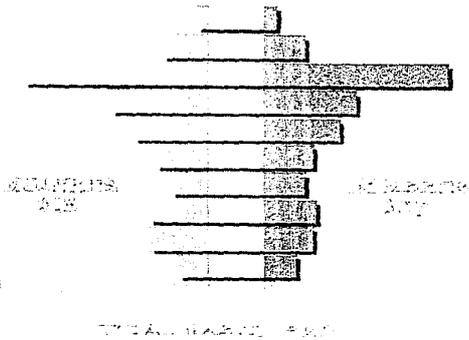


son suficientes para que la colonia crezca con normalidad, otros más han abandonado sus lotes para irse a vivir a otro lugar, dejando sus terrenos abandonados, sin llegar a venderlos, provocando un desequilibrio muy serio entre pobladores y organización, lo mismo podemos decir de los egresos, aunque aquí podemos contemplar -- los grandes recursos naturales, con los que cuenta la colonia, estos recursos sabiéndolos explotar les daría ganancias fuertes para invertirla en el desarrollo de la misma.

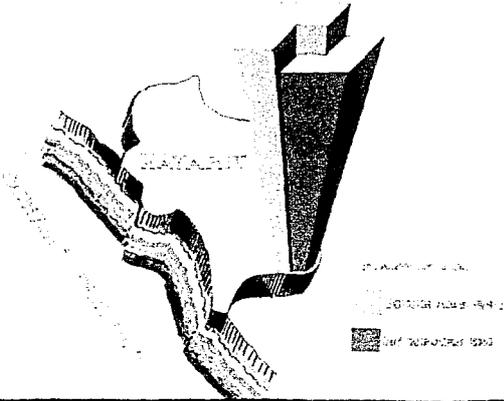
2.7 PROPUESTAS A LA COMUNIDAD

Se ha estudiado la creación de cooperativas dentro de la comunidad en la explotación de recursos naturales, tenemos como dato que los pobladores de la colonia José López Portillo viven del comercio, todos han perdido el interés por la agricultura que solo es "controlado", por aquellas personas o comunidades de fuerte posi-

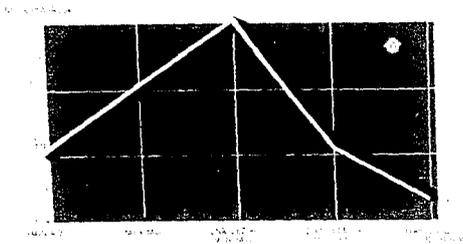
PIRAMIDE DE EDADES
POBLACION RURAL DE IXTLAN DEL RIO NAYARIT



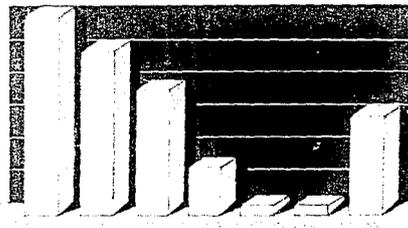
POBLACION ECONOMI-CANINETH ACTIVA



INGRESOS RURALES



GRANDEZAS RURALES



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTLAN DEL RIO NAYARIT

UNAM

IGOT

IXTLAN NAYARIT

7

9

TESIS ELABORADA
POR O. J. VAZQUEZ MONTERO
ARR. F. CABELLO PECERNIL

cavando unos 60 cms. toda su superficie pueden obtener ganancias de más de tres millones de pesos o ahorrárselos en caso contrario (autoconstruir), esto haría que - la tipología de la colonia se resaltase por el ladrillo rojo, dándole una característica muy personal.

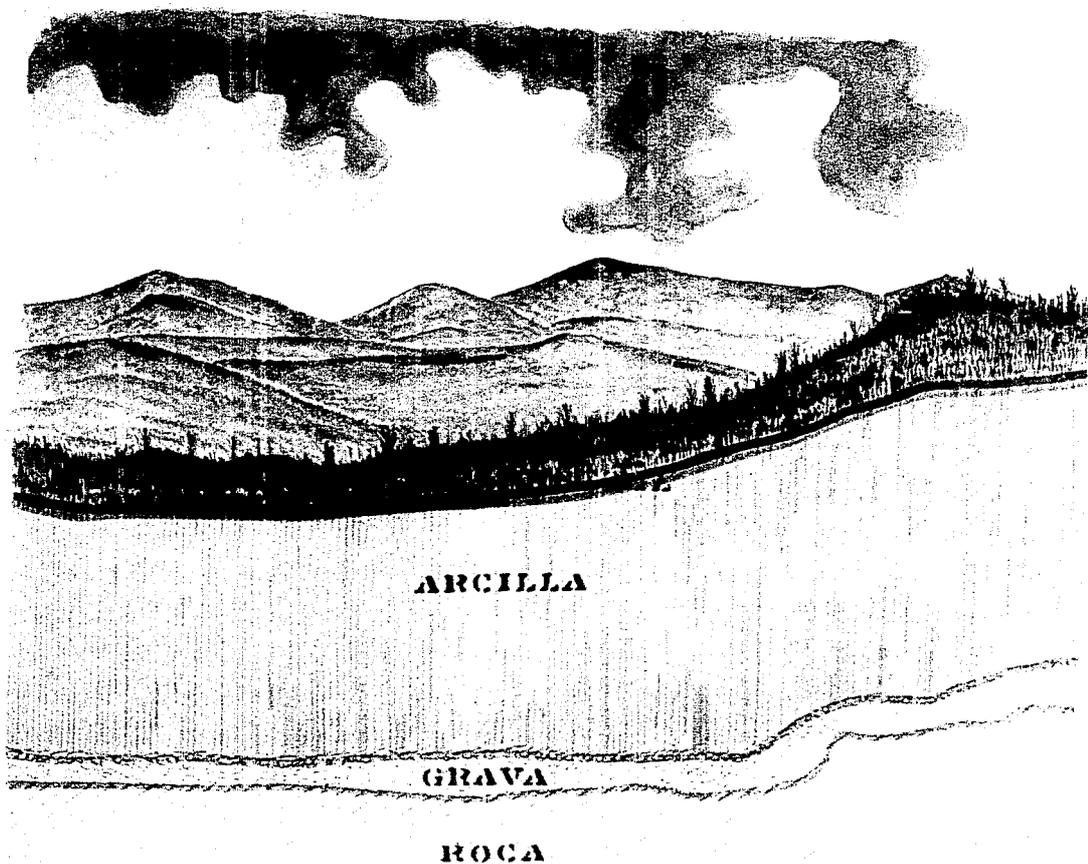
Otro punto muy importante es fomentar el turismo, tenemos en la colonia un paso importante a la zona arqueológica de los "TORILES" a escasamente un poco más de un kilómetro, por lo cual la colonia puede ser un punto importante para el descanso de los viajeros, crear albergues, comercio, etc., pueden dejar un fuerte ingreso económico a la comunidad, para ello se tendría que hacerse promoción más intensa a los "TORILES" y pedir al municipio el apoyo si no económico si promocional de toda la zona.

2.8 CONFORMACION DEL SUELO Y SUBSUELO

Como ya hacemos mención anteriormente nuestra zona de trabajo se encuentra, -

dentro del Eje Neovolcánico, es decir dentro de una zona volcánica, esto lo podemos confirmar pues a escasos 4 kilómetros se encuentra un volcán, "El Moicajete", en realidad podemos señalar que este volcán es tan sólo, uno de los varios cráteres, - que tiene el "Ceboruco", volcán que se encuentra a 17 kilómetros en línea recta de la colonia José López Portillo, es por esta razón que el subsuelo de toda esta zona, sea rocosa, la característica que resalta esta colonia, es que la piedra quedó muy profunda, es por esta razón que es incosteable su explotación, para el aprovechamiento de la misma, en las viviendas que proyectamos más adelante, posteriormente nos encontramos con una capa de roca más pequeña con un promedio de 12 " pulgadas de diámetro, la cual provoca que la vegetación sea muy escasa, ya que por medio de esta capa se desliza toda el agua de lluvia, y no permitiendo la humedad de la superficie, como última capa, suelo, nos encontramos arcilla en gran cantidad, 4.00 mts. -

de profundidad aproximadamente, siendo esta el material a emplear en los proyectos, (Vivienda y Equipamiento), los materiales a construir con este material son Teja, - Loseta, Tabique, Adoquín, etc. es por esto que resaltamos el aprovechamiento de este recursos natural, además de la intención de caracterizar a la colonia con material al natural.



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, EN IXTLAN DEL RIO NAYARIT

UNAM



ACTO



**IXTLA
LA
NO**



7

Lam. 10

TESIS ELABORADA
POR: O. J. VAZQUEZ MONTERO
APO. F. CABELLO BECERRIL



C A P I T U L O III

3.1 ANALISIS DE LA VIVIENDA DE LA COLONIA

JOSE LOPEZ PORTILLO.

El estudio de la vivienda, en la colonia José López Portillo, no es común, y nos atrevemos a decir esto por el contraste de la palabra misma, al mencionar el análisis, de la vivienda en la colonia, siendo que dicha colonia está en plena formación, esta razón nos condujo a un análisis sociológico, psicológico y económico de los futuros usuarios de las viviendas. Dicho en otras palabras, más que un análisis de la vivienda como tal, es el estudio de las "Futuras Viviendas", que por supuesto conformarán a la colonia José López Portillo. Cabe mencionar que la zona no está despoblada en su totalidad, bien podemos asegurar que existen doce viviendas hasta el momento, y que conforman solo el 3.4%, del total de lotes disponibles, en esta colonia, esto es una gran ventaja para poder diseñar una vivienda, que los propietarios acojan con seguridad y confianza, en el sentido de que no se sientan

rechazados, mucho menos ajenos a sus nuevos espacios, que se identifiquen con las_ habitaciones "Diseñadas", para ellos. Y esto lo resaltamos por que ya se han dado_ varios casos, en que, los usuarios de ciertas viviendas no utilizan los espacios - adecuadamente para la actividad que fué creado, y por el contrario utilizándolo pa_ ra otras funciones, por citar algún ejemplo, diremos que es muy común, en las zonas_ rurales, que las viviendas proporcionadas a los pobladores, no cumplen su función_ satisfactoriamente, ya que utilizan una "Recámara", como granero, (es decir para - el secado de los granos), e aquí la importancia de la vinculación, de parte de los colonos para con nosotros, como técnicos, y de esta manera crear "Diseños", que -- cumplan con su función, logrando así la satisfacción y comodidad de los colonos, - otorgándoles tipología, textura, tamaño, color, ritmo, etc. de su agrado.

3.2 RECURSOS NATURALES (Zona de Trabajo)

Como fue señalado antes, (Objetivo, 2.2), el suelo y subsuelo donde se ubica la colonia, abunda la arcilla, material 100%, aprovechable, ya que con este recurso natural, se crean diversos materiales, a emplear en la construcción, de las viviendas, como son; tabique rojo recocido, teja, mosaicos, loseta, azulejo talavera etc., que no solo rebajarían el costo de la construcción, también al aprovechar al máximo este material, creando cooperativas, se podrán vender los diversos materiales a otras comunidades, creando ingresos importantes para el financiamiento de -- sus viviendas. Cabe señalar, un punto favorable de la colonia José López Portillo, que es la superficie aprovechable para la siembra de hortalizas, ya que es bien sa bido que, de esta manera se reduce el gasto de la canasta básica, si bien el fac-- tor en contra de esta función es la falta de agua, por la escasa temporada de llu-- vias, esto no es determinante, pues además de poderse crear; cisternas, pozos, al-

jibes, etc., en nuestro proyecto damos alternativa propicia para esta zona, que si bien no cuentan con el agua suficiente para riego, el abastecimiento de la casa habitación, es suficiente, ya que el crear un sistema de fosas sépticas, se podrán ir destilando las aguas negras, a la zona de cultivo. Además se podrá almacenar el agua de lluvia, si señalamos con anterioridad, la escasez, de dicho recursos natural, es por que la temporada de lluvias es solo, de Junio a Septiembre, pero bien en este periodo es abundante, (1.100 mm.), es por esto la importancia, del almacenamiento del agua, en esta temporada, estas alternativas son señaladas posteriormente, con lujo de detalle, (Capítulo 3, lámina 17), además les proporcionamos una cartilla anexa, a la tesis, en la cual proporcionamos varias alternativas en servicios, y una reeducación de los usuarios, hacia las diversas alternativas.

3.3 COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO (Vivienda Tipo, Proyecto)

Además de el análisis de la vivienda en la colonia, creamos encuestas, con el sentido de estar conscientes sobre datos reales, de la población, para con ello, poder cumplir satisfactoriamente con nuestra función, de todos estos datos hablamos - posteriormente en este mismo capítulo, por ahora solo diremos, que el promedio de - habitantes por familia es de 5.2, esto nos obliga a darle ciertas características - a la vivienda, como es el caso de proporcionarles tres recámaras, además de espacios amplios pues sus funciones así lo requieren.

A continuación describremos la vivienda tipo, de la colonia, para empezar diremos que los 379 lotes que componen a la colonia son de 250.00 M2. 10.00 m. hacia el frente, (calle), y 25.00 m. de fondo, la intención primordial es, el de crearles la vivienda en los menos posibles está una de las razones, que nos justifica el proyec

to, de la vivienda en dos niveles, otro motivo es el de crear, en la colonia, José López Portillo, una tipología particular, además de la textura, que tendrá con los materiales elaborados en el sitio, con un tamaño, forma y ritmo, en sus construcciones. Bien en planta baja tenemos, una estancia amplia seguido por una recámara para dos personas, a la derecha también encontramos una cocina compuesta por un fogón de leña o carbón, eliminamos así las incomodidades de conseguir gas (cosa que les sería muy difícil de conseguir y transportar por lo retirado del centro y la falta de servicio de reparto en la periferia de la población), tenemos una campana que termina en un tiro, para extraer el humo generado por el fogón, frente a la cocina tenemos un baño con todos sus muebles y materiales sencillos), solo se le agregó una pileta de recolección de agua en caso de que esta llegara a faltar (cosa que no es muy probable por el manantial con que ellos cuentan), en la planta alta encontramos dos recámaras con sus respectivos balcones (tratamos de conservar esta -

tipología en Ixtlán), apoyados por un baño similar al de la planta baja y con su piletta respectiva, ajeno al servicio de agua potable del cual ya han sido dotados, los techos de la vivienda se han diseñado a dos aguas, con unas canaletas con el fin de capear la mayor cantidad de agua posible, en tiempo de lluvias y después po tabilizarla en forma casera como lo contemplamos en nuestro anexo (ver cartilla de instructivo sanitario), también se les ha dado otras opciones de abastecimientos y mejoramientos de pozos y norias.

En la parte de atrás de la vivienda tenemos un amplio terreno que se aprovechará como ya lo hemos venido diciendo, en área de cultivo, para ello manejamos el tratamiento de las aguas negras por medio de fosas sépticas, iniciamos con la salida del drenaje de los baños, después llegamos a una trampa para grasas, esto es con el fin de eliminar las aguas jabonosas, posteriormente nos encontramos con un tanque séptico, en donde se desarrollan los procesos de sedimentación y séptico, lue-

go está la caja distribuidora, para el mejor funcionamiento del campo de oxidación, las aguas negras se separan en varias tuberías perforadas llamado campo de oxidación, este campo solo debe existir siempre que las condiciones locales lo permitan, y el resto de las aguas negras llegan a terminar en el pozo de absorción, en las láminas números 16, 17 del capítulo cuatro podemos ver gráficamente el tratamiento de aguas negras, en el tratamiento de desechos que también lo planteamos gráficamente, en la cartilla de instructivo sanitario, todo esto se ha contemplado como elementos autoconstruibles, esto quiere decir que ellos mismos puedan llevarlos a cabo, utilizando todos los elementos y materiales posibles de su región, se busca caracterizar a toda la comunidad con tabique rojo como acabado natural, dejando -- sus techos con un recubrimiento final de barro, lo mismo se plantea sus calles, -- compactadas emparejadas con un adoquinado del mismo material, solo se utilizaría el concreto en trabes y columnas (esto en un principio no se había tomado en cuenta,-

pero hemos comprobado que la gente de la comunidad ya no se interesa por columnas-de tabique ni bloques de adobe, y tampoco en viviendas de una sola planta) en donde solo fueran necesarios estos elementos constructivos y evitar un gasto menor a los usuarios, curiosamente después de ver el diseño de las viviendas algunos pensaron que eramos elitistas por el manejo de nuestros conceptos, y nosotros aclaramos que no se puede ser elitistas cuando existe una vinculación popular entre nosotros y esta comunidad marginada, más bien se busca darles un caracter personal a la colonia por medio a su tipología con respecto a las demás, sin que se descuide la tipología general de la población, a esto nos apoyamos al gusto personal de los usuarios así como las necesidades de cada familia y que nos da el resultado del proyecto final de la vivienda, tampoco se busca en darles un hogar solo por tratarles de cubrir esa necesidad, sino que se les hizo un profundo análisis investigativo que no solo abarca estadísticas sino un análisis psicológico a varias familias, sin ol

vidar el tipo de educación con la que fueron creciendo, esto nos da un nuevo manejo de su vivienda con la que se habrán de identificar ahora en adelante.

3.4 CONCLUSIONES

Los esfuerzos que se han planteado y que la misma comunidad a hecho por levantar a su colonia son variados, la necesidad imperante de darles vivienda digna es prioritario, el apoyo en asesorías técnicas y organizativas a la comunidad, dejar que la colonia tenga un crecimiento normal al igual que las colonias que le rodean, luchar por el respeto que se merecen dentro de la sociedad, ver el beneficio que pueden aportar al resto de la población como a ellos mismos si se manejan bien sus recursos naturales, la reeducación a los colonos en la conservación de su colonia, para que ellos después puedan educar a sus hijos haciendo las cosas más fáciles en los años venideros, fomentar el derecho de la autoconstrucción, sin tener que limi

tarse, a que las autoridades se dignen a trabajar con ellos y que todo esto sea un ejemplo, a seguir por otras comunidades que se encuentren en igual situación.

3.5 SECUENCIA TEMATICA DE LA VIVIENDA

A)- ORIGEN DEL TEMA:

A.a)- Estado de Nayarit

B)- ZONA DE ESTUDIO:

B.a)- Ixtlán del Río.

C)- ZONA DE TRABAJO:

C.a)- Colonia José López Portillo.

D)- PROBLEMÁTICA EN LA VIVIENDA:

D.a)- Falta de viviendas en la zona.

D.b)- Carencia de infraestructura (red de drenaje).

D.c)- Las pocas viviendas mal construidas.

E)- NECESIDADES:

- E.a)- Necesidad de una vivienda digna.
- E.b)- Crecimiento a 5.2 personas por familia.
- E.c)- Contaminación por fecalismo al aire libre.

F)- ANALISIS DE IXTLAN DEL RIO:

- F.a)- Estudio de la vivienda.
- F.b)- Tipología de la zona.
- F.c)- Estudio socioeconómico de la población.

G)- ANALISIS DE LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO.

- G.a)- Tipología de la zona.
- G.b)- Estudio de la región
- G.c)- Estudio socioeconómico de la comunidad.
- G.d)- Análisis psicológico de los usuarios.
- G.e)- Materiales de construcción disponibles.

H)- CONCLUSIONES:

H.a)- Creación de vivienda.

H.b)- Propuestas de proyecto de vivienda.

I)- PROYECTO DE VIVIENDA TIPO:

I.a)- Plantas arquitectónicas

I.b)- Cortes y fachadas.

I.c)- Agrupación de lotes.

I.d)- Uso de materiales de la zona

I.e)- Detalles constructivos.

I.f)- Perspectiva.

I.g)- Análisis estructurales y cálculos estructurales.

I.h)- Tratamiento de aguas negras por vivienda.

J)- CARTILLA DE INSTRUCTIVO SANITARIO:

- J.a)- Abastecimiento de agua por diversas formas.
- J.b)- Mejoramiento de pozos y norias.
- J.c)- Tratamiento doméstico para su consumo.
- J.d)- Uso, mantenimiento y construcción de letrinas.
- J.e)- Quemador doméstico para basura.
- J.f)- Eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos.

K)- PROPUESTAS A LA COMUNIDAD:

- K.a)- Formación de cooperativas.
- K.b)- Explotación de recursos naturales.
- K.c)- Fomentar la autoconstrucción.
- K.d)- Reeducar a los usuarios en el mantenimiento de sus nuevas viviendas.

L)- CONCLUSIONES GENERALES.

3.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO (VIVIENDA TIPO)

En este programa arquitectónico, utilizamos dos medidas por espacio, una es la medida mínima establecida por el reglamento de construcción y una más que es la medida proyectada en la vivienda tipo, siendo esta última el resultado de un análisis sobre las viviendas de la zona.

NECESIDADES	ESPACIOS	MEDIDAS MINIMAS (REGLAMENTO C)	MEDIDAS, PROPUESTAS (PROYECTO)
Dormir.	Rec. Principal	7.00 M2	16.00 M2
Dormir.	Alcobas Adicionales	6.00 M2	16.00 M2
Cocinar	Cocina.	3.00 M2	11.00 M2
Comer	Comedor		
Descansar	Sala	13.60 M2	33.00 M2
Hacerse	Baño	1.75 M2	5.00 M2

3.7 MEMORIA DE CALCULO, ESTRUCTURAL (VIVIENDA TIPO)

DESCRIPCION DE LA OBRA.

Se trata de una estructura destinada a casa habitación, formada por 2 niveles cuya superestructura está constituida por losa maciza de concreto armado como entrepiso, y losa (techumbre), de ferrocemento, que se apoyan en traveses y castillos de concreto armado, también soportadas por muros de carga de tabique rojo, que a su vez todo se apoya en una cimentación de mampostería corrida.

RESUMEN DE MATERIALES:

A) CIMENTACION:	Acero con	4,200 Kg/cm ²
	Concreto F'c	200 Kg/cm ²
B) SUPERESTRUCTURA:	Acero con	4,200 Kg/cm ²
	Concreto F'c	200 Kg/cm ²

COEFICIENTES DE SEGURIDAD, CONSIDERADOS.

