

872703

UNIVERSIDAD DON VASCO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

5  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

COMUNIDAD RURAL ECOLOGICA INDUSTRIALIZABLE EN ZIRIMICUARO, MICH.

RECIBIDO EN LA  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
H. D. V. G. M.

TESIS PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O

ANTONIO VILLICANA MARTINEZ

URUAPAN, MICHOACAN

1992.



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.

# INDICE.

• introducción	1	• lo físico	65
• análisis del problema	3	• el clima	66
• tema	8	• el aislamiento	66
• objetivos	8	• suelos y topografía	67
• meta	9	• hidrografía	67
• definición	10	MARCO TÉCNICO	69
• análisis del usuario	14	• definición de estrategias	69
• árbol de actividades	17	• elección de la estrategia	70
• esbozo general de patrones de comportamiento	18	• propuesta de los soportes	76
a) dentro del núcleo familiar	18	•    SORPOTE I	76
b) en masa	22	• instalación hidráulica	79-80
• análisis de las actividades del usuario	24	• instalación de drenaje	81
• el usuario y su jerarquía de roles	45	• instalación eléctrica	82
• análisis de los patrones de diseño	48	• instalaciones en la cubierta	83
• el espacio abierto	52	•    SORPOTE II	84
• ergonomía y escala	53	• instalación hidráulica	86-87
• diagrama de vínculos y relaciones	54	• instalación de drenaje	88
• árbol del sistema	55	• instalación eléctrica	89
• tabla de requisitos	56	• instalaciones en la cubierta	90
• elaboración del programa comunal (análisis de sistemas análogos)	57	• zona para huerto familiar	91
• diagrama de leyes	62	• sistema constructivo	92
• diagrama de flujos	62	• uso de ecotécnicas	96
• tabla de requisitos	64	• requisitos para la conceptualización de la comunidad	99

A los dos seres que con su dedicación, cuidado y cariño me mostraron el camino a seguir y a quienes les debo todo lo que soy:

MIS PADRES. Antonio Villicara Coronado.  
M<sup>a</sup> Guadalupe de Villicara.

Δ las personas que me rodearon y me dieron aliento para no desistir y llegar hasta la meta:

MI FAMILIA .

A las personas que me brindaron todo el apoyo requerido durante mi desarrollo universitario, en especial al srq. Jaime Gastón Escalante S. .

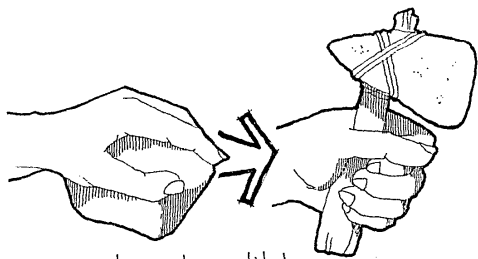
A mis hermanos : Jorge, Guadalupe, Patricia, Cesar, Claudia y Abril.

A todas ellas mi más sincero y profundo agradecimiento.

## INTRODUCCIÓN.

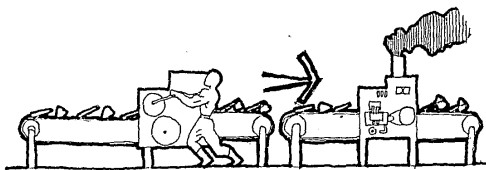
El hombre a lo largo de su historia ha venido conviviendo con su entorno de una forma simbiótica en donde ambos se afectan mutuamente como sucede con cualquier otro organismo, pero aprovechando todos los recursos que le brinda este de una manera puramente necesaria.

A medida que el hombre adquirió una organización más compleja y su desarrollo intelectual fue en aumento, éste creó formas de trabajo y objetos que le facilitan la realización de sus actividades y le proporcionan un rendimiento mayor en ellas, buscando con esto lograr una mayor comodidad y confort.



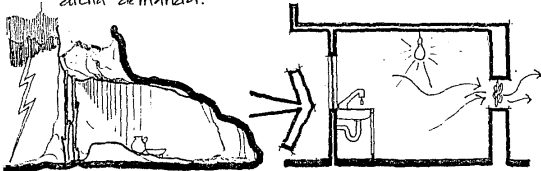
en busca de comodidad.

Durante este proceso la población de cada región del mundo iba en aumento y la fabricación de todos estos recursos confortantes para cubrir toda la demanda se tomaba cada vez más difícil, lo que hizo surgir grandes metodos industriales en principio primitivos y rústicos, pero que fueron perfeccionándose por medios empíricos, surgiendo de esta forma grandes máquinas que por su funcionamiento a base de fuerza humana o animal fueron poco nocivas para el medio ambiente, evolucionando más tarde a máquinas movidas por la fuerza del vapor y posteriormente con el descubrimiento de nuevas fuentes energéticas, éstas se hicieron más complejas y sofisticadas funcionando con petróleo y sus derivados, energía eléctrica, etc. siendo exactamente en este periodo de florecimiento industrial y tecnológico en donde se rompe con la simbiosis de HOMBRE — ENTORNO. y se empieza a modificar éste pero en forma nociva.



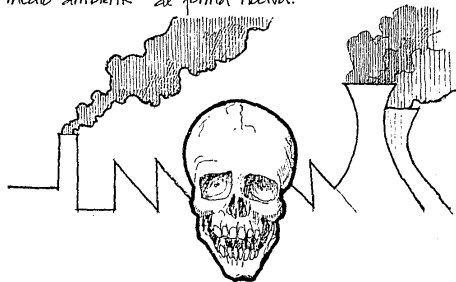
Si en un principio se usaba un quinqué para la iluminación de un espacio, se cambió a la electricidad con encendido y apagado automático, si antes se usaba la diligencia para transporte, entonces se inventa el automóvil.

De esta misma forma la vivienda ha venido evolucionando y deja de ser tan solo un refugio de las inclemencias del tiempo y animales depredadores para convertirse en todo un sofisticado sistema de comodidades las cuales están principalmente basadas en artículos de consumo como son muebles y artículos secundarios, pero, en esta época se puede decir que la vivienda debido a la exagerada demanda existente se ha convertido también en un artículo de consumo y por lo tanto se buscan formas baratas y fáciles para lograr cubrir dicha demanda.



como se puede apreciar siempre se busca la forma más fácil y/o económica de hacer las cosas y para lograr este fin se ha creado la tecnología, es decir el avance de la tecnología es para crear el máximo confort al ser humano.

Todo este panorama trajo como consecuencia un desequilibrio en la explotación de los recursos naturales y el ritmo de recuperación de éstos, además de todos los desechos que se volvíen al medio ambiente de forma nociva.



## EL PROBLEMA.

Si se hiciera un balance global del desequilibrio en el que vive la relación vivienda—energía para construir y mantener una vivienda, nos damos cuenta de la falta existente de un planteamiento para establecer dicho equilibrio, aunque a simple vista éste no sea perceptible ya que se ha dado de una forma tan espontánea y relativamente rápida que ni nos percatabamos de la magnitud real del problema.

Y es que este desequilibrio genera un problema mayor como es el deterioro del medio ambiente ya que está llegando a un grado tal que hace necesario la elaboración de planes urgentes para la disminución de descargas de desechos nocivos al aire, tierra, mar y ríos, el derroche de energía producida, etc. este último enfocado en el presente trabajo en su relación directa con la vivienda en su papel como unidad básica de cualquier sistema social.

Haciendo un pequeño análisis del planteamiento general para que subsista una determinada comunidad ya sea a nivel urbana o a nivel rural, podemos percibir que el ciclo de producción, utilización y desecho del flujo energético está funcionando de tal forma que al llegar a la fase de consumo de energía ubo que fabricar una serie de

elaborados y complicados procesamientos de ésta y de su traslado hasta donde se requiere, elevando con ésto el costo de producción y consumo.

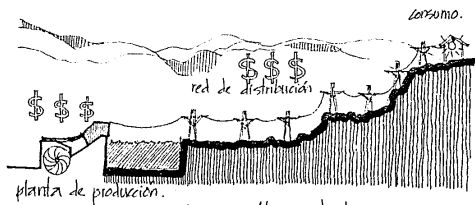
Esto se demuestra revisando todo el proceso de suministro de energía eléctrica a una vivienda:

Para el abastecimiento de electricidad a cualquier parte del país es necesario un corto proceso desde la producción de ésta, ya sea hidráulica, térmica o nuclear, siendo necesaria mucha fuerza de trabajo humano para el mantenimiento y manejo de cualquiera de estas formas de producción.

Esto es solo en la fase inicial (en la planta), ya que la distribución de la producción de este energético hace necesarios miles de kilómetros de cableado, la fabricación de torres metálicas y la producción de máquinas transformadoras y otros elementos que por sus características tan especializadas resultan de un alto costo, sumando a todo esto nuevamente el derroche de trabajo humano.

Este ejemplo es solo uno de la cantidad de recursos humanos y económicos que se necesitan

para un solo servicio a la vivienda, de igual manera resultan el suministro de agua potable, el sistema de drenaje, telecable, etc.



Flujo energético actual.

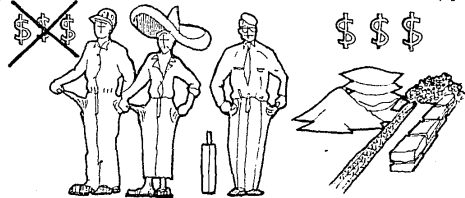
Si todo este sistema fuera solamente un problema económico, de alguna u otra forma se sostendría ya que el dinero es solamente un concepto para realizar un intercambio, pero desgraciadamente todo este proceso genera grandes cantidades de contaminación y desperdicios provocando cambios de clima, la desaparición de algunas especies.

Logicamente todo el problema no es generado por el desequilibrio de energía-vivienda solamente, es el producto de todo el modo de producción de satisfactores a las necesidades generadas por la forma de vida actual, es decir, la producción de ropa, muebles, autos, y artículos secundarios. Pero buena

parte recae sobre esta relación ya que todos estos productos van a ser utilizados en espacios arquitectónicos, principalmente dentro del género de vivienda; y es en este punto en donde entra la segunda parte del problema que consiste en la producción de viviendas como los artículos de consumo mencionados anteriormente en base a la demanda de esta y a la cual hasta nuestros días ha podido cubrir de una manera satisfactoria, labor encargada en nuestro país a empresas gubernamentales como Infanavit y foviste principalmente y por empresas privadas.

"

EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA ES UN PROBLEMA DE TRABAJO, DE LA RESPUESTA ECONÓMICA Y DEL MODO DE PRODUCCIÓN QUE SIGUE MÉXICO YA QUE NO ES QUE LA VIVIENDA SEA CARA SINO QUE EL SUELDO NO ES LA RESPUESTA ADECUADA AL COSTO DE LA TECNOLOGÍA PARA EDIFICARLA." (ICHT Marzo 1986 Vol. 8 núm 114 pag 28).





Al ser insuficiente el sueldo para pagar cierta tecnología para edificar una vivienda quiere decir que resulta cara.

El punto clave, por lo tanto, se encuentra en este aspecto:

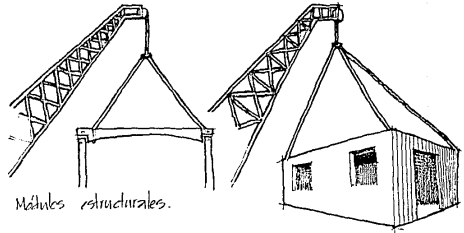
En encontrar la tecnología adecuada para una producción rápida y eficaz, además de barata, y así abatir de una manera óptima la demanda de vivienda en nuestro país.

El problema es, cual es dicha tecnología, cual es este método eficaz para la solución de dicha demanda.

La arquitectura está dividida en varias ramas que se encargan de este aspecto, las cuales son:

- LA PREFABRICACIÓN.
- LA AUTOCONSTRUCCIÓN.
- \* LA ARQUITECTURA VERNÁCULA.

La prefabricación es utilizada actualmente en los países industrializados y económicamente más poderosos y se encuentra tan avanzada que ya no son tan solo módulos de elementos estructurales sino que son módulos de espacios completos llegando a construir viviendas en escasas 3 semanas.



Módulos estructurales.

módulos espaciales.

La cuestión en México es que la idiosincracia no permite la introducción de estos sistemas ya que los materiales propuestos son en apariencia débiles y frágiles que no ofrecen mucha seguridad además de su elevado costo por su poca demanda.

El rumbo que se le dió en México a esta situación es la de construir casas con tecnología conocida como el concreto, pero en serie, es decir, módulos habitacionales con la idea de construir el mayor número de viviendas en el menor tiempo y espacio posible, dando como resultado un cúmulo de viviendas impersonales que generan situaciones psicológicas en sus moradores que desembocan en enfrentamientos, vandalismo, vicios, etc y que en la mayoría de las ocasiones terminan siendo modificadas o abandonadas ya que no son acordes a sus

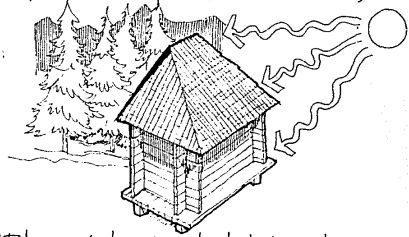
Patrones de comportamiento, los cuales no fueron analizados previamente para el diseño de sus viviendas sino que se hacen diseños estandarizados en oficinas de gobierno para luego ser edificadas no importando afectantes físicos ni costumbres, siendo éstos los principales aspectos para el diseño de una vivienda.



no se analizan los patrones de comportamiento del usuario.

El otro camino es la auto construcción la cual está totalmente de acuerdo con estos patrones, pero también está enfocado en gran parte a la tecnología convencional de concreto y acero lo que nos lleva de nuevo al punto de partida de que no se tienen los medios económicos para lograr pagar dicha tecnología.

Y por último la arquitectura Vernácula la cual además de obedecer también a los patrones de comportamiento, también atiende otros aspectos como son el uso de los materiales de la región, afectantes físicos etc., es decir la tecnología acorde al lugar.



El propósito de este trabajo es la reunión o función de tres ramas de la arquitectura aprovechando todos los puntos buenos que tiene cada una formando así una tecnología óptima para la rápida satisfacción de la demanda de vivienda, es decir, si aprovechamos:

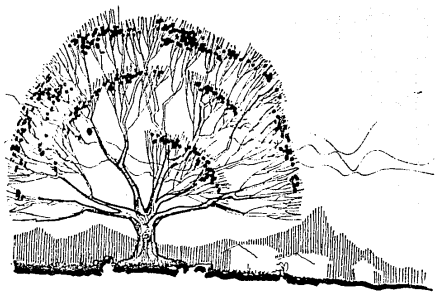
- la optimización de los materiales y la disminución del tiempo al optimizarlos para edificar una vivienda en prefabricación.
- La funcionalidad y la concordancia de una vivienda con los patrones de comportamiento de la autoconstrucción.

→ El abatimiento de costos por la utilización de tecnologías con materiales de la región de la arquitectura Vernácula.

Apoyando todo esto con colecciones y tecnologías no convencionales para el mantenimiento y suministro de servicios a esta vivienda y consumirlos de una manera más racional económica y menos nociva al medio ambiente.

Entonces tendremos como resultado una posible respuesta a cada uno de estos grandes problemas como son demanda de vivienda, crisis energética y desequilibrio ecológico.

En resumen, éste planteamiento trata de una re-actualización en el aspecto habitacional pero de una manera acorde a nuestro modo de vida actual y con los recursos con que se cuenta actualmente.



# TEMA: COMUNIDAD RURAL ECOLÓGICA INDUSTRIALIZABLE.

## OBJETIVOS:

### A) SOCIALES.

- Optimizar el costo y mantenimiento de la vivienda que el usuario viva de acuerdo a sus patrones de comportamiento y no como lo dictan las empresas burocratizadas encargadas de atender la demanda de vivienda.
- Optimizar el costo de los servicios necesarios para habitarla.
- Que los usuarios aprovechen los materiales disponibles en la región.
- Aprovechar el desempleo de las personas de escasos recursos económicos en la utilización de su tiempo para la construcción de su vivienda en base a una estructura planeada previamente.
- Promover, difundir y aplicar el empleo de ecológicas a nivel unidad de vivienda y a nivel comunidad.

- Dotar al usuario del poder de decisión dentro de su vivienda en base a una estructura apoyada en los patrones de comportamiento para lograr una personalización completa de su habitat.

### B) ECOLÓGICOS.

- Comenzar a difundir mas ampliamente la idea de la vivienda como un ciclo ecológico, es decir, la vivienda capta y aprovecha afectantes físicos y los aprovecha para crear un flujo energético, volviéndolos a la naturaleza en una forma menos nociva.
- Partiendo del concepto anterior:  
Disminuir el nivel de contaminación ambiental por el derroche de energía producida principalmente el medio rural y en los asentamientos irregulares.

→ El aprovechamiento de los afectantes físicos para generar flujos energéticos

→ Crear un lazo mucho más estrecho entre el hombre y la naturaleza, es decir, una dependencia mayor para lograr así una concientización del ciudadano de los recursos naturales.

## META:

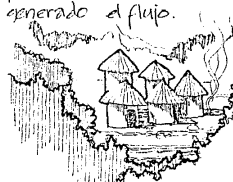
Lograr una retroalimentación en el modo de vida en cuanto a vivienda se refiere, es decir, volver al planeamiento del aprovechamiento de afectantes físicos para la construcción y mantenimiento de la vivienda por medio de técnicas y tecnologías actuales pero que aún no son convencionales como lo son la tecnología solar, eólica, formas de purificación del agua, etc.

Pero también lograr una retroalimentación en la individualización de cada una de las viviendas desde su funcionamiento interior en base a estructuras planteadas previamente, las cuales le dan al usuario la oportunidad de tomar decisiones personales para lograr dicha individualización, estrechando y haciendo más directa la relación del diseñador y el usuario participando los dos ampliamente en el mismo proceso, confeccionando así una posible respuesta a la gran demanda actual de vivienda.

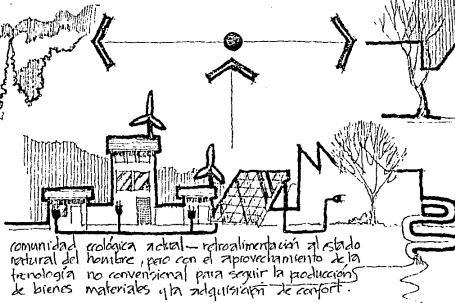
## DEFINICION:

### ¿QUE SE ENTIENDE POR COMUNIDAD RURAL Ecológica?

El término de comunidad ecológica se refiere al funcionamiento general de un determinado número de viviendas y sus áreas para culto religioso, salubridad, etc. pero manteniendo una relación estrecha con los afectantes físicos en donde se encuentra ubicada, es decir, aprovecha de estos para generar su flujo energético utilizándolo de tal forma que la modificación a éstos es muy baja y por lo tanto al terminar el ciclo de este flujo, y llega a la fase de volverlo al medio ambiente este llega de forma poco o nada nociva al ecosistema en donde es generado el flujo.

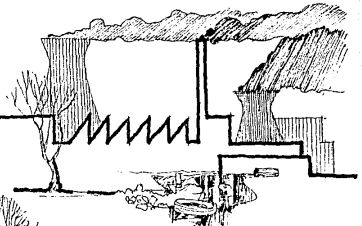


comunidad rural primitiva—organización natural del hombre como cualquier otro organismo.



comunidad ecológica actual—retroalimentación al estado natural del hombre, pero con el aprovechamiento de la tecnología no convencional para seguir la producción de bienes materiales y la adquisición de confort.

Todo esto, basado en la organización que tiene todo organismo, en otras palabras, todo organismo parte de una unidad básica capaz de realizar todas las funciones que desarrolla el organismo completo, o sea que si se aísla es capaz de sobrevivir en cierta forma, es decir, es auto suficiente.



comunidad industrial—producción de bienes materiales para la adquisición de confort y comodidad por medio de la tecnología a cambio del rompimiento del equilibrio ecológico.

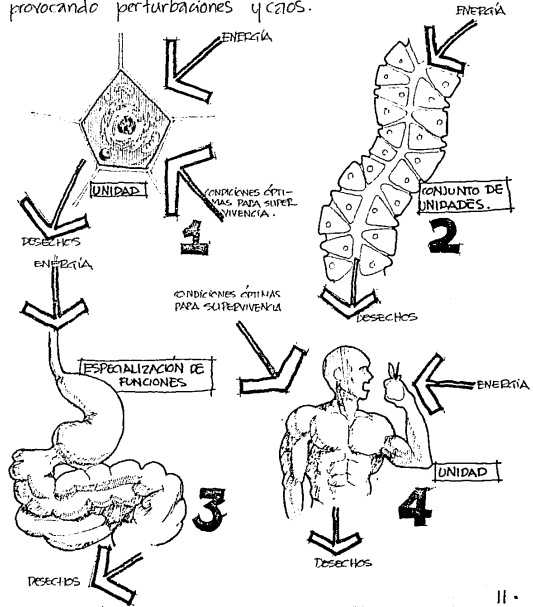
A medida que las unidades se agrupan en forma más numerosa, las necesidades aumentan y su grado de organización es más compleja ya que surge la especialización de las unidades o grupos de unidades (órganos), y éstos a su vez al agruparse forman aparatos o sistemas hasta formar una unidad capaz de valerse por sí misma.

Comenzando nuevamente el ciclo, es decir, esta unidad vuelve a agruparse con otras semejantes para formar comunidades y trabajar en forma asociada, logrando así mayores posibilidades de supervivencia, estamos hablando ya en esta etapa de una estructura social.

Cuando un grupo en cualquiera de todas estas etapas pierde el control y aumenta de forma desmesurada, existen mecanismos naturales que someten a control a este grupo y lo reducen a su tamaño conveniente para su supervivencia, esto nos indica que toda organización tiene un tamaño óptimo para que pueda perdurar.

Un aspecto muy importante y determinante es que desde la unidad básica de todas las estructuras y a lo largo de todas las formas complejas de agrupaciones, éstas tienen los flujos energéticos para realizar sus funciones del medio ambiente y lo vuelven a este de forma inofensiva capaz de fa-

vorcer a otras entidades, estando todos en interacción con todos, creando así un equilibrio tan preciso y perfecto que si algún grupo cambia en algo su funciones o su tamaño rompe con toda la cadena de relaciones provocando perturbaciones y caos.





5  
AGREGACIÓN DE UNIDADES (FAMILIA - UNIDAD DE TODA ORGANIZACIÓN HUMANA).



CONDICIONES  
OPTIMAS DE  
SUPERVIVENCIA

Hasta ahora se ha visto que todo parte de una estructura básica o unidad para generar a otras de mayor complejidad y dimensión, reuniéndose cada una de éstas en grupos de sus mismas características formando sistemas.

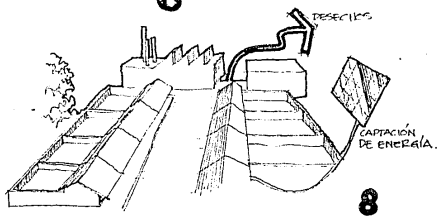


6  
AGREGACIÓN DE  
UNIDADES



7  
ESPECIALIZACIÓN DE  
FUNCIONES.

En este trabajo la unidad primordial para que surja una organización social es el usuario en su grupo familiar, ya que de esta unidad se parte para que todo el sistema comunal responda ampliamente a las formas de vida que este desarrolla.



8  
UNIDAD AUTOSUFICIENTE (EXISTE UN TAMAÑO IDEAL PARA UNA ESTRUCTURA DE CUALQUIER AGREGACIÓN HUMANA).

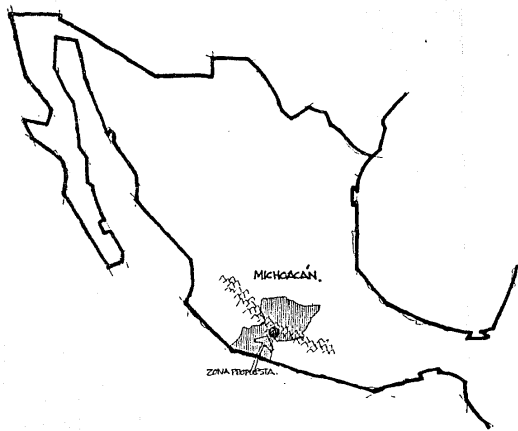


Las formas de vida o patrones de comportamiento son creadas de acuerdo a las condiciones exteriores como afectantes físicos, materias primas disponibles, etc. con las que cuenta el usuario, es decir, los patrones de comportamiento surgen, según la región en donde se encuentra enclavada una comunidad.

En este caso el sistema comunitario está situado en la región CENTRO--occidente de la república Mexicana, en el estado de Michoacán y está enclavada en la zona intermedia entre la sierra madre occidental y la zona de tierra caliente.

