



11/30

# Universidad Nacional Autónoma de México

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
A U T O G O B I E R N O

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA

## Tesis Profesional

Que para obtener el Título de  
A R Q U I T E C T O

p r e s e n t a

MARIO ALBERTO BURGOS OLVERA

México, D. F.

1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## CONTENIDO

- I A manera de introducción (panorama general de la problemática nicaraguense, profundizando en la cuestión agraria).
- II Justificación y Objetivos
- III La Micro-Región
- IV El Sitio
- V Políticas Estatales
- VI Descripción del Proyecto.
- VII Programa Arquitectónico
- VIII El Proyecto
- IX Bibliografía

Es de vital importancia analizar la situación de Nicaragua durante el somocismo - y la situación actual con las consecuentes transformaciones políticas, sociales y - económicas que va forjando el nuevo estado.

Esto tiene la intención de dar una imagen global de la problemática Nicaraguense a través de este Marco Histórico.

Esta visión general nos ubica dentro de las contradicciones existentes entre el régimen somocista, basado en la explotación y marginación del trabajador del campo y la política de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional, que formula la - Integración social del campesinado nicaraguense como parte activa en el proceso re\_ volucionario.

El capitalismo se introduce en nuestro país alrededor de la producción de materias primas para el mercado mundial. En el período anterior a 1950, la economía ni - caraguense se daba en torno al cultivo del café, principal producto de exportación. Pero también se desarrollaba una agricultura de granos básicos (maíz, frijol, etc.) y la ganadería. Estas dos actividades en gran parte se dirigían al consumo interno de los mismos productos.

La industria se desarrolla sólo a partir de los años 60's, con la creación del Mer-

cado Común Centroamericano. Se trata de una " industrialización" promovida por el imperialismo norteamericano, y que supone la importación de materias primas que no se producen en el país.

Este tipo de desarrollo acarrea una serie de desequilibrios económicos y sociales que se manifiestan de manera más fuerte en el Agro nicaraguense.

La tenencia de la tierra tuvo que adaptarse a las necesidades planteadas por la economía de exportación, es decir, que las mejores tierras del país fueron ocupadas por los cultivos de exportación (algodón y café) mientras la producción destinada al consumo interno (granos básicos, hortalizas, etc.) fué empujada hacia las tierras menos fértiles.

Las grandes fincas producen para el mercado internacional y eran las más beneficiadas por el somocismo y los bancos, pero necesitaban sin embargo, la existencia de un sector de pequeños arrendatarios, campesinos, medieros, aparceros para poder levantar las cosechas. En efecto, este sector se constituye en una fuerza de trabajo, que solo se utilizaba en las grandes fincas en los momentos del corte. El hecho que tuvieran su parcela de tierra era una ventaja para los grandes finqueros, pues así no estaban obligados a mantenerlos durante el tiempo "muerto" de la

de la producción agrícola.

Era justamente este sector de pequeños campesinos el que abastecía de granos básicos el mercado nacional, aunque cultivaba en las condiciones más atrasadas y en las peores tierras.

Durante los años cincuenta y especialmente el decenio de los setenta la economía de Nicaragua evolucionó dentro del marco de el "Capitalismo periférico latinoamericano". El comportamiento dinámico de la economía se basó en dos circunstancias: El aprovechamiento de la favorable dotación de recursos del país mediante la expansión del cultivo del algodón y el café, además del desarrollo de la caña de azúcar, banano y la carne, dedicando las mejores tierras a estos cultivos y las de menor rendimiento a granos básicos y productos de consumo interno, dentro de un esquema altamente depredatorio.

El modelo de desarrollo seguido implicó una distribución del ingreso muy desigual, se propició la concentración de tierras en pocas manos el desplazamiento de la frontera agrícola y la consolidación de enclaves en la Costa Atlántica, originándose paralelamente un proceso de proletarianización de la fuerza de trabajo en el campo.

El patrón concentrador en el país tuvo consecuencias muy especiales al vencer el -

gada la generación de ingresos y la propiedad de los medios de producción a un reducido número de grupos económicos financieros directamente vinculados a la familia en el poder.