- Flexión de cargas permanentes. _____ 1.4

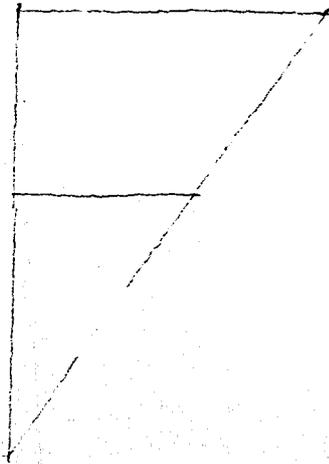
- Flexión de cargas permanentes más sismos. _____ 1.1
- Cargas vivas entrepiso. _____ 250 Kg/m²
- Cargas vivas techumbre. _____ 100 Kg/m²

CARGAS ACCIDENTALES.-

De acuerdo con el reglamento de construcción en vigor, la estructura es del grupo (B), tipo (II), y está localizada en una zona de alta comprensibilidad, se revisó el esfuerzo cortante en muros con un coeficiente sísmico de 0.08. En ambos sentidos principales de la estructura se encuentran muros de carga, en claros cortos - que son capaces de tomar la totalidad de la fuerza cortante.

Para el cálculo de los cortantes sísmicos se consideró, una variación lineal de las aceleraciones, con valor nulo en la base y máximo en la parte superior de la estructura, de tal manera que el cortante en la base sea igual al peso total -

de la estructura, por el coeficiente sísmico. Se muestra a continuación la obtención de los cortantes sísmicos totales.



W	FS	FS	V. REAL
14.0	14.0		
16.0	8.0		
		22.0	2.4

$$\Sigma = 30.0 \text{ Ton.}$$

$$V_b = 0.08 \times 30 \text{ Ton.} = 2.4$$

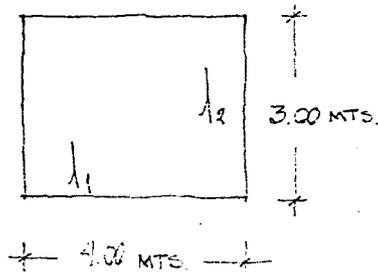
$$\alpha = 2.4 / 22 = 0.109$$

$$F = 2,400 / 2,400 \times 10 = 0.1 \quad 1.5 \text{ Kg/cm}^2.$$

ANALISIS:

Para el análisis de la superestructura se utilizó el método de "Rigidez Iguales", que toma en cuenta la rigidez relativa entre los elementos.

Las losas se analizaron siguiendo el mismo criterio, tomando como coeficiente de repartición, el de áreas tributarias, según especificaciones y verificando con los coeficientes del reglamento.



$$R = \frac{4.00 \text{ mts.}}{3.00 \text{ mts.}} = 1.3 \quad 1.5$$

$$F's = 2,000 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$F'C = 250 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$\text{Losa} = 2,400 \text{ Kg/m}^2.$$

$$\text{Relleno} = 160 \text{ Kg/m}^2.$$

$$C. \text{ Viva} = \frac{200 \text{ Kg/m}^2}{3} = 600 \text{ Kg/m}^2.$$

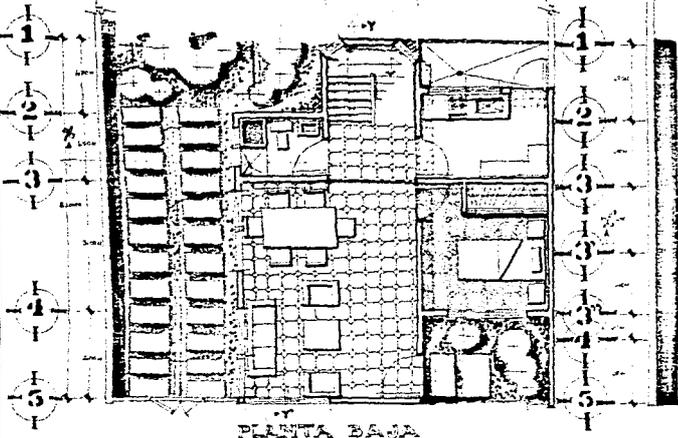
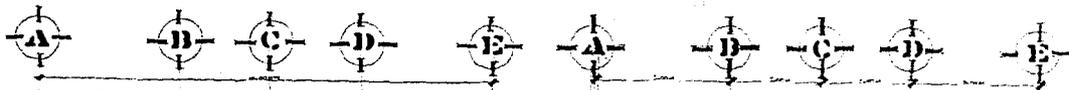
VIVIENDA RURAL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN XITLA DEL PIO MAYA, Q. RO.



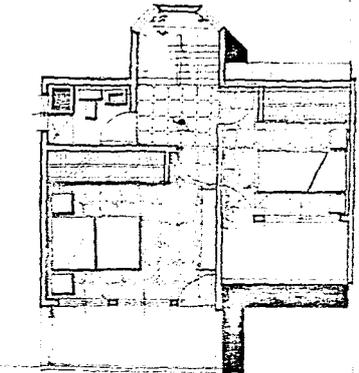
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

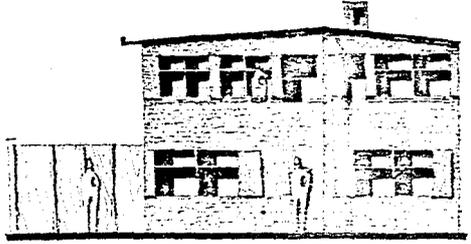
TESIS ELABORADA POR DR. GUILLERMO VÁSQUEZ MONTERO Y DR. CARLOS AYALA



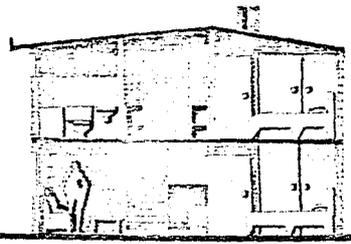
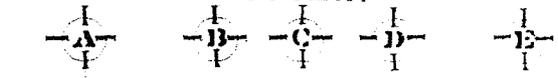
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



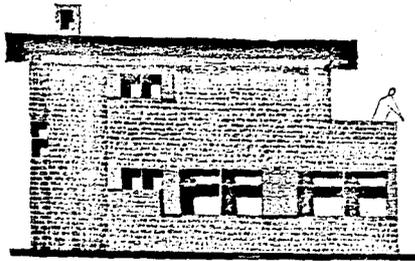
FACHADA FRONTAL



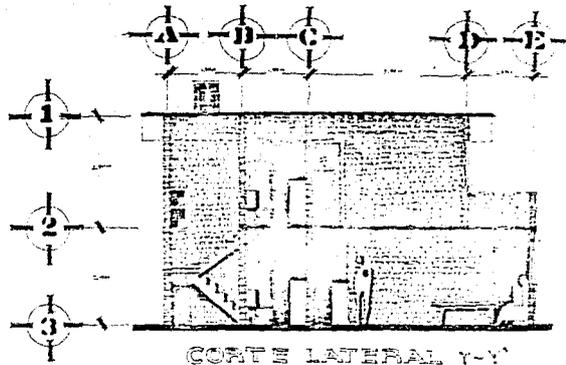
FACHADA LATERAL

17

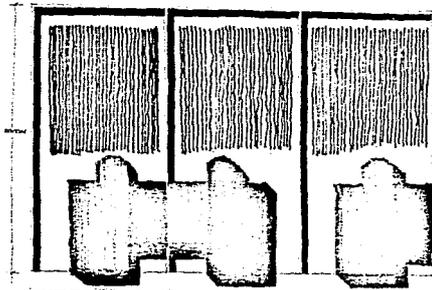
Cap. 11



FACHADA LATERAL



CORTE LATERAL Y-Y'



AGRUPACIÓN DE LOTES

ESPECIFICACIONES MATERIALES

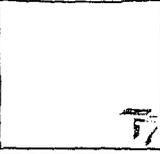
ANUELA CONCRETO, ALACANON	ALACANON
PIEDRA PISCA	VERDEJA
GRASA	LOSITA BARRO
ARENA	TEJA BARRO
CEMENTO	
TABIQUE PISO	

SUP. TERRENO = 260 M²
SUP. CONSTRUIDA = 48 M²

VIVIENDA RURAL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN EL VALLE DEL NO MAYARIT



VIVIENDA
TIPO



ESC. 1150

12

TESIS ELABORADA
A P.O. J. VAZQUEZ MONTERO
APO. P. CAPELLA DEL RINIL

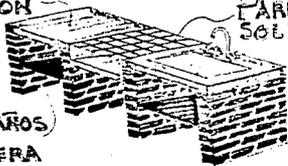


DETALLES CONSTRUCTIVOS

LOSA DE C.A. FOGON
ALAMBRON

PARRILLA DE
SOLERA

ENTREPAÑOS
DE MADERA



MOCHETA TABIQUE K.

LAMINA GALVANIZADA

TECHUMBRE
FERROCEMENTO

IMPERMEABILIZANTE

CADENA CERRAMIENTO

MURO TABIQUE
ROJO APARENTE

JUNTAS
CONSTRUCTIVAS

CADENA
CERRAMIENTO

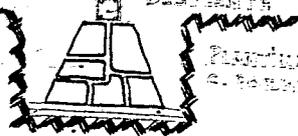
LOSA C.A.

TECHUMBRE C.A.

CIMENTACION

PLATA
DESPLANTE

PIEDRA
BRAZA



PLANTINA
C. SOLERA

TIERRAS COMPACTADAS

TECHUMBRE
FERROCEMENTO

CONCRETO Fc = 200 kg/cm²

VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, EN XILITLAN DEL RIO NAYARIT

AUTO
0001-
OZU

ID
XILITLAN
RINO
NAYARIT

VIVIENDA
TIPO

7

cm. 13

TESIS ELABORADA
POR O. J. VAZQUEZ MONTERO
ARQ. E. SANCHEZ BICERRIL

4.1 ANALISIS DE INFRAESTRUCTURA EN LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO.

La problemática en servicios va ligada a las necesidades de los usuarios, en una zona rural en donde muchas veces la falta de infraestructura es elocuente, entonces se buscan otros medios naturales para cubrir sus necesidades, tenemos como infraestructura los servicios generales de la colonia que abarcan desde los servicios de agua, luz y drenaje hasta la traza urbana de sus calles, en la colonia José López Portillo la infraestructura es reciente para los años en que esta colonia fue creada, podemos observar que en estos momentos ellos cuentan con energía eléctrica el cual les fue suministrada hace poco más de un año, cuentan con postes de luz y alumbrado interior de las pocas viviendas existentes, la luz exterior de los arbotantes es escasa, como sabemos que el servicio de energía eléctrica no es tan vital como lo pueda ser el agua, esto se confirma que por más de diez años la gente se adaptó a esta carencia de servicio que hasta ahora se le a resuelto parcial-

mente.

El abastecimiento del agua es una de las necesidades más vitales para la vivienda, este elemento no puede faltar llegaría a ser imprescindible para la comunidad, ya que la falta de ellos afecta a otras actividades de la vida cotidiana, en este aspecto se a resuelto el problema en la colonia, ya que existe un manantial - llamado Barranquitos de donde traén el agua y después almacenado y potabilizado en la planta de los Colomos que a su vez es repartido a la comunidad por una red general de tuberías, a todo esto se les propone a los colonos otros medios de abastecimientos y no estar sujetos a una infraestructura determinada.

El servicio de drenaje no existe en la colonia, ellos han tenido la necesidad de usar fosas sépticas en cada predio, la falta de una red de drenaje obliga a los colonos a defecar al aire libre y provocar grandes focos de infección para las mismas familias, esto nos a obligado a proponer el tratamiento de aguas negras para --

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

fertilizar sus terrenos en áreas de cultivo por cada vivienda, esto lo contemplamos en el capítulo tres, así como las formas de eliminar sus desechos y basuras, esto a la vez puede ser el camino a solucionar estos problemas en otras colonias que sufren esta falta de servicios, también podemos sumar al problema de la traza urbana que aún en algunos predios no está todavía determinada, en la mayor parte de la colonia la traza de sus calles ya a sido definida pero aún falta emparejarlas y fijar con más cuidado el alineamiento de sus banquetas.

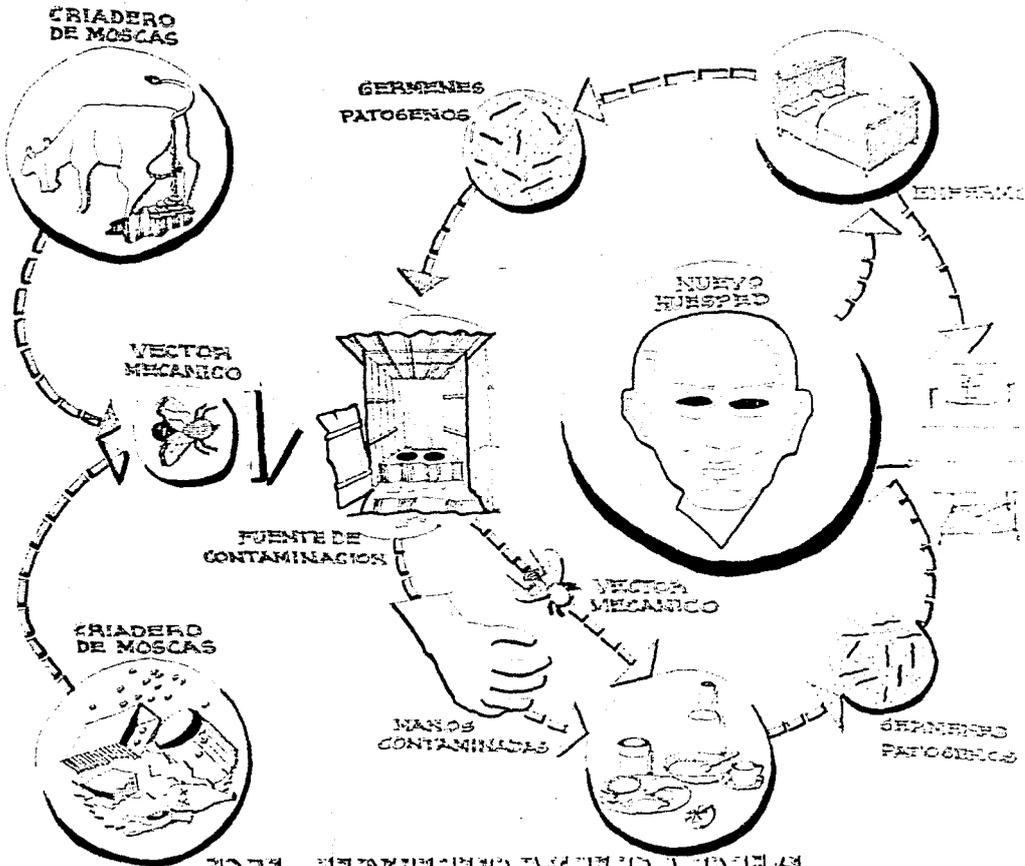
4.2 CONCLUSIONES

Como hemos observado la colonia José López Portillo tiene el 50% de su infraestructura, y aún que ya cuenten con agua y luz se tienen que ver otras posibilidades de abastecimiento en este caso el agua por ser el elemento más vital de cualquier comunidad, las soluciones que los mismos colonos buscan para su propio bienestar muchas veces no son las adecuadas, originando letrinas mal hechas o el fecalis

mo al aire libre poniendo en peligro a la propia comunidad de muchas posibles enfermedades y llegando incluso a contaminar sus fuentes de abastecimiento de agua, este problema origina la creación de una cartilla de instructivo sanitario, que les daría un gran apoyo en el manejo de sus nuevas viviendas, el manejo y buen uso de sus letrinas sanitarias, eliminación de sus desechos, la potabilización casera para el agua de consumo, los peligros de la deforestación, el mejoramiento de sus pozos, la colocación adecuada de una letrina dentro de un predio, incineradores y quemadores domésticos, etc.

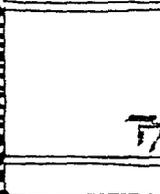
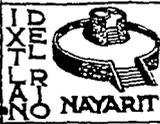
Lo que se busca con todo esto es que la colonia se le tome la importancia que requiere y mejorar su infraestructura, que abarque también hacia las pequeñas comunidades que le rodean pero que no llegan a formar parte de la colonia José López Portillo, esto sería un paso en el crecimiento periférico del pueblo de Ixtlán del Río.

DESECCIOS EN LA TRANSMISION



DE ENTFERMEDADES

VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTILAN DEL RIO NAYARIT

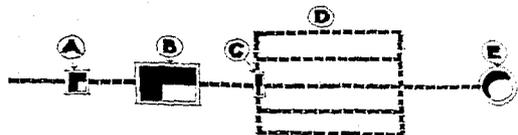


Vol. 15

TESIS ELABORADA
POR D. L. VAZQUEZ MONTERO
ARC. D. SANCHEZ SERRAVAL

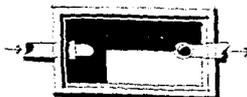


TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS POR MEDIO

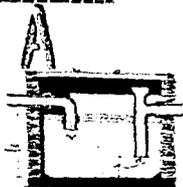


- A TRAMPA PARA GRASA
- B TANQUE SEPTICO
- C CAJA DISTRIBUIDORA
- D CAMPO DE FOSAS SEPTICAS
- E FOSA DE ABSORCION

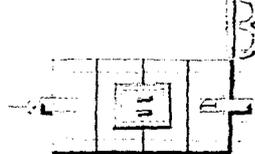
TRAMPA RECTANGULAR
TANQUE



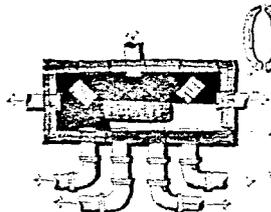
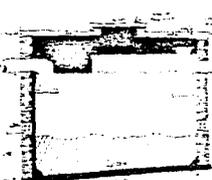
UNA VEZ EL AGUA SE HA DESLIZADO EN EL TANQUE SEPTICO SE ENVIARA A LA CAJA DISTRIBUIDORA



UNA VEZ EL AGUA SE HA DESLIZADO EN EL TANQUE SEPTICO SE ENVIARA A LA CAJA DISTRIBUIDORA



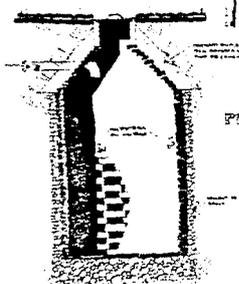
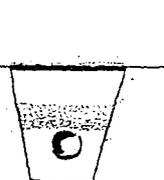
TANQUE SEPTICO
Caja distribuidora



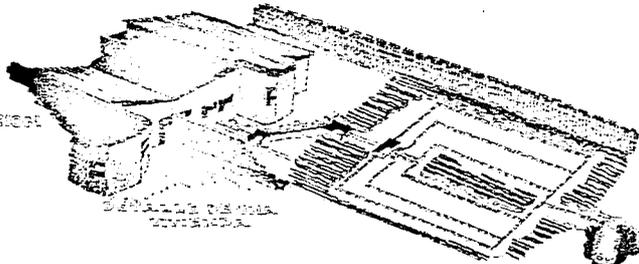
CAJA DISTRIBUIDORA



CAMPO DE FOSAS SEPTICAS
Cada una de ellas contiene agua de las fosas septicas y se filtra en el terreno a través de la arena y la grava que se encuentra en la parte inferior de cada una de ellas.



FOSA DE ABSORCION



SEÑALADO DE UNA
FOSA SEPTICA

DE FOSAS SEPTICAS

VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, EN IXTILAN DEL RIO NAYARIT



AUTOMATIZADO



IDELTILANO NAYARIT



16

Lan. 16

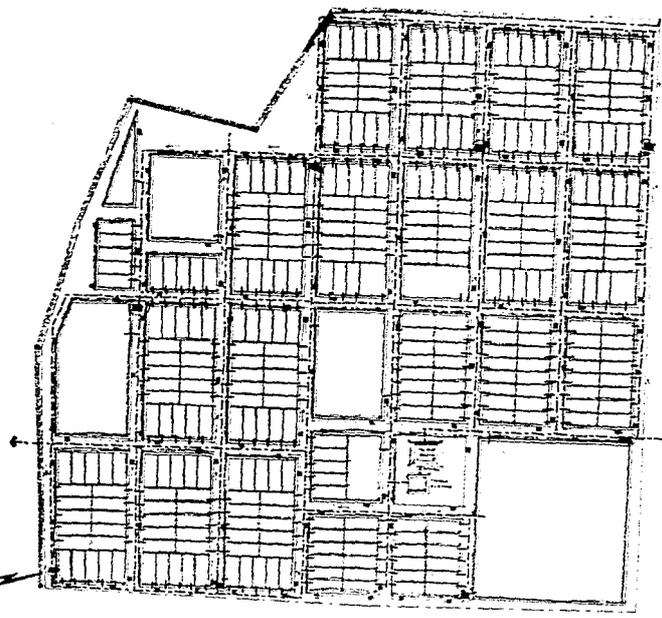
TESIS ELABORADA
POR O. J. VAZQUEZ MONTERO
Y ARQ. F. GARCIA DE CERIL



COLONIA POPULAR J. LOPEZ PORTILLO



MEXICANA DE INGENIERIA



ACOMETA, US
 Electrica, sub-
 estacion, INTLON

MANANTIAL DE "BARRANCITOS"
 DEPÓSITO TOTALIZADOR
 "LOS COLOMOS"

VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, EN IXTLAN DEL PIO MAYARIT



ACTO
 1000-1230

IXTLAN
 NO NAYARIT

Sinodalista, Encuesta
 ...
 ...

Chicoma, Pineda
 ...
 ...