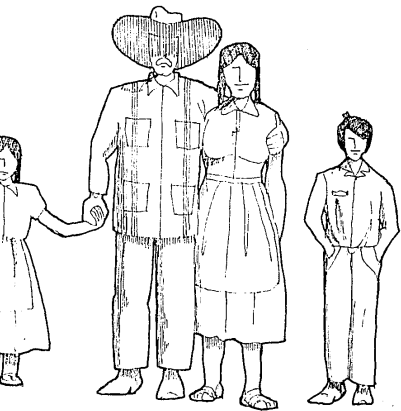
Es una zona templada, con abundantes bosques y tierra apta para el cultivo de cualquier especie, por lo que este aspecto hace que la principal actividad económica del usuario sea de tipo agropecuario, además de actividades comerciales, artesanales y algunos oficios.

El núcleo familiar como en la mayoría de las zonas rurales del país está conformado además de los 2 padres y un gran número de hijos (6-10 en promedio), también por parientes como abuelas tías, etc; ya que los vínculos familiares son muy fuertes, y aunque las personas son mayores de edad éstos no se desligan del núcleo familiar completamente.



## EL USUARIO.

Para crear una imagen más acertada sobre el usuario se recurrió a los datos estadísticos recopilados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) proporcionándonos los siguientes aspectos socioeconómicos de las comunidades de Taretan, Tziraquavetiro, y Sn. Angel zurumucapio.



### TARETAN

#### DEMOGRAFÍA

De acuerdo al último censo poblacional se tiene que el municipio cuenta con 14,897 habitantes, considerando un promedio de 235 hbs./Km<sup>2</sup>. cuya tasa de crecimiento es del 6%, dicha población de acuerdo a la actividad que desempeña se considera aproximadamente el 18% como económicamente activa, o sea 2,688.0 habitantes, y el resto desempeña otro tipo de actividades no remuneradas, de esto, aproximadamente el 50% de la población económicamente activa se dedica a la actividad agropecuaria.

#### EDUCACIÓN

No obstante los esfuerzos realizados por el gobierno para abatir el analfabetismo, actualmente se considera que existe un porcentaje superior al 45%; en cuanto a planteles educativos se cuenta con 17 primarias, un preescolar, una educación elemental terminal, una Secundaria y una educación media superior (CETA).

#### AGRICULTURA

La actividad agrícola se desarrolla en los siguientes cultivos:

CULTIVO	SUPERFICIE (HAS.)		RENTAMIENTO MEDIO/HA.	PRODUCCIÓN.
	SEMBRADA	COSECHADA.		
caña de A.	1,475	1,400	2,177	2,553.
maíz.	1,308	1,180		
mango.	883	821		
otros.	1,106	1,106		

NOTA: el nivel tecnológico aplicado a estos cultivos es bajo.

#### GANADERÍA.

Según el inventario ganadero del distrito el número de cabezas o unidad de medida es:

Bovinos	Porcinos	caprinos	ovinos	equinos	aves	colmenas
9,100	4,100	3,500	100	3,120	64,000	100

NOTA: en aves se refiere a pollos de engorda y es considerado 4 ciclos del año (ciclos o parvadas).

### ZIFACUARETIRO.

#### DEMOGRAFÍA.

Según los datos reportados en el último censo de población, se tiene que la población existente en el municipio es de 14,251, los cuales se dedican a diferentes actividades laborales, siendo la población económicamente activa de 2,349 habitantes, existiendo una gran parte que se dedica a realizar otras actividades no remuneradas, existen 1993 habitantes dedicados a desarrollar actividades relacionadas con el sector agropecuario ocupado un 89% del total de la P.E.A.

#### EDUCACIÓN.

El número de planteles educativos con los que cuenta el municipio son 16 escuelas: 4 preescolares, 11 primarias y una secundaria, no obstante existe un alto índice de analfabetismo ya que oscila entre el 25-28% de la población mayor de 15 años como consecuencia a las carencias que se aluden en materia educativa y que la educación en general no responde a los requerimientos planteados por las necesidades propias del desarrollo, a nivel regional no existe una adecuada distribución de los recursos para la educación.

## AGRICULTURA

CULTIVO	SUPERF. SEMBRADA	HAS COSECHADAS	REND. MEDIO Kg/Ha.	PRODUCCIÓN TONELADA
Aguacate	2,518	2,186	7,000	14,882
Maíz.	1,353	1,320	2,339	3,099
caña de azúcar	884	-	-	-

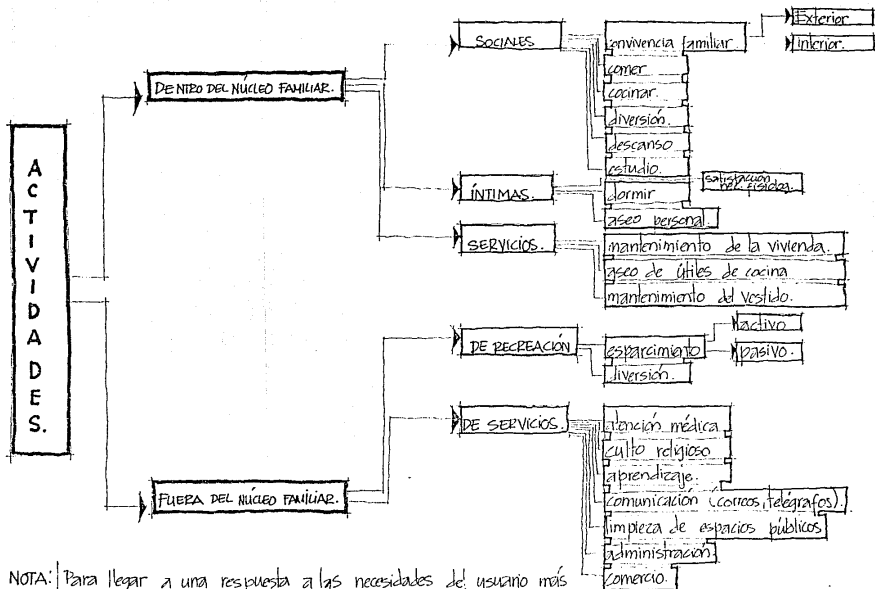
NOTA: Además de estos importantes cultivos básicos, se tiene una gran variedad de cultivos en menor escala de superficie en hectáreas como jitomate (20), Jícama (10), cacahuete (3), café (20), mango (42), zapote (2), plátano (6), frijol (12), principalmente.

CONCLUSIÓN.

## GANADERÍA

Bovinos	equinos	caprinos	ovinos	porcinos	aves	otros.
3,700	2,218	290	80	5,390	360,000	300.

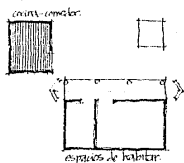
NOTA: Notándose una fuerte concentración de las aves, debido a explotaciones empresariales significativas por la cercanía a la ciudad de Uruapan.



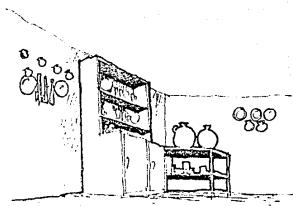
NOTA: Para llegar a una respuesta a las necesidades del usuario más acertada y acorde a éstas durante todo el proceso de evolución familiar, se hará énfasis en el análisis de las actividades de los hijos ya que es en este usuario es en donde se presentan los principales cambios a lo largo del periodo de vida del núcleo familiar.

## ESBOZO GENERAL DE PATRONES DE COMPORTAMIENTO.

**COMER** -- la actividad de comer se realiza en el mismo espacio en donde se cocina, éste espacio está generalmente separado de los demás espacios de habitar, (dormitorios, estancia, etc.).



- El cocinar generalmente se hace en un mueble fabricado por el mismo usuario a base de barro y materiales vegetales, situándolo en un lugar estratégico dentro del espacio en el cual todos los miembros de la familia se sientan en torno a éste o junto a éste.
- La señora que es el usuario que pasa la mayor parte de su tiempo dentro de este espacio y que por lo tanto lo considera como su territorio, organiza todos los accesorios y utensilios dentro de muebles como trasteros, cómodas etc. y también acostumbra colgarlos en las paredes.

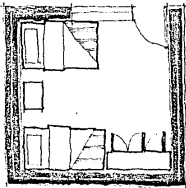


- Generalmente estos espacios no cuentan con suministro de agua potable directa, ni con drenaje, dependiendo del tipo de casa de que se trate (con mayor o menor ingreso económico). por lo que la ubicación de este espacio es siempre junto a una terna subterránea y se transporta en cubetas almacenándola en cántaros.
- Una actividad complementaria es la de almacenar combustible ya que la utilización de estufa de gas es muy poca.



## DORMIR.

- La actividad de dormir está organizada por sexos, es decir, los hombres duermen en un espacio separado al de las mujeres y los padres duermen en otro, esto si sus posibilidades económicas les permiten construir su vivienda con el número de dormitorios suficiente, en caso contrario las hijas son las que duermen con los padres.
- El acamado del mobiliario dentro del espacio es generalmente pegado a los muros dejando el espacio central libre.



- No se acostumbra poner nichos en la pared (dosets) para guardar utensilios o ropa, ésta la guardan en muebles de madera, metálicos y en las viviendas más antiguas esta actividad se realiza en la misma cama en un baidil que está integrada en los pies de esta.

## DESCANSAR.

La actividad de descansar es muy importante en una comunidad rural ya que esta actividad es netamente social, es decir, es la que mantiene los lazos de comunicación y relación, en primer instancia entre los miembros del núcleo familiar y en segunda instancia entre los núcleos familiares que conforman la comunidad.

Por lo tanto se pueden clasificar dos tipos de descanso

- 1.- Familiar interno.
- 2.- Familiar externo.

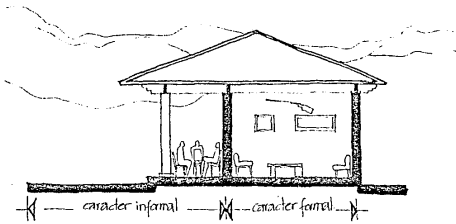
Estas a su vez tienen dos variantes que son:

- a).- En espacio semi abierto.
- b).- En espacio cerrado.

Cuando es familiar interno, ésta se genera en los fines de semana ya que entre semana trabajan durante la mayor parte del día y por la tarde se visitan entre los núcleos familiares.

- Cuando la visita es de un familiar o un amigo muy cercano y el ambiente es informal, la actividad se desarrolla en un espacio también informal como es el patio, el portal o en el exterior de la casa.
- Cuando el ambiente es de carácter formal, generalmente existe un espacio en la casa al cual no se le usa muy frecuentemente, y el que es decorado con fotografías familiares, recuerdos, trofeos, etc. y está amueblado con muebles un tanto "caros" como son consolas, sillones, f.v. etc.

- Cuando el descanso se realiza en el portial o en el patio, este se realiza en sillas y todos sentados en torno a un punto, y se acostumbra ofrecer algún bocadillo a la visita (Elote, Uchepos, Atole, etc.) o simplemente alguna fruta, todo esto acompaña a una charla común.



## ASEO PERSONAL.

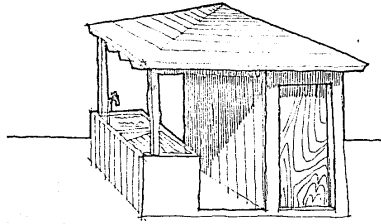
El aseo personal es realizado en el exterior de la vivienda, y generalmente es en donde lavan los accesorios de cocina.

- Si las personas cuentan con más recursos económicos entonces el aseo personal lo realizan en una unidad sanitaria, es decir, inodoro, ducha, y en algunas ocasiones lavamanos, ya que la mayor parte de las veces se lavan las manos en el lavadero o pila.

- El lavadero es un mueble multiusos, lavar platos, lavar ropa, lavar manos, aseo personal, especialmente los miembros más jóvenes de la familia.

- Cuando la persona termina de asearse, si el espacio de aseo queda ligado con los espacios de habitar (dormitorios) el usuario se trasladará a este para secarse y vestirse. Si el espacio de aseo queda separado, el usuario se seca y se viste ahí mismo.

- El que el espacio de aseo esté ligado o no a los espacios de habitar está sujeto generalmente al tipo de vivienda, es decir, a las posibilidades económicas del usuario.



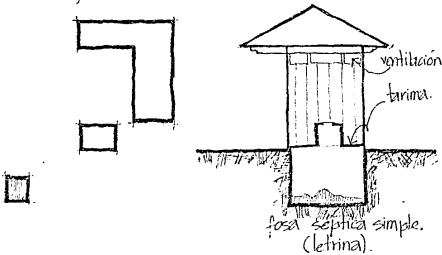


## SATISFACCIÓN DE NECESIDADES FISIOLÓGICAS.

Esta actividad también se realiza de dos maneras dependiendo del tipo de vivienda.

- El primer tipo se realiza en un espacio separado del resto de la vivienda.

Este espacio no cuenta con servicio de agua, es decir, el lodo generado es acumulado en un pozo que posteriormente es tapado y se cambia todo el sanitario a otro lugar del predio.



- El otro tipo de Sanitario está ligado a los espacios de habitar y está en conjunto con otros servicios como ducha, lavadero, etc. Este tipo de sanitario sí cuenta con servicio de agua por que el tipo de mueble es comercial y no como en el caso anterior que es de madera fabricado por el mismo usuario.

## CONCLUSIÓN.

En conclusión, podemos decir que existen dos variaciones básicas en los patrones de comportamiento generales ya que son dos tipos de viviendas dentro de la comunidad.

- 1.- vivienda económicamente media.
- 2.- vivienda económicamente baja.

Los dos tipos de variaciones en los patrones de comportamiento son:

- 1.- Las actividades de apoyo separadas del resto.
- 2.- las actividades de apoyo integradas al resto.

Hasta aquí se han analizado los patrones de comportamiento dentro del núcleo familiar pero, este está fuertemente interrelacionado con los otros núcleos que conforman la comunidad y estas relaciones generan espacios cuya importancia es determinante para la organización y funcionamiento general de toda estructura social.

Estos interrelaciones en cierta forma son patrones de comportamiento en masa y su análisis es de igual importancia que los patrones a nivel familiar.

## PATRONES GENERALES DE COMPORTAMIENTO EN MASA.

### Convivencia.

Existen 2 tipos básicos de convivencia entre núcleos familiares:

- 1.. en espacios cerrados.
- 2.. en espacios abiertos.

De estos grupos generales se desglosan las siguientes.

1. espacios cerrados
  - 1a). en otra vivienda
  - 1b). en espacios para grandes masas.
2. espacios abiertos
  - 2a). - Plazas, jardines, parques, etc.

### CONVIVENCIA EN ESPACIOS CERRADOS.

Este aspecto fue analizado en la fase anterior y se sacó como conclusión que esta relación depende del tipo de visita que llegue a la vivienda, (formal o informal) partiendo de este aspecto la relación de convivencia se puede dar o en el patio, portal, o en la sala.

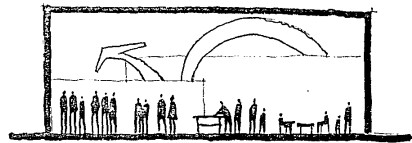
### CONVIVENCIA EN ESPACIOS PARA GRANDES MASAS (SALONES, CENTROS SOCIALES).

En este tipo de espacios la convivencia es en forma más organizada y menos espontánea que en la convivencia entre

núcleos familiares directamente

Este tipo de espacios son generados por las necesidades creadas de cierto número de usuarios, 200 familias ya es un número que puede justificar la necesidad de estos espacios de este tipo.

Cuando la comunidad se encuentra en sus primeras fases de desarrollo estas actividades se pueden planear como espacios de usos múltiples en los cuales se pueden realizar actividades de tipo educativo como jardín de niños, clases a señoras como corte y confección, cocina, primeros auxilios, alfabetización etc.) y también actividades de esparcimiento (fiestas locales, juegos infantiles etc.).



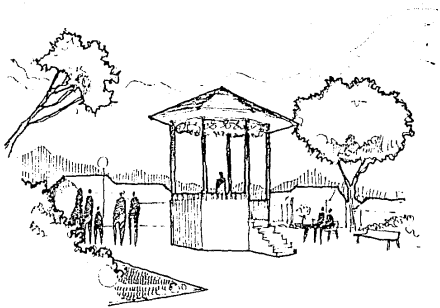
espacio de usos múltiples.

## CONVIVENCIA EN ESPACIOS ABIERTOS

Estos espacios son los que más fomentan la convivencia entre todos los habitantes de la comunidad.

Este tipo de convivencia es ciento por ciento espontánea ya que las personas que se encuentran en este espacio en la mayoría de las ocasiones sin un plan previo.

Otro papel importante que desempeñan estos espacios además del intercambio de ideas y de mercancías es que actúa como organizador de espacios exteriores, es decir, se puede considerar un homólogo del distribuidor de las casas habitación. Por lo tanto el objetivo que se persigue en este tipo de espacios es que cumpla su función como organizador, como lugar de intercambio de opiniones e ideas, intercambio de artículos y mercancías, etc. pero de una manera controlada.



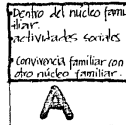
convivencia en espacios abiertos.

Para un análisis más objetivo de cada actividad realizada por el usuario se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- 1.- frecuencia con que realiza la actividad
- 2.- Permanencia de la actividad.
- 3.- Jerarquía con respecto a otras actividades.
- 4.- Compatibilidad con otras actividades.
- 5.- En que tipo de espacio se realiza.
- 6.- Actividades complementarias a estas.
- 7.- Que tipo de mobiliario se usa.

El núcleo familiar durante su "período de vida" (el cual termina cuando los hijos se separan de este para formar su propio núcleo familiar). sufre muchas mutaciones, es decir, cambios en comportamiento, estructura, etc. estas se presentan principalmente en los hijos ya que son éstos los que por su desarrollo físico y mental generan diferentes condiciones a los espacios.

Por esta razón se presentará especial atención a este usuario analizándolo en sus etapas de crecimiento: niñez, pubertad, y adolescencia



#### A1.- Frecuencia con que realiza la actividad.

Esta actividad no tiene una frecuencia uniforme, es decir no tiene una periodicidad regular, sino surge espontáneamente (no se puede saber).

#### A2.- Permanencia de la actividad.

De igual manera que el anterior no existe un dato estable acerca del tiempo de duración de esta actividad.

El tiempo puede ser desde varios minutos hasta varias horas dependiendo del tipo de la visita (formal o informal)

#### A3.- Jerarquía con respecto a otras actividades.

La jerarquía que le da el padre a esta actividad es de tipo secundario ya que tiene ocupaciones más importantes como las de subsistencia, esto más bien depende de la hora del día en que surja esta actividad.

#### A4.- Compatibilidad con otras actividades.

Esta actividad dependiendo del ambiente en que se desarrolle (formal o informal) puede ser compatible con actividades como diversión (Jugar cartas, beber, comer, etc).

**A5.-** En que tipo de espacio se realiza.

Otra vez dependiendo del tipo formal o informal puede ser en un lugar abierto o cerrado.

Cuando es formal se realiza en un lugar cerrado (sala) cuando es informal se realiza en un lugar abierto y si las condiciones naturales no lo permiten entonces en un lugar cerrado pero no en un espacio tan formal como se considera la sala, sino en el comedor posiblemente en el porche.

**A6.-** Actividades complementarias.

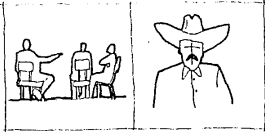
Satisfacción de nec. fisiológicas, preparación de bebidas etc.

**A7.-** Que tipo de mobiliario usa.

Mesas, sillas, (si se prepara algo para beber o comer esto se prepara ahí mismo).

convivencia familiar interior al núcleo familiar.

**B**



**B1.-** Frecuencia.

La frecuencia de esta actividad depende de un factor muy importante que es la actividad a que se dedica el jefe de familia.

Si la actividad a la que se dedica requiere de la mayor parte del día y si esta es fuera de la casa, entonces el padre convive con su familia a ciertas horas del día, puede ser en la mañana, medio día y en la noche, siendo esta última la de mayor duración.

**B2.-** Permanencia de la actividad.

En base a lo anterior la permanencia de la actividad es 2hrs en la mañana y mediodía, prolongándose en la noche de manera indefinida.

**B3.-** Jerarquía con respecto a las otras actividades.

En las comunidades circunvecinas se pudo observar que esta actividad no resulta de gran importancia para el jefe de la casa, es decir, no se preocupa por establecer una convivencia muy estrecha con su familia, entendiendo el jugar con sus hijos, ayudar a hacer trabajos escolares, tal vez si platicar, pero no le resulta tan importante. Este papel es mas bien relegado a la señora.

#### B4.- compatibilidad.

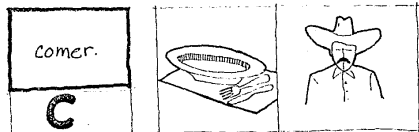
En los incisos anteriores se mencionó que la hora o la parte del día donde surge la convivencia más prolongada es en la noche ya que es esta hora es en la que descansan los miembros de la familia y esto generalmente lo hacen viendo televisión, platicando, tomando algún alimento.

#### B5.- Tipo de espacio.

en espacios cerrados generalmente

#### B6.- actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas, preparación de alimentos.



C1.- Frecuencia. — mínimo 3 veces al día.

C2.- Permanencia. — de 1 a 2 horas.

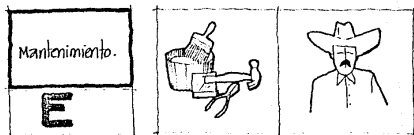
C3.- Jerarquía. — muy importante.

C4.- Compatibilidad. — convivencia externa.

C5.- Espacio. — cerrado.

C6.- actividades complementarias. — lavarse las manos.

C7.- mobiliario. — sillas, mesas.



Esta actividad por su naturaleza la realiza en cualquier espacio en que se requiera y su tiempo y jerarquía son variables.



#### F1.- Frecuencia.-

Este tipo de actividad no es muy frecuente que se realice por parte del padre dentro de la casa, la mayor parte de su tiempo lo dedica a su trabajo durante el transcurso de la semana y dedicando el fin de ésta para divertirse pero fuera de la casa.

En ocasiones en que se efectúa dentro de la casa es cuando lo visitan parientes o amigos y la actividad más común de diversión es efectuar algún tipo de juego

como dominó, cartas, cubilete, etc., o ver un rato televisión.

### F2.- Permanencia.

Por las características de la actividad se observó un mínimo de 2 hrs.

### F3.- Jerarquía.

Es relativa depende de cada padre de familia, pero se observó que para la mayoría no es de gran importancia, sin embargo en el momento de estarla realizando se convierte en la más importante del momento.

### F4.- Compatibilidad.

Esta actividad es compatible con otras actividades como comer, beber, ver algún espectáculo en t.v. (en ciertas ocasiones), o cuando es ésta la actividad de diversión (ver t.v.), comer, platicar se convierten en las actividades compatibles.

### F5.- Espacio.-

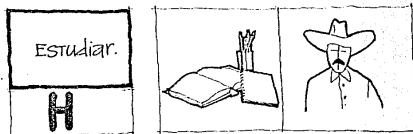
Si el clima es benigno se realiza al aire libre, si no se realiza en un lugar semicerrado como el portal, tepalan, etc., o en un lugar cerrado, comedor o sala.

### F6.- actividades complementarias.

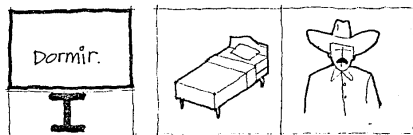
Las actividades complementarias son: satisfacción de necesidades fisiológicas, la preparación de alimentos y/o bebidas.

— se esta viendo aqui a la actividad de realizar algún juego o ver t.v. como la actividad esencial de diversión aunque en sí la acción de beber y preparar bebidas o alimentos al ver televisión es la diversión, es decir todo el marco que encierra jugar o ver t.v.

F7.- Mobiliario.— Mesas, sillas, accesorios como consolas, grabadoras, sillones, etc.



Generalmente el padre en una comunidad rural no realiza esta actividad solamente en cursos de alfabetización.



I.1.- Frecuencia.  
todos los días.

**I2.- Permanencia.**

6 hrs. mínimo.

**I3.- Jerarquía.**

Es vital.

**I4.- Compatibilidad.**

Ver televisión antes de dormirse pero ya en el espacio en donde se realiza, desvestirse, vestirse, arreglo personal, guardado de ropa.

**I5.- Espacio.**

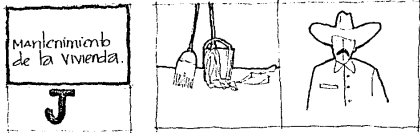
cerrado.

**I6.- actividades complementarias.**

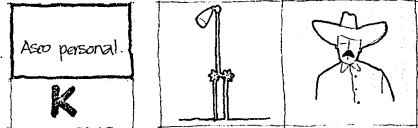
satisfacción de necesidades fisiológicas por la noche.

**I7.- Mobiliario.**

cama, bureau, ropero.



En la mayoría de las viviendas es la señora la que se dedica a esta actividad.

**K1.- Frecuencia.**

Puede ser diario o cada tercer día dependiendo del suministro de agua con que cuenten.

**K2.- Permanencia.**

De quince a veinte minutos.

**K3.- Jerarquía.**

De 2ª importancia dependiendo de la persona.