El terremoto que asoló a la Ciudad de Managua en diciembre de 1972 afectó en forma muy desigual a los distintos estratos de la población de esta Capital. El fenómeno fué resentido en mayor medida por los grupos de bajos ingresos que vivían en barriadas ó viviendas de mala calidad, las que quedaron totalmente destruídas; asimismo, con los daños registrados en la industria y el comercio, se agravó el desempleo y se empeoró la ya de por sí desigual distribución del ingreso. El tristemente célebre " Programa de Reconstrucción de la Ciudad Capital", dió cabida a que se hicieran erogaciones destinadas a obras que no eran precisamente las que cubrían las necesidades básicas de la población ni se consideraban prioritarias para estimular las actividades productivas. Por otro lado, con dicho programa quedó en claro la corrupción administrativa del régimen somocista, pues dejó abierta la especulación en la compra-venta de tierras y encausaron toda la ayuda internacional destinada a los damnificados hacia sus bolsillos.

De esta manera el proceso de reconstrucción, que nunca se concluyó, fué capita -



lizado en buena medida por los grupos empresariales ligados al mismo Somoza. Dentro de esta situación de gran injusticia social, se produce la lucha de los nicaraguenses por alcanzar una nueva y mejor sociedad.

Las consecuencias de esta lucha, nuevamente afectan en mayor medida a la población de escasos recursos económicos. Lo sucedido en Nicaragua en el pasado reciente adquiere una relevancia de grandes dimensiones, especialmente por la magnitud de vidas perdidas y de los daños materiales. A esto hay que agregar que la Revolución encontró al momento de la victoria: Tres millones de dólares por todo haber del estado después de que Somoza se llevó todo lo que consideraba suyo, destrucción total de la economía, y la secuela de medio siglo de somocismo como herencia.

Sin embargo, el nuevo gobierno no tiene dudas de que los problemas y dificultades a enfrentar son inmensos. El plan de reconstrucción Nacional demanda recursos superiores a los de dos mil quinientos millones de dólares. Más de mil millones apenas para iniciar la tarea de reconstrucción y preparar una modesta base de despigue económico y cambio de estructuras.

Los primeros actos de la Junta de Gobierno no dejan dudas sobre la intención de

realizar cambios profundos: Los bienes de los Somoza (cuya producción representa el 30% del producto bruto del país) fueron nacionalizados, la Guardia Nacional, el Congreso títere, el aparato de "justicia" más injusto y servil que América Latina ha conocido, todos fueron disueltos. Se nacionaliza la banca, el comercio exterior y se dan las medidas para una verdadera reforma agraria.

Habría que añadir que la economía de Nicaragua, que dependió tradicionalmente de sus relaciones con los Estados Unidos, ha tenido que enfrentar durante estos años una actitud Yanqui que va desde el "desagrado" hasta la agresión económica con la existencia de un virtual bloqueo además de la perenne agresión armada de somocistas contrarrevolucionarios que operan desde Honduras, por supuesto con la venia de Washington, siendo éste uno más de sus esfuerzos por aislar a la Revolución Popular Sandinista.

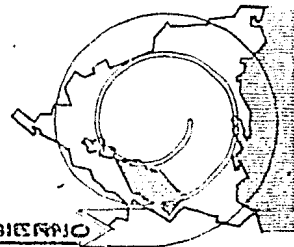


LA  
VICTORIA

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NIGARAQUA  
T E B I S      P R O F E S I O N A L

una in

ena **AUTOGUBIERNO**



## II- JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

El departamento de Chontales es de gran producción agropecuaria, sin embargo, - toda esta riqueza nunca antes del triunfo revolucionario fué orientada hacia el mejoramiento de la producción ni al desarrollo de su infraestructura, mucho menos al mejoramiento del nivel de vida del campesinado que en su conjunto es el 66% del total de la población del departamento.

De modo que los servicios existentes y la forma de vida están orientados al cultivo y recolección del café, a la cría y cuidado de ganado vacuno de doble propósito (leche y carne), al cultivo para consumo interno de granos básicos, lo que nos orienta a estudiar el departamento como productos agropecuario, ya que representa al - 37.83% del total del país. El sistema capitalista dependiente monoexportador (café como producto principal), creó un modelo incapaz de resolver los problemas de la comunidad en su conjunto, y en manos de la dictadura militar somocista, el proletariado sufrió la más nefasta de las explotaciones, pues no tenía derecho a manifestarse, a protestar, a reclamar mejoras sociales pero sí a sufrir despojos de tierras de parte de grandes terratenientes aliados de Somoza y la represión indiscriminada del aparato militar al servicio de la oligarquía.