ESC. INDOO

Tom. 18

TESIS ELABORADA
 POR D. L. VARGUES MONTENEGRO
 AÑO 1960



C A P I T U L O V

5.1 ANALISIS DE EQUIPAMIENTO COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO

Se puede apreciar que la falta de vivienda en la zona origina que la colonia carezca completamente de equipamiento, curiosamente no se puede hacer un análisis del equipamiento existente porque no lo hay, es cierto que los terrenos existen y ya están determinados para los servicios correspondientes, pero ninguno de ellos a sido propuesto, por este motivo se tuvo que hacer un estudio del lugar, esto no solo abarca a los usuarios o a los reglamentos ya establecidos sino al tipo de equipamiento que sea necesario a la colonia y saber si las autoridades están dispuestos a dar el servicio a la comunidad y equipar con materiales y utensilios a los equipamientos propuestos, todo esto paralelo a lo que las autoridades del municipio digan, es muy fácil proponer pero muy difícil siempre llevarlo a cabo, este problema no solo afecta a la colonia sino a las comunidades que se encuentran cerca de ellas y que hasta cierto punto dependen de la colonia José López Portillo para que

ellas puedan crecer.

De acuerdo a nuestras estadísticas y las necesidades de la población llegamos a la conclusión de que eran dos los equipamientos más importantes para los colonos, en esos momentos con la tendencia de que a posteriori se irían haciendo los demás, de acuerdo a las demandas de la gente, estos equipamientos propuestos fueron una -- Clínica Preventiva y una Escuela Primaria, ya que la educación y la salud eran dos cosas que más demandaba la población, y que ya habían sido planteadas por parte de ellos a las autoridades sin que estas les hubieran tomado la mayor importancia.

5.2 SECTOR SALUD (concepto)

El equipamiento del sector salud es uno de los servicios más importantes para la población de cualquier ciudad o zona rural, indispensable para tratar de mantener en buen estado físico-mental a la comunidad a la queda asistencia, así como el

control de enfermedades y epidemias que puedan extenderse en áreas urbanas poniendo en peligro a toda la población, también brinda asistencia a usuarios que sufran accidentes, sin este apoyo peligraría la integridad física del hombre. Este sector surge a raíz de que el hombre tiene la necesidad de mantener su seguridad física - en el mejor estado posible, esto obliga al mejoramiento del conocimiento técnico - científico, hasta el personal médico que atiende al usuario, y esto da como consecuencia que los inmuebles de este sector sean los adecuados y si es posible capacitarlos a una arquitectura que se adapte al avance de la tecnología médica, la estética visual, accesos fáciles y prácticos así como el ambiente agradable que estimule al paciente, a su pronta recuperación. El concepto salud lo podemos definir como el completo estado de bienestar, físico, mental y social. Esto es muy importante para el desarrollo de cualquier nación, ciudad o pueblo, en el buen rendimiento de sus ciudadanos para el trabajo así como el progreso del país.

En las zonas rurales la educación en la salud es contemplada como un paso muy importante y necesario para dar la asistencia médica, el familiarizar a la gente con las dependencias de salud, que incluye integrar la medicina industrial, la herbolaria y la tradicional, todo esto requiere un intercambio entre curanderos y médicos y de un equipamiento que se adapte a ello.

Con esto confirmamos que el sector salud es uno de los más importantes de la humanidad, para ello se han creado organizaciones dentro del país avalados por la más importante, que es la O.M.S. (Organización Mundial de la Salud).

5.3 CLINICA PREVENTIVA (proyecto)

Sabemos que la mayoría de los accidentes dentro de la comunidad se dan en el trabajo o en horas de trabajo y en segundo término los originados en casa, la mayoría de los colonos se dedican a comercio en el centro de la población, y en caso -

de accidentes son atendidos por las dependencias de salud más cercana, esto nos induce a pensar que tal vez por ello las autoridades del municipio y las de salud no han decidido instalar una clínica en esa parte de la ciudad que se encuentra marginada y alejada (periferia) y que carece completamente de servicios como el que mencionamos, esto hace surgir la propuesta de una Clínica Preventiva y que no solo de servicio a la colonia sino más allá de sus "límites", tenemos en la comunidad accidentes que en su 90%, no son mortales y que requieren más que nada atención de primeros auxilios, y en caso de que las heridas o fracturas fueran más graves proponemos cuatro cuartos de pronta recuperación, que no pasen de más de dos días internado el paciente, manejamos un cuarto de operaciones con los utensilios más prácticos, no sala de quirófano ¿porqué?, el mantenimiento de un equipo de este tipo solo puede dar las mismas autoridades en esa área, estamos conscientes de que no están dispuestos a invertir en un lugar al que nunca se le a equipado con ningún servi

cio, o que la colonia no entra en sus planes o tal vez el reglamento dice que no es necesario un servicio médico en la zona, el otro problema sería cuanto personal médico serían necesarios para atender a 1820 habitantes del cual 487 son mujeres y 431 son hombres, que se la pasan todo el día trabajando fuera de la colonia, de los 902 restantes aproximadamente 500 son niños de 6 a 12 años de educación primaria, de los cuales la mitad se la pasa fuera de la colonia por falta de servicio educativo dentro de la comunidad, por lo tanto el porcentaje diario de accidentes es mínimo. Debemos tomar en cuenta que las funciones de una Clínica Preventiva son muchas, entre ellas de dar información sanitaria, de planificación familiar, servicios de vacunación en períodos preventivos o por heridas, atención médica en partos, en este aspecto las parteras de la colonia se les daría cursos y dispondrían de la clínica y sus instalaciones con el apoyo del médico y enfermeras. La Clínica Preventiva podrá ser atendida por un personal de tres a cinco personas sin tomar en

cuenta que gente de la misma comunidad puedan dar su apoyo físico para el servicio de sus propios vecinos (esto sería a personas que no son económicamente activas).

En el análisis descriptivo del proyecto vemos que la Clínica Preventiva tiene un acceso principal con una recepción al lado derecho, y al izquierda de la entrada, nos encontramos con una farmacia de 24 horas que tiene una entrada exterior independiente al de la Clínica, para dar servicio a las personas que no necesitan entrar en ella, al frente de la entrada encontramos una jardinera con bancas a sus lados que hace la función de sala de espera para los que van a consulta médica, -- ahí tenemos los baños de hombres y de mujeres, después tenemos cinco cubículos, uno es de consulta externa y los otros de pronta recuperación, esto son para casos de lesiones que necesiten cuando mucho dos días de reposo, al fondo del pasillo tenemos una área exclusiva para el personal médico, cuarto de lockers y lavabos con una entrada exterior de emergencia que conduce a un cuarto de operaciones, con el equipo_

práctico y ligero, a la entrada asientos solamente para familiares del accidentado, atrás de la Clínica Preventiva, tenemos áreas verdes y una explanada para pláti---cas, cursos, zona de vacunación y para festejos sociales culturales que sirven para recaudar fondos para el mantenimiento de la misma Clínica Preventiva.

La construcción de este inmueble será con materiales de la región, tendrá dos losas ligeras con un acabado final de barro rojo, así como la utilización del ferrocimiento en su parte central, en los pisos exteriores será de adoquín a excep---ción de los interiores que se utilizará mosaico.

Se espera con esto que las necesidades de servicio médico sean cubiertas para toda la comunidad y su manejo y mantenimiento sea fácil no solo para los usuarios_ sino también para las autoridades.

5.4 SECUENCIA TEMATICA DE LA CLINICA PREVENTIVA

A)- ORIGEN DEL TEMA:

A.a)- Estado de Nayarit

B)- ZONA DE ESTUDIO:

B.a)- IXTLAN DEL RIO

C)- ZONA DE TRABAJO:

C.a)- Colonia José López Portillo

D)- PROBLEMÁTICA EN LA FALTA DE EQUIPAMIENTO EN SALUD:

D.a)- Carencia en servicio médico.

D.b)- Desinterés de las autoridades por darles equipamiento.

D.c)- No hay una dependencia médica cerca de la colonia.

E)- NECESIDADES:

E.a)- Los accidentes generados dentro de la colonia.

- E.b)- Prevención de enfermedades.
- E.c)- Enseñanza y capacitación en primeros auxilios.
- F)- ANALISIS DE IXTLAN DEL RIO:
 - F.a)- Cuenta con todos los equipamientos necesarios.
- G)- ANALISIS DE LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO:
 - G.a)- Tipología de la zona.
 - G.b)- Estudio de la región.
 - G.c)- Estudio socioeconómico de la comunidad
 - G.d)- Análisis psicológico de los usuarios.
 - G.e)- Materiales de construcción disponibles.
- H)- CONCLUSIONES:
 - H.a)- Creación de equipamiento salud.
 - H.b)- Propuesta de Proyecto de Clínica Preventiva.

I)- PROYECTO DE CLINICA PREVENTIVA:

I.a.)- Plantas arquitectónicas.

I.b) Cortes y fachadas, perspectiva.

I.c) Análisis estructurales y cálculos estructurales.

I.d) Instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias.

J)- CARTILLA DE INSTRUCTIVO SANITARIO:

J.a)- Incinerador para la Clínica Preventiva y la Escuela Primaria.

J.b)- Tratamiento doméstico del agua para su consumo.

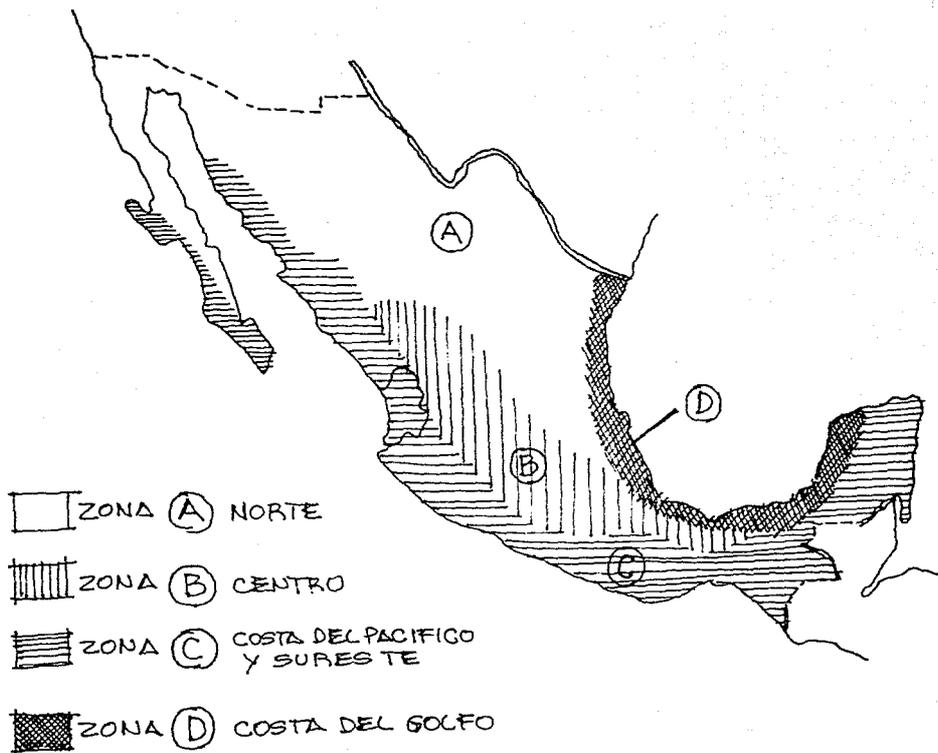
J.c)- Eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos.

K)- CONCLUSIONES GENERALES.

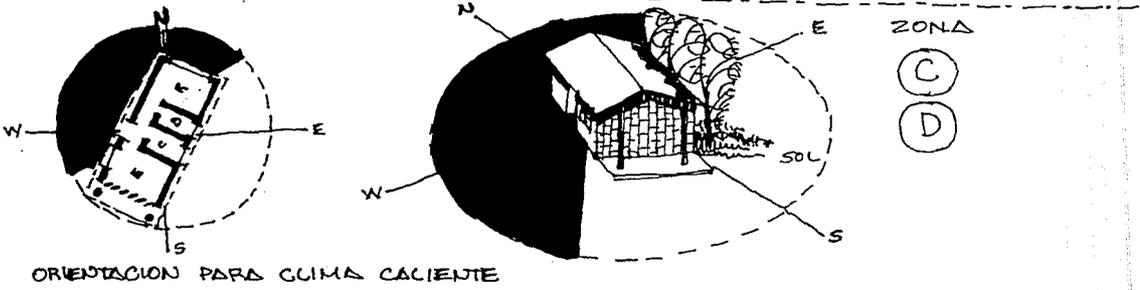
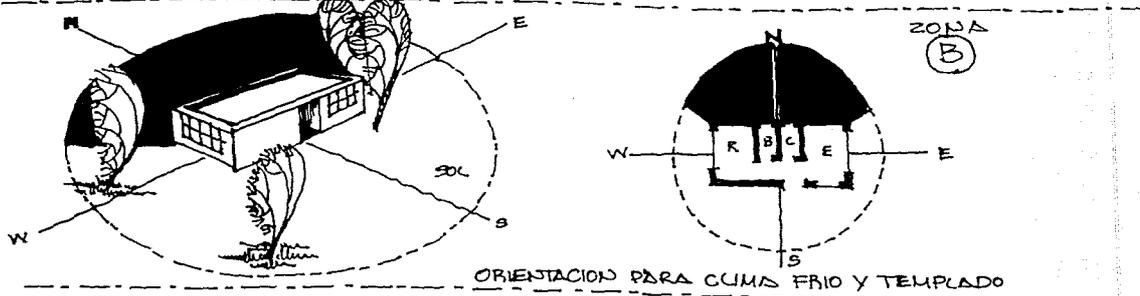
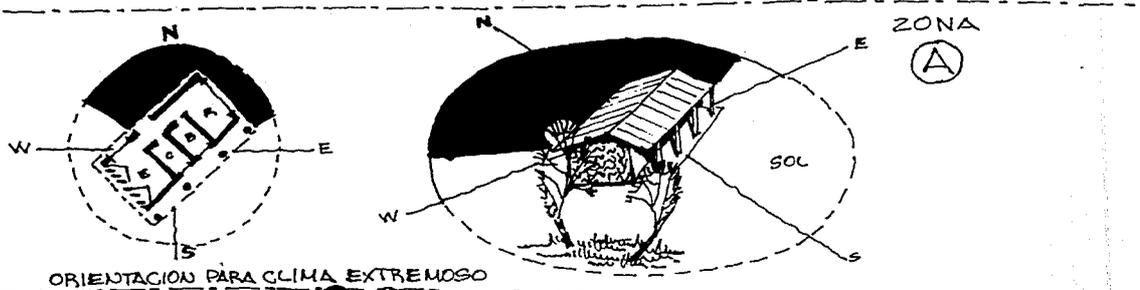
5.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO, CLINICA PREVENTIVA

NECESIDADES	ESPACIOS	MEDIDAS MINIMAS (REGLAMENTO C.)	MEDIDAS PROPUESTAS (PROYECTO).
Oscultación.	Consultorio	7.30 m2	7.80 m2
Prevención de enfer- medades.	Salón de usos múltiples	1.00 m2/per.	1.75 m2/per.
Traslado de pacien- tes.	Trasbordo a ambulancia	1 cajón/30.00 M2 construcción	Area libre, para más de 4 <u>am</u> bulancias.
Encamar al paciente	Cuarto de hospitalización	7.30 m2	7.80 m2.
Desplazamiento.	Corredores	1.20/2.40 h.	1.50/2.80 h.
Mobilización de cami- llas.	Rampas	1.50/2.40 h.	1.75/2.80 h.
Servicios	Baños.	2 excusados y 2 lavabos	6 excusados. 2 lavabos y 1 mingitorio comunal.

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL PAIS RESPECTO AL CLIMA Y VIENTO



ORIENTACION CORRECTA SEGUN LA ZONA

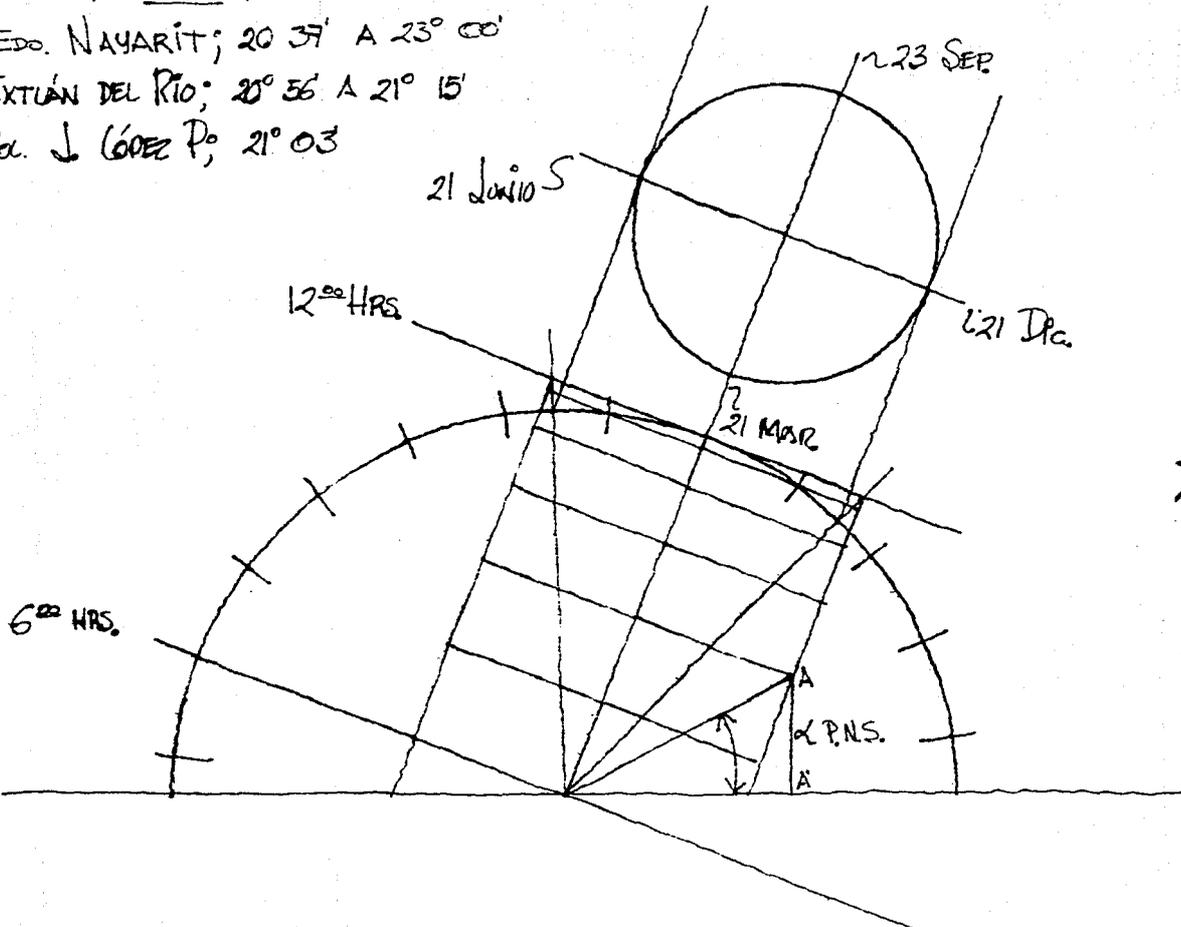


LATITUD.

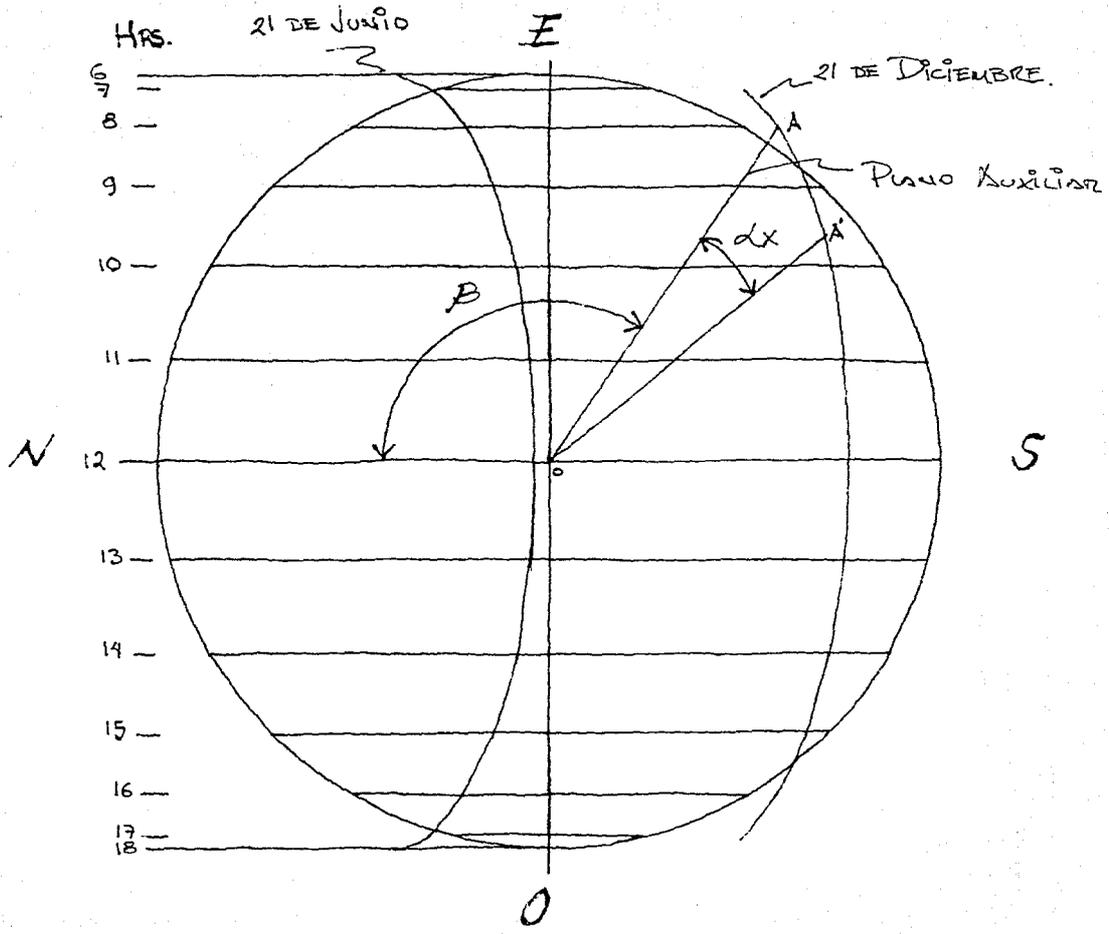
Edo. Nayarit; 20° 37' A 23° 00'

Ixtuán del Río; 20° 56' A 21° 15'

Col. ↓ Gómez P.; 21° 03'



M
O
N
T
A
E
A



Latitud

Colonia, José López Portillo 21° 03'

21 DE DICIEMBRE:

Salida del Sol 6:28 Hrs.