**K4.- Compatibilidad.**

Arreglo personal ahí mismo (peinarse, vestirse, etc.).

**K5.- Espacio.**

semicerrado y/o cerrado.

**K6.- actividades complementarias.**

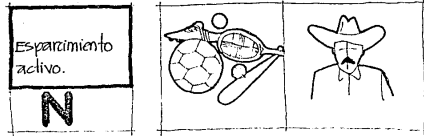
Calentar el agua, preparación de las ropas etc.

**K7.- Mobiliario.**

Si cuenta con repadera posiblemente un banco, pero si no lo es entonces una cubeta y una bandeja.

NOTA: LAS LETRAS QUE SE OBTIENEN SON LAS ACTIVIDADES QUE NO REALIZA NINGUNA VEZ EL PADRE DE FAMILIA.





### **N1.-** Frecuencia.

Dependiendo de la actividad y la edad no es muy frecuente esta actividad en el padre, pero, generalmente es basquetbol y futbol.

### **N2.-** Permanencia de la actividad.

minimo 20 minutos prolongandose hasta dos horas o más.

### **N3.-** Jerarquía.

tiene una jerarquía secundaria, y generalmente la realiza en el fin de semana.

### **N4.-** Compatibilidad.

Compra venta de bebidas refrescantes, comer, etc.

### **N5.-** espacio.

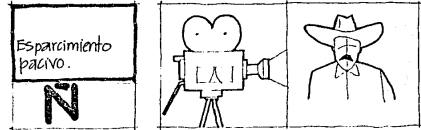
abierto.

### **N6.-** actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas, atención médica de lesiones o heridas leves.

### **N7.-** Mobiliario.

Porterías, tableros, etc.



### **Ñ1.-** Frecuencia.

cada fin de semana por lo menos.

### **Ñ2.-** Permanencia de la actividad.

treinta minutos mínimo prolongandose indefinidamente.

### **Ñ3.-** Jerarquía.

en las comunidades analizadas resulta de gran importancia los fines de semana.

### **Ñ4.-** Compatibilidad.

La compra de algún producto o comida.

### **Ñ5.-** Espacio.

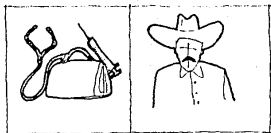
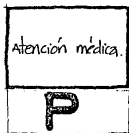
Abierto si es solamente salir a pasear o caminar, y cerrado si es en algún cine o auditorio.

### **Ñ6.-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

### **Ñ7.-** Mobiliario.

bancas, asientos,



### P1.- Frecuencia.

No es regular o frecuente, esto ocurre cuando hay un accidente de trabajo o una enfermedad fuerte de lo contrario recurren a la automedicación con productos naturales.

### P2.- Permanencia.

de diez a veinte minutos normalmente pero se puede prolongar hasta varias horas en caso de que sea necesaria alguna intervención quirúrgica leve.

### P3.- Jerarquía.

Depende de la magnitud del problema.

### P4.- Compatibilidad.

trámites del tratamiento, compra de medicamento, descanso, etc.

### P5.- espacio.

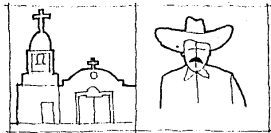
cerrado.

### P6.- actividades complementarias.

satisfacción de necesidades fisiológicas

### P7.- Mobiliario.

sillas, camillas, bancos, escritorio, armario para medicinas etc.



### Q1.- Frecuencia.

Depende de la ocupación y también de la edad, se observó que las personas de edad avanzada van con más frecuencia a misa que las de mediana y joven edad, así que hay padres de familia que van diario y otras solamente el fin de semana.

### Q2.- Permanencia en la actividad.

La ceremonia dura aproximadamente una hora, pero en este espacio también realizan otras actividades como pláticas Kermesses, etc. (funciona como centro social).

### Q3.- Jerarquía.

muy importante.

### Q4.- Compatibilidad.

pláticas, kermesses, enseñanza religiosa a niños.

### Q5.- espacio.

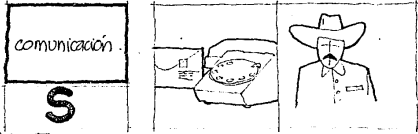
cerrado y semicerrado.

### Q6.- actividades complementarias.

satisfacción de necesidades psicológicas.

### Q7.- Mobiliario.

bancas, asientos.



### S1.- Frecuencia.

Dependiendo del tipo de comunicación:

- TELÉFONO — muy frecuente — 1,2 veces / semana.
- TELEGRAMA — poco frecuente — 1,2 veces / mes.
- COPPIO — poco frecuente — 1,2 veces / mes.

todo esto como mínimo.

### S2.- Permanencia.

Es variado.

- TELÉFONO — 1-5 minutos.
- TELEGRAMA — el tiempo que tarda en la oficina es aproximadamente 15 minutos dependiendo de los trámites y demanda. en ese momento.
- COPPIO — igualmente.

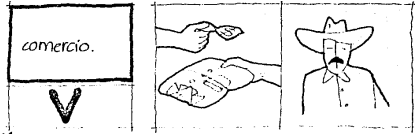
### S3.- Jerarquía - secundaria.

### S4.- Compatibilidad. nula.

### S5.- Espacio - cerrado.

### S6.- actividades complementarias. por su tiempo de permanencia ninguna.

### S7.- Mobiliario. Mesas, mostradores.



### V1.- Frecuencia.

todos los días (aunque sea artículos secundarios como cigarrillos o refrescos).

### V2.- Permanencia.

varios minutos.

### V3.- Jerarquía.

secundaria.

### V4.- Compatibilidad.

diversión, descanso, esparcimiento.

### V5.- espacio.

cerrado, abierto.

### V6.- actividades complementarias.

satisfacción de necesidades fisiológicas.

### V7.- Mobiliario.

Mesas, mostradores, cómodas, entrepaños, etc.

**N4-** compatibilidad.

la compra de algún producto o comida.

**N5-** Espacio

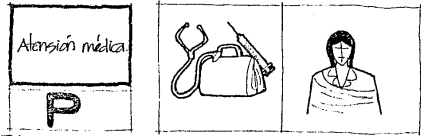
abierto si es solamente salir a pasear a caminar, y cerrado, si es en algún cine o auditorio.

**N6-** Actividades complementarias.

satisfacción de necesidades fisiológicas.

**N7-** Mobiliario.

banacas, asientos.



**P1-** Frecuencia.

No es frecuente, esto ocurre cuando sufre algún accidente de trabajo o una enfermedad fuerte de lo contrario recurren a la automedicación con productos naturales.

**P2-** Permanencia.

De diez a veinte minutos normalmente pero se puede prolongar hasta varias horas en caso de que sea necesaria alguna intervención quirúrgica leve.

**P3-** Jerarquía.

Depende de la magnitud del problema.

**P4-** Compatibilidad.

trámites del tratamiento, compra del medicamento, descanso.

**P5-** Espacio.

cerrado.

**P6-** Actividades complementarias.

satisfacción de necesidades fisiológicas.

**P7-** Mobiliario.

sillas, camillas, butos, escritorio, armario para medicamentos.



**Q1-** Frecuencia.

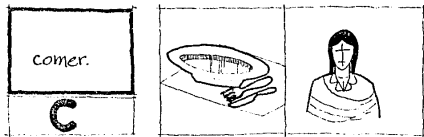
Depende de la edad, se observó que las señoras de edad más avanzada acuden con más frecuencia a misa que las de mediana edad así que hay madres de familia que van todos los días y otras solamente el fin de semana.

**Q2-** Permanencia.

la ceremonia dura aproximadamente una hora.

**Q3-** Jerarquía.

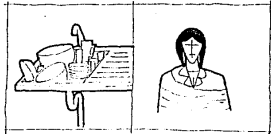
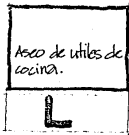
muy importante.



- C1.-** Frecuencia.  
mínimo 2 veces al día.
- C2.-** Permanencia.  
1-2 horas.
- C3.-** Jerarquía.  
muy importante.
- C4.-** Compatibilidad.  
convivencia externa.
- C5.-** Espacio  
cerrado.
- C6.-** Actividades complementarias.  
lavarse las manos y lavar los trastes.
- C7.-** mobiliario.  
sillas, mesas



- D1.-** Frecuencia.  
Mínimo 2 veces al día.
- D2.-** Permanencia.  
De 1 a 2 horas mínimo.
- D3.-** Jerarquía.  
muy importante.
- D4.-** Compatibilidad.  
comer y convivir.
- D5.-** Espacio.  
cerrado y semicerrado.
- D6.-** Actividades complementarias.  
satisfacción de necesidades fisiológicas, lavado de trastes etc.
- D7.-** mobiliario.  
mesa, trastero, fogón o estufa.



**L1.** Frecuencia.  
todos los días.

**L2.** Permanencia.

mínimo dos veces al día. de 15 a 20 min.

**L3.** Jerarquía.  
importante.

**L4.** compatibilidad.

platicar o convivir.

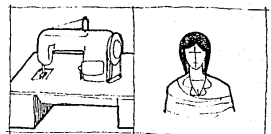
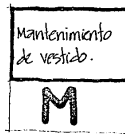
**L5.** Espacio.

semiaabierto y abierto.

**L6.** actividades complementarias.  
posiblemente acarreo de agua.

**L7.** Mobiliario.

lavadero.

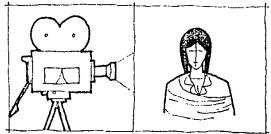
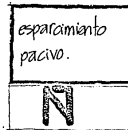


**M1.** Frecuencia..

si es lavar el vestido, es diario, si es coser, entonces es una o dos veces por semana.

En cierta forma es igual al inciso anterior solo que ésta se realiza una vez al día y se requiere de un espacio abierto para el secado de la ropa.

Cuando se repara una prenda lo hace o en el corredor o en un espacio semiaabierto como lo es el portal.



**N1.** Frecuencia.

cada fin de semana por lo menos.

**N2.** permanencia.

treinta minutos mínimo prolongándose indefinidamente.

**N3.** Jerarquía.

resulta de gran importancia.



**J1.-** Frecuencia.

En los días.

**J2.-** Permanencia.

La mayor parte del día.

**J3.-** Jerarquía.

Muy importante.

**J4.-** Compatibilidad.

Escuchar música, convivencia.

**J5.-** Tipo de espacio.

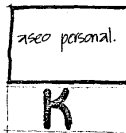
En todos los espacios que componen la casa.

**J6.-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas, guardado de útiles de aseo, almacenar la basura.

**J7.-** Mobiliario.

Accesorios como escoba, trapacador, cubetas, franjas, etc.



**K1.-** Frecuencia.

Puede ser todos los días o cada tercer día dependiendo del suministro de agua con que cuenten.

**K2.-** Permanencia.

De quince a veinte minutos.

**K3.-** Jerarquía.

De segunda importancia dependiendo del usuario.

**K4.-** Compatibilidad.

Aseo personal sin mismo (peinarse, vestirse, etc.).

**K5.-** Espacio.

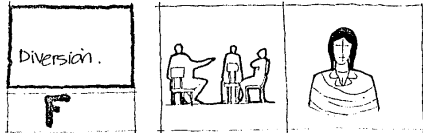
Semicerrado o cerrado.

**K6.-** Actividades complementarias.

Calentar el agua, preparar la ropa etc.

**K7.-** Mobiliario.

Si cuentan con regadera, posiblemente un banco, pero si no, entonces una cubeta y una bandeja.



### F1.- Frecuencia.

Este tipo de actividad no es muy frecuente que se realice por parte de la madre dentro de la casa, la mayor parte de su tiempo lo dedica a su trabajo doméstico durante el transcurso de la semana y dedicando el fin de esta para divertirse pero fuera de la casa.

### F2.- Permanencia.

por las características de la actividad se observó un mínimo de 2hrs.

### F3.- Jerarquía.

segunda importancia.

### F4.- Compatibilidad.

tejer, comer, cocinar.

### F5.- Espacio.

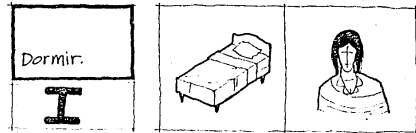
Si el clima es benigno lo realiza al aire libre, sino, lo realiza en un lugar semicerrado como portón, tejaban etc. o en un lugar cerrado comedor o sala.

### F6.- Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

### F7.- Mobiliario.

Mesas, sill-s, accesorios como consolas, t.v., grabadoras sillones etc.



### I1.- Frecuencia.

todos los días.

### I2.- permanencia.

6 horas mínimo.

### I3.- Jerarquía.

Ver televisión antes de dormirse, pero ya en el espacio en donde se realiza, desvestirse, vestirse, arreglo personal, guardar de ropa.

### I4.- Jerarquía.

es vital.

### I5.- Espacio.

cerrado.

### I6.- Actividades complementarias.

calentar el agua, preparación de ropas etc.

### I7.- Mobiliario.

cama, bañi, ropero



**Q4-** Compatibilidad.

Pláticas, Kermesses, enseñanza religiosa a niños.

**Q5-** Espacio.

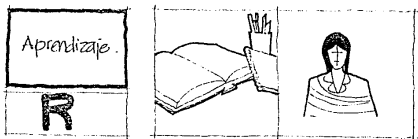
Cerrado o semicerrado.

**Q6-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

**Q7-** Mobiliario.

banacas, asientos.



La señora si es afectuosa a realizar esta actividad ya que es de gran utilidad como apoyo al padre, es decir, puede servir como medio de subsistencia ya que las clases van enfocadas a corte y confección, cocina, tejidos, trabajos manuales etc.

**R1-** Frecuencia.

cada tercer día como mínimo.

**R2-** Permanencia.

de una a dos horas.

**R3-** Jerarquía.

Secundaria.

**R4-** compatibilidad.

convivial y diversión.

**R5-** Espacio.

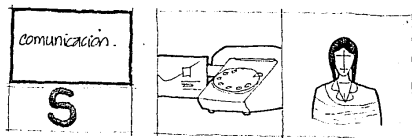
cerrado o semicerrado, amplio, común (espacio de usos múltiples).

**R6-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas, proporcionamiento de servicios como gas etc, asambleas generales. etc.

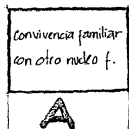
**R7-** Mobiliario.

Mesas, sillas, muebles de cocina, mostradores.

**S1-** Frecuencia.

Dependiendo del tipo de comunicación:

- TELÉFONO - muy frecuente - 1,2 veces / semana.
- TELEGRAMA - poco frecuente - 1,2 veces / mes.
- CORREO - poco frecuente - 1,2 veces / mes.



### A1.- Frecuencia. con la que realiza la actividad.

Esta actividad no tiene una frecuencia uniforme, es decir, no tiene una periodicidad regular, surge espontáneamente.

### A2.- Permanencia de la actividad.

De igual manera que el anterior no existe un dato estable acerca del tiempo de duración de esta actividad.

el tiempo puede ser desde varios minutos hasta varias horas dependiendo del tipo de visita (formal o informal).

### A3.- Jerarquía con respecto a otras actividades.

La jerarquía que le da la madre a esta actividad es de tipo secundario ya que tiene ocupaciones más importantes como las de subsistencia, o el mantenimiento de la vivienda, esto más bien depende de la hora del día en que surja esta actividad.

### A4.- Compatibilidad con otras actividades.

Esta actividad dependiendo del ambiente que sea (formal o informal) puede ser compatible con actividades como cocinar o preparar algunos alimentos ligeros.

### A5 En que tipo de espacio se realiza.

Esta vez dependiendo del tipo formal o informal puede ser en un lugar abierto o cerrado.

Actividades complementarias.  
satisfacción de necesidades fisiológicas.  
Que tipo de mobiliario usa.

Mesas, sillas, si se prepara algo para comer entonces se usa la estufa o fogón).



### B1.- Frecuencia.

Esta actividad la realiza la madre todo el día o la mayor parte del día ya que por la naturaleza de su trabajo no sale del hogar y permanece en constante convivencia con los hijos.

### B2.- Permanencia.

todo el día.

### B3.- Jerarquía.

No tiene jerarquía ya que es intrínseca a su trabajo.

### B4.- Compatibilidad.

Ver televisión, comer, simplemente platicar.

### B5.- Tipo de espacio.

en espacios cerrados generalmente.

### B6.- actividades complementarias.

satisfacción de nec. fisiológicas, preparación de alimentos.

## S2- Permanencia.

Es variado:

— TELÉFONO — 1,5 minutos.

— TELÉGRAMA — El tiempo que tarda en la oficina es aproximadamente 15 minutos dependiendo de los trámites y demanda en ese momento.

— CORREO — igualmente.

## S3- Jerarquía.

secundaria.

## S4- Compatibilidad.

nula.

## S5- Espacio.

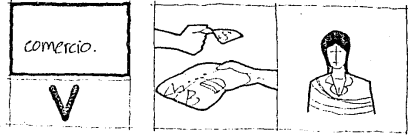
cerrado.

## S6- Actividades complementarias.

por su tiempo de permanencia ninguna.

## S7- Mobiliario.

Mesas, mostradores.



## V1- Frecuencia.

Todos los días.

## V2- Permanencia.

Depende: al tipo de comercio que ayuda, si es una tienda de abarrotes entonces tarda unos cuantos minutos si es al tanquis son de 30 minutos a varias horas.

## V3- Jerarquía.

De gran importancia.

## V4- Compatibilidad.

si la realiza un fin de semana esta actividad es compatible con la diversión, descanso y esparcimiento.

## V5- Espacio.

Abierto o cerrado, dependiendo del tipo de comercio nuevamente.

## V6- Actividades complementarias.

## V7- Mobiliario.

Mesas, mostradores, araqueles, comodas, etc.



**A1-** Frecuencia con que realiza la actividad.

Esta sujeta a la frecuencia con que la realizan los padres.

**A2-** Permanencia de la actividad.

De la misma forma esta sujeta al tiempo de permanencia de los padres.

**A3-** Jerarquía con respecto a otras actividades.

Secundaria.

**A4-** Compatibilidad con otras actividades.

comer, jugar, ver t.v.

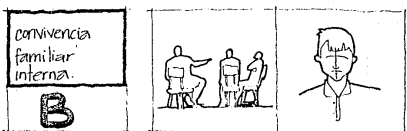
**A5-** En que tipo de espacio se realiza.

generalmente en un espacio abierto pero también se realiza en espacios cerrados.

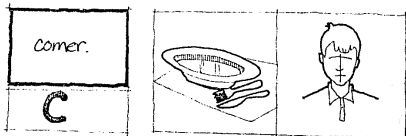
**A6-** Mobiliario.

Juuguetes, mesas, sillas, etc.

NOTA: CUANDO EL NIÑO VISITA A OTRA FAMILIA YA SEA PARIENTES O AMIGOS, ESTE SE RELACIONA INMEDIATAMENTE CON LOS MIEMBROS DE SU EDAD Y SU PRINCIPAL ACTIVIDAD ES DE DIVERSIÓN.



Esta es muy parecida a la anterior, lo único que varía es que no lo hacen con el mismo tipo de personas, es decir, ahora esta actividad la realizan con sus hermanos, padres y lo hacen durante todo el día.



**C1-** Frecuencia.

Mínimo dos veces al día.

**C2-** Permanencia.

de una a dos horas.

**C3-** Jerarquía.

Muy importante.

**C4-** Compatibilidad.

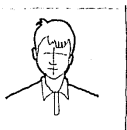
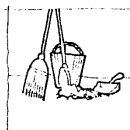
convivencia externa.

**C5-** Espacio.

cerrado.

**C6-** Actividades complementarias.  
lavarse las manos y lavar los trastos.

**C7-** Mobiliario.  
sillas, mesas.



**J1-** Frecuencia.

Todos los días.

**J2-** Permanencia.

solo una parte del día

**J3-** Jerarquía.

Encuentra.

**J4-** Compatibilidad.

escuchar música, convivencia interna.

**J5-** Tipo de espacio.

Todos los espacios que componen la vivienda.

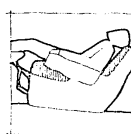
**J6-** Actividades complementarias.

Indiferencia de necesidades fisiológicas, guardado de útiles de aseo, situacionar la basura.

**J7-** Mobiliario.

accesorios como escoba, trapador, cubetas, fraldas etc.

Nota: ESTA ACTIVIDAD LA REALIZAN ÚNICAMENTE LAS MUJERES, LOS NIÑOS SE ENCARGAN DE AYUDARLE AL PADRE EN SUS LABORES DEL CAMPO, OFICIOS O PALERES.



**G1-** Frecuencia.

Generalmente el niño descansa en la tarde ya sea viendo la televisión o jugando algún juego pasivo.

**G2-** Permanencia.

de una, dos horas.

**G3-** Jerarquía.

no tiene jerarquía.

**G4-** Compatibilidad con otras actividades.

comer alguna golosina.

**G5-** Espacio.

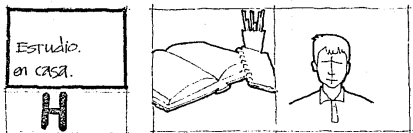
cerrado.

**G6-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

**G7-** Mobiliario.

sillas, sillones o tapetes.



#### H1- Frecuencia.

Todos los días, de lunes a viernes.

#### H2- Permanencia.

de 1 a 2 horas.

#### H3- Jerarquía.

Para el resultado secundaria.

#### H4- Compatibilidad.

tomar algún alimento, ver t.v.

#### H5- Espacio.

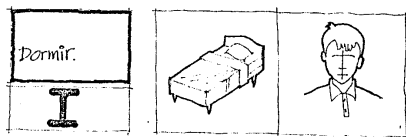
abierto y cerrado.

#### H6- Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

#### H7- Mobiliario.

Mesa y silla.



#### I1- Frecuencia.

Todos los días.

#### I2- permanencia.

6 horas mínimo.

#### I3- Jerarquía.

Ver televisión antes de dormirse, desvestirse, vestirse, arreglo personal, guardado de ropa.

#### I4- Jerarquía.

es vital.

#### I5- Espacio.

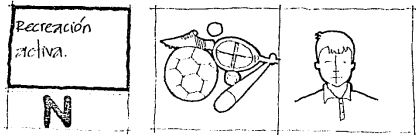
cerrado.

#### I6- Actividades complementarias.

calentar el agua y preparación de ropa.

#### I7- Mobiliario.

cama, buró, ropero.



**N1-** Frecuencia.

casi todos los días.

**N2-** permanencia de la actividad.

el tiempo mínimo que dedica es de una hora.

**N3-** Jerarquía.

El fútbol cuenta como una de las más importantes.

**N4-** Compatibilidad.

Compra de alguna botasina,

**N5-** Espacio.

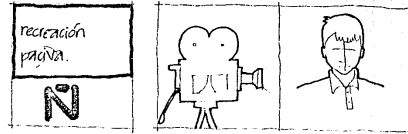
abierto.

**N6-** Actividades complementarias.

Satisfacción de necesidades fisiológicas.

**N7-** Mobiliario.

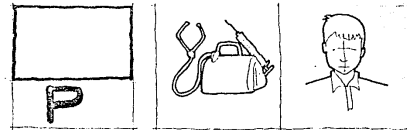
Jugos infantiles, porterías, tableros, etc.



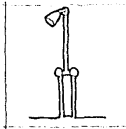
El niño no lo hace por sí mismo, este está sujeto a la acción de los padres, al igual que la asistencia a la iglesia.



El niño no lo hace por sí mismo, éste está sujeto a la acción de los padres, al igual que la asistencia a la iglesia.



El niño está sujeto a la protección del padre en caso de sufrir algún accidente o alguna enfermedad y éste es quien se encarga de llevarlo al médico.



**K1-** Frecuencia.

puede ser todos los días o cada tercer día dependiendo del suministro del agua con que cuenten.

**K2-** Permanencia.

tiene una permanencia de quince a veinte minutos.

**K3-** Jerarquía.

es de segunda importancia.

**K4-** Compatibilidad.

si es en un lugar cerrado es compatible con el arreglo personal ahí mismo, si es un espacio abierto como en el patio o en el lavadero. no hay ninguna actividad compatible.

**K5-** Espacio.

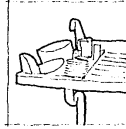
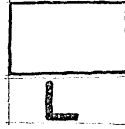
abierto y cerrado como se menciono anteriormente.

**K6-** Actividades complementarias.

calentar el agua, preparar la ropa, etc.

**K7-** Mobiliario.

banca, lavadero y cubetas. etc.



**L1-** Frecuencia.

todos los días. (en cualquiera de las comidas las hijas son las encargadas de ayudarle a la madre a esta actividad).

**L2-** Permanencia.

de 19 a 20 minutos.

**L3-** Jerarquía.

importante. (dependiendo de la edad).

**L4-** Compatibilidad.

platicar, convivir.

**L5-** Espacio.

semialberto, abierto.

**L6-** Actividades complementarias.

posiblemente acarreo de agua.