La población campesina al sufrir los despojos de sus tierras, se vió obligada a ven

den su fuerza de trabajo a salarios miserables y estacionarios a latifundistas y terratenientes, los que en ningún momento mostraron interés en las condiciones de vida de los campesinos y mucho menos a mejorarlas; para ellos, lo importante era explotar al máximo a un mínimo costo.

Con el triunfo de la Revolución Popular Sandinista, se confiscaron todos los bienes que la familia Somoza y sus allegados tenían en el país los que pasan a constituir un área de propiedad social: 1.4 millones de manzanas de tierra. En base a ella se organiza el sector A.P.P. (Área Propiedad del Pueblo), el que introduce una nueva correlación de fuerzas en el agro, con la presencia de la administración estatal a cargo de ese sector.

El A.P.P. agropecuario, comienza a consolidarse manejando el 11.3% de toda la superficie cultivada del país y su presencia en la tierra destinada a la agricultura de exportación llega al 17.9% del total nacional, y al 7.1% de la superficie de la agricultura para consumo interno.

La constitución del A.P.P. significó el primer gran paso, que junto con la nacionalización de la banca y del comercio exterior daba la nueva política económica para posibilitar la existencia de una economía mixta en condiciones de predominio de

los intereses populares.

El movimiento campesino en Nicaragua registró a partir de 1979 uno de los mayores índices de expansión de las organizaciones cooperativas en toda América Latina. De 13 cooperativas campesinas que existían en el país en 1975, y 22 en 1978, pasaron a ser 3000 en 1980.

Este tamaño de la organización fué logrado porque el triunfo de la Revolución, la cooperativización era en todo el país la vía más rápida para el campesino que buscaba que el A.P.P. le cediera tierras, ó si la alquilara algún propietario privado. Este amplio y heterogéneo movimiento cooperativo se aglutinó en la Asociación de Trabajadores del Campo (A.T.C.).

El estado, ante este movimiento, dió inmediata respuesta a los intereses del campesinado : - Se incrementa el crédito para los pequeños productores.

- Se reducen al mínimo los requisitos bancarios para acceder a crédito, así como las tasas de interés para las cooperativas.
- Se decreta el arrendamiento forzoso de tierras que tradicionalmente hubieran estado bajo este régimen pudiéndolas intervenir el estado a partir de una demanda campesina.

- Se decreta una baja sustancial del precio de alquiler de tierras.

Así, el Area Propiedad del Pueblo no queda en el acto mismo de recuperación para el patrimonio nacional de una serie de empresas quebradas por la guerra y desbandada somocista, sino, en el proyecto político al que le abría paso a mayores transformaciones económicas por las que las clases trabajadoras habían invertido su sangre en la revolución.

Es aquí donde surgen las Unidades de Producción Estatal (U.P.E.), que bien pueden ser asignadas a una cooperativa o bien ser administradas por el estado pero dejando abierta la participación de los trabajadores en su gestión. Además del salario pagado por el estado, los trabajadores tienen otros ingresos a través del mejoramiento de los servicios sociales, lo que abarca en gran medida obras de equipamiento y servicios (cuando el asentamiento así lo requiere) así como la construcción y mejoramiento de sus viviendas, lo que debido a la intensa guerra de liberación, la crisis de alejamiento constituye un renglón de primerísimo orden.

Es en éste punto en donde nuestro tema pretende coadyuvar a la solución de tan grave problema enfocado hacia un objetivo cuyos contornos están relativamente delimitados por cuestiones como la reconstrucción material del país y el levantamiento



to de vivienda., insertos en el marco de lo que podría llamarse la producción del espacio social.

La hacienda estatal "los millones", ubicada en el sector A.P.P. y caracterizada como U.P.E. dentro del departamento de Chontales, adolece de los servicios necesarios para satisfacer las prioridades de la comunidad que en su conjunto son: salud, educación, agua, luz, etc., y sobretodo el diseño y construcción de viviendas que como solución arquitectónica, sean prácticas y coherentes con su realidad económica, política y social.

A- OBJETIVOS GENERALES:

- 1- Atender las necesidades inmediatas de vivienda y servicios de la hacienda, prioridad en el mejoramiento del nivel de vida de los trabajadores, mediante la concepción y ejecución de nuestra propuesta.
- 2- La realización del proyecto pretende una mayor integración de los trabajadores de la hacienda a las actividades productivas y de tipo organizativo comunal, mediante la creación de espacios varios de uso colectivo.
- 3- Creación de fuentes seguras de trabajo al campesinado de la zona dentro de la ejecución del proyecto, al capacitarles y entrenarles dentro del ramo de la construcción.