Puesta del Sol 17:32 Hrs.

21 DE JUNIO:

Salida del Sol 4:36 Hrs.

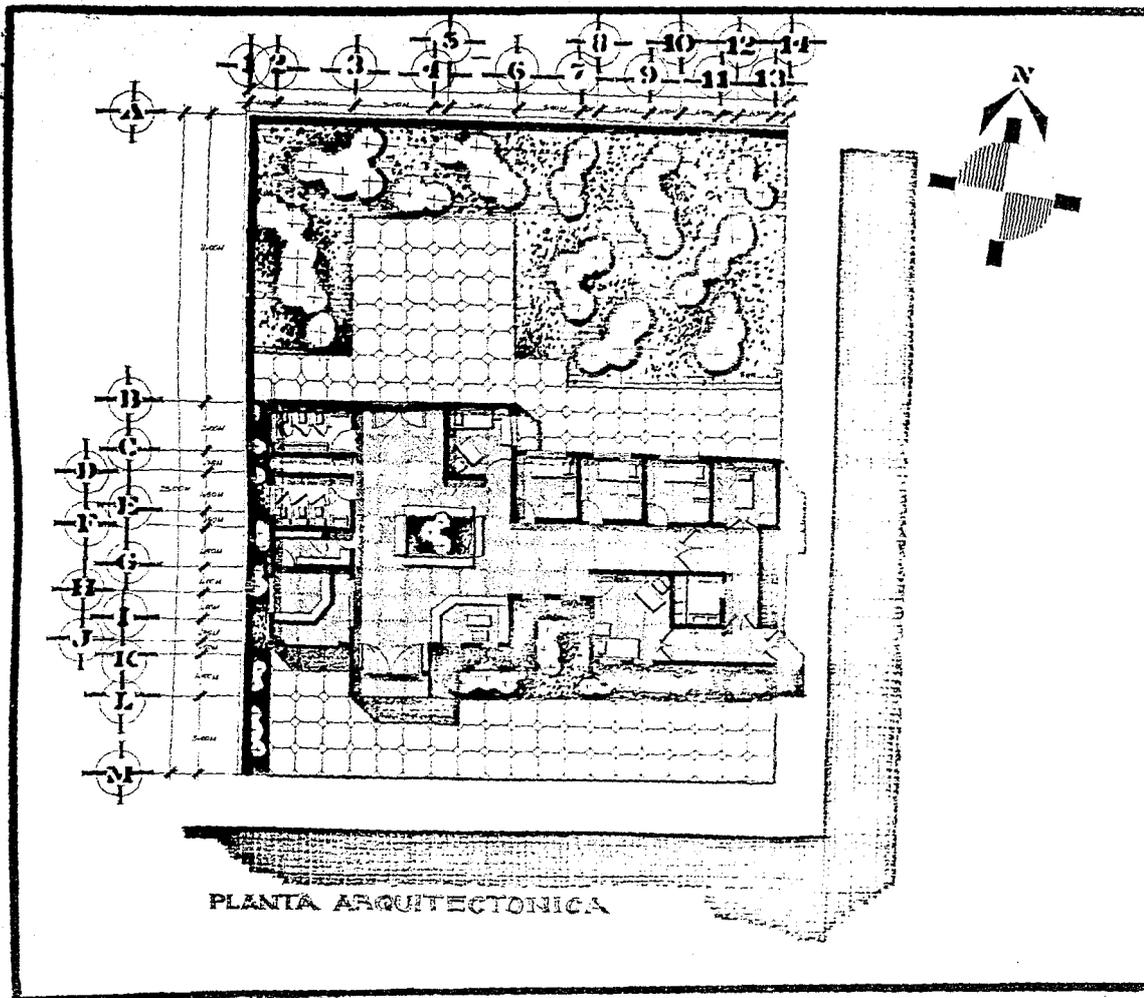
Puesta del Sol 19:24 Hrs.

SIMBOLOGIA:

α : Altitud real solar de la colonia, J.L.P. a las 8:00 Hrs. el 31 de D.

α P.N.S: Proyección en Plano Norte-Sur

β : Azimut a las 8:00 Hrs.



PLANTA ARQUITECTONICA

VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTILAN DEL RIO NAYARIT



 FACULTAD DE ARQUITECTURA



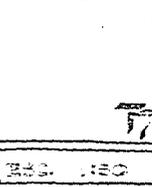
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



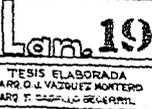
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



 FACULTAD DE ARQUITECTURA



 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA



 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Lam. 19

TESIS ELABORADA
 POR D. VAZQUEZ MONTERO
 ARG. P. CASPULLO GILBERTI

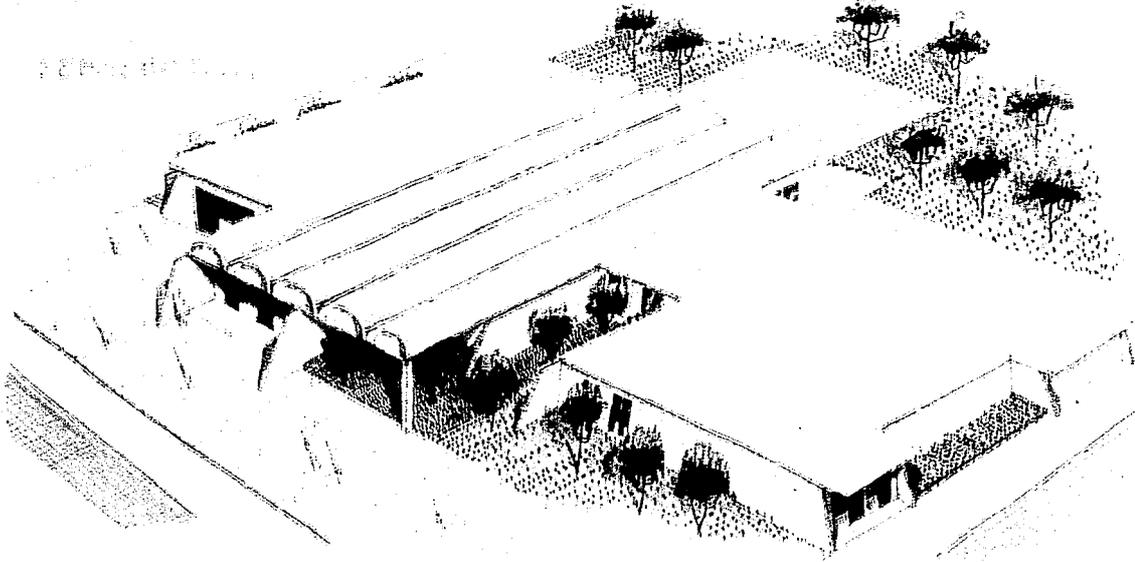




PLANTA DEL PATIO INTERIOR



PLANTA DEL PATIO EXTERIOR



VIVIENDA PARA EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA EN IXTLA Y DEL PIONAARI

UNAM



JXEL
LAO



020
021-000

NAYARIT



17

EN LA PÁG.

Lam. 20

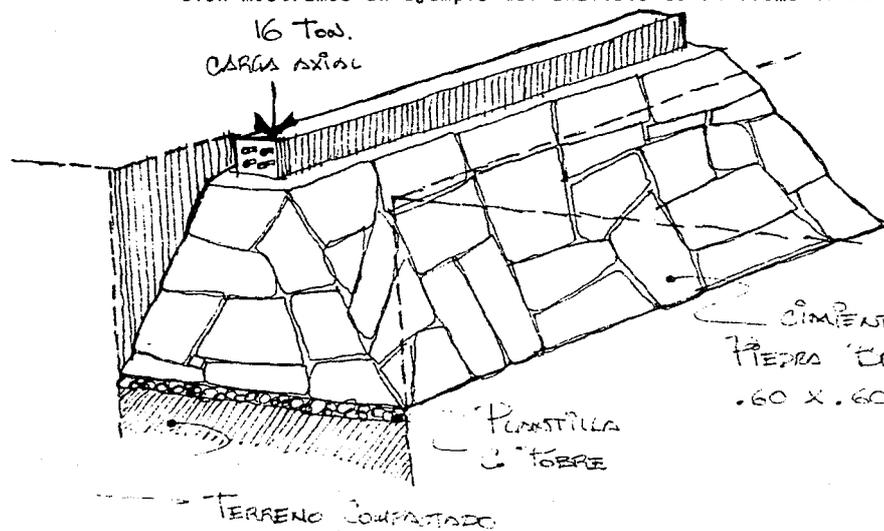
TESIS ELABORADA
POR G. J. VÁSQUEZ MORTERO
ARQ. F. CARILLO REYES



CIMENTACION.-

La cimentación es hecha por ampliación de la base, (compactado al 90%), proporcionando a la superficie de contacto mayor capacidad, de tal manera que la presión máxima sobre el terreno no rebase de 10 Ton./m².

Se utilizarán cimientos corridos de mampostería, con piedra braza, a continuación mostramos un ejemplo del análisis de un elemento de cimentación.

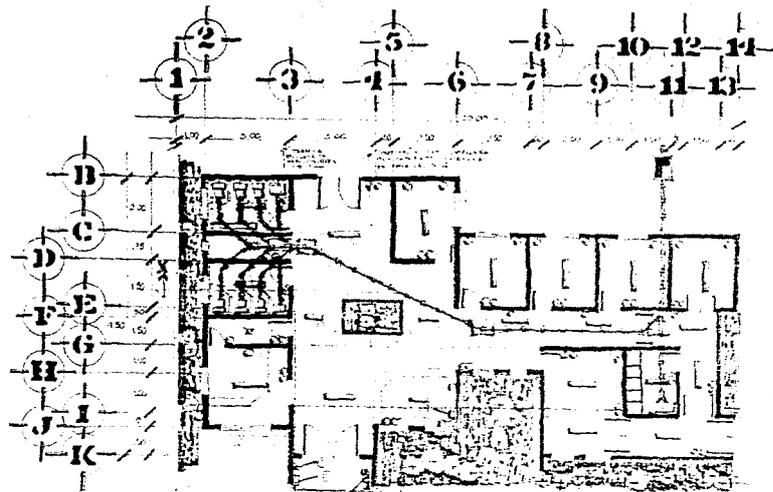


CARGA A. 16 Ton.
RESISTENCIA T. 10 Ton.

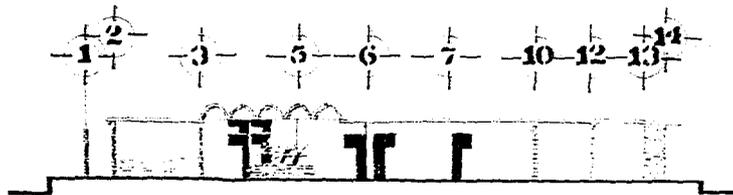
16 Ton / 4.00 MTS

CIMENTOS
PIEDRA BRAZA
.60 X .60 CM

NOTA: (POR REQUERIMIENTO)



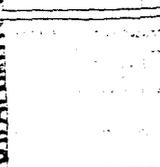
PLANTA
ARQUITECTÓNICA



CORTE X-X'



VIVIENDA RURAL, EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA, EN IXTLAN DEL RIO NAYARIT



EXEMPLO

Lam. 22

TESIS ELABORADA
POR C. J. TRINIDAD MONTES
ARQ. F. CABELLO BUCARU



5.6 SECTOR EDUCACION (concepto)

La educación es una de las principales bases para la formación del hombre, y la evolución cultural de todo pueblo o nación, el sistema educativo tiene en sí mismo complejas interrelaciones que obliga a aquel que las estudia a tratar de comprender las estructuras básicas que lo hacen operante. Es necesario ver que los sistemas educativos son subsistemas de un conjunto mayor, que es el todo social. Sería inútil concentrarse en el análisis de las estructuras o de las filosofías, o de las técnicas pedagógicas, sin considerar los aspectos sociales, políticos y económicos, así como el momento histórico en que estos se desenvuelven. La educación es un factor condicionado de la operación de una sociedad; pero a su vez condiciona a la sociedad en numerosos aspectos.

Nos preguntamos "¿Cómo son conformados los sistemas educativos y cómo estos a su vez afectan a las estructuras sociales que distribuyen recursos, ejercen poder

y proveén el orden social?". Esta pregunta que representa todo un marco teórico para abordar el análisis de la educación, requiere que esta se estudie como algo integrado al análisis de los demás aspectos que define una sociedad. En este espíritu se concibió este estudio, como una oportunidad de ver como una sociedad y un sistema educativo son afectados por la decisión de "dejar que la política tome el mando"

5.7 ESCUELA PRIMARIA (proyecto)

Nuestra pirámide de edades nos dice que son 350 familias con un promedio de 5.2 personas por familia, que hacen un total de 1820 habitantes, la mayor cantidad de personas en la comunidad oscilan entre los 6 a los 12 años de edad y en segundo término entre los 12 a los 15 años, eso nos indica que la educación primaria es más que necesaria en la colonia, también tenemos que la mitad de los niños a nivel primaria estudian fuera de la comunidad, por carecer esta de escuela y la otra no es-

tudia, algunos trabajan y el resto no tiene ninguna actividad, el problema generado por falta de escuela se a agudizado más en los últimos años, al verse acelerada el crecimiento infantil de la zona, actualmente el grado de escolaridad de los --- usuarios es de 600 personas tuvieron educación primaria, 500 que recibieron educación secundaria, en menos gentes los que tuvieron enseñanza técnica de los cuales muchos emigraron a otros lugares para vivir, y de 100 personas para abajo terminaron bachillerato y solamente 20 obtuvieron carrera profesional de los cuales solamente habrán 3 de ellos aún viviendo en la colonia, el resto estudió otra cosa y - un porcentaje más alto no tienen estudio, esto en años atras no era tan alarmante, más el crecimiento de la población infantil obliga a los usuarios en demandar educación para sus hijos, es por ello que nosotros proponemos una escuela primaria, - viendo también que en un par de años será necesario una escuela secundaria, para - esto ya tenemos señalados los equipamientos educativos en toda la colonia.

En nuestro análisis descriptivo de nuestra escuela primaria, tenemos su ubicación a un lado del centro deportivo en la parte sur de la colonia, contamos con 9 aulas con un promedio de 52 alumnos por salón, para dar servicio en dos turnos, contamos también con tres canchas deportivas, una plaza cívica y otra de acceso, manejamos cinco cubículos, uno para el director, otro de secretarías, uno más de primeros auxilios, salón de maestros y una caseta de vigilancia, en este proyecto no manejamos dos niveles por el riesgo que se corre el tener que subir y bajar escaleras demasiado altas para niños de primaria, manejamos desniveles que van de tres a cinco escalones de poco peralte, toda la escuela será construida tradicionalmente, utilizando los materiales de la región, de esta manera que los mismos usuarios puedan construirla, se manejarán tratamientos de aguas negras en las áreas verdes de la escuelas.

5.8 SECUENCIA TEMATICA DE LA ESCUELA PRIMARIA

A)- ORIGEN DEL TEMA:

A.a)- Estado de Nayarit.

B)- ZONA DE ESTUDIO:

B.a)- Ixtlán del Río.

C)- ZONA DE TRABAJO:

C.a)- Colonia José López Portillo.

D)- PROBLEMATICA EN LA FALTA DE EQUIPAMIENTO EDUCACION:

D.a)- Carencia de centros educativos.

D.b)- Desinterés de las autoridades por darles este servicio.

D.c)- No hay escuelas cerca de la colonia.

E)- NECESIDADES:

E.a)- Población infantil la más predominante.

E.b)- Enseñanza y capacitación en el manejo de su colonia.

E.c)- Enseñanza abierta para personas adultas.

F)- ANALISIS DE IXTLAN DEL RIO:

F.a)- Cuenta con todos los equipamientos necesarios.

G)- ANALISIS DE LA COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO.

G.a)- Tipología de la zona.

G.b)- Estudio de la región.

G.c)- Estudio socioeconómico de la comunidad.

G.d)- Análisis Psicológico de los usuarios.

G.e)- Materiales de construcción disponibles.

H)- CONCLUSIONES:

H.a)- Creación de equipamiento educación.

H.b)- Propuesta de proyecto de escuela primaria.

I)- PROYECTO DE ESCUELA PRIMARIA:

I.a)- Planta arquitectónica.

I.b)- Análisis estructurales y cálculos estructurales.

I.c)- Instalaciones hidráulicas, eléctricas y sanitarias.

I.d)- Perspectiva.

J)- CARTILLA DE INSTRUCTIVO SANITARIO:

J.a)- Estudio del ciclo hidrológico.

J.b)- Consecuencias de la deforestación.

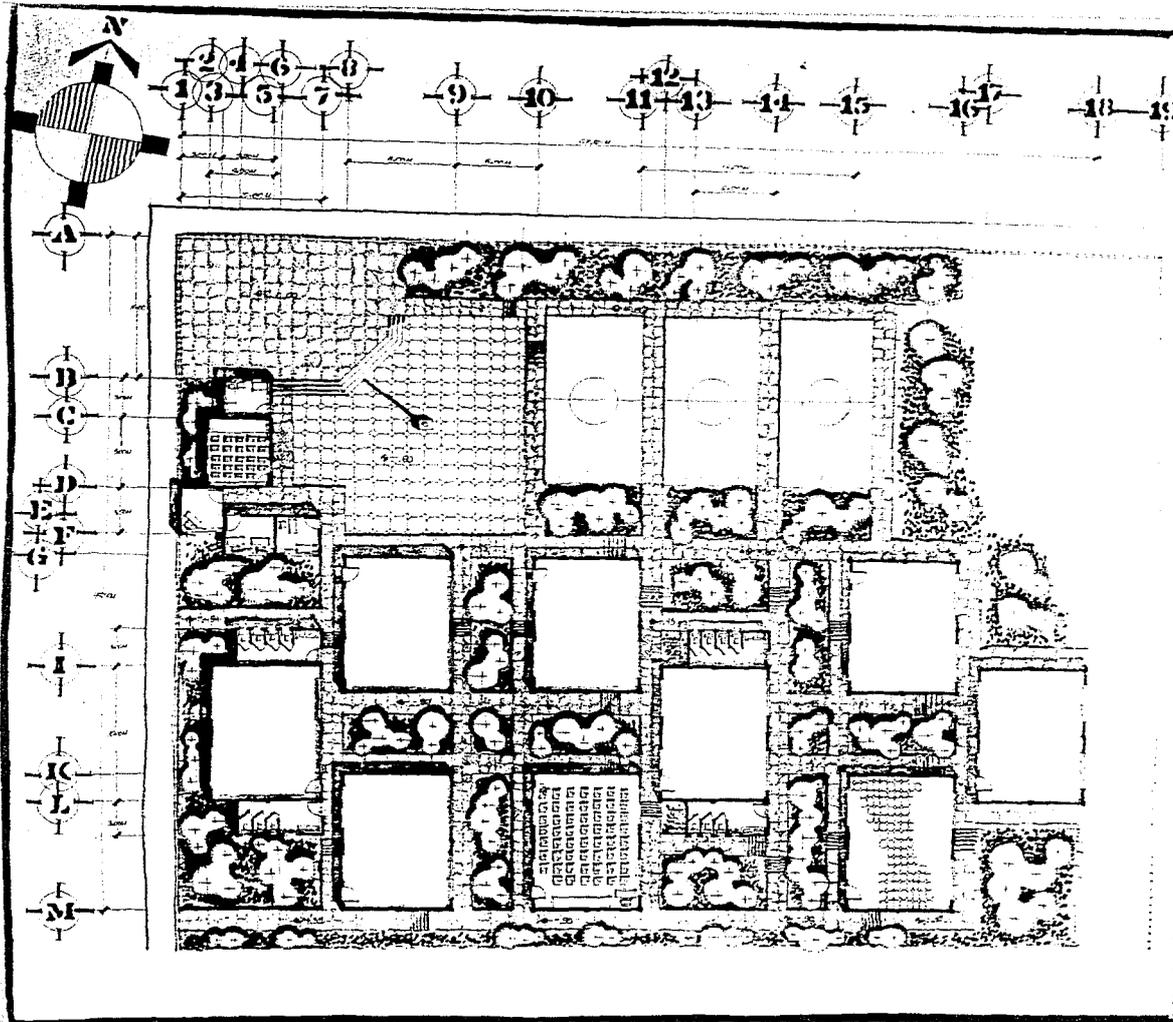
J.c)- Abastecimiento de agua.

J.d)- Incinerador para la Escuela Primaria y Clínica Preventiva.

K)- CONCLUSIONES GENERALES.

5.9 PROGRAMA ARQUITECTONICO, ESCUELA PRIMARIA.

NECESIDADES	ESPACIOS	MEDIDAS MINIMAS (REGLAMENTO C.)	MEDIDAS PROPUESTAS (PROYECTO)
Enseñanza	Aulas	.9 m ² /alumno.	.9 m ² / alumno
Educación física	Canchas deportivas	Medidas reglamentarias según tipo de cancha.	Medidas reglamentarias según tipo de cancha.
Esparcimiento	Areas libres.	2.5 m ² /alumno.	3.2 m ² /alumno.
Desplazamiento	Escaleras	1.5/2.7 h.	1.5/h. libre.
Distribución	Corredores	1.5/2.4 h.	1.5/h. libre.
Organización.	Oficinas	5.00 m ² /persona	5.00 m ² /persona.
Autoridad	Dirección	5.00 m ² /persona	5.00 m ² /persona.
Servicios	Baños	12 excusados y 10 lavabos.	16 excusados y 16 lavabos.