**L7-** Mobiliario.

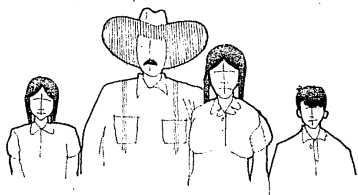
lavadero.





agrupadas y en interacción mutua, esto nos proporcionará una visión más amplia de la jerarquización de los espacios que componen la vivienda y su relación con los restantes de la comunidad.

Tenemos ya 3 tipos de usuarios básicos



Estos tienen establecida una jerarquía entre ellos lo que repercute en la subsecuente jerarquización de los espacios que conforman la vivienda.

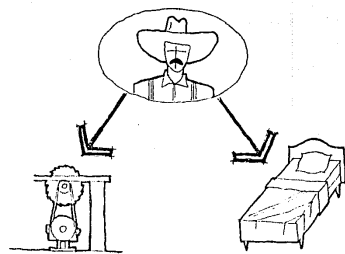
- EL PADRE TIENE ESTABLECIDO UN TERRITORIO.
- LA MADRE TIENE ESTABLECIDO UN TERRITORIO.
- LOS HIJOS TIENEN SU PROPIO TERRITORIO.

De acuerdo al análisis de las actividades, el padre según su ocupación pasa cierto tiempo dentro de su casa estableciendo así dicho territorio.

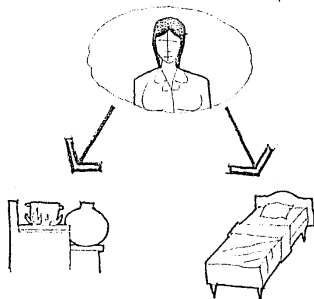
- 1• si el padre tiene el territorio en donde desarrolla la actividad de subsistencia dentro de la vivienda, entonces este se convierte en su territorio de mayor importancia.
- 2• si el padre desarrolla esta actividad fuera de la vivienda, entonces el territorio más importante es el espacio en donde realiza sus actividades privadas, es decir, su recámara.
- 3• La madre también cuenta con sus territorios y los jerarquiza al igual que todos usuarios, en base al tiempo que pasa dentro de este espacio, es por esto que los principales espacios o territorios de la señora son: LA cocina y su espacio íntimo.
- 4• y por último el territorio de los hijos, ESTE ES UN ESPACIO MUTANTE. debido a la evolución que sufren durante su desarrollo.

Por los aspectos antes mencionados de pertenencia y de tiempo de permanencia la recámara es el territorio con más jerarquía para el hijo, esta jerarquía va aumentando conforme este se desarrolla llegando a un grado tal que se convierte en un territorio totalmente privado y si en un futuro se casa es aquí en donde se instalan para vivir provisionalmente mientras encuentran un territorio propio y completo.

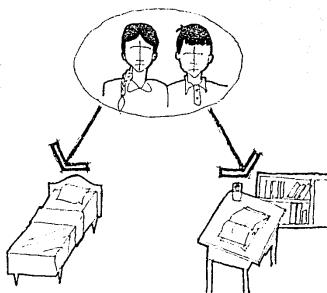
Existe la posibilidad de que tenga otro territorio importante como puede ser un estudio, un taller, una zona de crianza de animales o siembra, pero la recámara es el territorio más importante.



territorios del padre. su área de trabajo o su recámara



territorios de la madre. La cocina o su recámara.



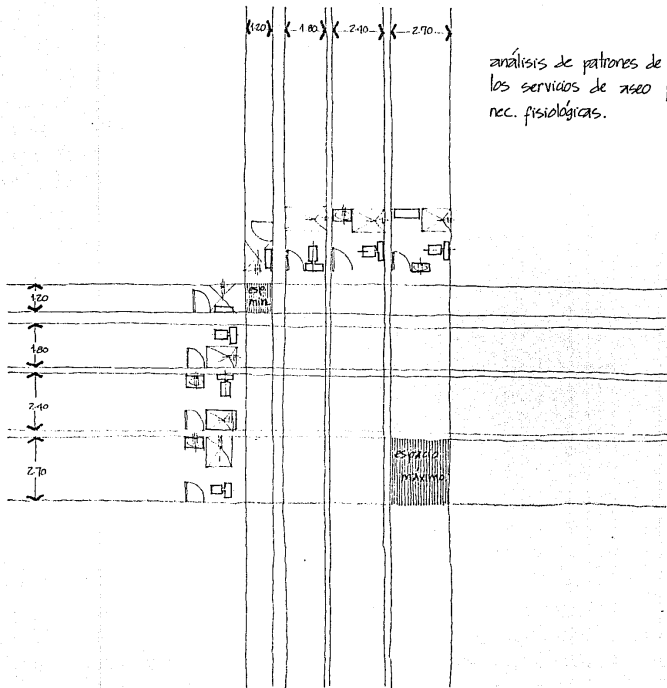
territorios de los hijos. su recámara o algún lugar como estudio, taller etc.

El territorio de los hijos durante la niñez es toda la casa y no respeta los territorios de los otros miembros de la familia.

Y existen otros espacios o territorios comunes como son los espacios de servicio y los espacios de recreación.

- comedor, sala, pasadizo, patio, sanitario, ducha, lavadero etc.

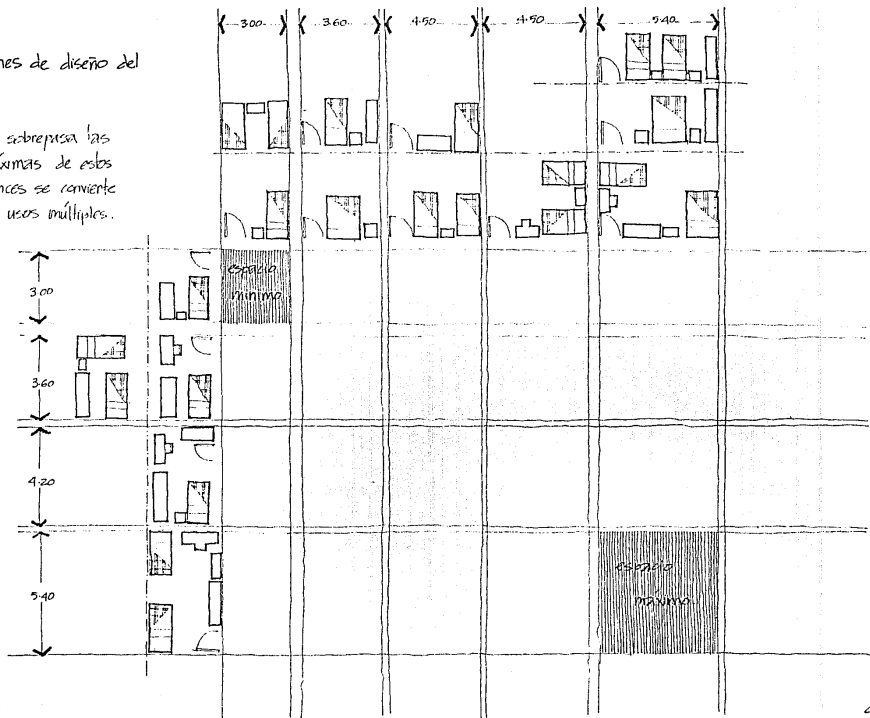
Como se puede apreciar los espacios más jerarquizados son los espacios íntimos o personales.

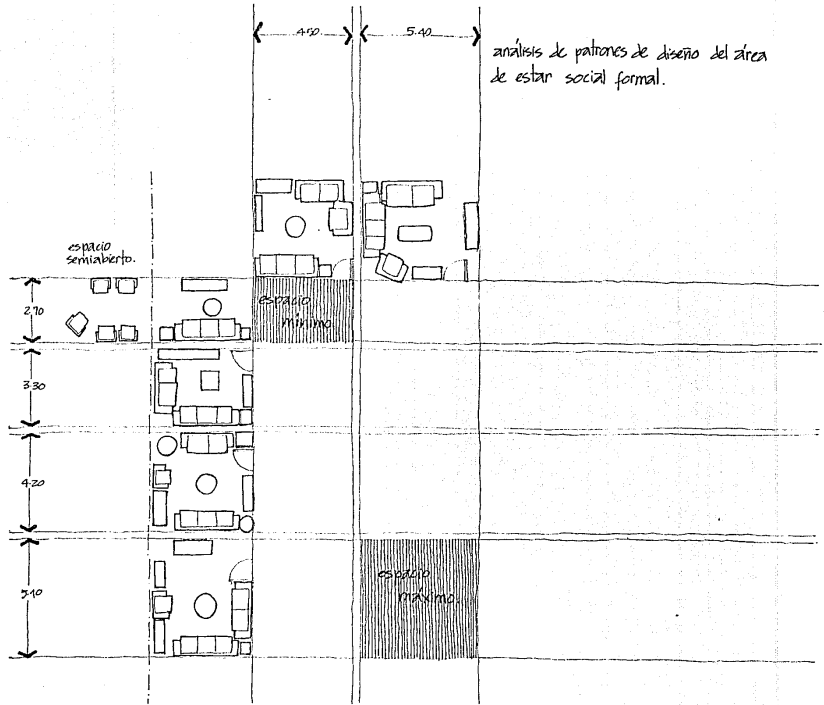


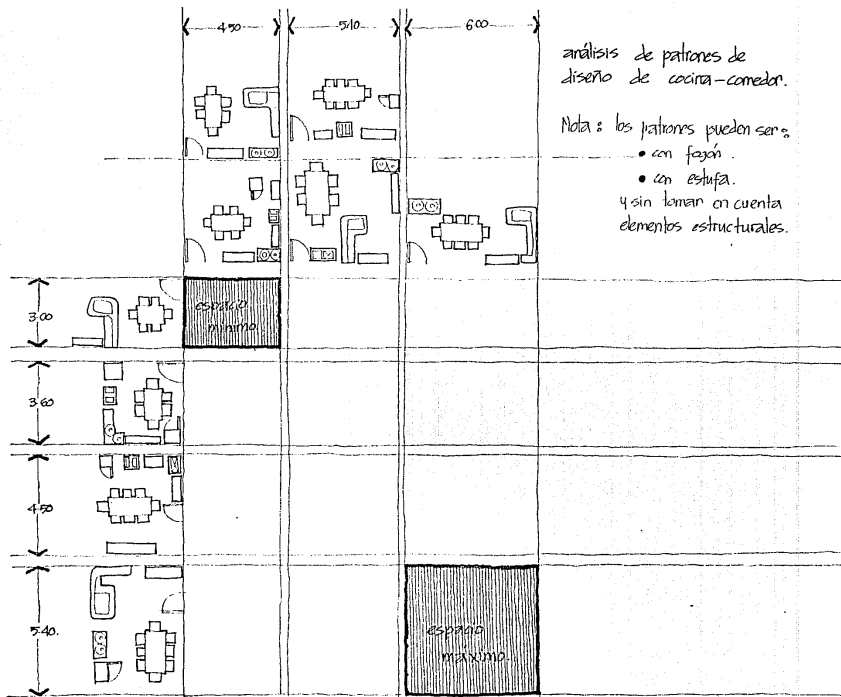
análisis de patrones de diseño de los servicios de aseo personal y nec. fisiológicas.

# Análisis de patrones de diseño del área de dormir

Nota: si el espacio sobrepasa las medidas máximas de estos patrones, entonces se convierte en espacio de usos múltiples.







## EL ESPACIO ABIERTO.

El espacio abierto actúa como el espacio organizador de todos los espacios que conforman la vivienda, es algo así como el distribuidor en el esquema de una casa urbana.

Existen dos tipos de espacios abiertos básicos dentro de este tipo de vivienda:

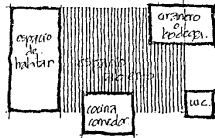
- EL ESPACIO ABIERTO ESPONTÁNEO
- EL ESPACIO ABIERTO PLANIFICADO.

### El espacio abierto espontáneo.

Este espacio es generado en las casas con recursos económicos más bajos, es decir nace de una forma espontánea al no ser planificada en su totalidad desde un principio.

Es entonces cuando se recurre a lo que se le denomina "vivienda progresiva", construyendo primeramente los espacios de habitar (dormitorios, cocina, comedor) los cuales están todos en un solo espacio durante la primer fase, separandose poco a poco conforme se van continuando los espacios para albergar estas actividades.

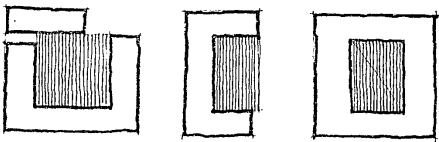
Este tipo de esquema se ve más frecuentemente en casas de rancheros en las periferias de la comunidad.



### El espacio abierto planificado.

El segundo tipo de espacio abierto es el planificado, éste es más delimitado, más confinado por los espacios organizados en su entorno.

Este esquema es más común en el centro de la comunidad por la razón de ser las primeras edificaciones, las cuales empezaron en un principio como el esquema anterior solidificándose con el paso del tiempo de acuerdo a las posibilidades de los usuarios, pero también existen edificaciones levantadas de una manera sólida y planificada desde el principio.



conclusión:

Es los dos casos el espacio abierto actúa como organizador de todos los espacios que conforman la casa, pero además cumple otras funciones como mediador del microclima interno, como espacio social, de adorno etc.

• No se puede prescindir de este espacio en el planteamiento de los proyectos y se cuidará su protección con el resto de los espacios, esta protección deberá ser no menor que 1/4 veces el espacio mayor de habitar de la casa.



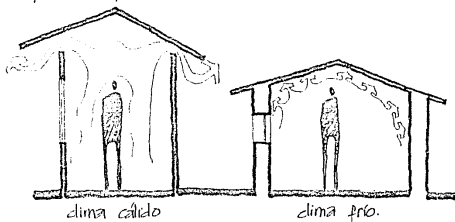
## ERGONOMETRÍA Y ESCALA.

Entendiendo por ergonometría a la relación existente entre el hombre, el espacio que lo alberga, los muebles y accesorios que utiliza; y escala, por la relación entre las dimensiones de estos aspectos.

A continuación se hace un análisis de esta relación y como es manejada en las comunidades rurales de la región.

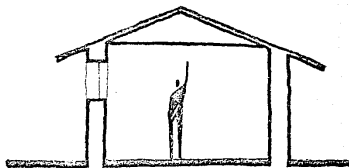
### La relación entre el hombre y su espacio.

El hombre maneja su espacio de acuerdo a las condiciones físicas de su entorno, es así que en climas fríos los espacios son más bajos y más cerrados, en un clima cálido son más altos y abiertos, siendo también regidos por estos aspectos los materiales con que delimitan los espacios además de que son los materiales de que se disponen en cada región.



La zona en la que está planteado este desarrollo es una zona templada húmeda y el tipo de tierra es arciloso por lo que el 100% de las casas son de adobe, material muy noble ya que tiene propiedades de aislamiento térmico y acústico y de fácil fabricación.

Esto implica que la proporción del espacio no se despare hacia arriba o se haga aplastante, sino que este equilibrado con el usuario.



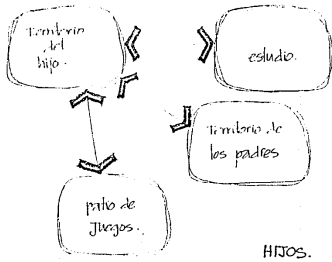
espacio proporcionado en un clima templado.



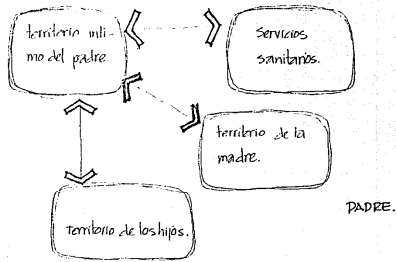
La proporción de los espacios de habitar en planta es:

- si es en forma de rectángulo, 1 1/2 veces el lado menor.
- si es cuadrada varía en relación con el alzado.

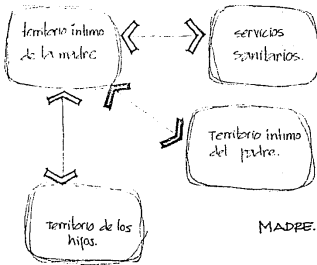
## DIAGRAMA DE VÍNCULOS Y RELACIONES.



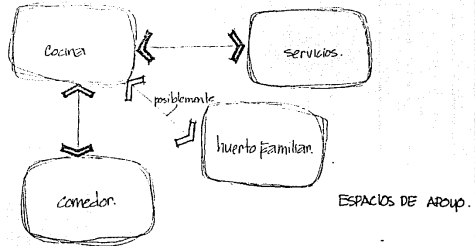
HIJOS.



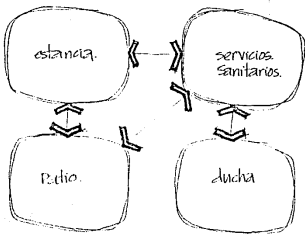
PADRE.



MADRE.



ESPACIOS DE AGRUP.

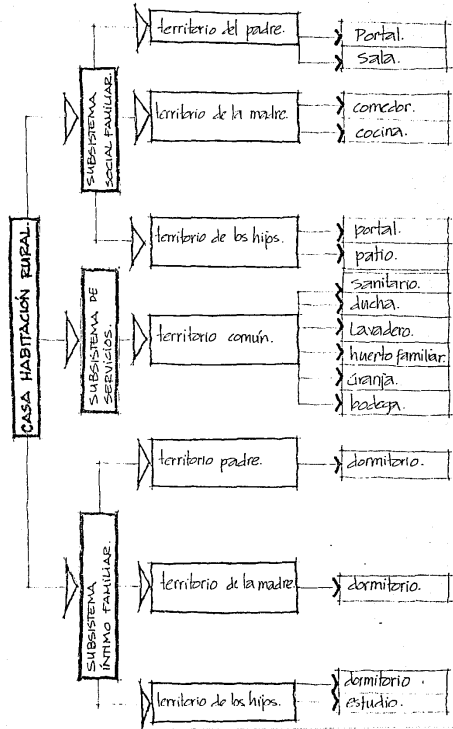


TERITORIOS COMUNES.

Todos estos territorios están inmersos dentro de las zonas principales:

- Zona íntima (territorios íntimos).
- Zona de relación (territorios comunes).

Existen algunos territorios que se fusionan en uno solo como la cocina y el comedor, los territorios íntimos de los padres, los servicios sanitarios y aseo personal.

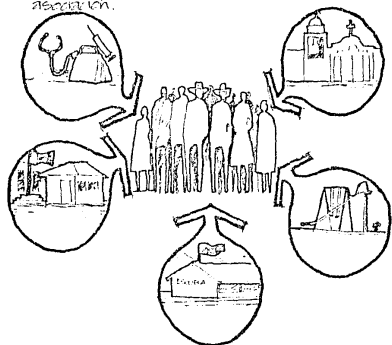


**TABLA DE REQUISITOS.**

ESPACIO.	Nº USUARIOS	ÁREA M <sup>2</sup> .	MOBILIARIO	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN.
Dormitorio hijos.	varía 1-3	Min. 9m <sup>2</sup> . Max 25m <sup>2</sup> .	camas, roperos, buró mesa, tocador.	sur.	natural y artificial.	natural y artificial.
Dormitorio hijas.	varía 1-3	Min. 9m <sup>2</sup> . Max. 26m <sup>2</sup> .	camas, roperos, buró mesa, tocador.	sur.	natural y artificial.	natural y artificial.
Dormitorio padres.	2	min 9m <sup>2</sup> max 26m <sup>2</sup>	cama, roperos, buró, mesa tocador, sillón, máquina de coser.	sur	natural y artificial	natural y artificial
Estudio.	1-2.	min 9m <sup>2</sup> . max 12m <sup>2</sup> .	mesas, sillas, libreros.	sur.	natural y artificial.	natural y artificial.
Sanitarios.	1-2.	min 3,00m <sup>2</sup> max 7,00m <sup>2</sup> .	retrete, ducha, lavamanos.	no importa.	natural y artificial.	natural y artificial.
cocina-comedor.	4-8.	min. 13,5 m <sup>2</sup> máx. 32,9 m <sup>2</sup>	estufa o fogón, trasteros, mesas, sillas, refrigerador.	Norte.	natural y artificial.	natural y artificial.
Área de crianza de animales.	—	min. 9m <sup>2</sup> . max 27m <sup>2</sup> .	—	según vientos domín.	natural y artificial.	natural.
servicios.	1	min. 2,40 m <sup>2</sup> max 12,5 m <sup>2</sup>	lavadero, trinas, cubetas.	No importa.	natural y artificial.	natural.
estancia.	1-10.	min. 11,50 m <sup>2</sup> max 27,5 m <sup>2</sup>	sillones, consola, mesas, armario.	sur, orient ó poniente.	natural y artificial.	natural.

## ELABORACIÓN DEL PROGRAMA COMUNAL (NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS).

Al agruparse un determinado número de personas y al comenzar a desarrollar sus actividades en una forma conjunta surgen ciertas necesidades derivadas de esta asociación.



En un principio cuando la dimensión de esta asociación es pequeña las necesidades derivadas son pocas, estas son resueltas entre ellos mismos dentro de sus propios espacios, es decir, la necesidad de convivencia por ejemplo es satisfecha conversando, jugando etc. Dentro de sus mismas viviendas, el comercio es satisfecho por medio del intercambio de productos y el resto lo adquie-

ren en otros grupos más grandes y organizados, las enfermedades son atendidas por ellos mismos a menos de que sea algo más complicado que ocupe de una atención más especializada, y así todo el resto de actividades y necesidades generadas dentro del grupo son resueltas de la misma forma.

Pero a medida que el grupo crece también crece el número de necesidades y éstas ya no pueden resolverse de la forma anterior ya que no se cuenta con el mismo control y la calidad requerida para satisfacer dichas necesidades es otra, es así como surgen los espacios especializados para cada necesidad.

"DEL MISMO MODO QUE HAY UN TAMAÑO IDÓNEO PARA CADA ANIMAL, LO HAY PARA TODA INSTITUCIÓN HUMANA. EN EL TIPO GRIEGO DE DEMOCRACIA TODOS LOS CIUDADANOS PODIAN ESCUCHAR UNA SERIE DE ORADORES Y VOTAR DIRECTAMENTE CUESTIONES LEGISLATIVAS. DE AHÍ QUE SUS FILÓSOFOS SOSTUVIERAN QUE UNA PEQUEÑA CIUDAD ERA EL NAJAL DE LOS ESTADOS DEMOCRÁTICOS POSIBLES"

(J.B.S. Haldane "on being the right size" en the World of mathematics, vol. 1) Un lenguaje de patrones - Christopher Alexander pag 37.)

Toda esta relación entre número de habitantes y espacios generados para la satisfacción de sus necesidades surge de una forma inconcientemente espontánea ya que los espacios surgen cuando los mismos usuarios se percatan de las

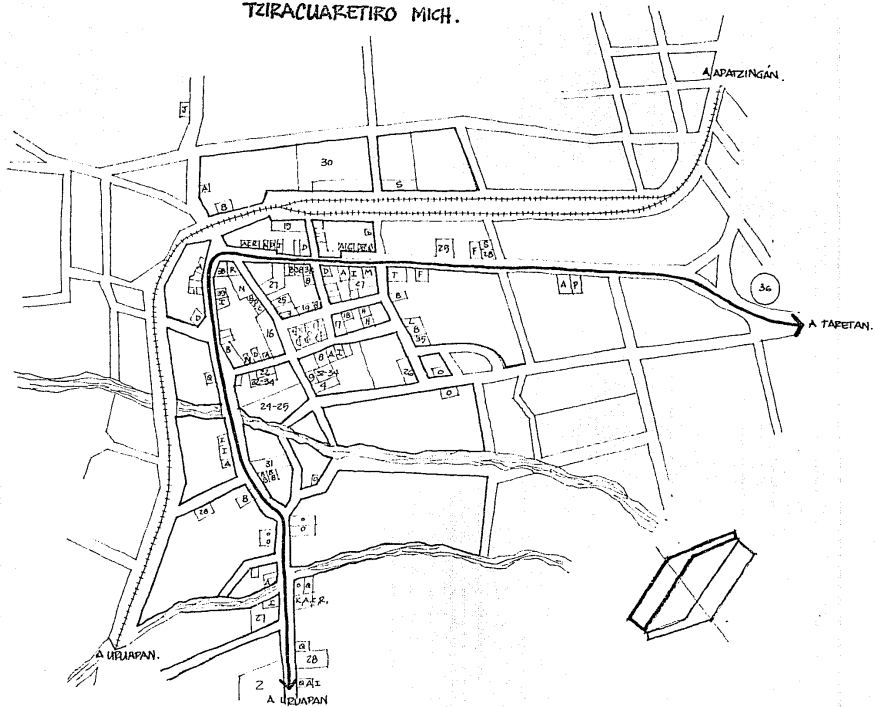
carencias existentes en su grupo y ellos mismos las cubren, es decir, si un usuario nota la necesidad de una zapatería y si tiene las posibilidades monta un negocio para vender zapatos, etc.

Pero existen también necesidades que no pueden ser cubiertas por medios privados o individuales, éstas son las necesidades concernientes a todo el grupo en general como son la organización colectiva, salubridad, educación etc. y éstas son satisfechas por conductos gubernamentales al ser hecha la petición al gobierno por parte de los miembros de la comunidad.