- 4- Aprovechar los materiales y productos constructivos existentes en la región, para su aplicación en el proyecto y aminorar sensiblemente su costo.

#### B- OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1- Lograr que el diseño de la vivienda sea crecible en etapas, con un inicio de superficie mínima que permita el alojamiento de cada familia con el menor costo económico; con múltiples vías de organización del espacio interior, para permitir el completamiento de su entorno en cuanto a las necesidades ambientales y crecientes de cada familia; combinable en varias formas de vinculación ó acoplamiento para ofrecer una amplia gama de posibilidades compositivas; modulación de elementos en unidades generacionales básicas y unidades de viviendas; desarrollo y determinación de criterios estructurales con elementos y sistemas existentes que puedan ser prefabricados en taller ó in situ, de fácil traslado, armado y montaje.

#### C- OBJETIVOS ACADEMICOS:

- 1 - Establecer estrecho contacto con los trabajadores de la hacienda con el

objeto de profundizar en sus costumbres, actividades, necesidades, vivencias, etc., para determinar una imagen arquitectónica de la vivienda y sus elementos de servicio, lo que provoca la participación directa en la búsqueda de soluciones prácticas y coherentes en el diseño de la vivienda.

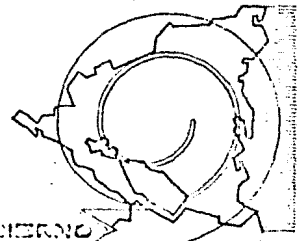
- 2- Obtener una calidad y diseño de la vivienda como elemento arquitectónico principal, que permita desarrollar cierta tecnología a nivel nacional y abrir un campo de investigación, estudio y producción de la vivienda popular ó espacio social, para salir de la improvisación y el caos; es decir que nuestro proyecto además de solucionar un problema específico de un lugar determinado, pretende ser una herramienta en la solución del déficit habitacional de Nicaragua, en el proceso de desarrollo y liberación económica, dadas sus características de bajo costo y facilidad de producción.

### III - LA MICROREGION.



- 1 region pacifico sur
- 1a region metropolitana
- 1b region-Sub rivas
- 2 region pacifico norte
- 3 region central norte
- 4 region central sur
- 5 region zelaya

REGIONES DE NICARAGUA	
-----------------------	--



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena **AUTOGUBIERNOS**

## 1.- UBICACION Y LIMITES:

El Departamento de Chontales se considera como Micro-Regional de la Región Central Sur de la República, tiene una extensión de 4,947 km<sup>2</sup> que representa el 4.17% de la superficie terrestre del país.

LIMITES:	EXTENSION
NORTE: Departamento de Boaco.....	95 Kms.
SUR : Departamento de Río San Juan.....	50 "
ESTE : Departamento de Zelaya.....	67 "
OESTE: Lago de Nicaragua.....	10 " de costa

## 2.- DESCRIPCION GEOGRAFICA:

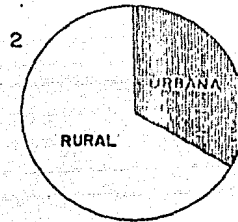
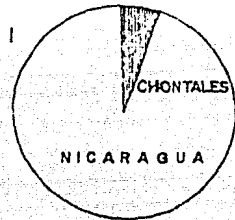
### VIENTOS PREDOMINANTES:

Este Noroeste (E.N.E.) scilando entre el Norte y Este-Sureste. La velocidad máxima registrada es de 32 nudos.

### INSOLACION:

En Febrero y Marzo es mayor con un promedio de 232 horas/mes, siendo el mes de Julio, el de menor insolación con un promedio de 81 horas/mes.

La temperatura de los meses más fríos es superior a los 20 grados centígrados.



1- POBLACION DE LA REPUBLICA Y CHONTALES.  
2- POBLACION URBANO-RURAL DE CHONTALES.

REPUBLICA: 2 127,757 HAB.