VIVIENDA RURAL EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA. FAMILIA DEL RIO MAYARIT



ESCUELA
PRIMARIA

7

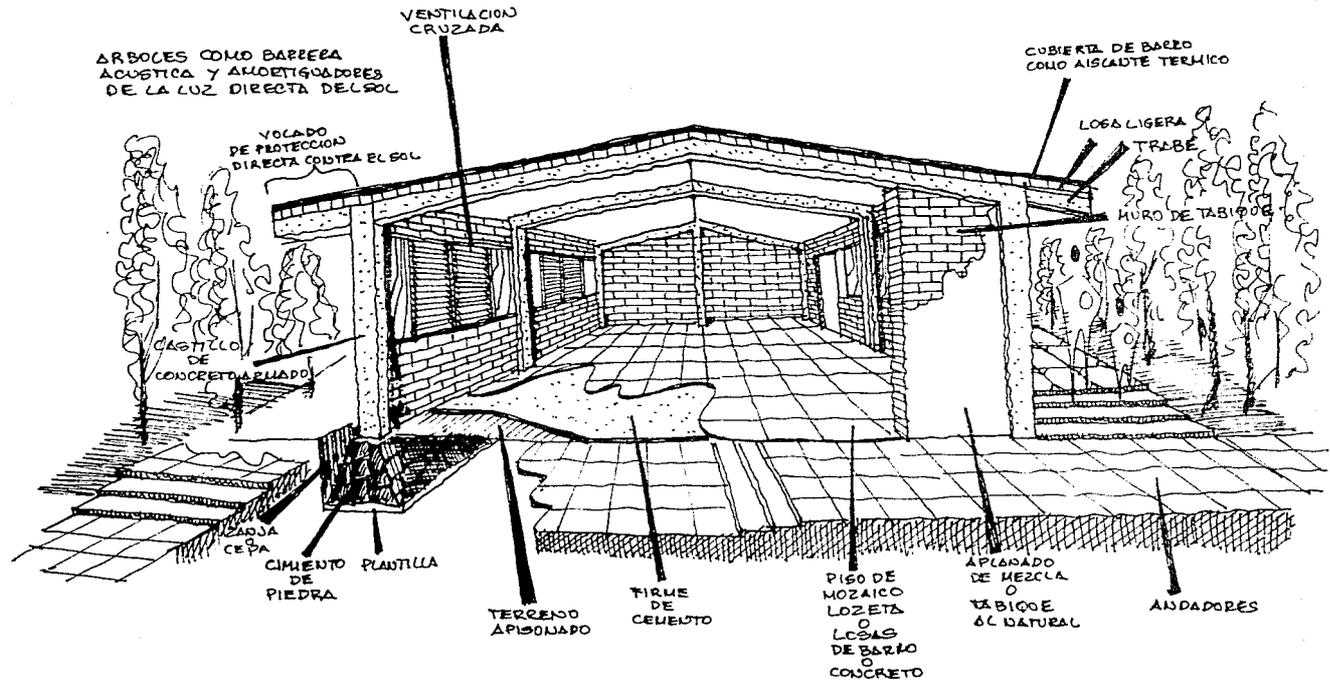
ESC. 1100

dm. 23

TESIS ELABORADA
POR D. J. VAZQUEZ MONTERO
ARR. S. CABELLO DE BORDABERRI



DETALLES CONSTRUCTIVOS DE UNA AULA DE CLASES



5.10 CONCLUSIONES GENERALES DE EQUIPAMIENTO

Después de señalar las necesidades más importantes en la colonia referente a equipamiento, se ha contemplado la necesidad de extenderse a otros servicios a la comunidad, planteamos a los dos más importantes en estos momentos pero sabemos el crecimiento acelerado de la población en la colonia y esto obliga a planificar en los años venideros, en el área educacional se preveen en poco tiempo la creación de una escuela preprimaria, teniendo en cuenta que la población infantil de tres a quince años es numerosa, se ve también la necesidad de un centro deportivo, de un centro comercial y de una iglesia, elementos que a partir de ahora empezarán a necesitar como los próximos equipamientos del cual para ellos resulta ser indispensables.

Como punto final podemos decir, que la falta de equipamiento en la colonia a provocado un verdadero retraso en el crecimiento de la comunidad, a sido motivo -- del abandono de la colonia por parte de algunos colonos en busca de una mejor zona que les brinde los servicios más indispensables, mejor ubicación y más accesible al centro de la población.

C A P I T U L O VI

CONCLUSIONES GENERALES

A continuación haremos mención de las opciones, que tiene la colonia José López Portillo, para su desarrollo en los próximos años, existen diversas posibilidades de crecimiento, enumeramos estas con la intención de ser más claros.

6.1 EXPLOTACION DE LOS RECURSOS NATURALES

Como ya señalamos con anterioridad, en el suelo donde se encuentra ubicada la colonia José López Portillo, es rico en arcilla, existe un banco dedicho material en abundancia. De este material se derivan otros más, fundamentales para la construcción de cualquier inmueble, como lo son; tabique rojo recocido, loseta, teja, mosaico talavera, adoquín, etc., e aquí la importancia de capacitar a los colonos, para poder comercializar este material, esta es nuestra intención como técnicos, y la propuesta estriba en el sentido de formar una cooperativa, en la colonia, para

que de esta manera, los pobladores financien al máximo sus construcciones, en un principio viviendas y posteriormente los equipamientos necesarios.

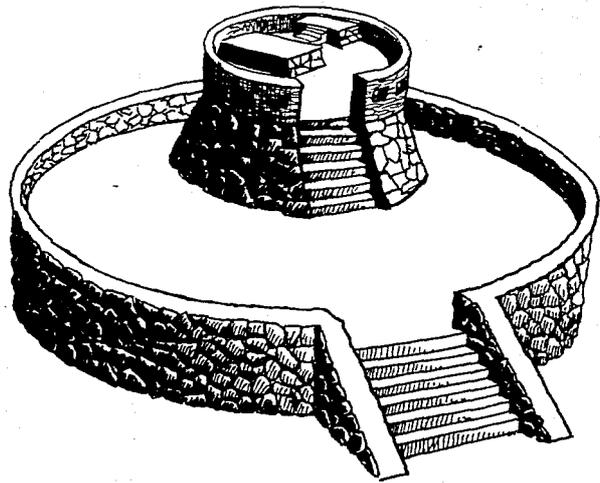
Cabe mencionar que al aprovechar, solo 30 cm. del área total de cada lote -- (250.00 M2), es suficiente para elaborar los materiales necesarios para la vivienda tipo, proyectada para la colonia, esto quiere decir que si duplicamos el volumen del área de cada lote, le estamos dando fuertes ingresos económicos a la familia poseedora del predio. Es obvia la inquietud, de como y a quien se les venderán los productos, bien por un lado las colonias vecinas, de la J.L.P., también se encuentran en plena formación, con esto queremos decir que en gran parte de la venta del material, no será indispensable el transporte especial, ahora por otro lado al formarse la cooperativa, se puede ir intercambiando, a los responsables de esta, - cada determinado tiempo, entre lotes, manzanas, calles, etc., y que estas personas responsables reciban honorarios por esta administración, ya que de esta manera, no

descuidarán sus ingresos y podrían estabilizar sus ocupaciones actuales.

Para ser más claros, diremos que el volumen antes señalado por lote, 250.00 - m² x 30 cm. es igual a 75 m³, que para la elaboración de 1 millar de tabique rojo, se necesitan, 3.78 m³ de material, además para la construcción de la vivienda tipo son necesarios, 8 millares de tabique, es decir, 30.24 m³, con esto damos un ejemplo real de la situación, el volumen restante se utilizará, en los diversos materiales ya mencionados.

6.2 ZONA ARQUEOLOGICA " LOS TORILES "

No se sabe con exactitud, pero esta región fue habitada desde 300 años A. C., existen en la actualidad vestigios, de que estuvieron, núcleos Toltecas, Chichimecas, procedentes de Zacatecas y fueron quienes construyeron, un centro ceremonial llamado "Los Toriles", en el cual al centro de este, resalta el adoratorio a Quetz-



С П Л Г - Д О Г - С О Г

zalcóat, integrado por una planta redonda, única en su género, de 25.00 mts. de diámetro, formando un gran zócalo de 2.50 mts. de altura, de corona un pretil de 1.00 m. con una escalinata. Además existen otros montículos en la periferia de este centro ceremonial, con cierta facilidad al escavar algunos centímetros, se descubren piesecillas de barro, pequeñas esculturas semejantes a las del centro de la ciudad, es por esto que se cree que los aztecas, antes de su llegada al zócalo, se ubicaron por algún tiempo en esta zona.

Desafortunadamente, no se le a dado la importancia que debe ser a esta zona arqueológica, por un lado las autoridades del Estado, se muestran un tanto apáticos hacia estos tesoros nacionales, también los responsables de toda zona arqueológica como lo son; I.N.B.A., I.N.A.H., .S.E.D.U.E., etc. se muestran al margen y no dan la importancia que es tener, estos vestigios únicos en su género, que seguramente, esclarecerían, muchas inquietudes, de los estudiosos de nuestras culturas prehispánicas.

Es por estas razones, que nosotros no queremos ponernos al margen ante esta situación, sino, por el contrario, damos propuestas de infraestructura, para esta zona, proponemos la apertura de una carretera, que cruce dicha zona arqueológica - cosa que no es difícil, ya que la carretera internacional, Méx-15, se encuentra a escasos metros de "Los Toriles", esta opción es muy estratégica, pues además esta desviación nos conduce a la colonia José López Portillo, y con esto las opciones de desarrollo aumentarían en diversas alternativas, (de esto hablaremos más adelante), la propuesta es bastante factible ya que solo se haría una desviación y con esto se ganaría una zona Turística Internacional, muy visitada, los beneficios no solo serán para los colonos, ni los habitantes del municipio, sino que las divisas son a nivel Nacional.

6.3 EQUIPAMIENTO (TURISMO)

Los requerimientos, de toda colonia en formación son bastantes, si bien las - necesidades primordiales como, dormir, estar, asearse, comer, etc., no se pueden - pasar por alto los requerimientos para el buen funcionamiento de una comunidad, si por un lado la infraestructura es básica, electricidad en viviendas, tomas de agua alumbrado público, etc. también lo son los inmuebles y si ya, en capítulos anteriores analizamos estos problemas, concluyendo en la prioridad de la Clínica Preventiva y Escuela Primaria, esto no es suficiente, ya que el crecimiento de la colonia - J.L.P., al igual que el de las colonias vecinas, así lo demandan. Todos los equipamientos, se pueden clasificar por su género y a su vez, por prioridad, citamos algunos ejemplos:

SALUD:

- Clínica preventiva.

- Hospital
- Sanatorio.

EDUCACION:

- Escuela primaria.
- Escuela secundaria.
- Preprimaria.
- Técnicas
- Bibliotecas
- Talleres, (cursos básicos)
 - * Carpintería.
 - * Plomería.
 - * Cocina.
 - * Corte y confección.

RELIGION

- Capillas.
- Templos
- Iglesia.

RECREACION:

- Centro deportivo.
- Talleres recreativos.
 - * Pintura.
 - * Cerámica.
 - * Danza.
 - * Adiovisual.
 - * Literatura.

GESTION.

- Oficinas de zona.

- * Censos de población.
 - * Organización vecinal.
 - * Archivos de la colonia
 - * Jefes de manzanas.
- Banco
 - * Turismo.
 - * Crédito rural.

SERVICIOS:

- Correo.
- Telégrafo.
- Teléfono, larga distancia.
- Teléfono público.
- Mercado

- Lavaderos.

TURISMO.

- Hoteles

- Pensiones

- Albergues.-

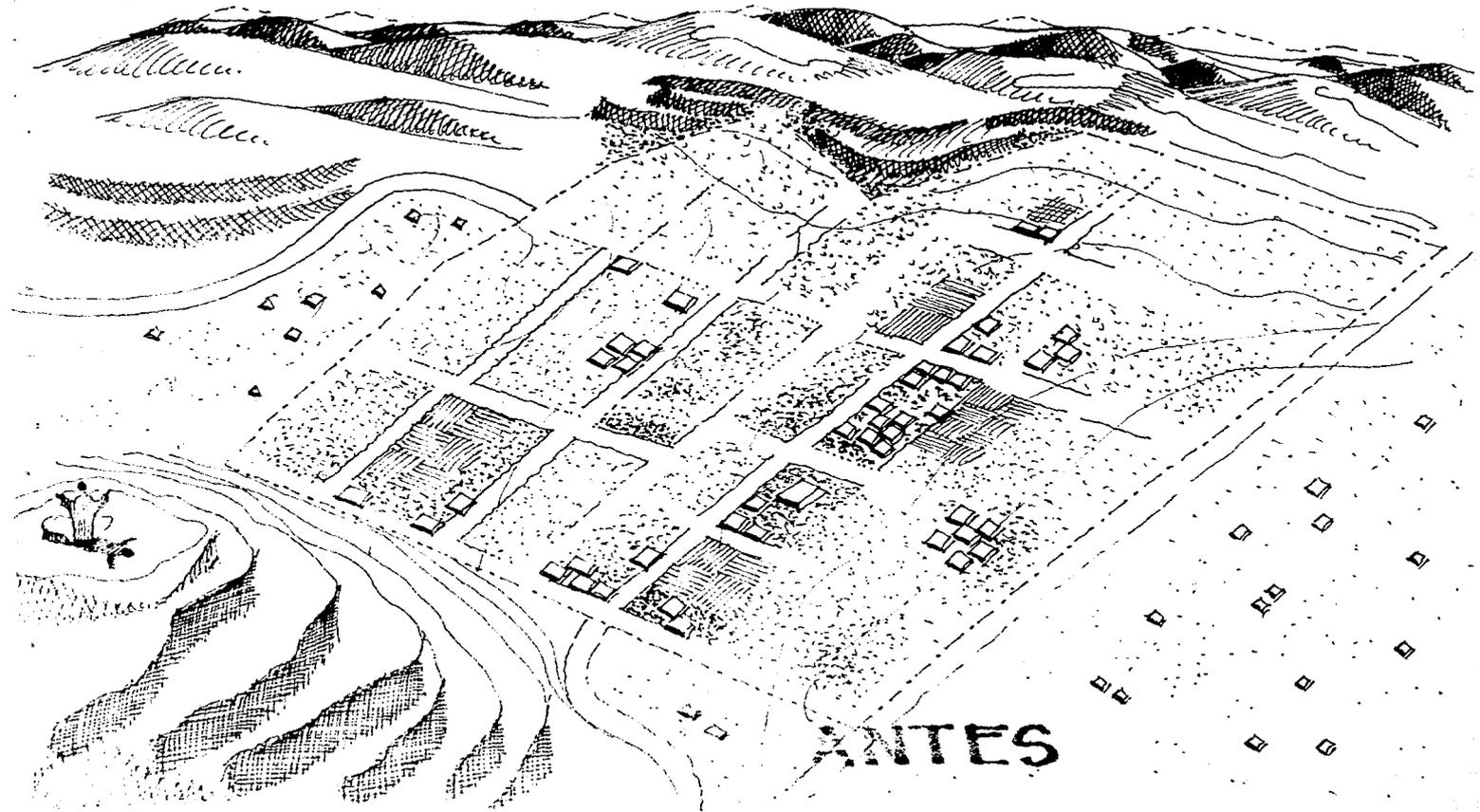
- Restaurantes.

- Comercios.

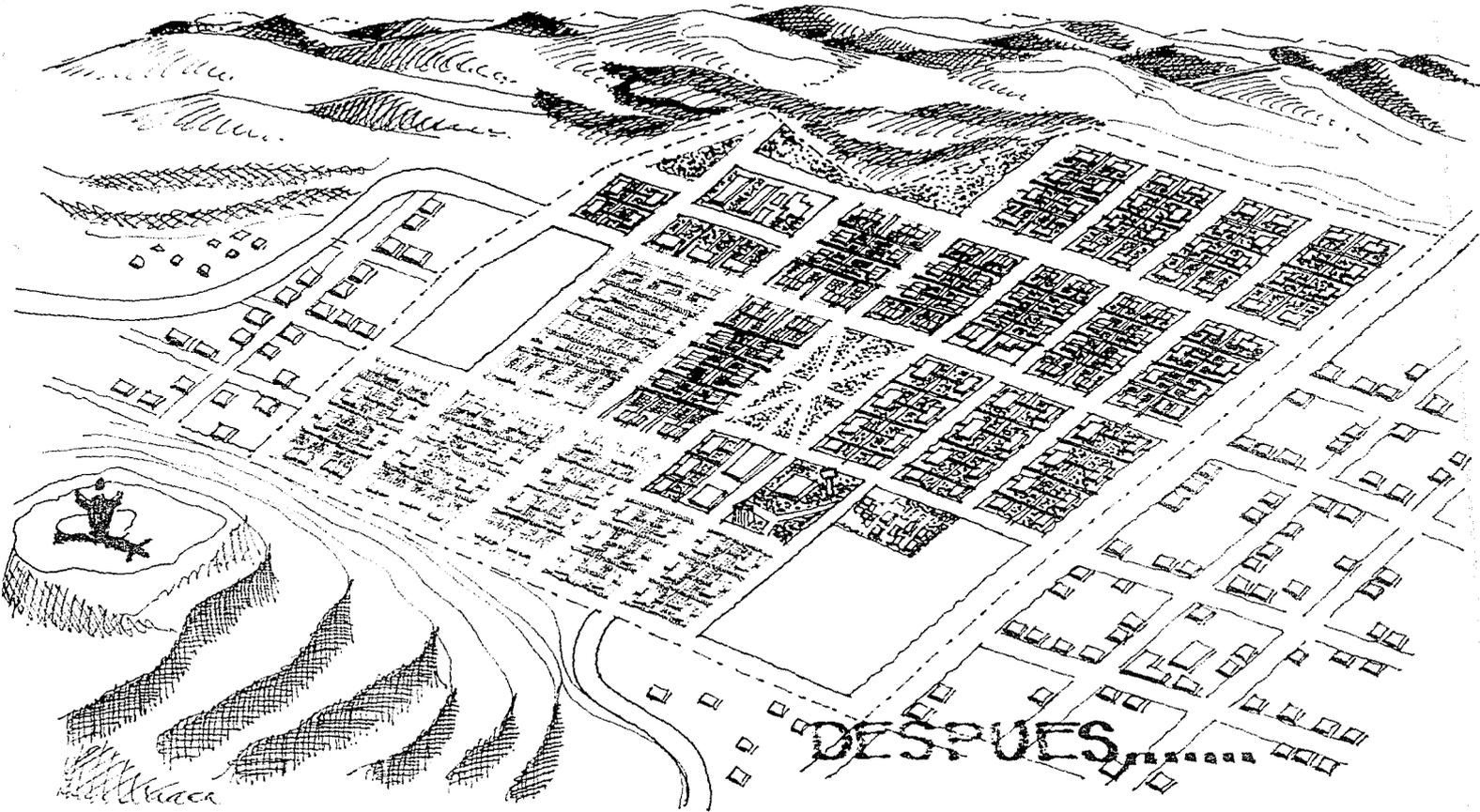
Hay que resaltar, los inmuebles de hotel, restaurante, comercio, y todo lo -- relacionado, con el turismo, pues de ello depende la difusión de la zona arqueológica "Los Toriles", ya que como lo señalamos antes depende en mucho la economía -- del Municipio. En este caso en la colonia José López Portillo, al igual que la -- formación de cooperativas, para la explotación de sus recursos naturales, proponemos una sociedad, para la creación de los inmuebles necesarios, para el buen trato

al turismo nacional e internacional, con el fin de que los ingresos, se aprovechen en el mismo Municipio, al mismo tiempo que fortalecemos la economía de la zona, generamos diversos empleos, combatiendo con esto la emigración de los pobladores.

COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO



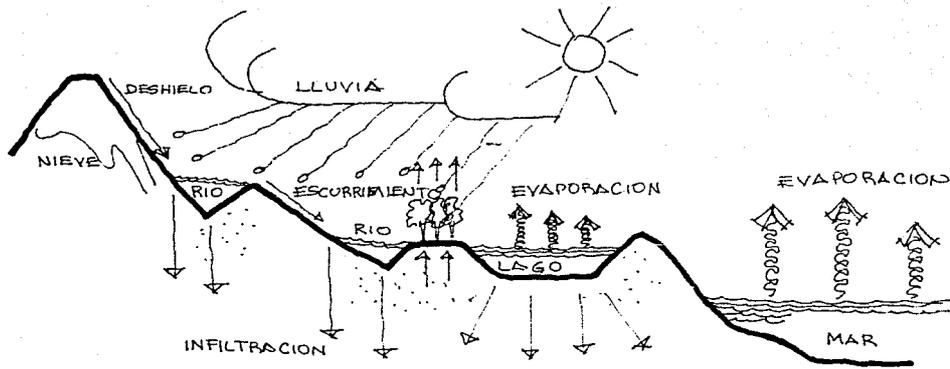
COLONIA JOSE LOPEZ PORTILLO



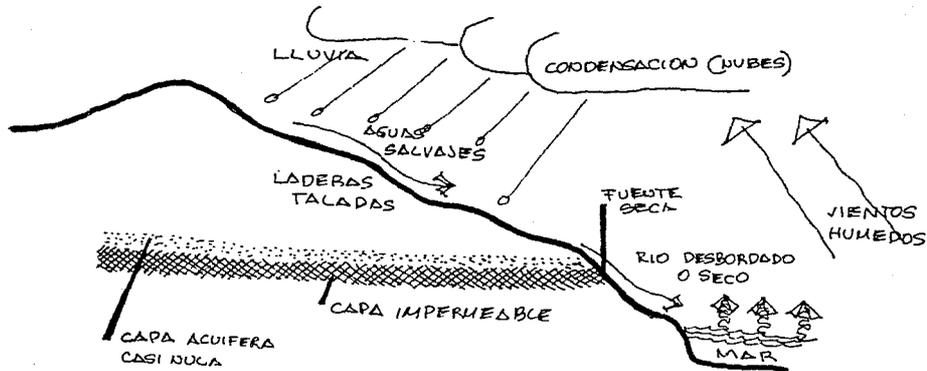
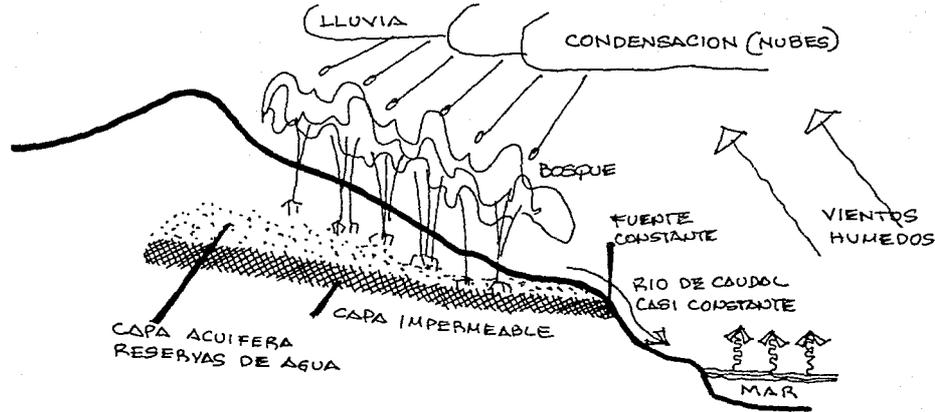
CARTILLA DE INSTRUCTIVO SANITARIO

AGUA

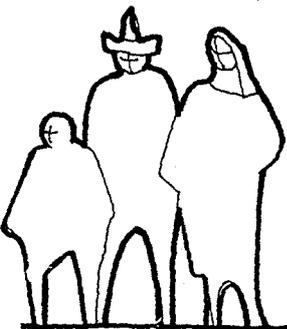
CICLO HIDROLOGICO



CONSECUENCIAS DE LA DESFORESTACION



TABLAS DE CANTIDADES DE AGUA

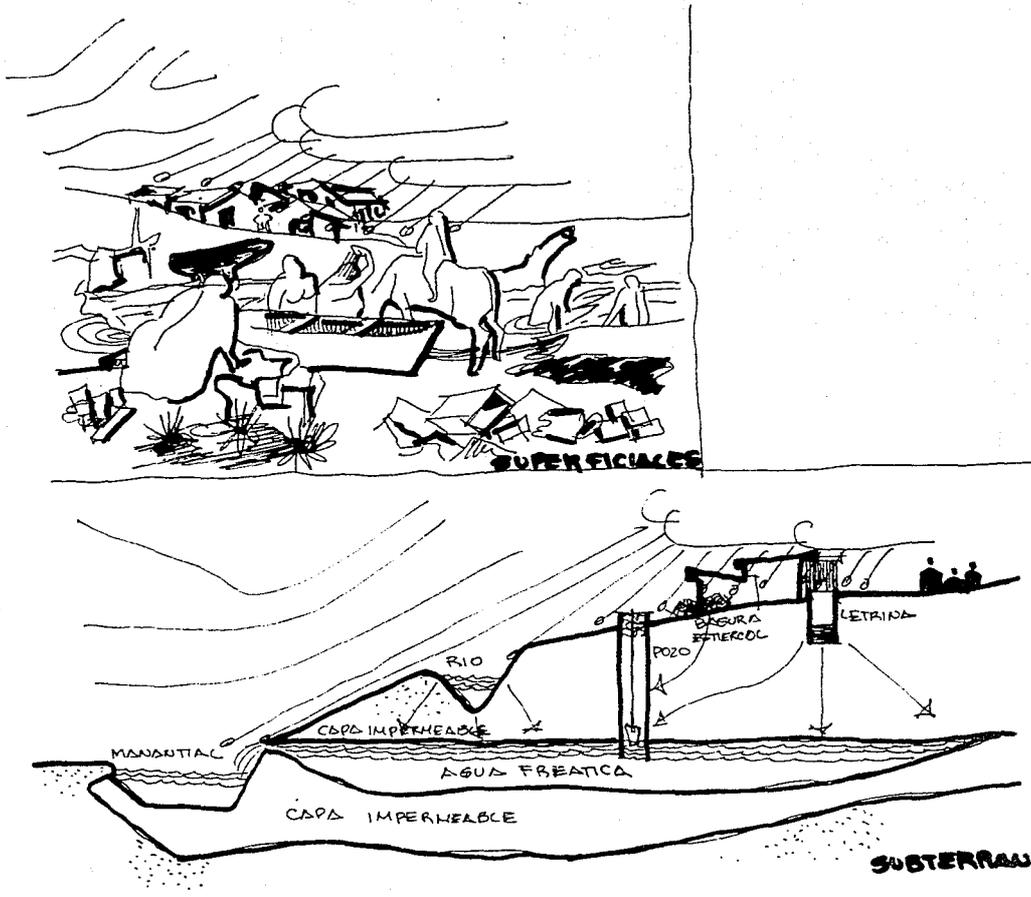
CONSUMIDOR	ZONA	MEDIOS DE DISTRIBUCION		CONSUMO DIARIO LITROS/PERSONAS
	 RURAL		BOMBA DE MANO	25
			HIDRANTE PUBLICO	25
	 URBANA		TOMA DOMICILIARIA	100
			TOMA DOMICILIARIA	150 - 250

CONSUMIDOR	CONSUMO DIARIO LITROS/ANIMAL
CABALLO, BURRO MULA, BUEY	35
VACA LECHERA (SOLO BEBIDA)	45
VACA LECHERA BEBIDA Y ASEO DEL ESTABLO	100
CERDO	15
BEBIDAS, ASEO PORQUERIZA	8
OPESA, CHIVO	15
POR 100 GALLINAS	15
POR 100 GUASOLOTES	25

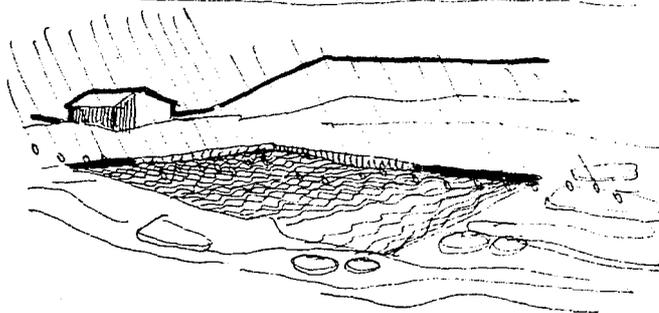
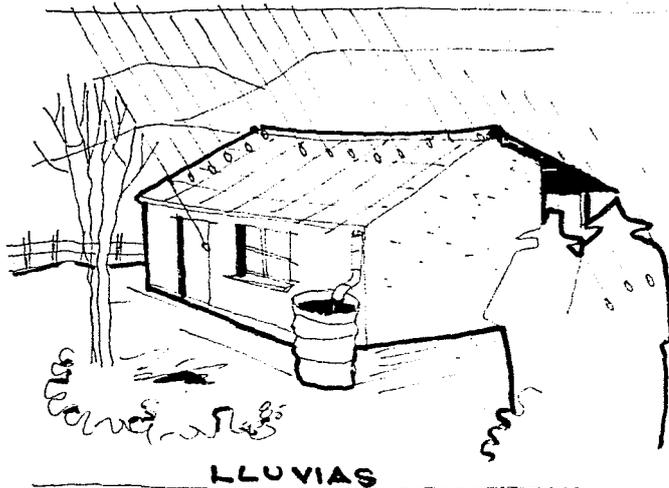


A B A S T E C I M I E N T O

CONTAMINACION DE FUENTES



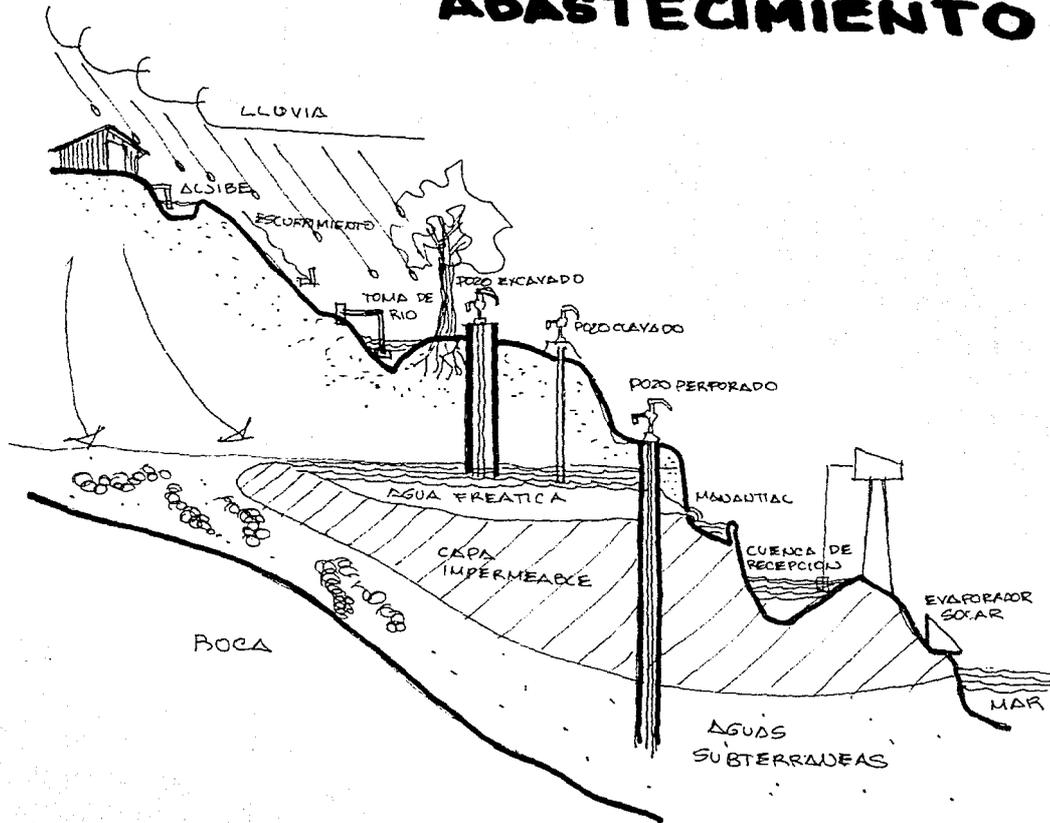
ABASTECIMIENTO ATMOSFERICO



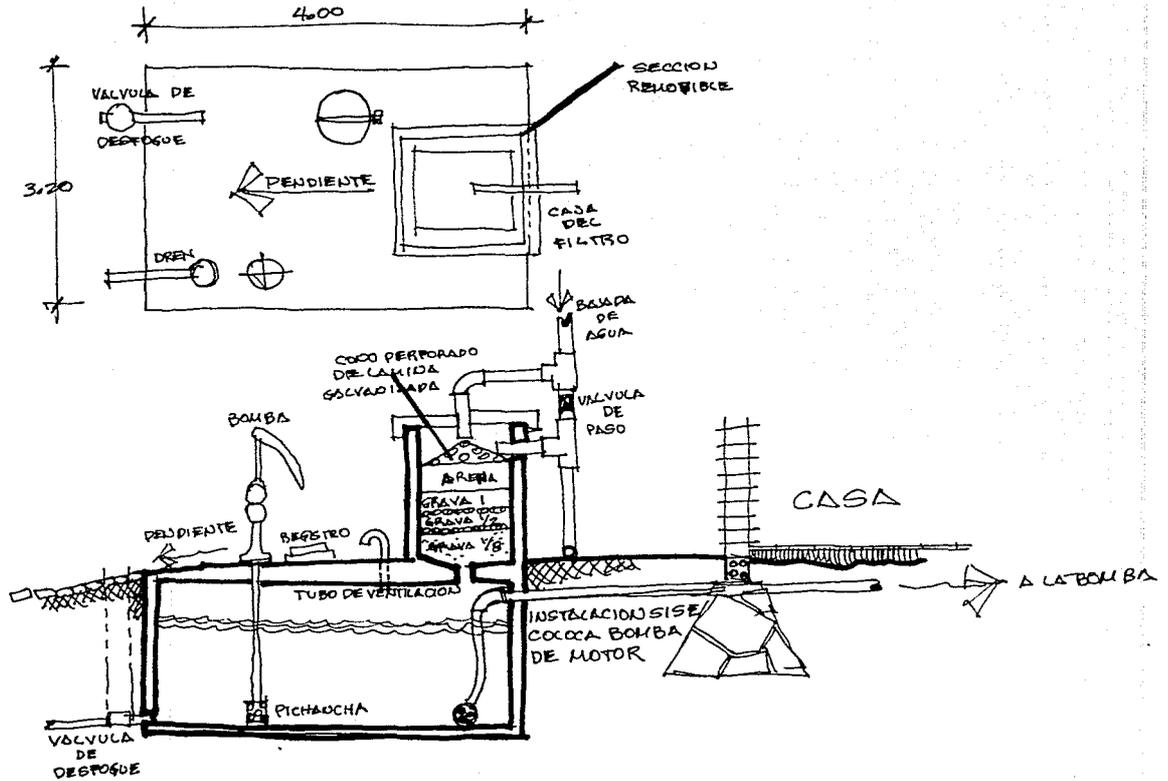
- OTROS
- 1- RIOS
 - 2- LAGOS
 - 3- LAGUNAS
 - 4- DESHIELOS
 - 5- EMBALSES
 - 6- SUBTERRANEAS
 - 7- NORIAS
 - 8- MANANTIAL
 - 9- POZO
 - 10- AGUAS FREATICAS
 - 11- AGUAS ARTESIANAS

CICLO HIDROLOGICO Y

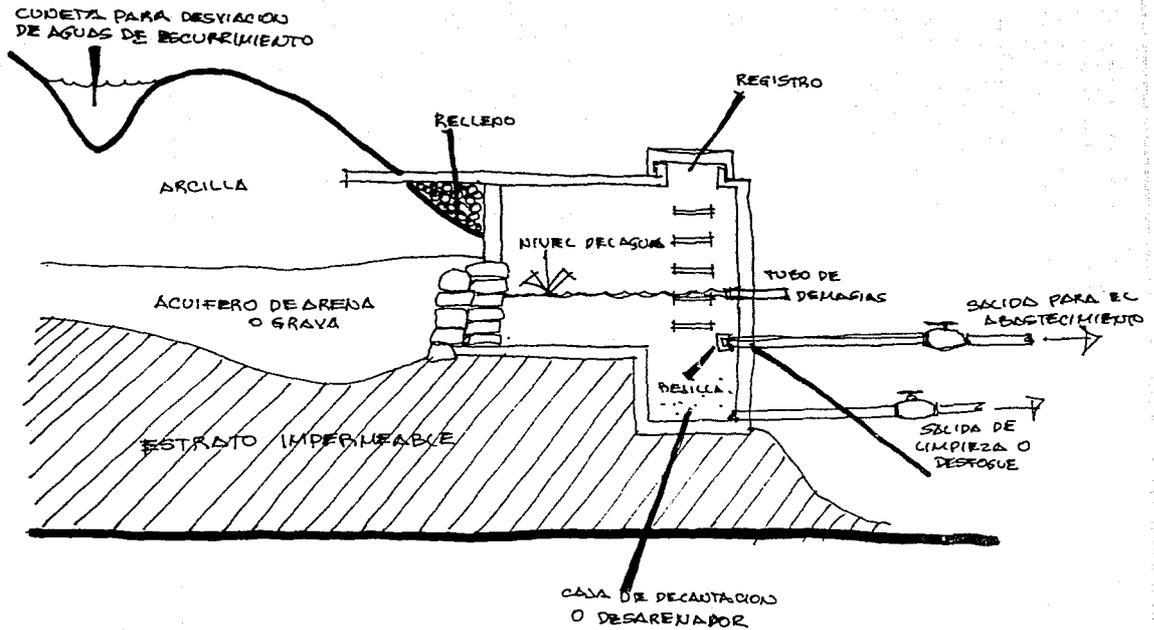
ABASTECIMIENTO



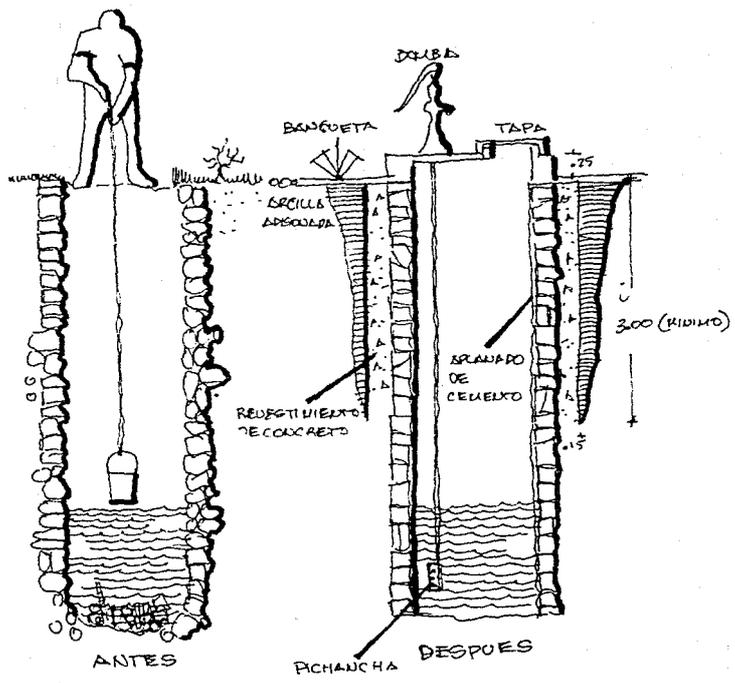
AGUAS METEORICAS



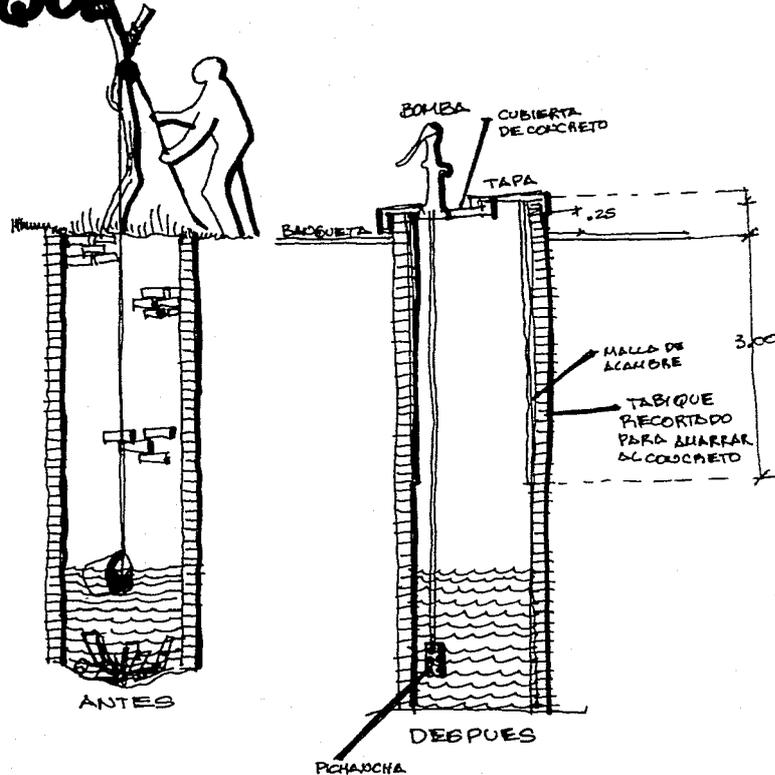
MANANTIAL



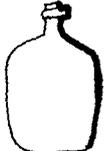
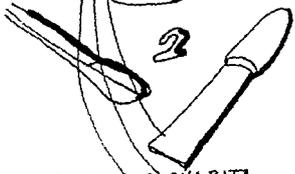
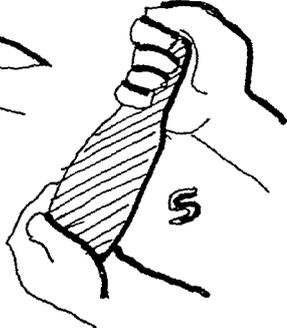
MEJORAMIENTO DE POZO EXCAVADO CON ADEME DE PIEDRA



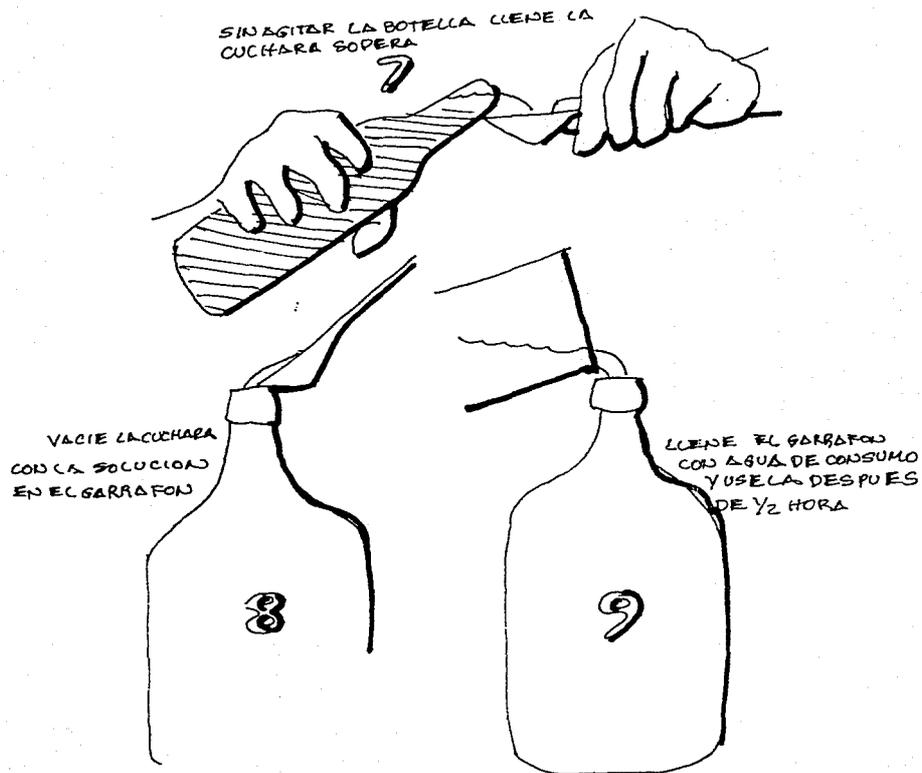
MEJORAMIENTO DE POZO EXCAVADO CON ADEME DE TABIQUE