Para lograr sacar un parámetro en cuanto al equipamiento del presente trabajo se hizo además del estudio de los patrones de comportamiento y actividades desarrolladas en la región, un análisis comparativo de la comunidad de Tzacuarethro, la cual cuenta con un número de habitantes suficiente para tomarla como modelo a largo plazo.

comercio.	A.-albarrios. B.-restaurantes C.-mercaderías. D.-carnicería. E.-frutería. F.-multipara construcción.	G.- funerales. H.- paraderías. I.- frutería. J.- palertería. K.- Zapatería. L.- tortilladería.	M.- Muñecería. N.- Hotel. O.- establos. P.- papelería. Q.- vinatería. R.- carpintería. S.- taller mecánico. T.- Sastretería.
religión.		1.- iglesia	2.- parroquia.
educación cultura.		4.- Jardín de niños 5.- primaria.	6. Secundaria. 7. biblioteca. 8 S.E.P. 9 escuela para adultos
comunica- ción y transporte.		10. teléfono. 11.- correo.	12.- telegráfico. 13.- taxis. 14. autobuses -parada. 15. estación ferrocarril. 16
servicio papel y oficinas.		16. patio municipal. 17 oficina SARI. 18 oficina pri.	19 oficina gob.mpal. 21 F.I.O.C.E.P. 20. Unión aguatera 22 zapatería.
pequeña industria.		23. cerrajerías. 24 herrería.	25 huacacherías. 26 carpintería. 27 empacadora. 28 herrería artística. 29 molino.
diversión y deporte.		31 cine. 32 salón fiestas	33 balneario. 34 canchales. 35 billar 36 pista de toros
salud.		38.- consultorio médico 39.- farmacia.	40.- hospital. dentista.

TZIRACUARETIRO MICH.

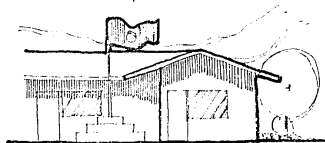


Del grupo de comunidades de la región la que cuenta con más habitantes es Tzucucaretiro, en base al análisis comparativo de esta comunidad, al estudio de las actividades y patrones de comportamiento de la región y tomando en cuenta que el número de unidades familiares es de 150 unidades; las necesidades derivadas son las siguientes:

- > 150 familias con un promedio de 8 hijos.
    - 1200 hijos en total
      - a. de 3-4 hijos en edad de primaria.
      - b. de 2-3 hijos en edad de secundaria.
      - c. de 1-2 hijos en edad de facultad.
      - d. de 0-2 hijos en edad de preprimaria.
- A. 490 - 600 \_\_\_\_\_ Primaria  
 B. 300 - 450 \_\_\_\_\_ Secundaria  
 C. 150 - 300 \_\_\_\_\_ preparatoria y facultad.  
 D. 0 - 300 \_\_\_\_\_ preprimaria.

Tomando en cuenta que en las comunidades alejadas cuentan con estos servicios, pero, que por la edad o por factores económicos no pueden trasladarse hasta dichas comunidades, es entonces que se hacen necesarias las instalaciones para escuelas preprimarias y primarias ya que los jóvenes de secundaria si son capaces del traslado hasta la institución con la que cuenta Tzucucaretiro.

En toda organización humana es necesario que alguno de los miembros marque una pauta a seguir, que organice las relaciones entre los miembros de la comunidad y también las relaciones con las demás comunidades de la región, es decir que desempeñe el papel de director, lo cual genera la necesidad de un espacio en donde se lleven a cabo actividades administrativas y directivas.



Independientemente de que el ser humano viva en un grupo pequeño o grande, éste tiene necesidades de diversión y de recreación ya que es una parte de la reafirmación necesaria para mantener un buen estado anímico.

Las actividades más comunes de recreación observadas en las comunidades circunvecinas son:

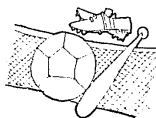
- cine.
- salón de fiestas.
- balnearios.
- canchales.
- billar.
- plaza de toros.
- parques.



De acuerdo al número de habitantes analizado anteriormente y tomando en cuenta que algunas de estas actividades pueden ser realizadas desplazándose hasta las comunidades que cuentan con las instalaciones adecuadas para ello, entonces solamente se hacen necesarias las instalaciones para deporte.

- Balneario
- canchales.
- parques.

Los deportes más practicados en la región el fútbol, básquetbol, y boliche.



El intercambio de mercancías es un acto que surge de inmediato cuando se forma una asociación humana, esta actividad tiene dos tipos de evolución dependiendo en que etapa de crecimiento se encuentre la comunidad.

- 1.º Etapa inicial de la comunidad.
- 2.º Etapa madura de la comunidad.

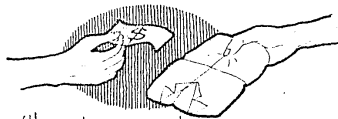
1.- En esta etapa las formas de comercio son totalmente espontáneas y son realizadas en improvisados puestos dentro de la misma vivienda.

2.- Cuando una comunidad ya dejó su periodo de surgimiento y se encuentra en una etapa de estabilidad y madurez (estamos hablando de comunidades rurales que ya alcanzaron los 1000-1500 habitantes).

Entonces estos espacios son planeados previamente de acuerdo al tipo de comercio que realizarán, aunque surgen espontáneamente por toda la comunidad.

En la comunidad el presente trabajo (la cual está en el periodo de surgimiento) pero que obedece a un plan previo cuyas características exigen un planeamiento de especialización de las diferentes áreas que comprendan toda la comunidad para lograr una organización y un funcionamiento óptimos.

En el caso del comercio éste no será permitido que surja de forma tan espontánea, éste será más bien ubicado según el potencial y vocación para el uso del suelo.



4 por último algo que resulta imprescindible dentro de un grupo, aunque sea de forma totalmente básica es un lugar en donde se atiendan enfermos y/o accidentados, y en donde se expendan los productos para combatirlos.



## PROGRAMA COMUNAL.

- ÁREA HABITACIONAL.
- ÁREA DE COMERCIO.
- ÁREA RELIGIOSA.
- ÁREA EDUCACIONAL.
- ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE DIRECCIÓN.
- ÁREA INDUSTRIAL.
- ÁREA DE ESPARCIMIENTO Y RECREATIVA.
- ÁREA DE SALUBRIDAD.
- ÁREA DE SERVICIOS DE ARMO.

Todo esto en base a los aspectos analizados y a las actividades de los usuarios además de la magnitud de la comunidad.

### ANÁLISIS DEL ÁREA REQUERIDA.

- VIVIENDA. (sin tomar en cuenta el área de cultivo).  
dimensiones del soporte  $15 \times 20 = 300 \text{ m}^2$   
 $300 \text{ m}^2 \times 150 \text{ viviendas mínimo} = 45,000 \text{ m}^2$   
Área del frente:  $4 \times 15 = 60 \text{ m}^2 \times 150 = 9,000 \text{ m}^2$
- ÁREA DE CULTIVO Y CRIAZA.  
se busca la misma área construida de vivienda para lograr un equilibrio entre áreas verdes y edificadas.  
 $45,000 \text{ m}^2$

### → ÁREA DE COMERCIO.

locales de  $4.50 \times 6.00 = 27 \text{ m}^2 \times 20$  locales correspondientes al 15% de familias y cubren todo tipo de productos como comestibles, abarrotes, calzado, etc.

$$27 \text{ m}^2 \times 20 \text{ locales} = 540 \text{ m}^2$$

aumentando el área de comercio espontáneo o abierto que es 1 1/2 veces el comercio en locales =  $810 \text{ m}^2$ .

### → ÁREA RELIGIOSA.

$30 \times 60 = 1800 \text{ m}^2$  en base a sistemas análogos (esto como mínimo).

### → ÁREA EDUCACIONAL.

$100 \times 100 = 10,000 \text{ m}^2$  escuela primaria.  
 $100 \times 50 = 5,000 \text{ m}^2$  escuela preprimaria.

### → ÁREA ADMINISTRATIVA Y DIRECCIÓN.

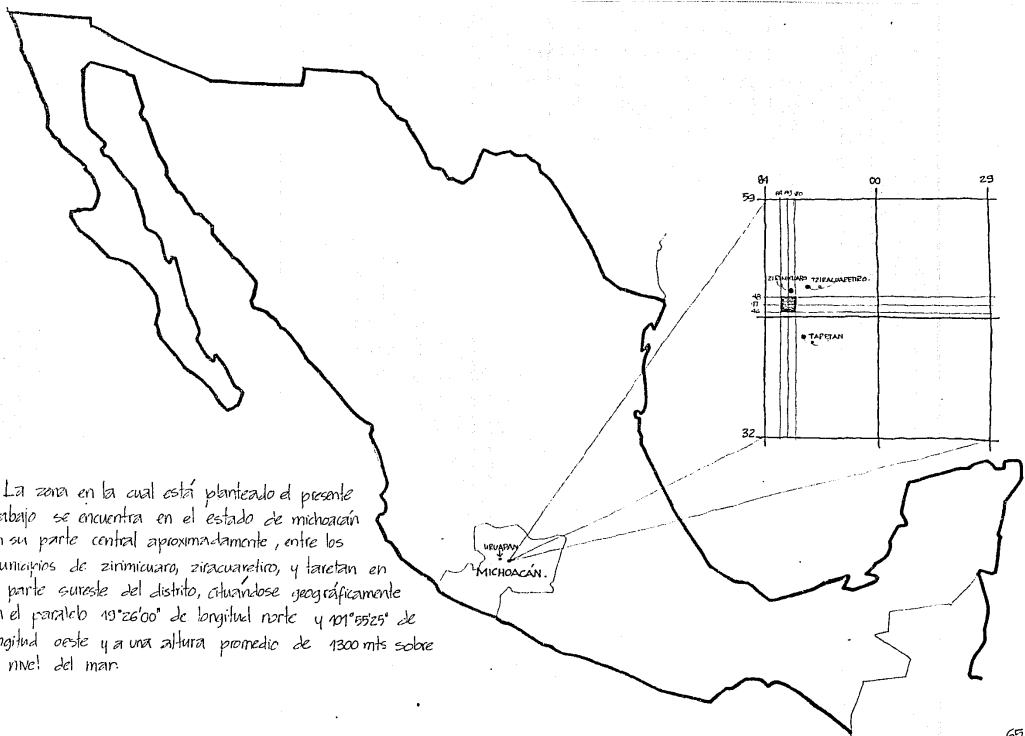
$100 \times 100 = 10,000 \text{ m}^2$  y comprende:  
servicio de correos  
oficinas de la salud.  
centro social (usos múltiples).  
administración y dirección de la comunidad.

### → ÁREA INDUSTRIAL.

$100 \times 200 = 20,000 \text{ m}^2$  y comprende:  
aserradero.  
artesambías.  
carpinterías  
empacadora

**TABLA DE REQUISITOS.**

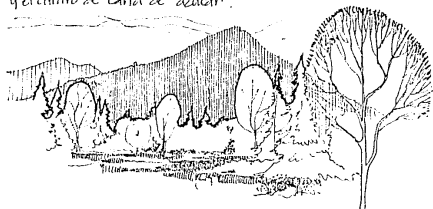
ÁREA	ÁREA APROX.	ORIENTACIÓN	REQUISITOS FÍSICOS	USOS DIRECTOS
Área habitacional.	99,000 m <sup>2</sup> .	aproxios de habitar SUR.	topografía plana para condiciones y orientaciones iguales.	salubridad, comercio, esparcimiento y educación.
Área de comercio	1350 m <sup>2</sup> .	no importa.	nivel del terreno plano.	habitacional.
Área religiosa.	1800 m <sup>2</sup> .	oriente-poniente.	requiere iluminación natural especial.	liga media al área habitacional.
Área educacional.	19,000 m <sup>2</sup> .	norte-sur.	protegida de los vientos y buen asoleamiento.	habitacional.
Área administrativa.	10,000 m <sup>2</sup> .	no importa.	jerarquía de posición en el terreno.	a fuentes hidrológicas ↓
Área industrial.	29,000 m <sup>2</sup> .	no importa.	alejada del área habitacional, nivel del terreno plano.	liga media al área habitacional. ↓
A. deportiva.	20,000 m <sup>2</sup> .	canchas norte-sur.	terreno plano para las canchas.	liga media al área habitacional.
A. de salubridad.	1,800 m <sup>2</sup> .	norte-sur.	jerarquía dentro del terreno proximidad al área habitacional.	liga fuerte al área habitacional.
A. de servicios	20,000 m <sup>2</sup> .	no importa.	no tiene.	_____



La zona en la cual está planteado el presente trabajo se encuentra en el estado de michoacán en su parte central aproximadamente, entre los munitarios de zirimicuaro, ziricuairetira, y taretan en la parte suroeste del distrito, situándose geográficamente en el paralelo  $19^{\circ}26'00''$  de longitud norte y  $101^{\circ}55'25''$  de longitud oeste y a una altura promedio de 1300 mts sobre el nivel del mar.

## CLIMA.

- El clima de la región ha sido clasificado como semicálido-subhúmedo A(c)(wa) con régimen de lluvias en los meses de mayo, junio, julio, agosto y septiembre con una precipitación pluvial aproximada de 1200 ms.
- Los meses calurosos se presentan en abril, mayo y junio con un promedio de 30°C.
- El clima es el más caluroso de los templados con una temperatura media anual de 20°C y la de más frío es de 8°C este clima permite la existencia de Zonas boscosas, con pinos, cipreses en las zonas altas, así como especies subtropicales y el cultivo de caña de azúcar.



Factores climáticos muy variables.

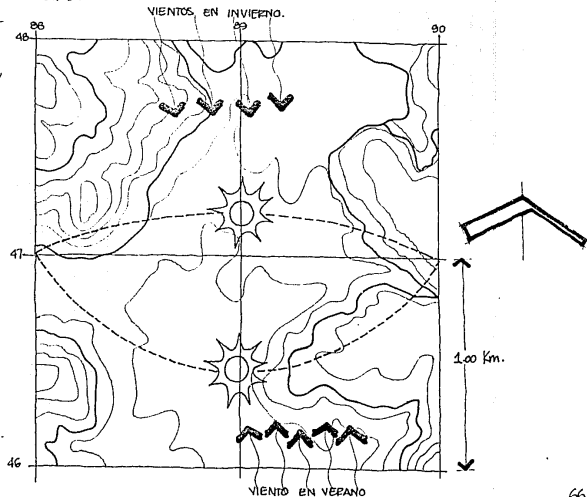
## VIENTOS.

Los vientos soplan generalmente de norte a sur con una velocidad de 27 km/hora esto es en verano y en verano soplan del sudeste.

## ASOLEAMIENTO.

El asoleamiento en la zona es el siguiente:

- El sol se inclina 23° hacia el sur en la época de invierno.
  - El sol se inclina 6° hacia el norte en la época de verano.
- La zona cuenta con 275 horas de asoleamiento al mes lo cual arroja un promedio de 3300 hrs. de claridad al año.



## EL SUELO, y TOPOGRAFÍA.

- El terreno cuenta con inclinaciones que oscilan entre los  $45^\circ$  y los  $0^\circ$  teniendo una proporción de 75% de terreno plano y un 25% de terreno inclinado.

También existen pequeñas barcanquillas por las cuales corren riachuelos que sirven para la irrigación de la zona.

- Los tipos de suelo que componen el terreno son:  
Acrisol y vertisol, el acrisol es de color obscuro proveniente de cenizas volcánicas.

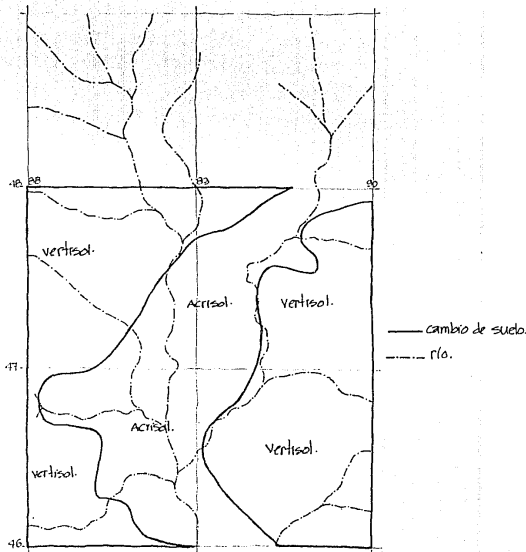
El vertisol

El porcentaje de acrisol es un 50% y un 50% de vertisol.

## HIDROGRAFÍA.

La hidrografía dentro del terreno es muy abundante ya que cuenta con aproximadamente 15 pequeños riachuelos que alimentan a dos ríos que escurren por la parte central.

Estos surgen por los escurrimientos de las laderas que confinan el área plana del terreno formando un valle muy fértil.

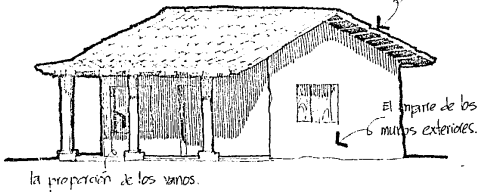


### conclusión.

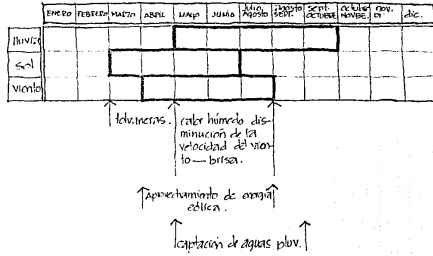
Como se puede apreciar las condiciones en la temperatura son un tanto extremas variando de  $37^{\circ}\text{C}$  en temporada de calor a  $13^{\circ}\text{C}$  en temporada de frío, esto afecta directamente en la utilización de los materiales, los cuales deberán tener propiedades de aislamiento térmico, también repercute en las dimensiones de los vanos, en la utilización de vegetación en las áreas exteriores y en los materiales de estas mismas áreas, ya que no obstante la variabilidad del clima entre las temporadas, este resulta de gran bondad por todos los demás factores físicos.

Otros factores importantes son la precipitación pluvial que afecta la inclinación de las cubiertas y el tipo de enjarre de los muros exteriores.

la inclinación de las cubiertas.



Existe también una intersección entre la temporada de lluvias y la temporada de secas, es decir, los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre que son los meses que llueve y los meses cálidos que empiezan en abril, mayo, Junio y Julio, por lo tanto en estos meses (Mayo, Junio y Julio) como la temperatura es alta y llueve se genera un grado alto de humedad en el ambiente. Este periodo resulta óptimo para la captación de aguas pluviales y la captación de energía eólica.



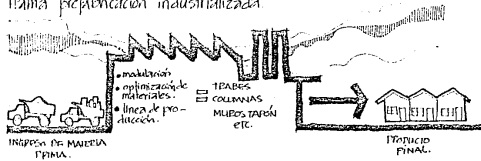


## MARCO TÉCNICO. (DEFINICIÓN DE LAS POSIBLES ESTRATEGIAS).

### 1... PREFABRICACIÓN.

El término de prefabricación como su nombre lo indica es la acción de fabricar piezas o materiales no en el lugar en donde se está edificando, sino en un lugar separado y después trasladarlo al sitio.

La prefabricación se puede dar en formas tan simples que todos los días se pone en práctica, por ejemplo en la utilización de ladrillos, bloques de concreto, los acabados, etc., existiendo formas de prefabricación muy complejas y sofisticadas que van desde piezas estructurales completas hasta espacios totalmente confinados como habitaciones, cocinas, etc. Este resulta mucho más complejo ya que hay que crear una matricación, un sistema de distribución para establecer una línea de producción y sacar un producto final, a esto se le llama prefabricación industrializada.



La prefabricación industrializada surge a raíz de la crisis económica provocada por la primera guerra mundial en Europa tras la gran devastación provocada por los numerosos ataques a las zonas urbanas.

La necesidad de una reconstrucción rápida y de bajo costo para que ésta fuera al alcance del pueblo hizo que los arquitectos dieran un giro hacia el tipo de vivienda de interés social y dejar de lado toda la arquitectura residencial y monumental.

Tal es este marco socioeconómico lizo que surgiera una relación entre la industria y la arquitectura muy estrecha para así sacar una producción en serie de viviendas (a manera como se fabrican los automóviles) y satisfacer en poco tiempo la creciente demanda no solo de vivienda sino de albergues, escuelas, hospitales, etc. (cosa que aún no se logra del todo).

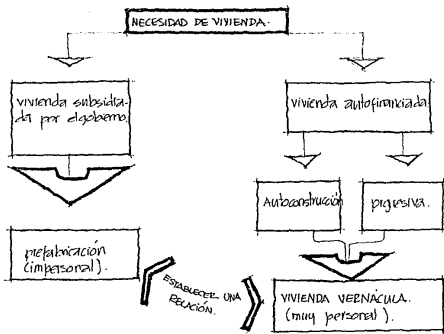


La urgencia de una rápida reconstrucción hizo surgir a la prefabricación industrializada.

## 2.- LA AUTOCONSTRUCCIÓN.

La autoconstrucción es también un recurso para la construcción de la vivienda dentro de una economía deteriorada que no permite la adquisición de una tecnología más sofisticada y que por lo tanto se tiene que "echar mano" de los recursos disponibles como son madera, adobe, o si la autoconstrucción es a base de una tecnología convencional, entonces surge lo que se conoce como vivienda progresiva ya que el usuario al no poder adquirir los materiales de una sola vez recurre a la edificación de su vivienda por etapas.

Estos dos tipos de vivienda se enmarcan en un solo tipo de la arquitectura y es lo que se conoce como "ARQUITECTURA VERNÁCULA" o "ARQUITECTURA DEL PUEBLO".



## ELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA.

A lo largo de todo este trabajo se ha venido haciendo mucho énfasis de la importancia que tiene el que una vivienda reúna las condiciones necesarias para que sus habitantes puedan satisfacer tanto sus necesidades físicas como psicológicas de la manera más óptima posible, para cumplir esto son necesarios algunos criterios esenciales al momento de plantear una vivienda según ATELIER.

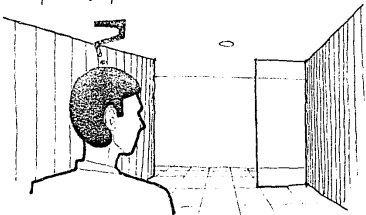
- } EL DIMENSIONAMIENTO ADECUADO DE LOS ESPACIOS.
- } LOS CARACTERES DE LOS ESPACIOS DE TRANSICIÓN.
- } LA LIBERTAD DE IMPLANTACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN INTERIOR DE LA VIVIENDA. (ESTO ES ESENCIAL PARA LOGRAR UNA PERSONALIZACIÓN DE LA VIVIENDA).
- } LA ECONOMÍA EN GENERAL.

sin estos criterios es difícil lograr un funcionamiento óptimo de la vivienda.

Esto es a un nivel unidad básica de la comunidad, es decir, a nivel solo vivienda, pero al conjugarse y agruparse la organización se vuelve más compleja y su coordinación entre todos estos criterios al combinarse con otros géneros de edificios como son educacional, salubridad, esparcimiento etc. hace que sea más difícil dicha coordinación.

Es por esto que se hace necesario un sistema que pueda coordinar todos estos criterios a escala micro y a escala macro auxiliado por una modulación en el dimensionamiento y poder llegar así a un planteamiento con una armonía total.

Si se analiza esta postura y se hace un análisis de los métodos industriales que existen nos damos cuenta que para nuestros fines es necesario una estrategia semejante al comúnmente usado en cualquier lugar del país y que consiste en proporcionar al usuario lo que se denomina un "pie de casa" y usa en el argot industrial: "UN SOPORTE"; esto es, que si se llega al diseño de un soporte en base a los patrones de comportamiento de determinada sociedad y se deja al usuario que tome decisiones en base a las múltiples opciones que el soporte le brinda para la distribución de los espacios internos, se llega a estrechar la relación diseñador—usuario dando como resultado un favorable funcionamiento del habitat tanto en la unidad como en todo el sistema que agrupa la ciudad.

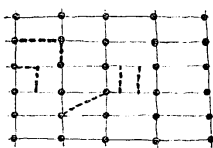


El objetivo principal es en sí lograr la mayor versatilidad posible tanto en espacios individuales como en espacios comunes.

## QUE ES UN SOPORTE Y QUE ES UNA UNIDAD SEPARABLE.

Estos dos conceptos surgen a la hora de plantear algo que sea inmóvil y algo que se pueda cambiar continuamente, ambos resultantes de los patrones de comportamiento.

- **SOPORTE.** Es una estructura tanto física como funcional resultado de la manera de comportarse de la gente y la manera de realizar sus actividades en un determinado lugar; pero que tiene la cualidad de una gran versatilidad para que el usuario tenga decisión directa sobre el dimensionamiento y uso de los espacios en base a esta estructura.



ejemplo de una estructura soporte en base a columnas y tablas, la cual permite el posicionamiento de elementos divisorios en cualquier parte, solo que este no responde a ningún patrón de comportamiento.