URBANA: 25,552 HAB. 34 %

CHONTALES: 80,030 HAB. 3.76 %

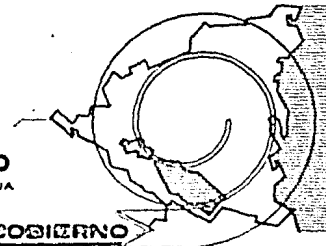
RURAL 54,478 HAB. 66 %

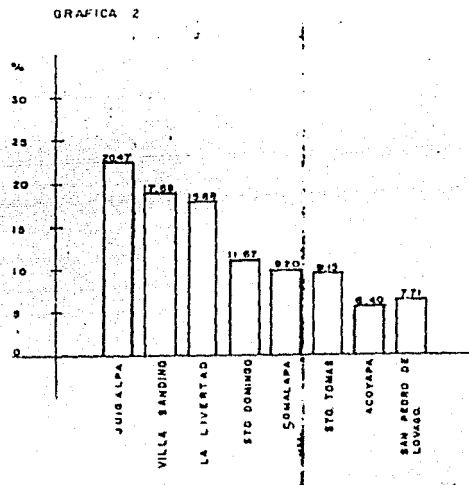
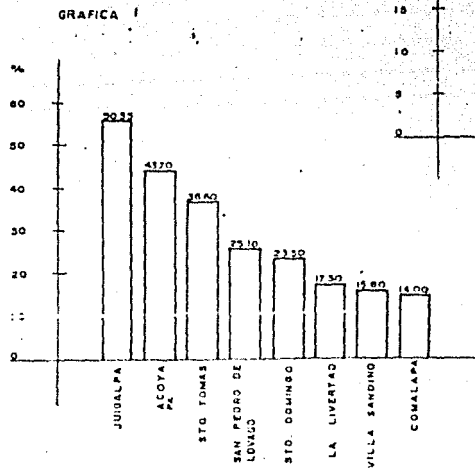
**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena

**AUTOGOSBIERNO**





GRAFICAS:

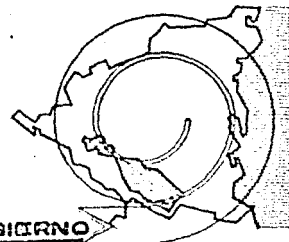
1 POBLACION URBANA POR MUNICIPIO EN RELACION AL DEPARTAMENTO.

2 POBLACION RURAL

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 TESIS PROFESIONAL

unam

ena AUTOGUBIERNO





#### PRECIPITACION PLUVIAL:

El promedio anual de lluvia varía desde los 1,500 mm., en la parte norte de la zona hasta los 2,500 mm., en la parte sur.

#### CLIMA:

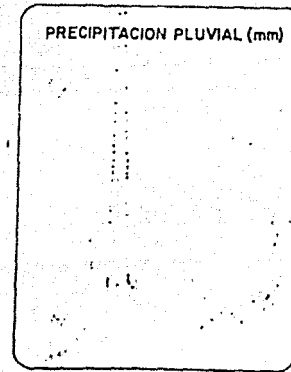
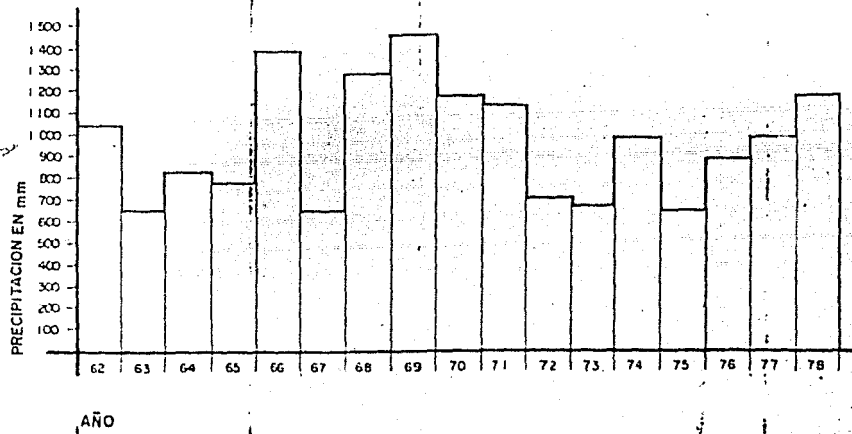
En el departamento de Chontales se distinguen 2 tipos de climas: TROPICAL DE SABANA: De pronunciada estación seca en el invierno boreal, con 4 meses de promedio de lluvia de 12 mm., mensuales, generalmente de Febrero a Mayo.

TROPICAL DE SELVA (MONZONICO): De estación seca corta de Marzo a Abril, El promedio de precipitación en los meses más secos es de 15 mm., mensuales.