TRATAMIENTO DOMESTICO CON HIPOCLORITO

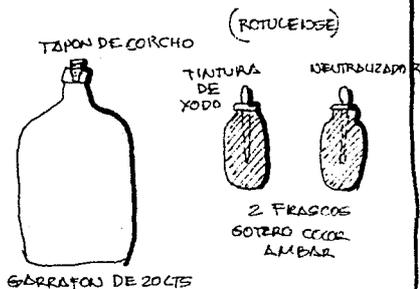
EQUIPO NECESARIO				
<p>GARRAFON DE 20 LTS. CON TAPON DE CORCHO</p>		<p>SACUE EL POLVO DESINFECTANTE (CLORO) CON LA CUCHARITA</p>  <p>1</p>		
	<p>BOTELLA CERVECERA MEDIA COLOR AMBAR CON TAPON DE HUCE</p>	 <p>2</p> <p>RASE LA CUCHARITA</p>  <p>3</p> <p>VACIE EL POLVO EN LA BOTELLA</p>		
<p>FRASCO CHICO DE BOCA ANCHA CON TAPON DE HUCE, ROTULESE POLVO DESINFECTANTE (CLORO)</p>		<p>LLENE LA BOTELLA CON AGUA DE COQUIMO</p>  <p>4</p> <p>AGITE LA BOTELLA 3 MINUTOS</p>  <p>5</p> <p>DEJE REPOSAR EL LIQUIDO OHA HORA</p>  <p>6</p>		
	<p>CUCHARA SOPERA Y CUCHARITA CAFETERA</p>			

TRATAMIENTO DOMESTICO CON HIPOCLORITO



TRATAMIENTO DOMESTICO CON YODO Y PERMANGANATO

EQUIPO NECESARIO CON YODO



PROCESO DE ELABORACION CON YODO



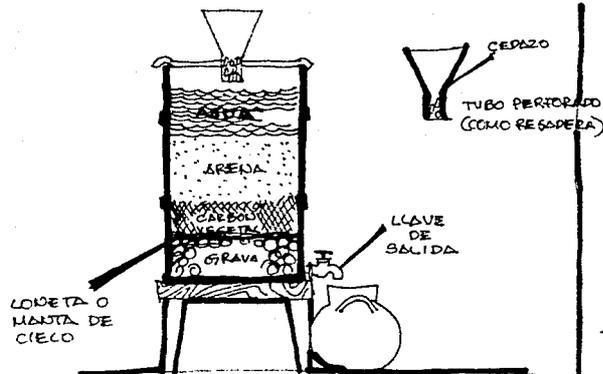
CON PERMANGANATO



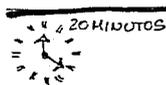
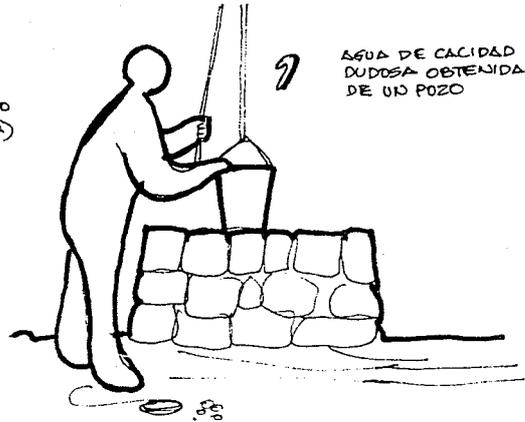
CON PERMANGANATO



TRATAMIENTO DOMESTICO POR FILTRACION Y EBULLICION



FILTRO IMPROVISADO

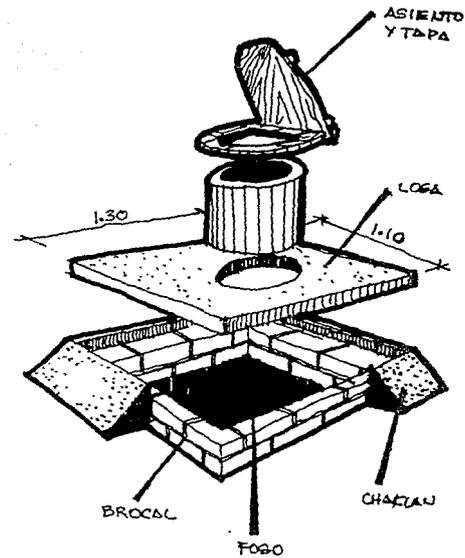
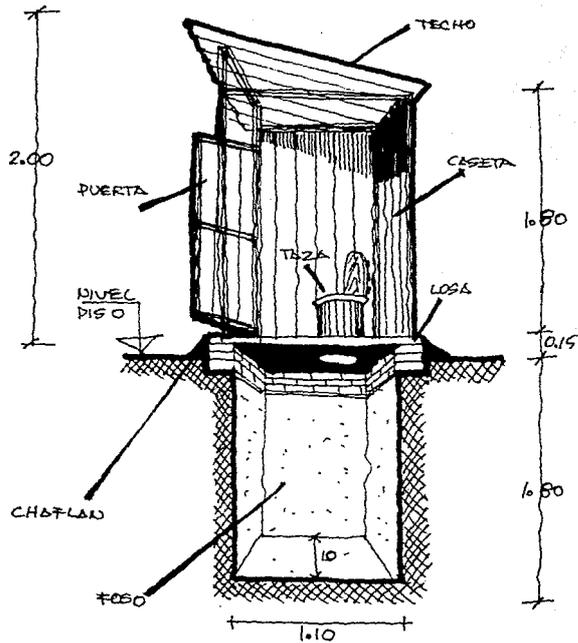


TRATAMIENTO DOMESTICO POR FILTRACION Y EBULLICION

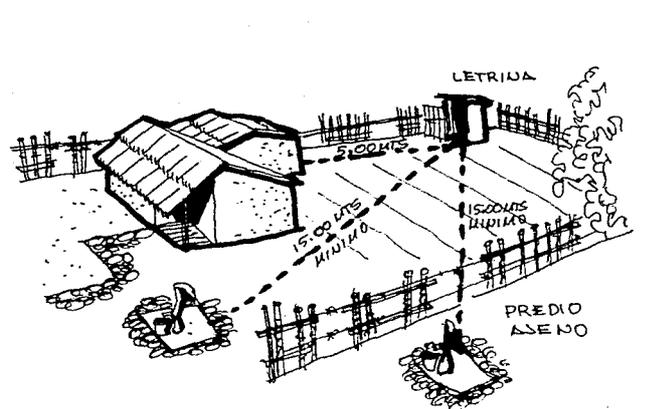


DESECHOS

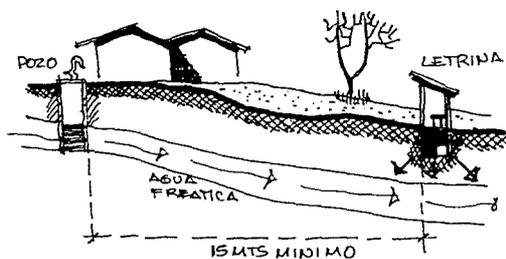
LETRINA SANITARIA ELEMENTOS CONSTITUTIVOS



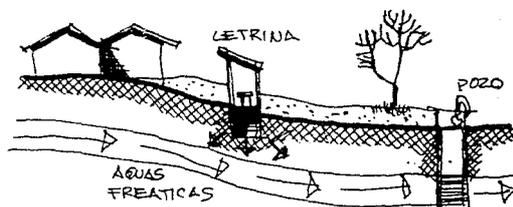
LOCALIZACION ADECUADA DENTRO DE UN PREDIO



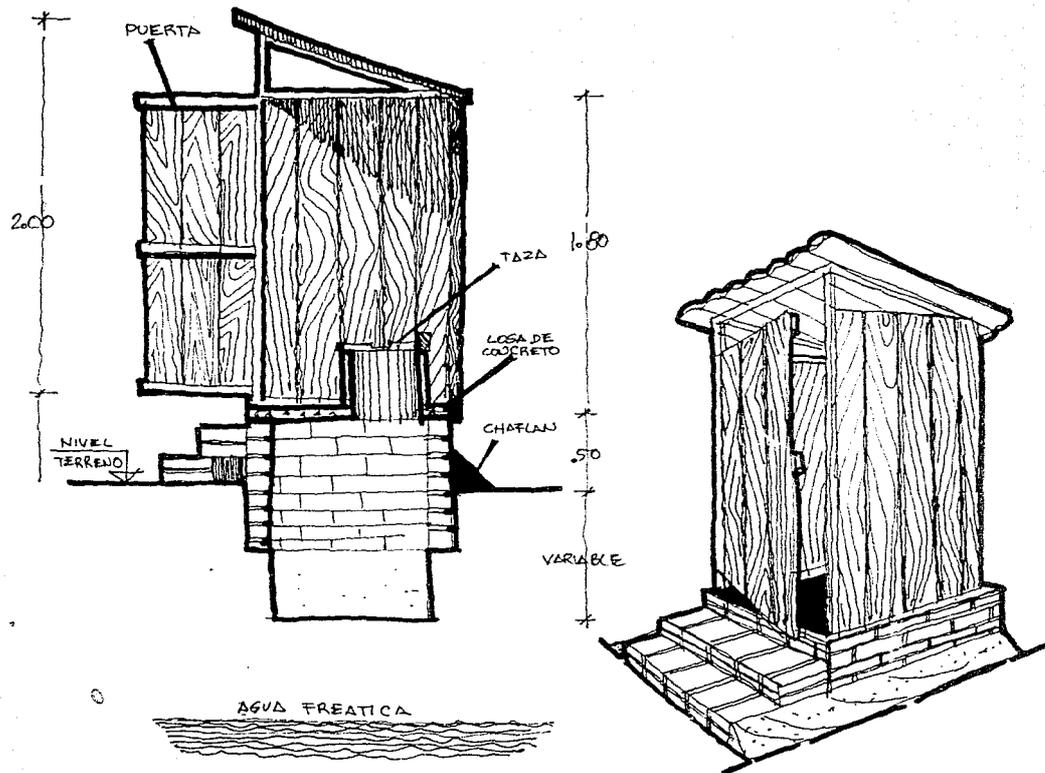
CORRECTO



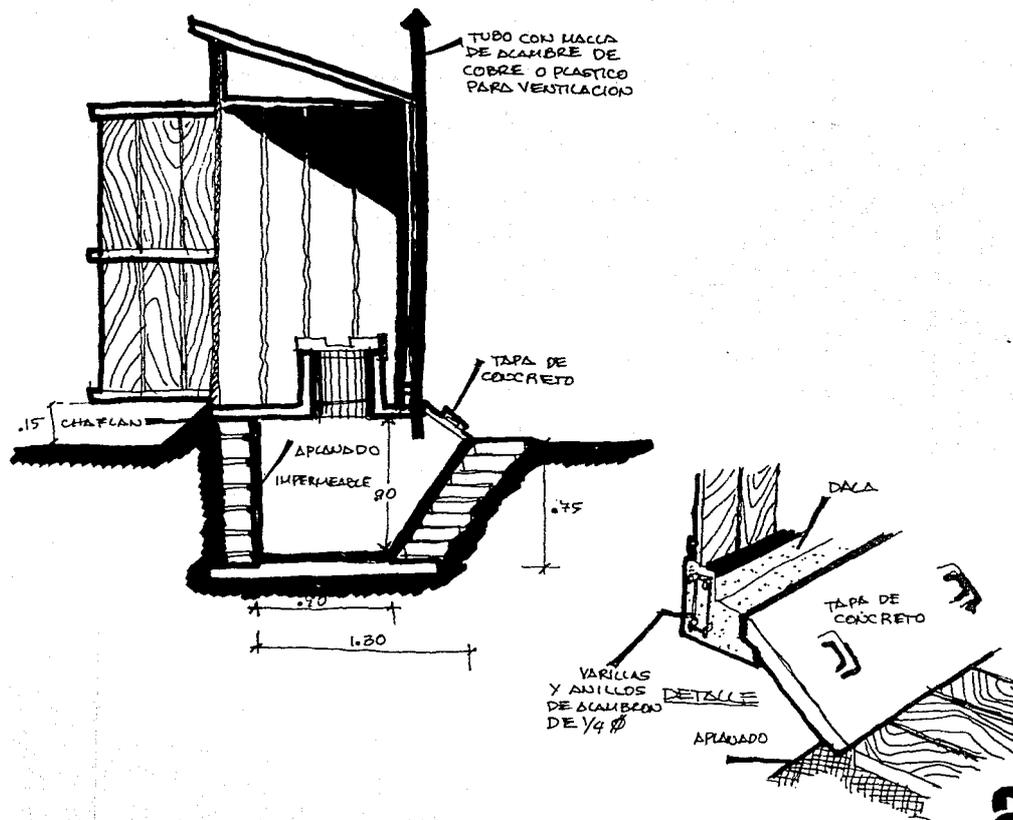
INCORRECTO



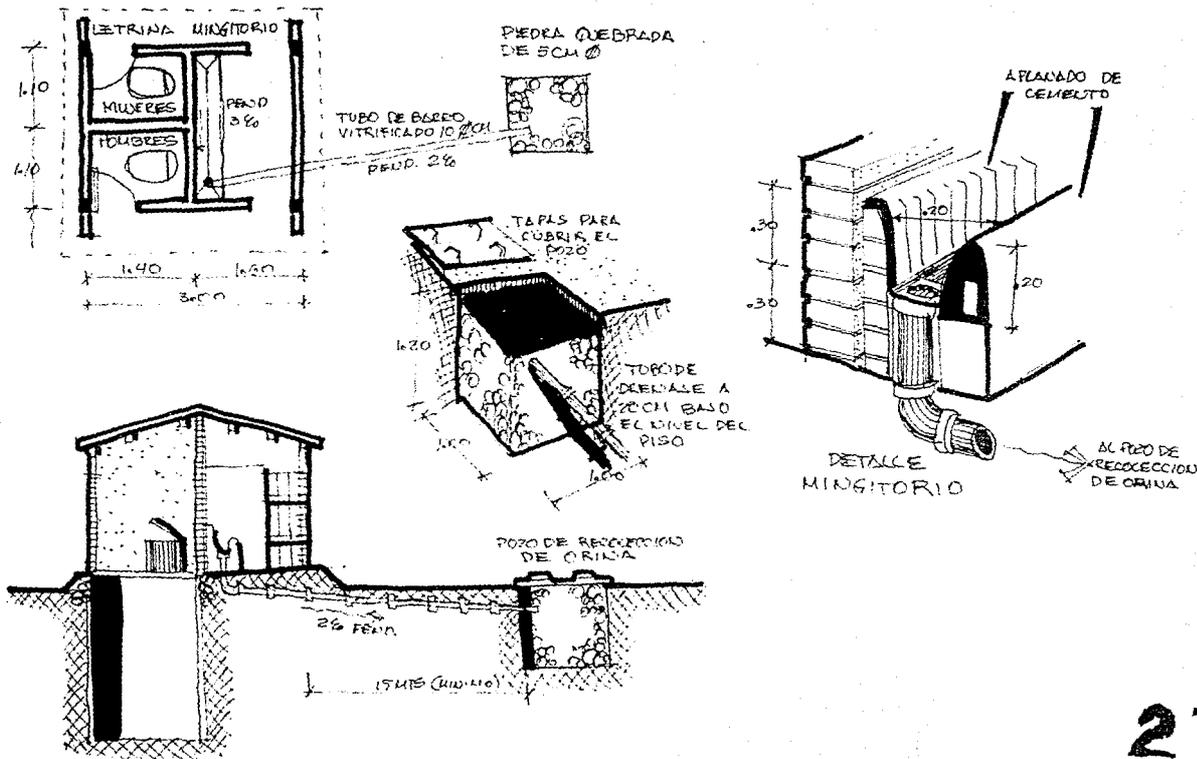
LETRINA ELEVADA



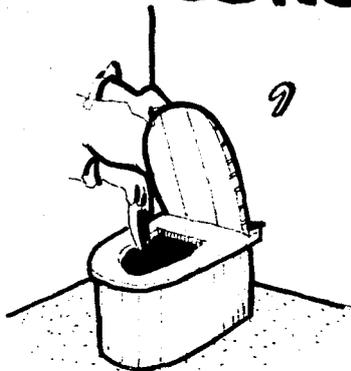
LETRINA DE FOSO IMPERMEABLE



LETRINA COMUNAL CON MINGITORIO

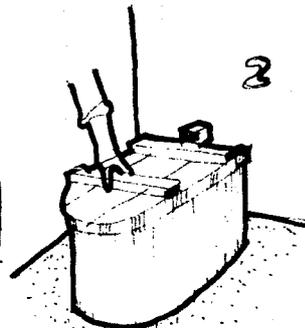


GUIA PARA BUEN USO Y CONSERVACION



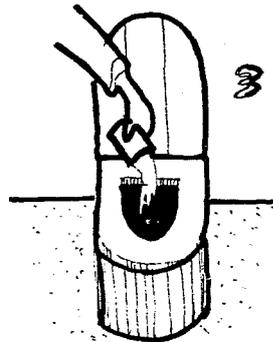
1

TIRE LOS PAPELES USADOS EN EL
FOCO



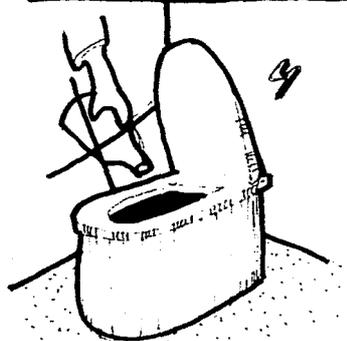
2

MANTENGA CONSTANTEMENTE
TAPADA LA TAZA



3

VACIE EL FOCO CADA SEMANA
EL EQUIVALENTE A UN VASO DE TRACTOYUNA
SI NO TIENE MOSQUITO



4

NO DEJAR AL FOCO NINGUN
DESINFECTANTE



5

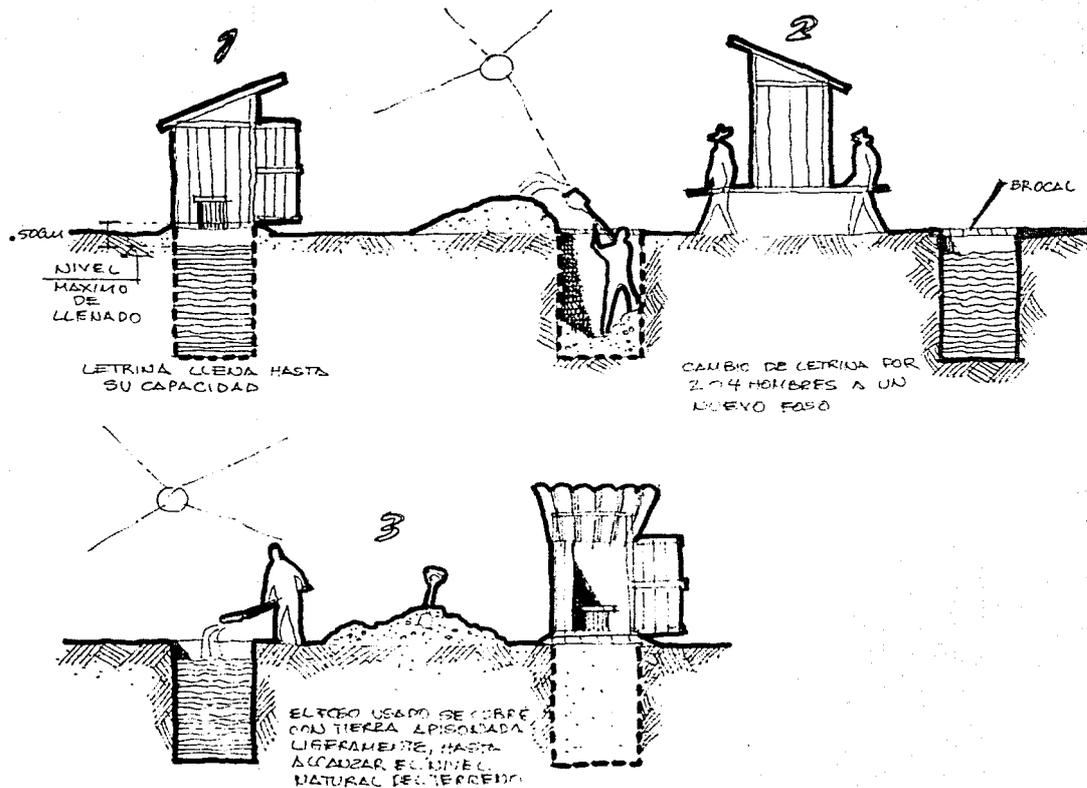
NO ARROSE AL FOCO LAS
BASURAS, QUEMELAS O
#ASTIERRELAS