Por todo esto el soporte será algo más que una estructura varía como es más que un mero esqueleto.

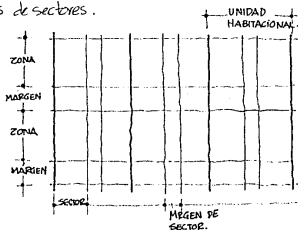
Es un producto arquitectónico, una estructura con espacios en la que el residente se siente en casa y encuentra insinuaciones y oportunidades para hacer el espacio únicamente suyo a través del uso de las unidades separables.

**UNIDAD SEPARABLE.** Es el espacio sobre el cual el usuario tiene decisión y el cual está inmerso dentro del soporte.

Ahora bien un soporte puede ser una estructura cualquiera (en caso de que sea una sola unidad) que al no tener que repetirse puede resultar un tanto arbitraria.

Por el planteamiento de este trabajo es la unidad habitacional agrupada en una comunidad de tipo rural la cual rebaza las 100 familias y cuya organización deberá respetar al máximo el entorno físico.

Esto hace necesario una estructura perfectamente organizada para la coordinación de todas las partes del sistema. Para este propósito el sistema de soportes y unidades separables plantea la división del área a construir en 2 tipos de subáreas que se repiten a todo lo largo del terreno en el sentido transversal y denominadas Zonas y Margenes y de igual forma plantea 2 tipos de subáreas en el sentido longitudinal denominadas, sectores y márgenes de sectores.



Siendo posible suprimir al margen creando un margen cero y quedando las 2 zonas juntas.

Este sistema le proporciona una versatilidad al soporte ya que la zona es el espacio "servido" y el margen es el "servidor" y sobre el cual la zona puede tomar participación, es decir la zona tiene posibilidad de crecer hacia los márgenes colindantes, siendo el mismo principio para los sectores y márgenes de sectores.

Los patrones de comportamiento afectan directamente a la relación espacio-mueble, es decir, afectan a los patrones de diseño. En el análisis de estos hecho anteriormente se llegó a un número aproximado de posibles acomodos por medio de una tabulación y se sacaron diferentes áreas y sus parámetros, es decir se llegó a un mínimo y a un máximo en el dimensionamiento de los espacios para cada actividad por lo tanto se obtiene lo siguiente:

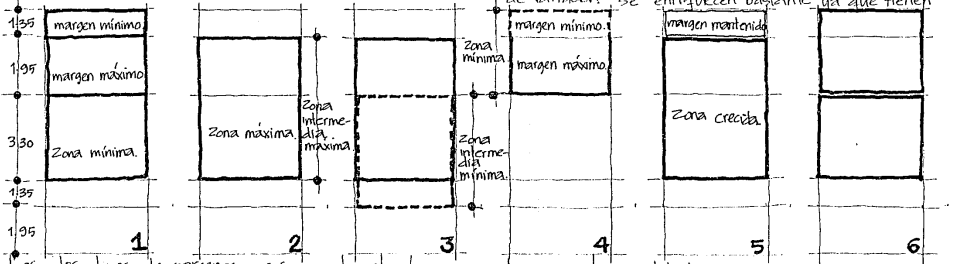
--- LAS MEDIDAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS PARA LAS ZONAS Y LOS MARGENES.

- Margen mínimo ..... → 1.35
- Margen máximo ..... → 1.95
- Zona mínima ..... → 3.30
- Zona máxima ..... → 6.60
- Sector mínimo ..... → 3.30
- Sector máximo ..... → 6.60
- margen de sector mínimo ..... → 1.35
- margen de sector máximo ..... → 1.95

Buscando la forma de cubrir los parámetros de los patrones de diseño máximos y mínimos se crean dos tipos de Zonas y márgenes, esto es, zonas máximas y mínimas e igual en los márgenes.

también máximas y mínimas dependiendo del margen que haya tomado. (3)

Por lo tanto al tener un margen mínimo y uno máximo tanto en las zonas como en los sectores las posibilidades de variación se enriquecen bastante ya que tienen



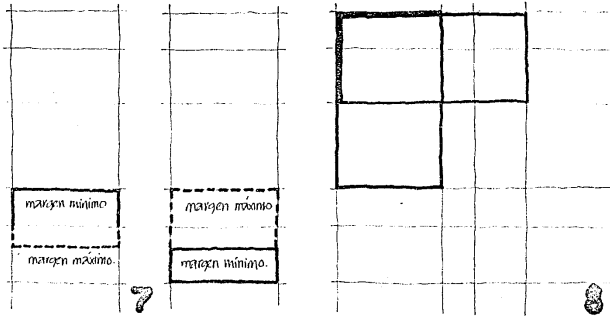
Los dos tipos de márgenes conforman la estructura desde un principio al igual que la zona mínima (1), pero la zona máxima surge al ser absorbidos los dos márgenes generando por lo tanto una zona máxima de 6.30 mts (2).

No obstante la zona puede tomar participación de cualquiera de los dos márgenes ya que siempre cuando con un margen máximo y uno mínimo surgiendo una zona intermedia o varias zonas intermedias

las siguientes cualidades:

- El margen máximo puede convertirse en una zona mínima al tomar el área del sector mínimo. (4)
- Mantener un margen aún cuando una de las zonas haya tomado el área de uno de estos. (5)
- Permite la posición de dos zonas mínimas con un margen cero (6)

- Permite cambiar de posición los márgenes mínimo y máximo entre las unidades de vivienda sin quebrantar la estructura general de la comunidad. **7**

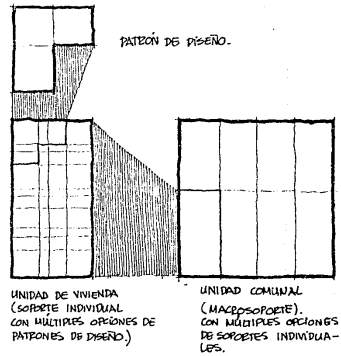


- Permite también cambiar de posición los espacios dentro de la misma zonificación cuando se conjugan con los sectores y sus márgenes. **(8)**

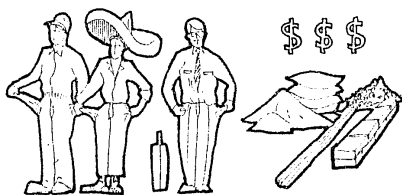
Todas estas opciones existen dentro de un solo soporte, es decir, a nivel unidad habitacional y son con el objetivo de lograr una máxima individualización por parte del usuario.

Además existe una gran ventaja al momento de organizar este soporte dentro de una estructura superior en conjunción con los demás soportes y los edificios y áreas de equipamiento.

Así como un soporte brinda múltiples opciones de uso espacial dentro de sí, esta estructura de doble margen y doble sector ya a un nivel de comunidad funciona como un MACROSOORTE, que alberga diferentes opciones de soportes individuales a nivel vivienda, logrando una coordinación entre la unidad básica (patrón de diseño) y el todo (comunidad) y viceversa a manera muy semejante de como está estructurado un organismo.



Una vez teniendo definido el sistema de construcción modular basado en el sistema de soportes y unidades separables es importante analizar que sistema constructivo y materiales se usarán para la edificación del soporte de la vivienda ya que es imprescindible además del planteamiento de una estrategia para la modularización, una estrategia para abaratar costos en la adquisición de tecnología al edificarlos.



En un estudio hecho por parte de la secretaría de agricultura y recursos hídricos (S.A.R.H) en esta zona, surge como resultado que el material más utilizado en los módulos de macroceldas, laminas, vanos, canal de ventilación y cerramientos es el adobe con techumbre de madera siendo un 80% del total de las viviendas.

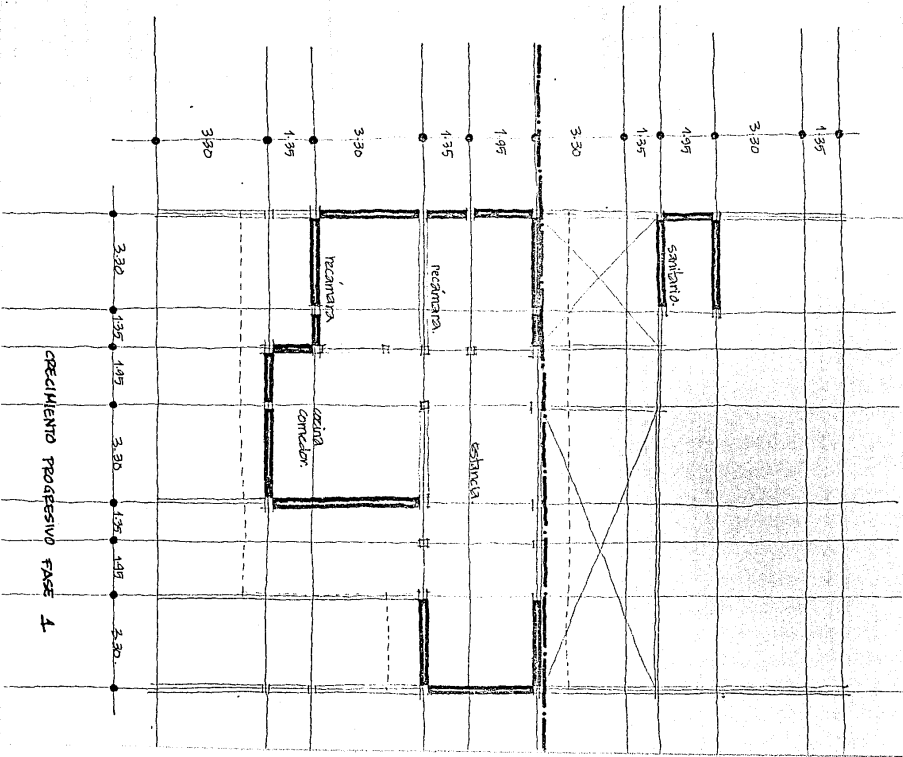
Además de la calidad del terreno en esta zona también se cuenta con grandes extensiones de bosque lo que

pone a disposición la cantidad necesaria de madera para combinarla con el adobe.

Por lo tanto atendiendo a varios de los objetivos planteados al inicio del presente trabajo de:

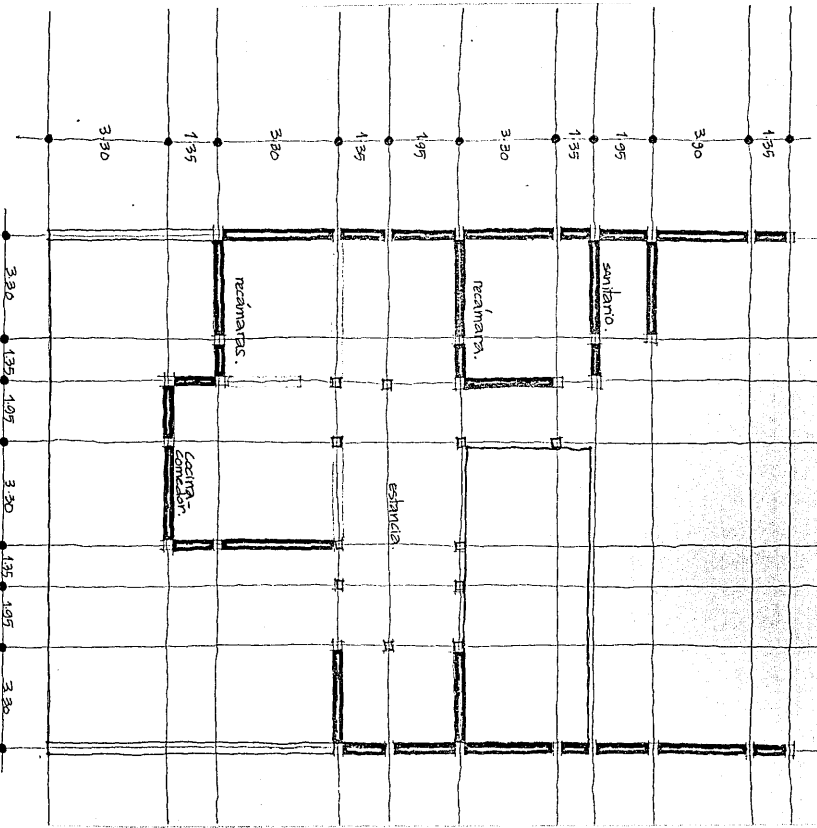
- ... } optimizar el costo de la vivienda.
- ... } que los usuarios aprovechen los materiales disponibles de la región.
- ... } No afectar nocivamente el entorno físico.

Se respetará la tecnología constructiva del lugar, pero dándole un giro hacia una combinación modular, es decir darle una tendencia hacia la prefabricación en combinación con la madera.

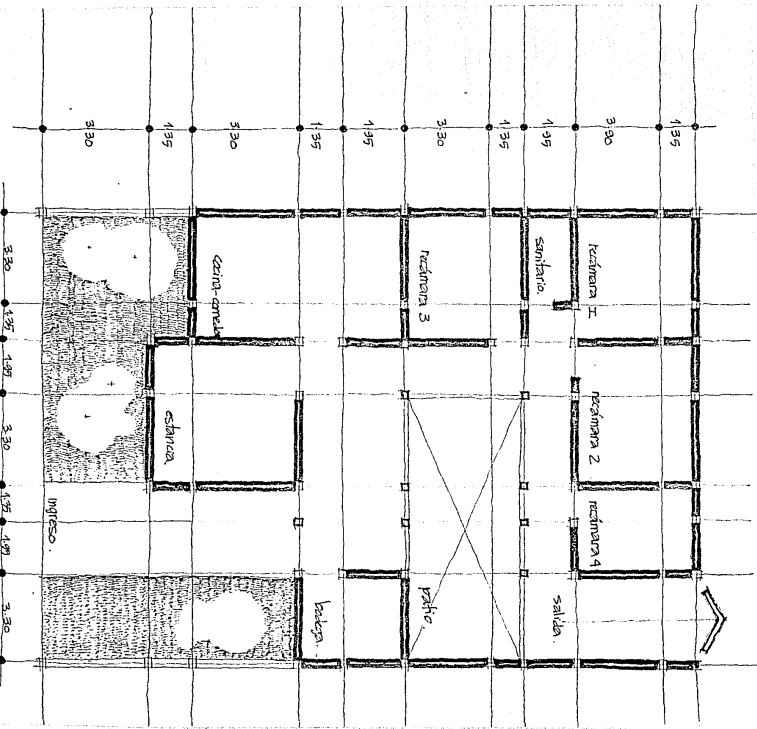


CRECIMIENTO PROGRESIVO FASE 1

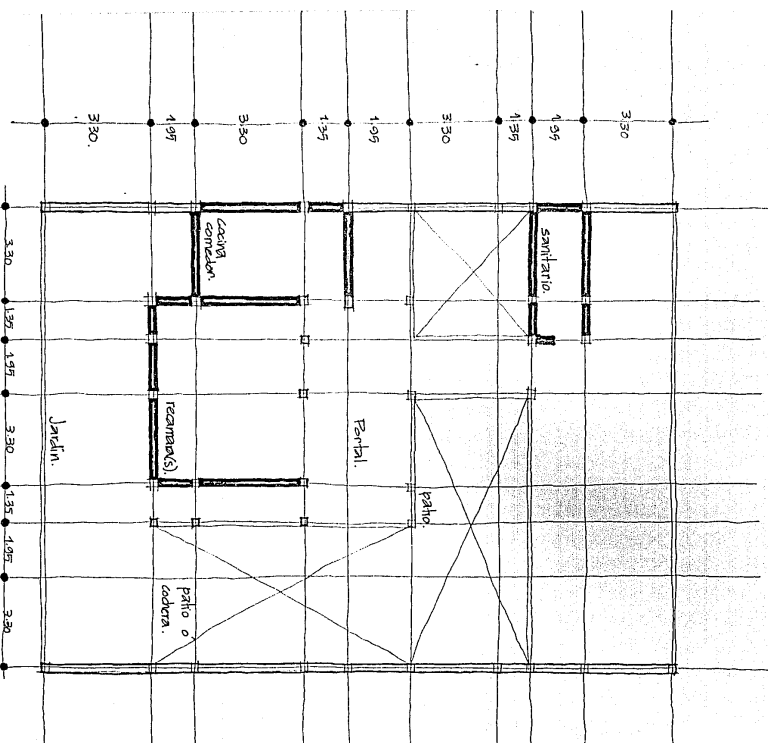




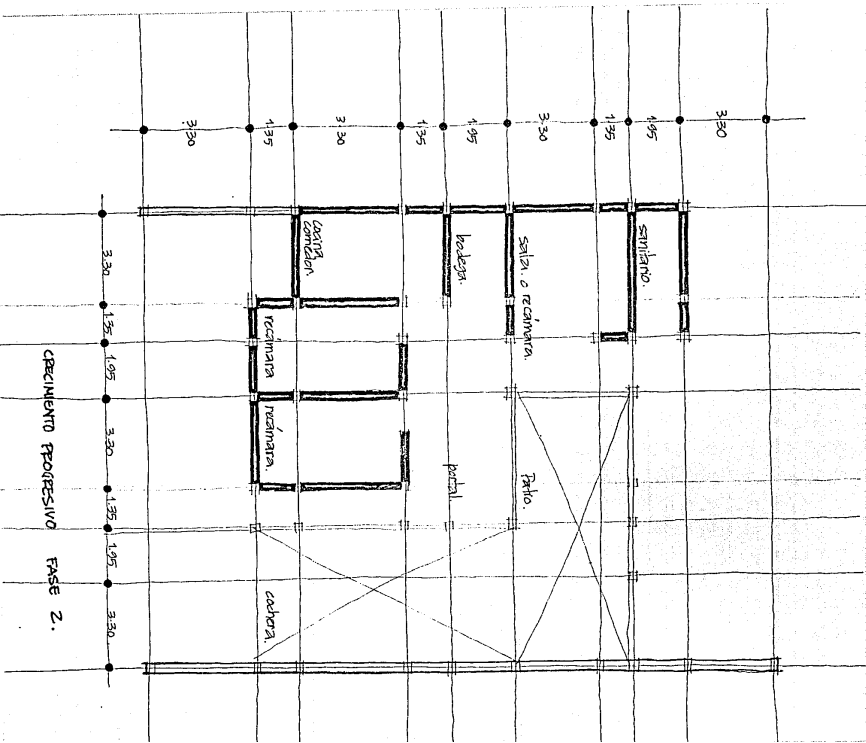
CRECIMIENTO PROGRESIVO FASE 2.



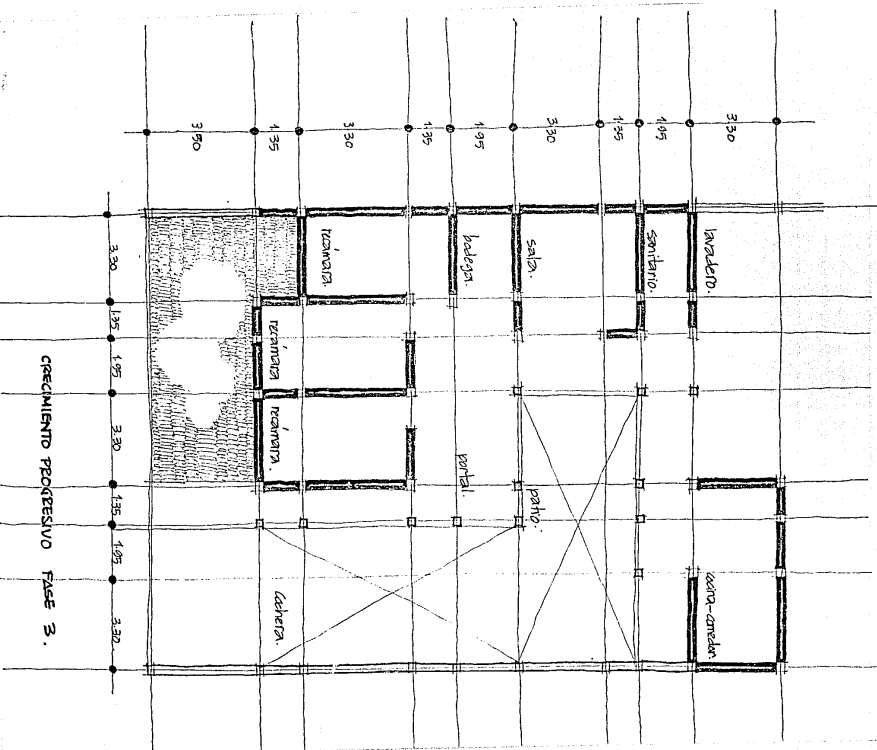
CRUCIAMENTO PROGRESIVO FASE 3.



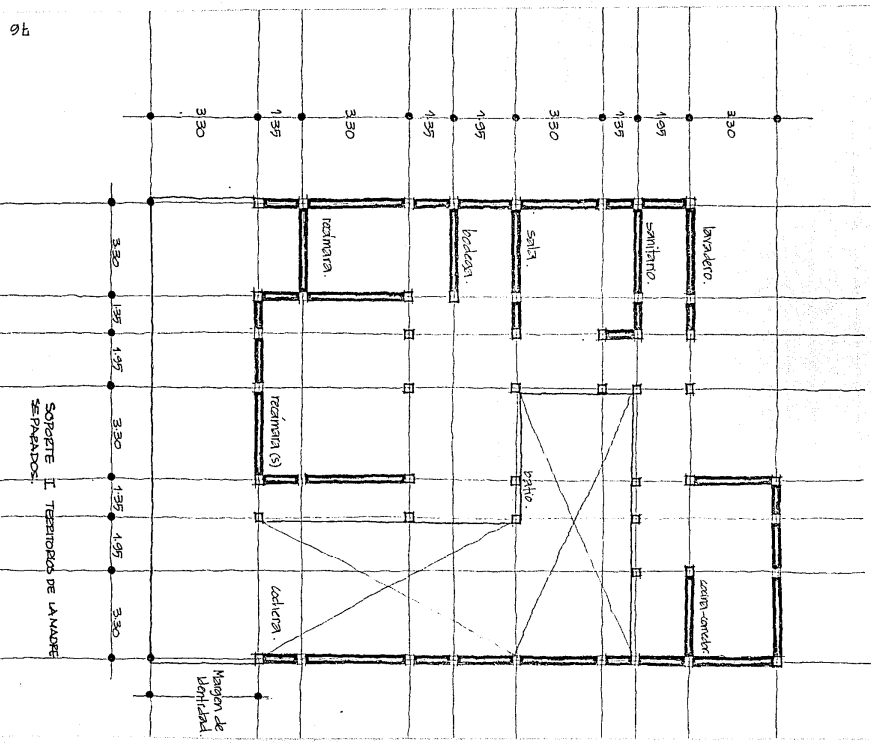
CRECIMIENTO PROGRESIVO FASE 1.



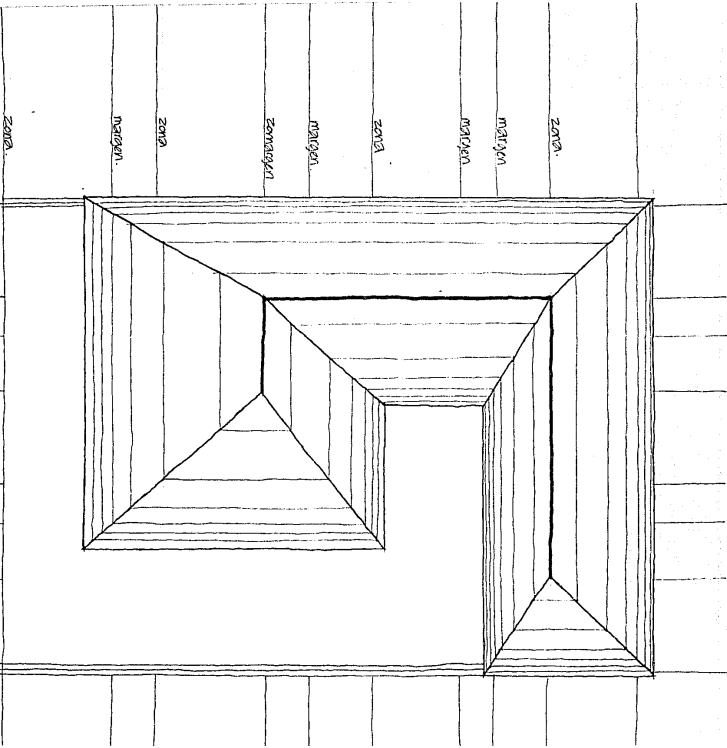
CRACKAMENTO PROGRESSIVO  
FASE 2.



PRECAMBIENTO PROGRESIVO FASE 3.



bb



section

m. sec. m. sec.

sectr.

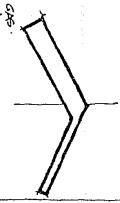
m. sec. m. sec.

sectr.