#### CONDICIONES DEL SUELO:

- a) SUELOS SECOS: Casi todo seco de Nev. a Mayo, húmedo los otros meses, Terreno: Colinas, Planicies, Montañas.
- b) SUELOS HUMEDOS: Casi todo húmedo la mayoría de los meses en la zona de llanuras del Atlántico.\*
- c) SUELOS MOJADOS: Suelo mojado la mayor parte del tiempo en la costa del Lago de Nicaragua.

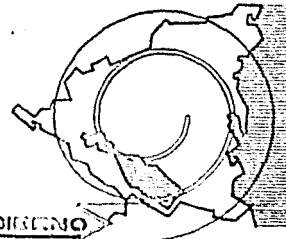
SUELOS AGRICOLAS: TIPO I: Suelos aluviales, son llanuras casi planas - adyacentes a arroyos, valles y cuencas; casi siempre sujeto a inundaciones; muy buenos pa-

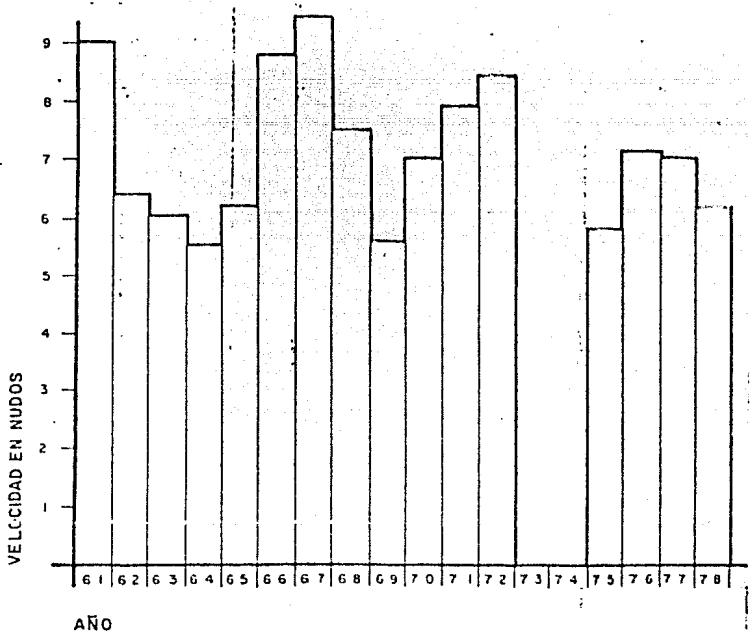


**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

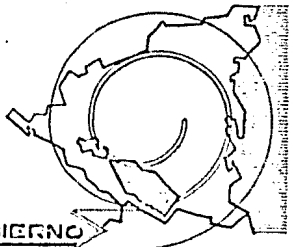
u n a m

ena **AUTOCODIFICADO**





VIENTOS  
(velocidad en nudos)



DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
T E C N I C O S P R O F E S I O N A L E S

una m

ena AUTOGOBIERNO

ra la explotación agrícola mecanizada con ayuda de fertilizantes.

TIPO II: Suelos rancos o ranco-arenosos, altamente meteorizados ácidos, con poca materia orgánica, de fertilidad baja, aptos para cultivos de subsistencia y comerciales.

TIPO III: Latosoles accidentados, pardo-rojisos-oscuros, donde desde francos hasta franco-arcillozos-arenosos, de fertilidad baja, o muy baja, cosechas pequeñas.

TIPO IV: Suelo Forestal pardo subtropical: Tierras altas, accidentadas o empinadas, moderadamente reocosos, pardo-grisáceos partes de suelo aluvial y litosol. Potencial medio muy bajo, café y cultivos de subsistencia, explotación forestal o pastos.

TIPO V: Litosol, regosol y suelo podsólico, rojo-amarillo, cerros principalmente empinados y montañas; material volcánico, potencial\* muy bajo debido a pendientes muy excesivas.

TIPO VI: Grumosol, llanuras planas ligeramente onduladas, suelos grises y oscuros hasta negros, contienen mucha arcilla, cantidades moderadas de materias orgánicas; potencial mediano.\*

USOS DEL SUELO: TIPO I: Árboles y otros cultivos perennes, cafetales, coccos, cacao y hule.

TIPO II: Cultivos contínuos y de rotación, pastizales, bosques, maís, frijol, arroz y yuca.

TIPO III: Pastizales no mejorados.

TIPO IV: Bosques ralos, pastos y pequeñas áreas cultivadas.