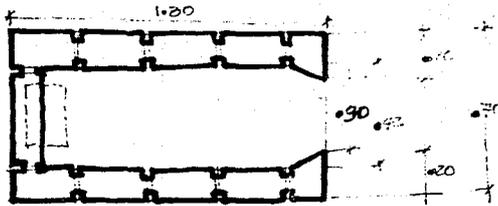


6

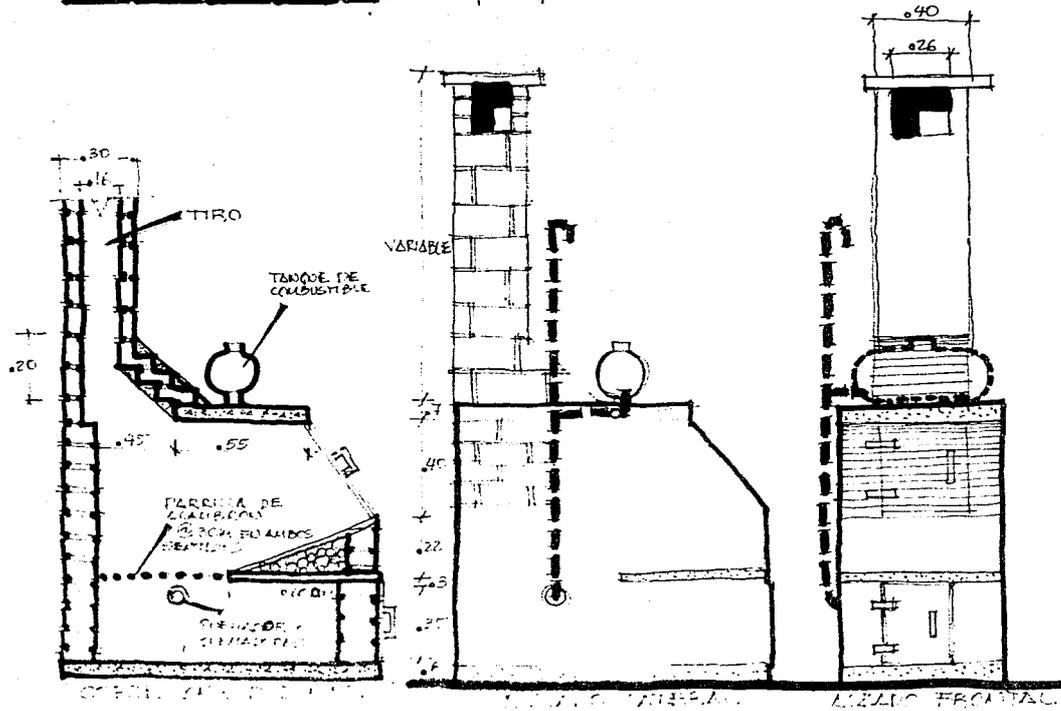
NO ARROSE AL FOCO LAS AGUAS DE BAÑO

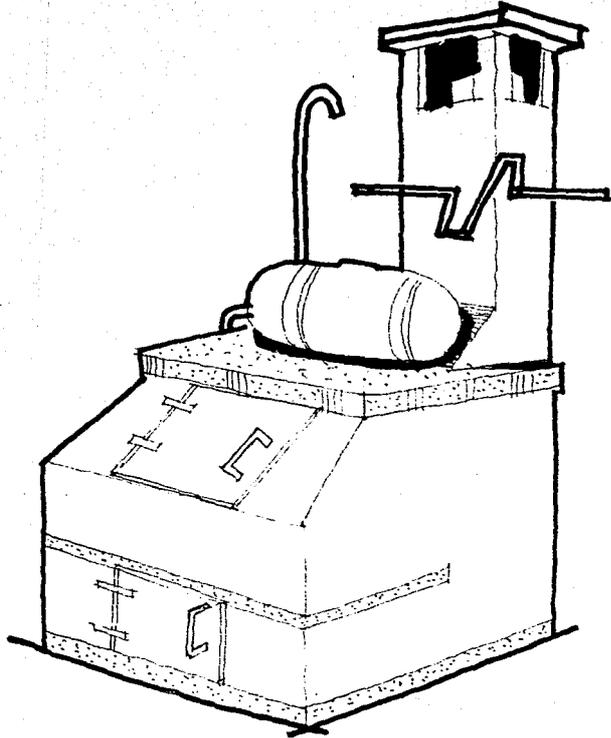
REUTILIZACION





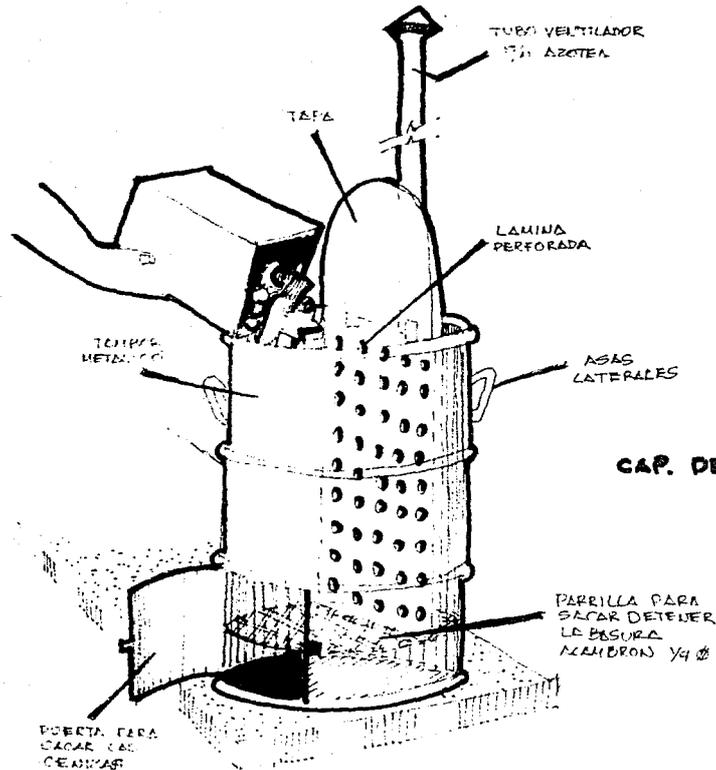
INCINERADOR





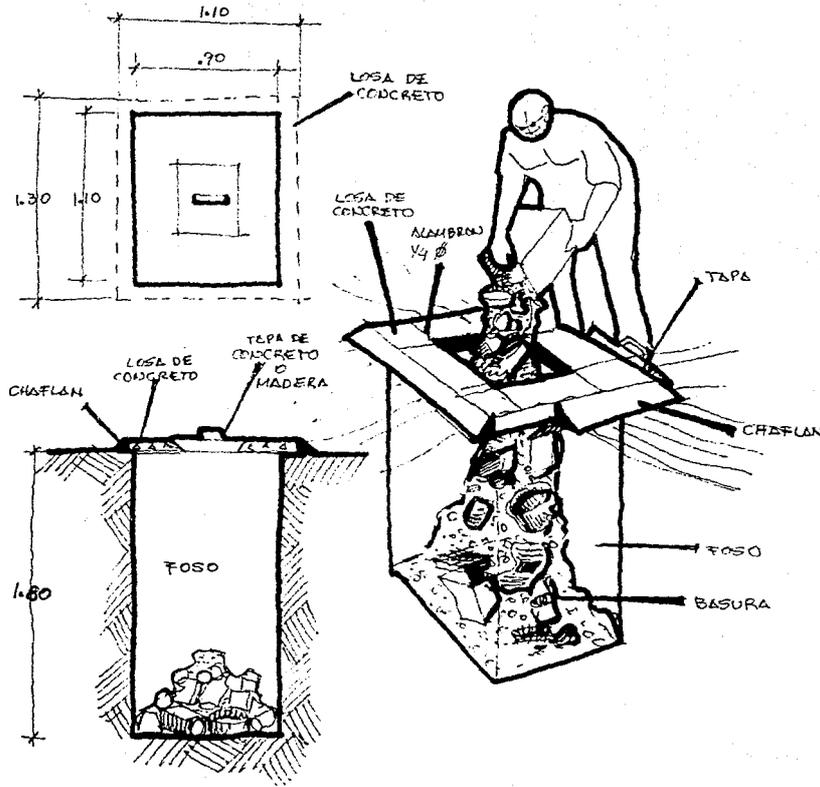
2007-02-

QUEMADOR DOMESTICO PARA BASURA

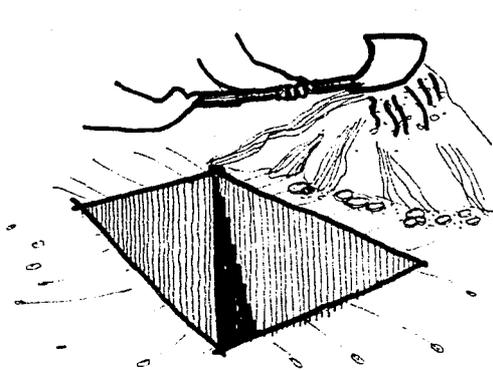


CAP. DE 20 A 50 LTS.

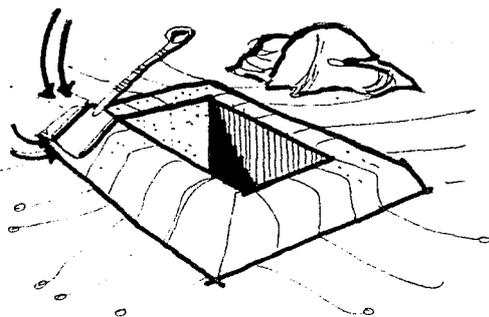
ELIMINACION POR ENTERRAMIENTO CUBIERTO



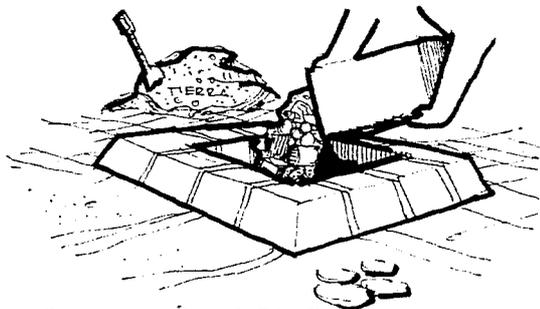
ELIMINACION POR ENTERRAMIENTO A CIELO ABIERTO



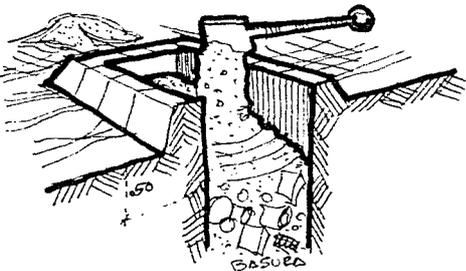
EXCAVAR EL FOSO PARA LA BASURA



SE CONSTRUYE BROCAL PARA EVITAR EL
AGUA DE LLUVIA



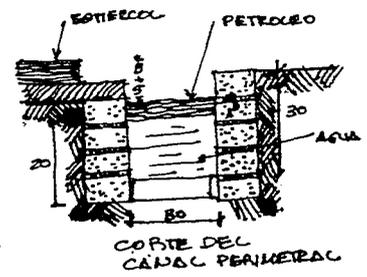
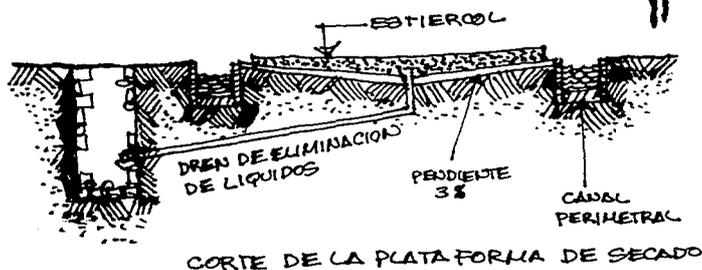
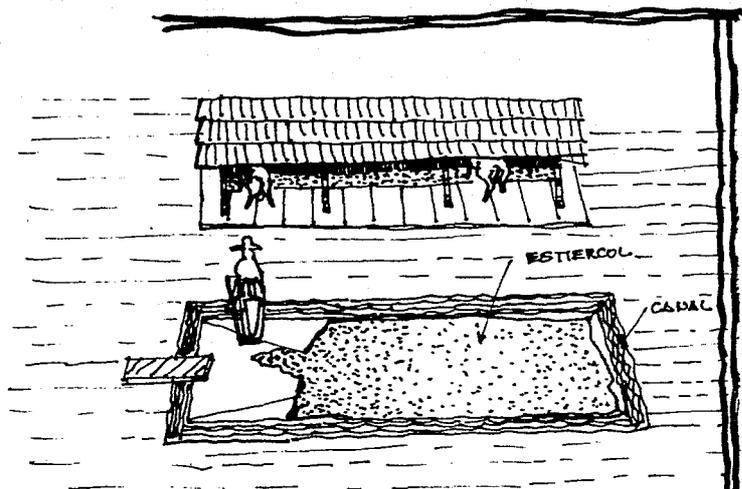
SE VACIA LA BASURA RECOLECTADA



SE QUITA EL BROCAL Y SE CUBRE EL FOSO
CON TIERRA CON UNOS SOCM DE ESPESOR

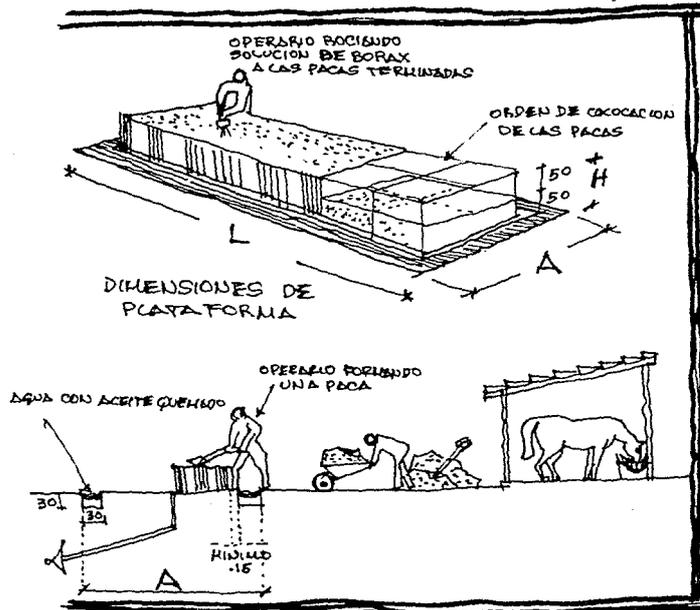
TRATAMIENTO DE EXCREMENTOS DE ANIMALES (ESTIERCOL)

PLATAFORMAS DE SECADO



Por el proceso de secado, se busca que el sol y el aire reduzcan el contenido de humedad del estiércol, haciendo lo inadecuado para que proliferen las moscas. Se escoge una superficie de terreno firme y plano, cuya extensión sea proporcional al número de animales, considerando un metro cuadrado por cada animal. Se limpia e impermeabiliza o cuando menos se compacta debidamente. El estiércol se extiende en capas no mayor de 5 cms., que se rastrillan diariamente. El proceso requiere de 4 a 7 días. Cada lecho debe alojar todo el estiércol producido en un día y el número de unidades será igual al número de días requeridos para su secado. Este método solo puede usarse en lugares de clima caliente y seco.

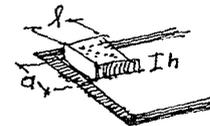
PLATAFORMA DE EMPACADO



En el proceso de fermentación, se fomenta el desarrollo de bacterias que fermentan la materia orgánica y elevan la temperatura del estiércol hasta 60° y aún 75 grados centígrados. Esta temperatura mata a las larvas o las obliga a emigrar hacia el exterior en donde se les destruye.

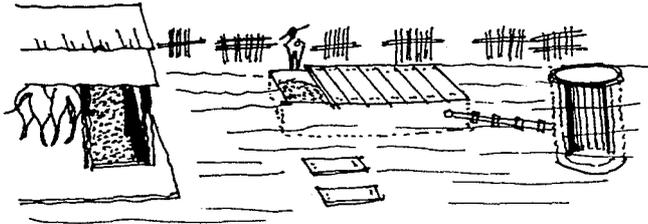
El método consiste en acumular los desechos producidos diariamente sobre la plataforma de material impermeable, formando verdaderas pacas con sus bordes recortados. En el cálculo de las dimensiones, se ha considerado que cada animal produce 20 lbs. de estiércol por día y el proceso de tratamiento tendrá una duración de 8 semanas. Hay que regar diariamente toda la superficie de la paca para mantener el grado de humedad requerido.

Nº DE ANIMALES	PLATAFORMA (DOS MESES)			PACA (UN DIA)		
	L	A	H	l	a	h
10	4.00	3.00	1.00	1.50	.30	.50
20	8.00	3.10	1.00	1.50	.55	.50
30	12.00	3.30	1.00	1.50	.80	.50
40	16.00	3.00	1.00	1.50	1.05	.50
50	20.00	3.50	1.00	1.50	1.30	.50



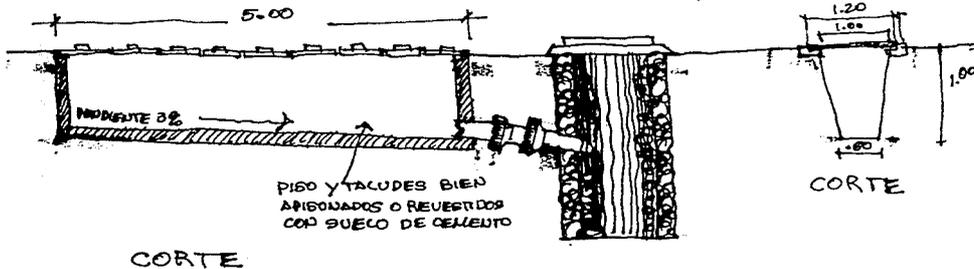
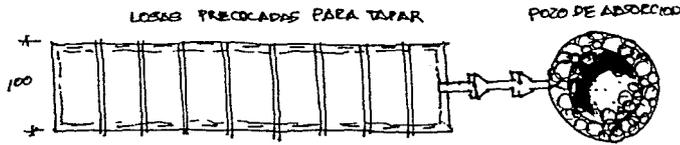
DIMENSIONES DE LA PACA

CELDAS CUBIERTAS PARA FERMENTACION

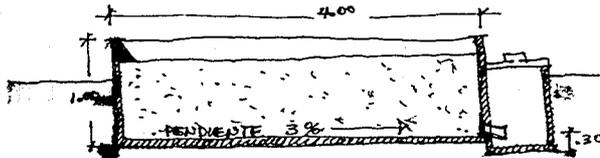
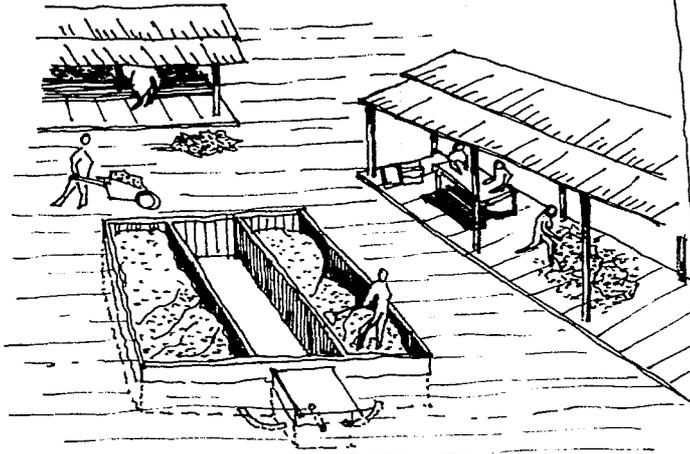


El estiércol se deposita para su fermentación en celdas que pueden estar total o parcialmente enterradas y se cubren con losas de concreto móviles. Después de tres semanas, las celdas pueden descargarse sin ningún peligro y el material puede amontonarse bajo un cobertizo para su total estabilización al cabo de dos o tres meses.

El número de celdas será proporcional al número de animales, en relación de una celda por cada 8 animales.



CELDAS ABIERTAS PARA FERMENTACION



Este tipo de celdas descubiertas se construyen con tabique, por economía. Cada una de estas celdas permite tratar el estiércol producido por 16 animales. Se pueden localizar tan cerca como se desee de los cobertizos para los animales e instalaciones habitable. Aunque no habrá problemas de malos olores, cuando el proceso se realice correctamente, es conveniente considerar el sentido de los vientos dominantes. Es necesario remover y voltear la capa superficial, de 0.15 M. de espesor, cada 5 días. La pendiente del terreno deberá facilitar el drenaje y la recolección de los líquidos, los cuales se usan como inoculantes para empezar la fermentación de una nueva carga. Se recomienda el empleo de este sistema en climas cálidos y secos.

BIBLIOGRAFIA

- ARTURO ROSENBLUETH, El Método científico.
Centro de investigaciones I.P.N., 1981.
- FELIPE PARDINAS, Método y Técnicas de investigación en ciencias sociales.
Siglo XXI, 1979.
- EDWARD T. HALL, La Dimensión Oculta.
Siglo XXI, 1980.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA
Anuario estadístico de Nayarit, 1988.
- COMISION DE ESTUDIO DEL ESTADO DE NAYARIT, 1987.
- CENTRO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS, Cuaderno 42, Facultad C.P. y S., 1987.

- ERIC ROLL, Historia de las doctrinas económicas.
Fondo de cultura económica, 1982.
- JOSE CREIXELL, Estabilidad en las construcciones.
C.E.C.S.A., 1984.
- MIGUEL MONTES DE OCA, Topografía.
Representación y servicio de Ingeniería, S.A. 1970.
- COMISION CONSTRUCTORA E INGENIERIA SANITARIA, S.S.A. 1986.
- DAVID BERGAMINI, El Universo.
Colección Popular Life, 1968.
- PAUL RUDHOLF, Diseño de la arquitectura.
Importación, 1981.
- ERNEST NORLING, Perspective drawing.
Walbert T. Foster, 1979.

ii " LOS SUEÑOS DEL HOMBRE, ES LA REALIDAD MISMA
COMO LA MISMA REALIDAD, SON SUEÑOS DEL HOM-
BRE " !.!

VAZQUEZ - CABELLO.