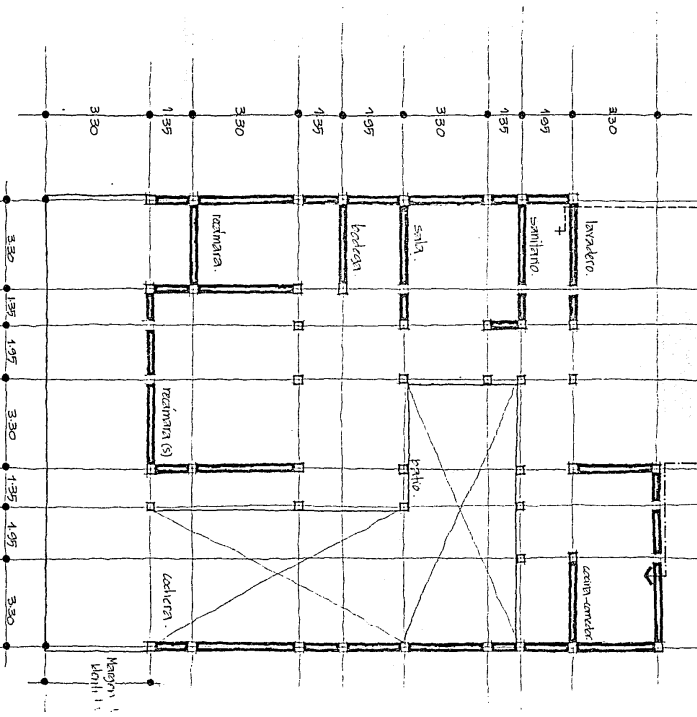








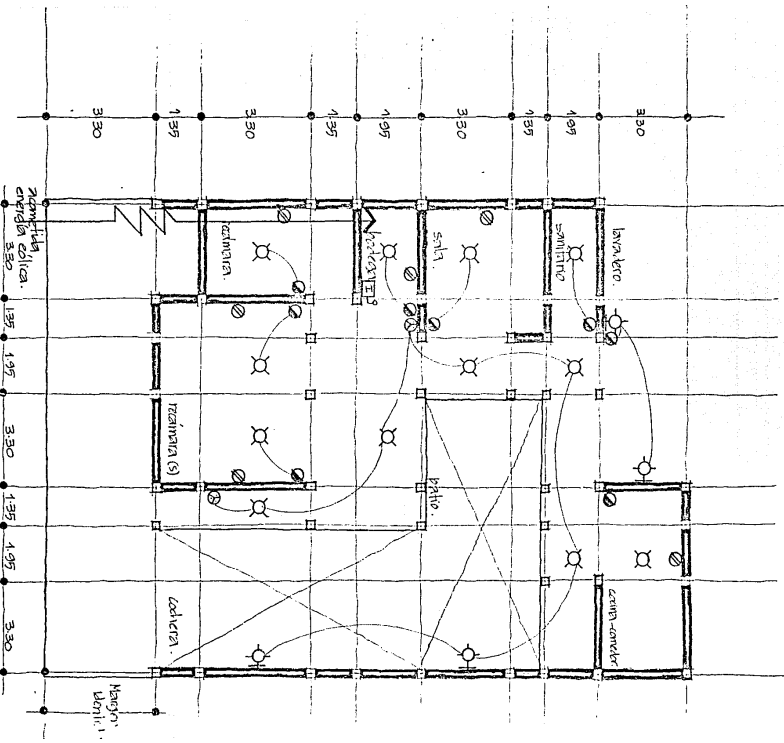
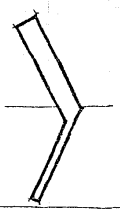
línea del borde  
de agua caliente



instalación hidráulica

SOPORTE  
SERRANOS:  
I TERNOS DE LANA DE

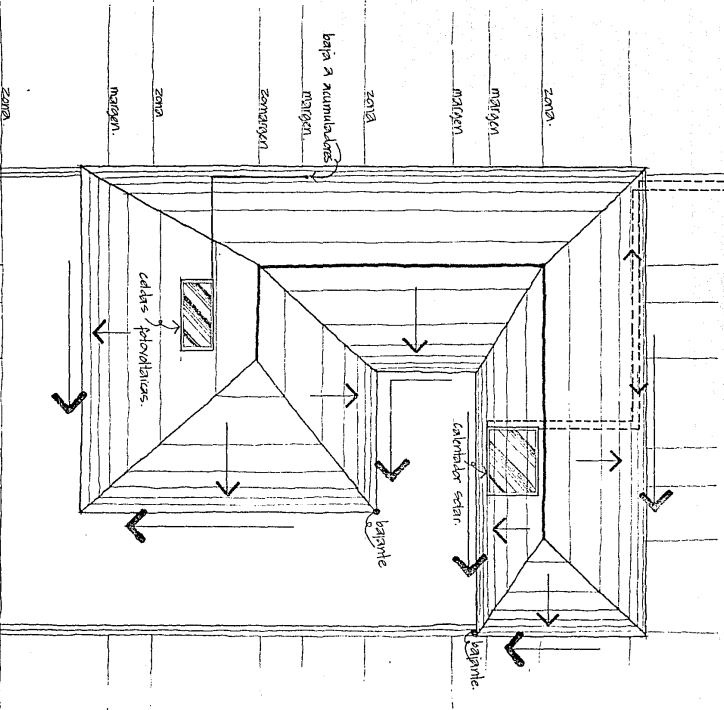




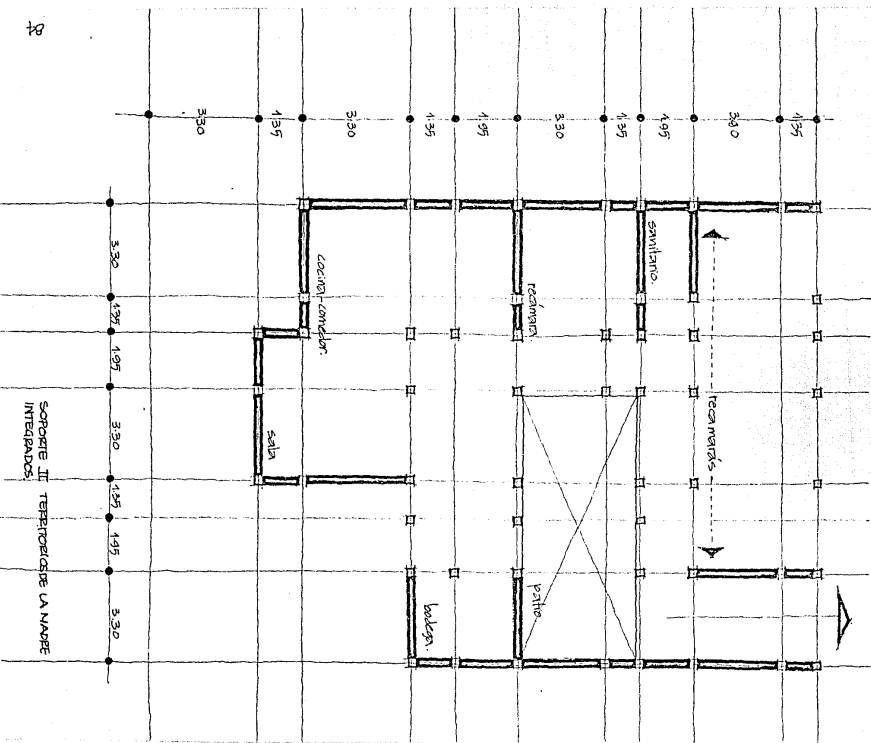
8. Instalación eléctrica.

SOPORTE ESTACIONADO  
TERRAZA DE LAVANDERO

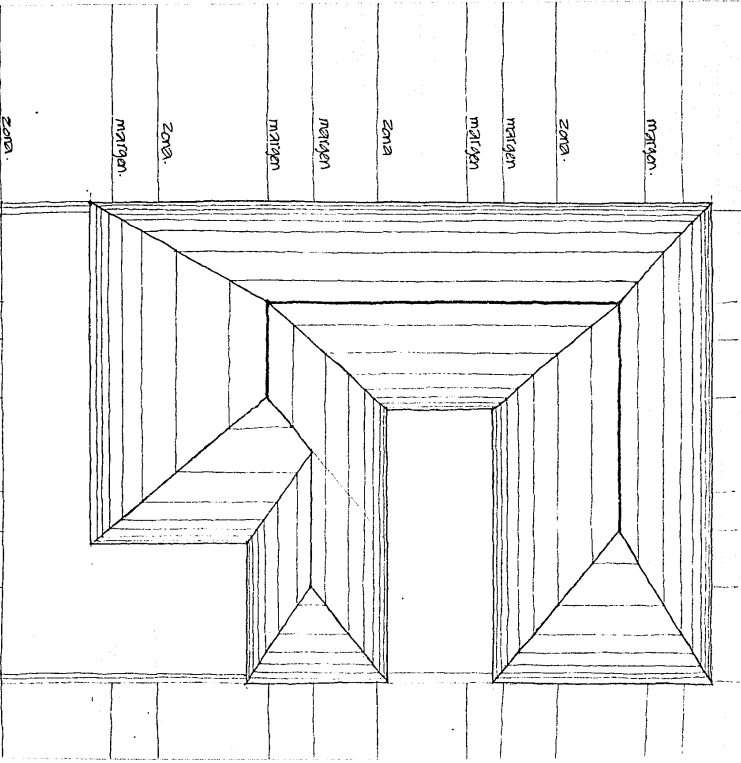
- tanque de agua fría
- tanque de agua fría



instalaciones en la cubierta.



SOFORTE II TEMPORALIDAD LA NAJBE  
INTIGUADOS



section

m. sek. m. sek.

section

m. sek. m. sek.

section

Zona.

margin.

Zona.

margin.

margin.

Zona.

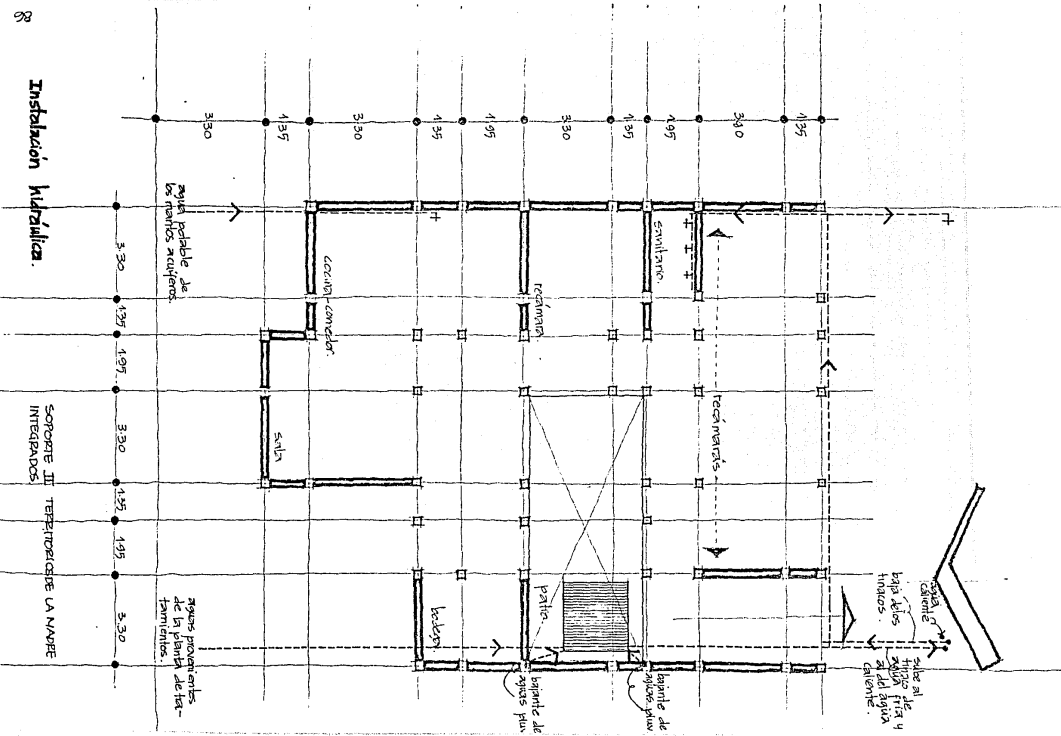
margin.

margin.

Zona.

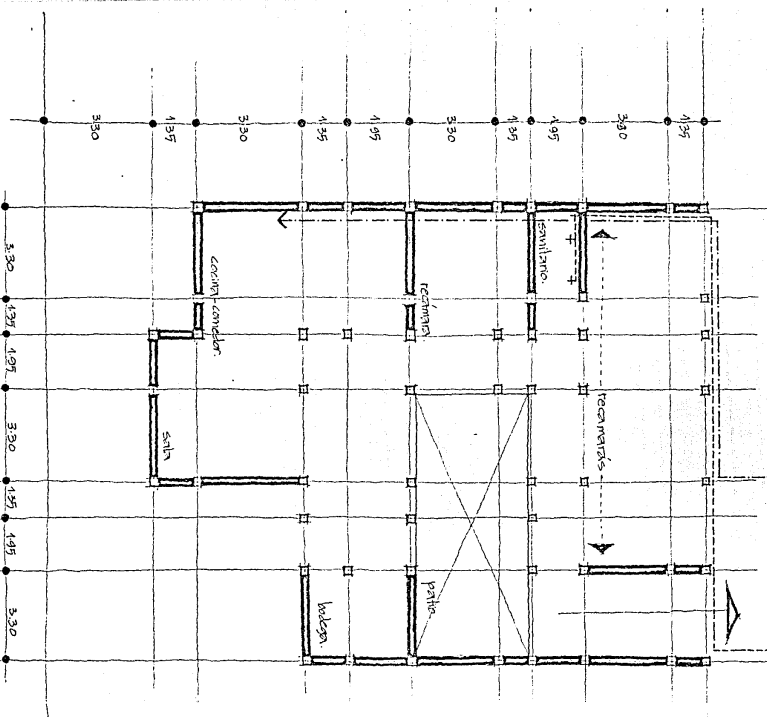
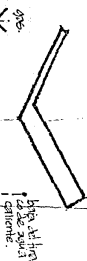
margin.

# Instalación Hidráulica.



SOPORTE II REPERTORIO DE LA NAUPE INTEGRADOS

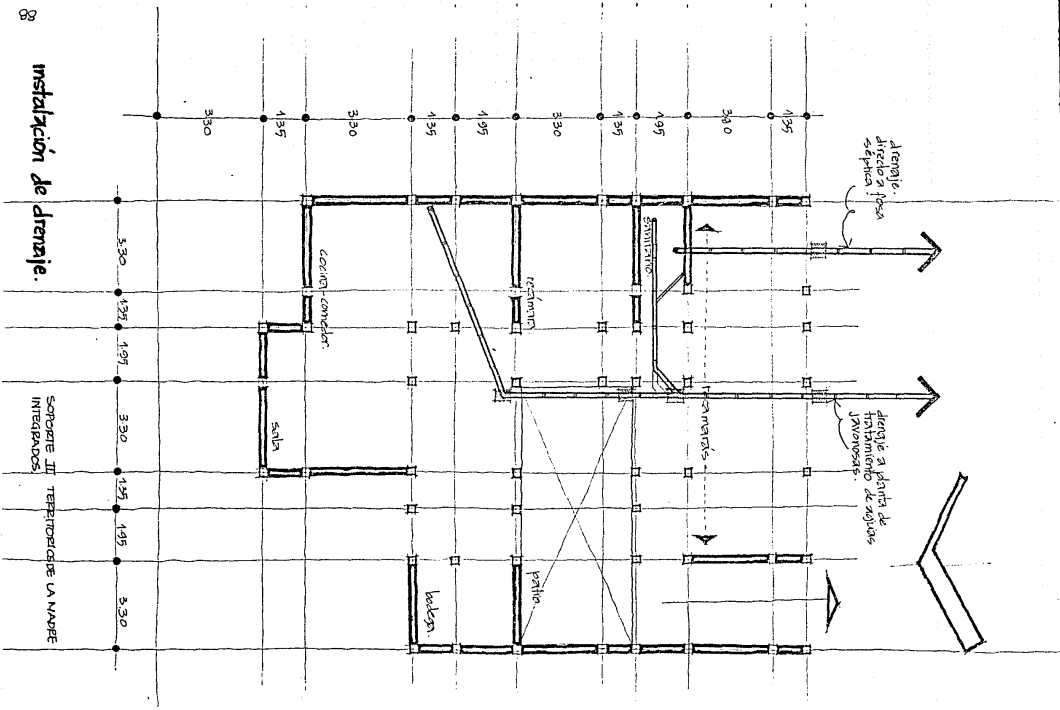




instalación agua caliente.

SOPORTE III TERRESTRE DE LA NAUPE INTERGRADOS.

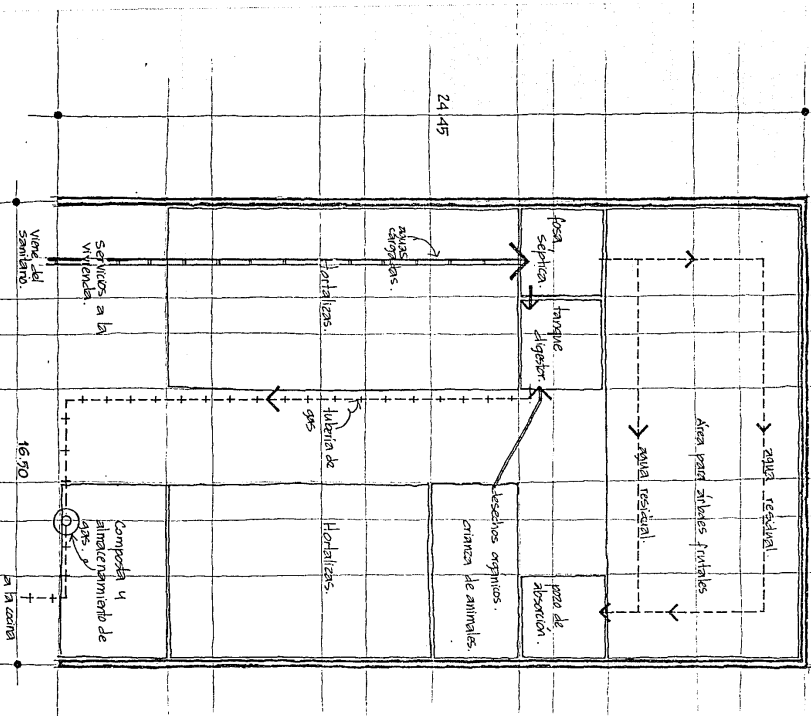
# instalación de drenaje.



SOPORTE III TEPIC/PERIODES LA NAVE INTEGRADOS.

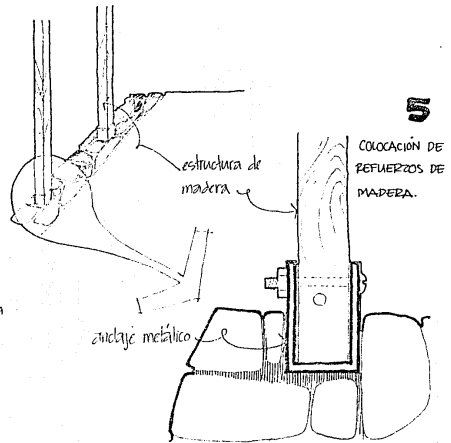
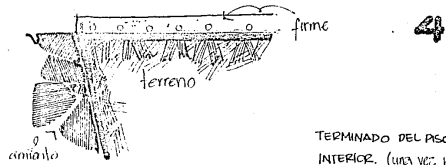
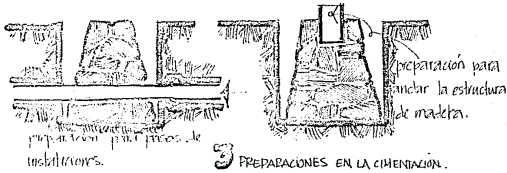
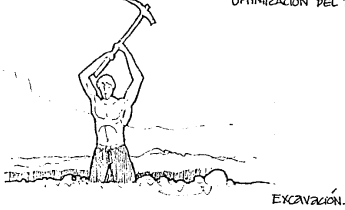
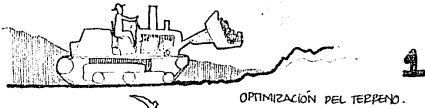


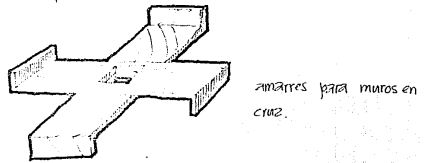
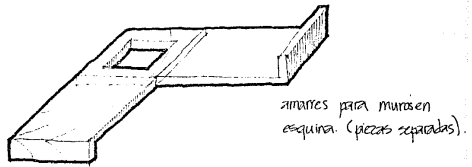
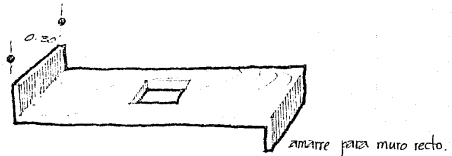
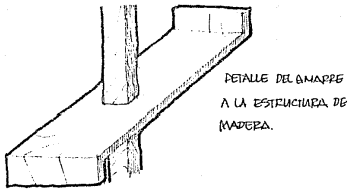
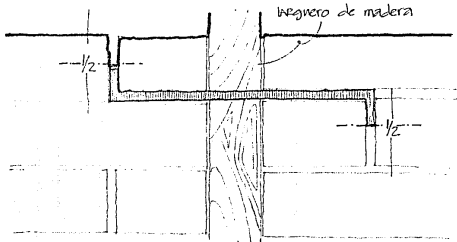
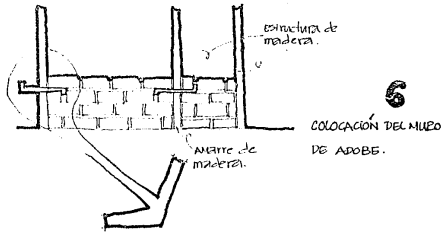


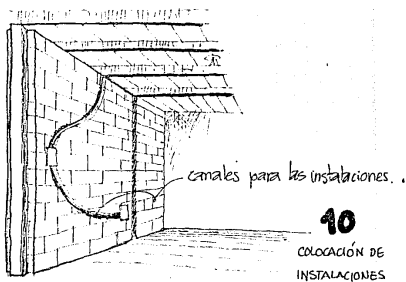
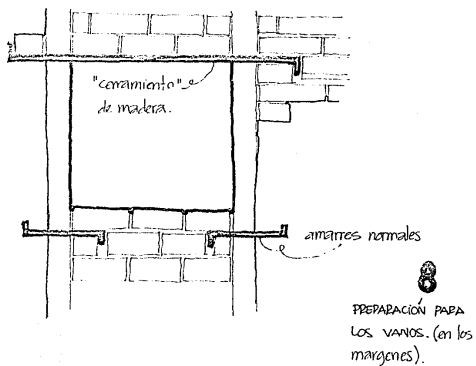
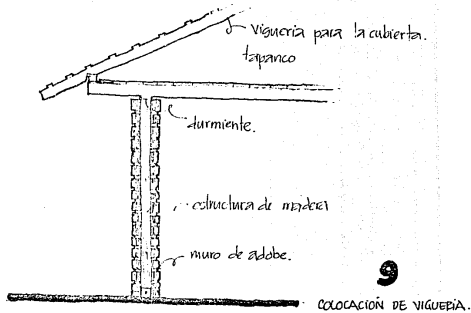
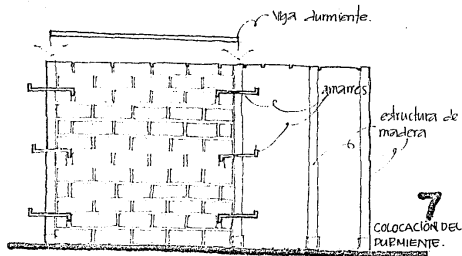


ÁREA PARA HUERTO FAMILIAR.

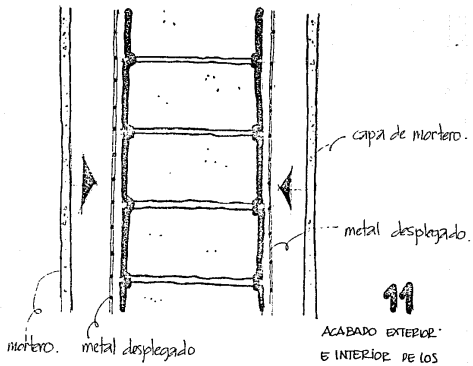
en la zona



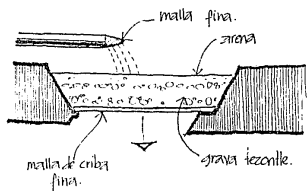




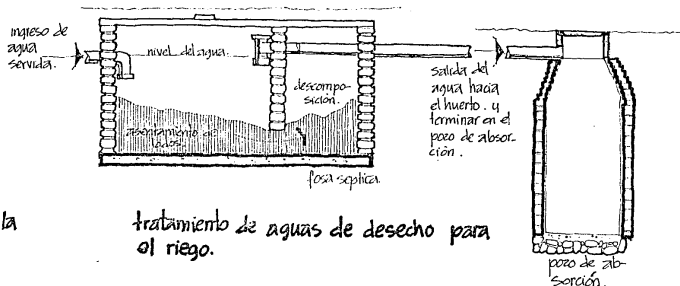




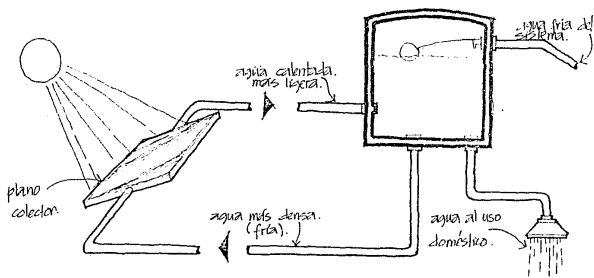
ACABADO EXTERIOR  
E INTERIOR DE LOS  
MUROS.