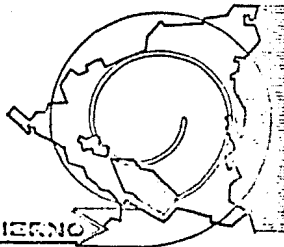
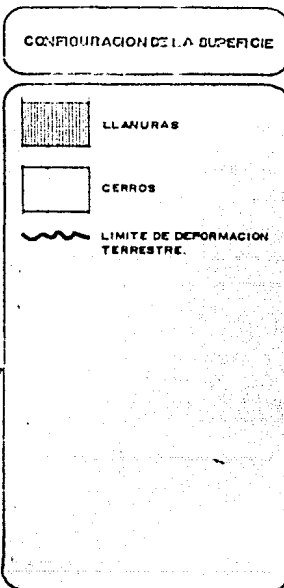
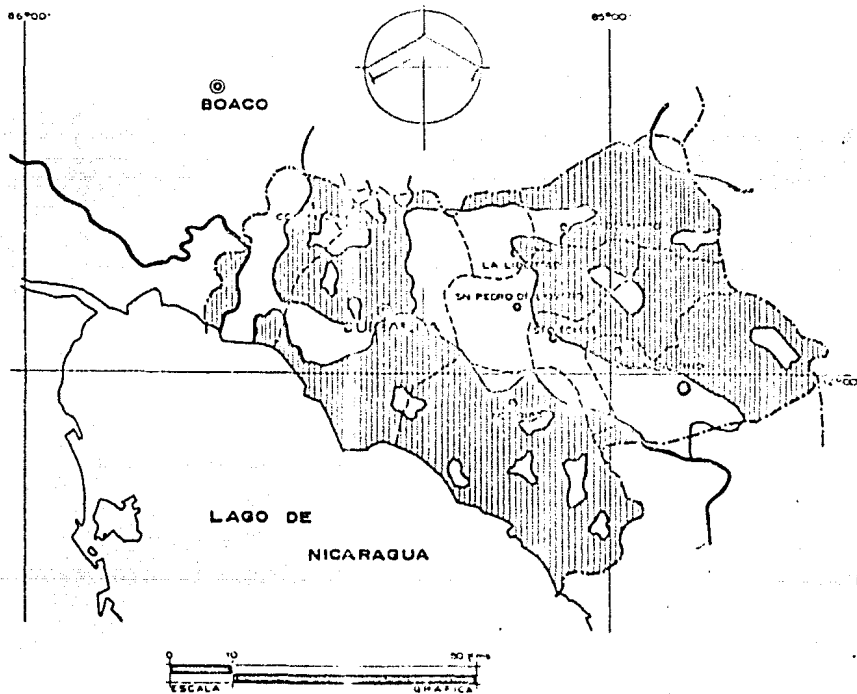
TIPO V: Bosques densos, generalmente perennifolios y latifoliados.

TIPO VI: Ciénegas (de agua dulce y desforestados).

#### USO POTENCIAL DEL SUELO:

A) USO FORESTAL: Zona de maderas duras tropicales, áreas de masas puras, de buena calidad, tienen capacidad para dar elevada producción de cultivos por manzana.