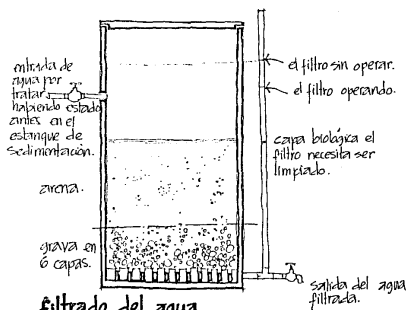
Detalle del dispositivo de filtración a la cisterna.



tratamiento de aguas de desecho para el riego.

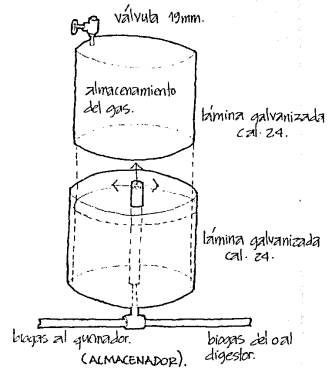
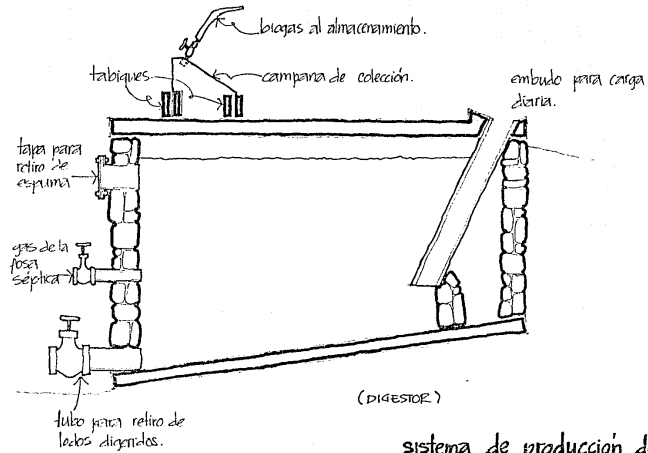


Esquema del calentador solar.



filtrado del agua.

Este sistema será para purificar el agua de toda la comunidad.



sistema de producción del biogas.

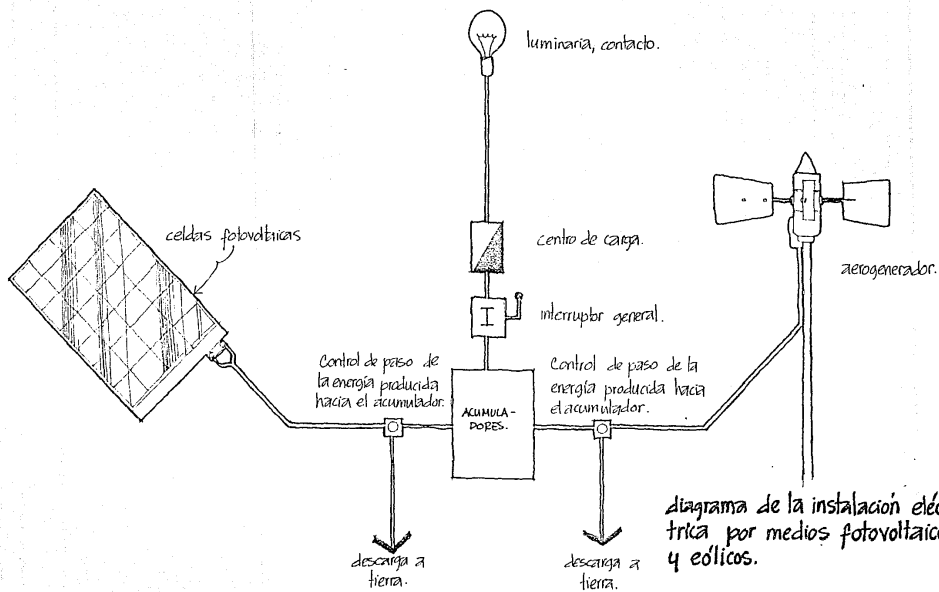
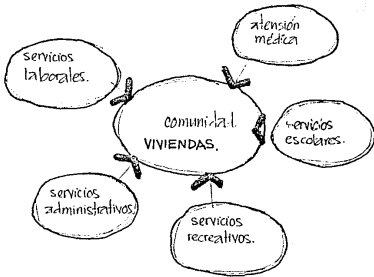
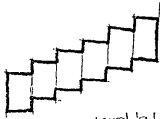


diagrama de la instalación eléctrica por medios fotovoltaicos y eólicos.

## CONCEPTUALIZACIÓN.



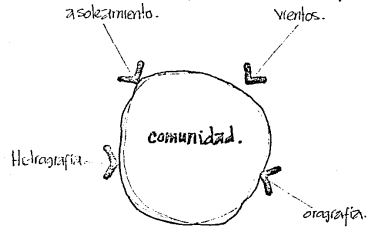
todas las viviendas deberán estar dotadas de todos los servicios.



igualdad de orientación.



que pueda ser en un momento dado un módulo. para que en el subsecuente crecimiento pueda este ser controlado y pueda funcionar cada uno de estos de forma independiente a manera como funcionan los barrios.



que responde a los afectantes físicos.

En busca de un habitat personalizado.  
Atelier 3 Sociedad civil de arquitectos  
Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona.

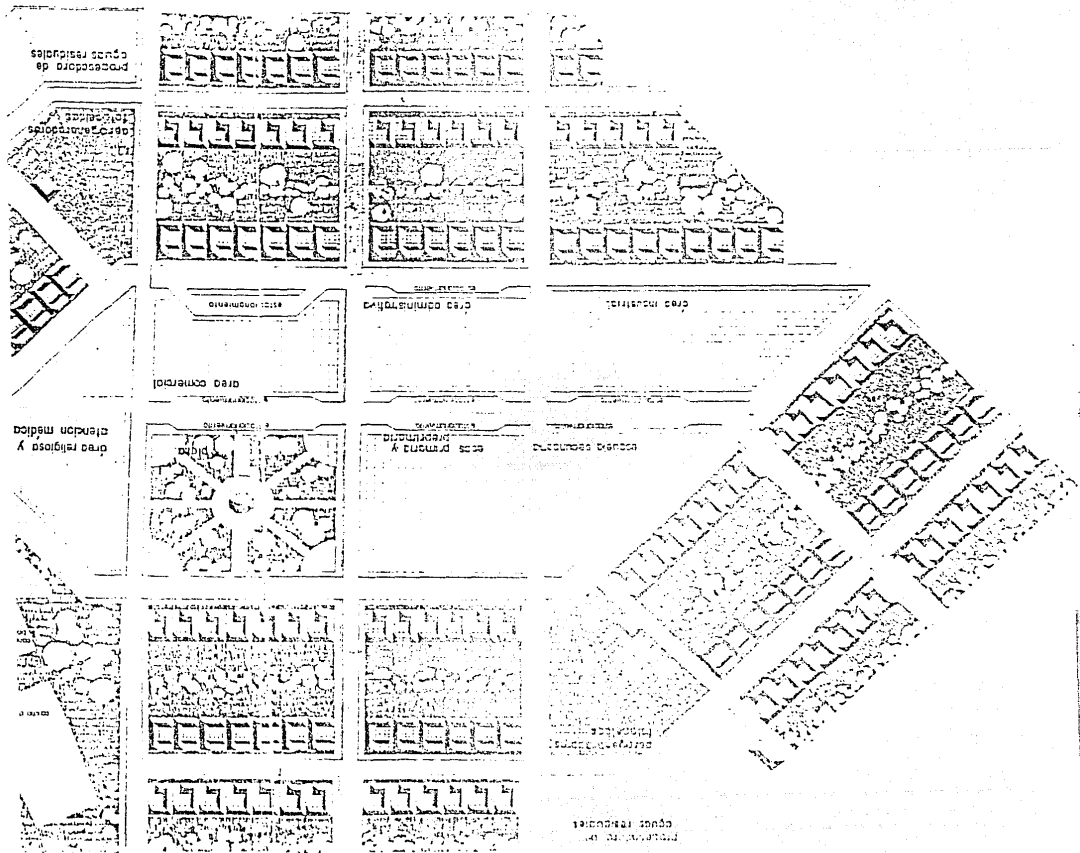
Los datos sociográficos y físicos de la región  
fueron proporcionados por la secretaría de  
agricultura y recursos hidráulicos de Zitacuaretiro  
Michoacán.

El diseño de Soportes  
N.J. Habraken et alit.  
Colección arquitectura/perspectivas  
Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona.

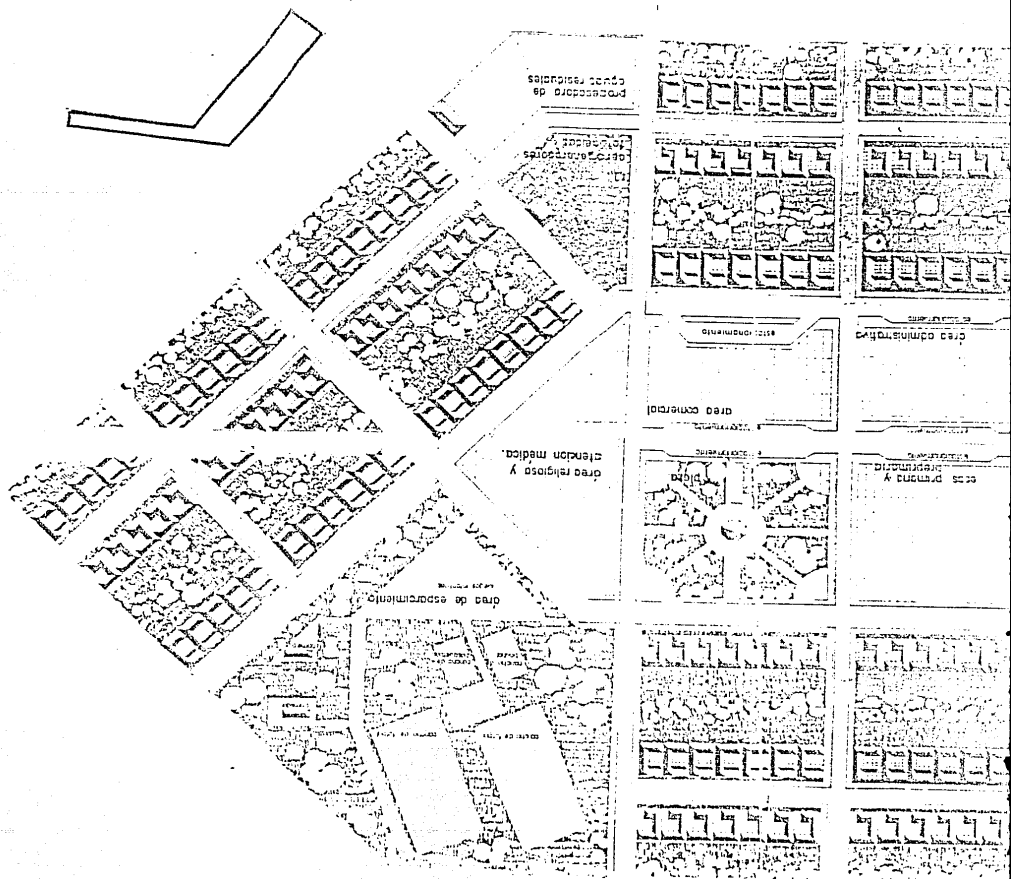
Arquitectura Vernacula en México.  
Francisco Javier López Morales.  
Editorial Gili

Arquitecturas de Adobe.  
Patrick Bandou, Varoujan Arzumanian.  
Editorial Gustavo Gili S.A. Barcelona.

planta del sistema comunidad



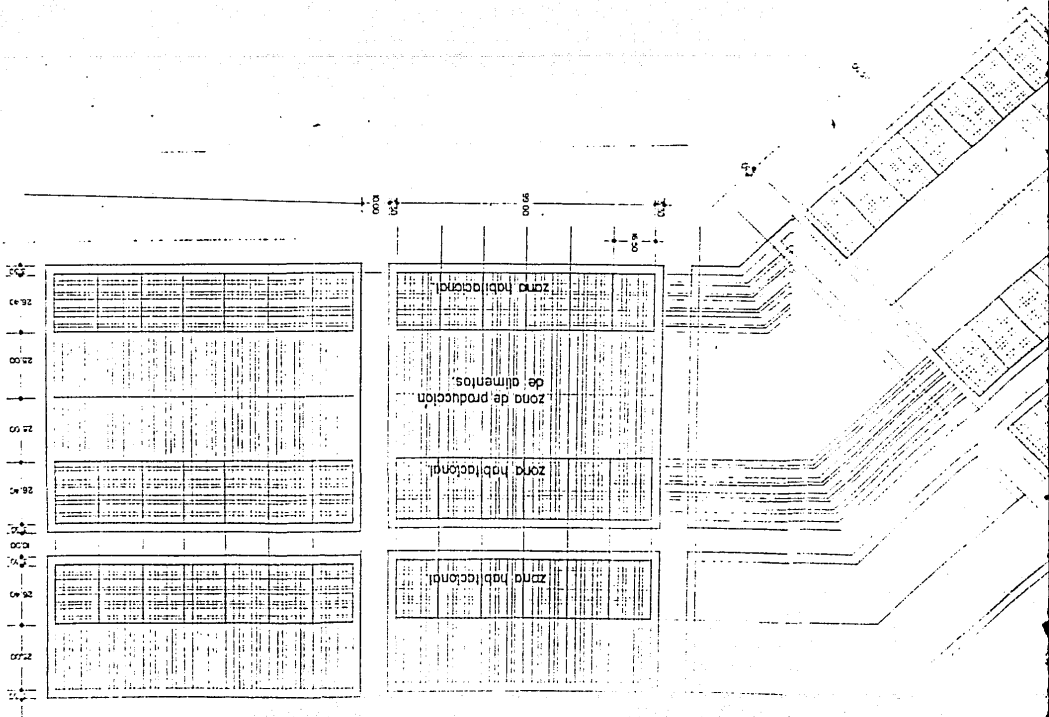
planta del sistema comunidad rural ecológica industrializable.



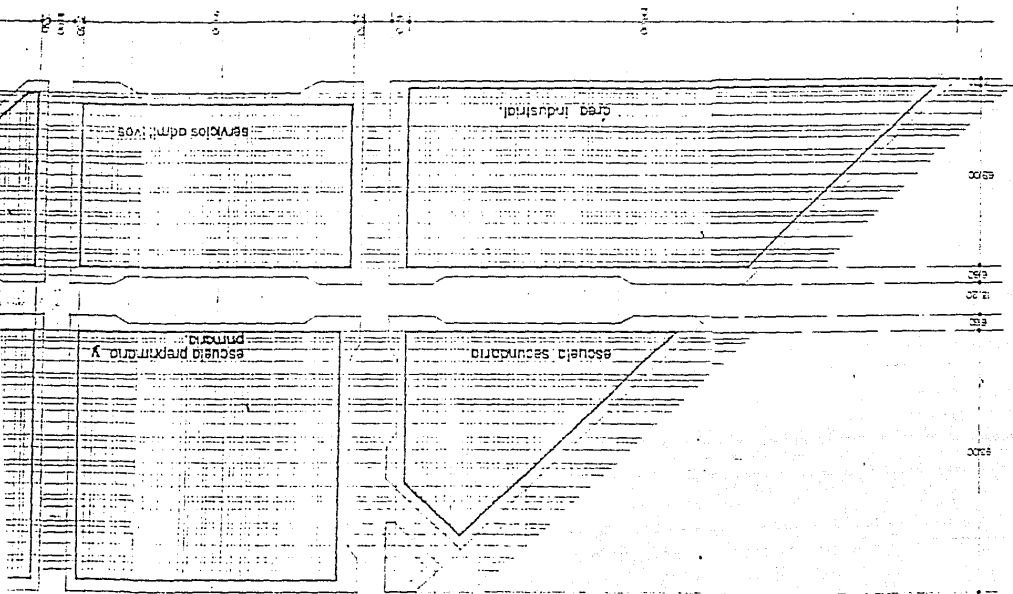




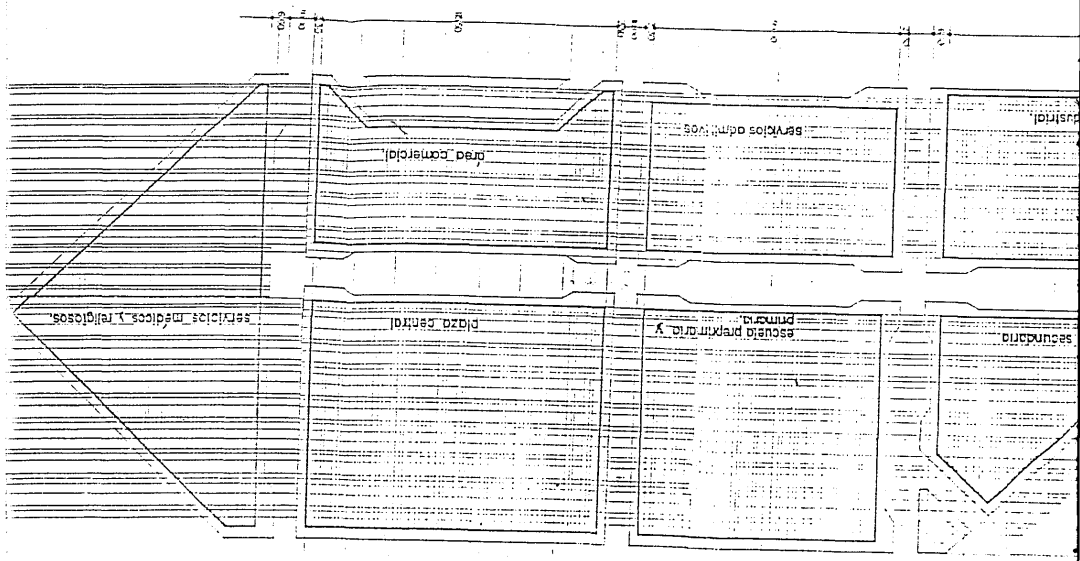
sopORTE general del area habitacional.



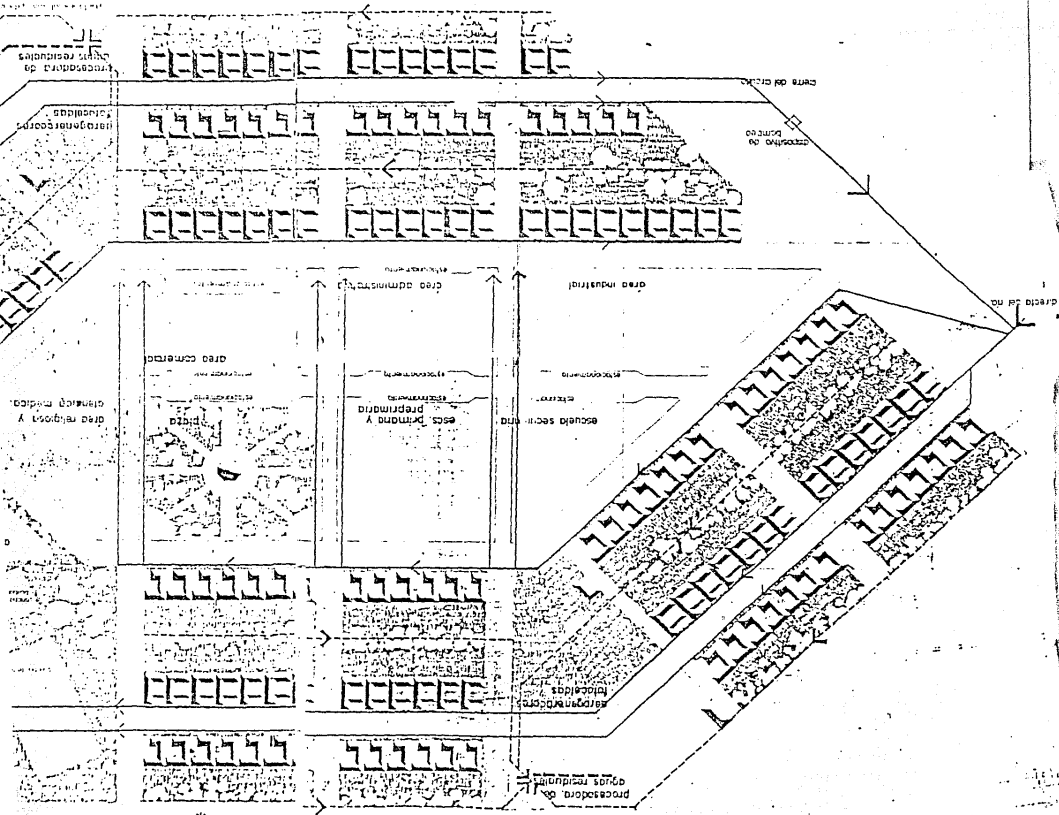
dos



soporte general del área de equipamiento.

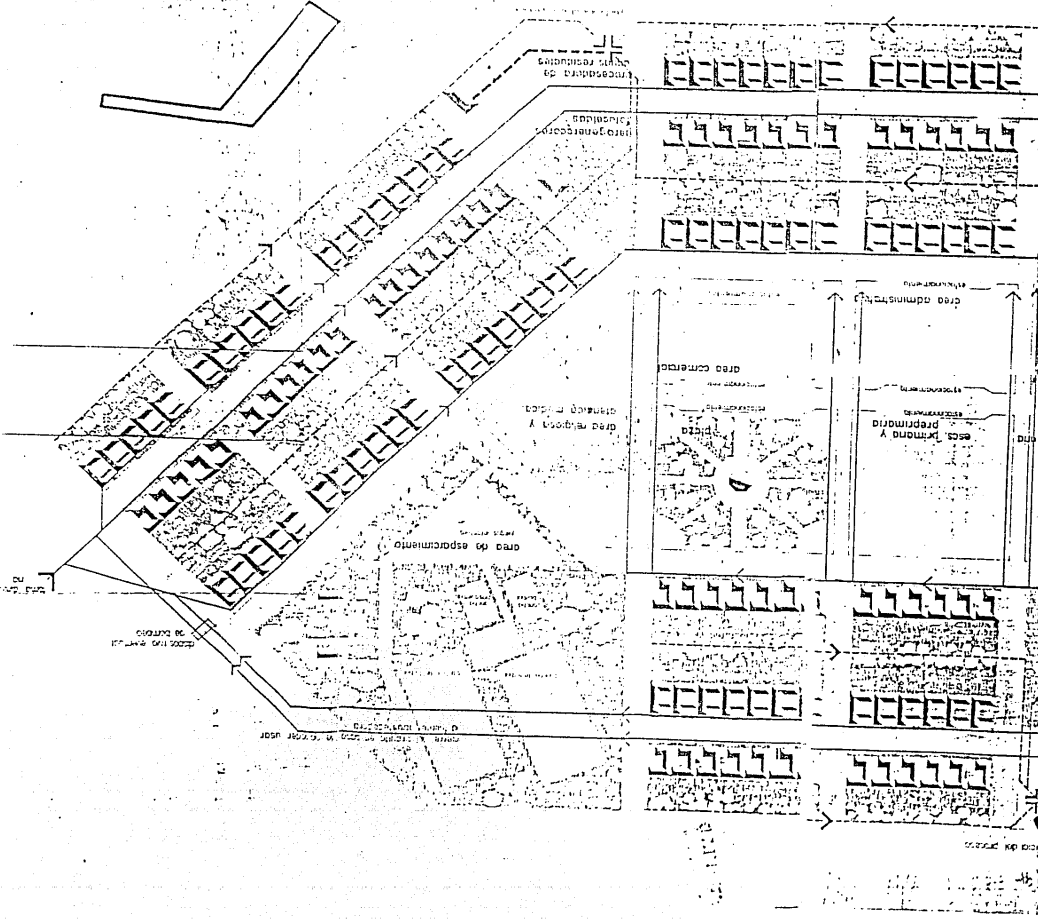


Instalación hidrúlica comunidad rural



procedimiento de aguas residuales

Instalacion hidraulica, comunidad rural ecologica industrializada, tesis profesional



area de esparcimiento

areas verdes y zonas de sombra

zona de comercio

zona administrativa

escuela primaria y preprimaria

zona de vivienda

R. C.

zona de vivienda