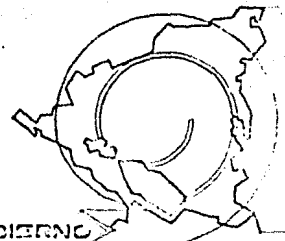
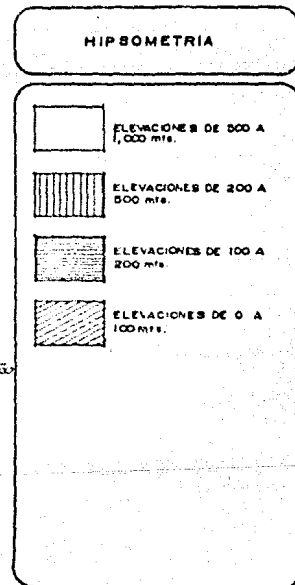
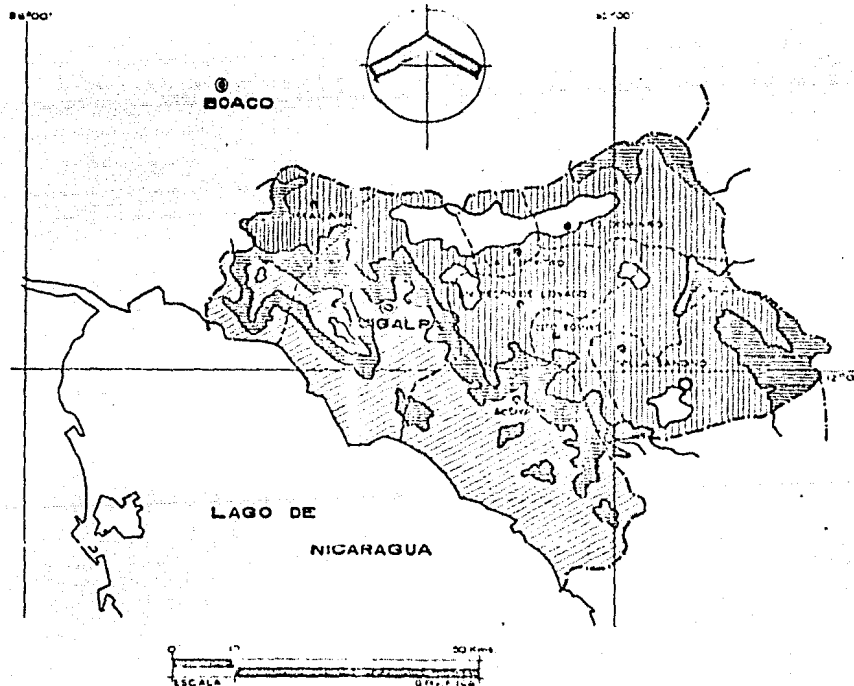
USO EXTENSIVO: Capacidad de recursos extensivos para producir cultivos moderados por manzana, aptas para cultivos permanentes - incluyendo praderas para pastoreo, con técnicas sencillas dan rendimiento unitarios moderados, producción de forrajes de guarda, (pasto ensilado y enificado).



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

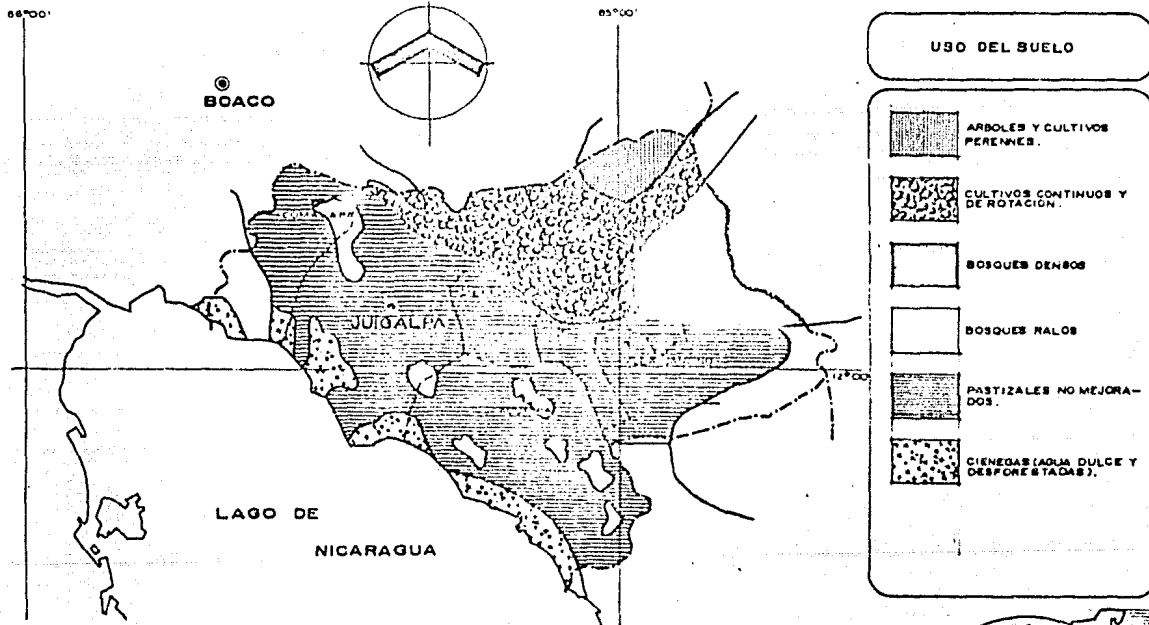
ena AUTOCODIERNIO



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

una m

ena **AUTOGOBIERNO**

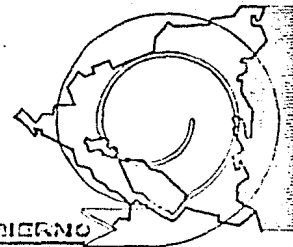
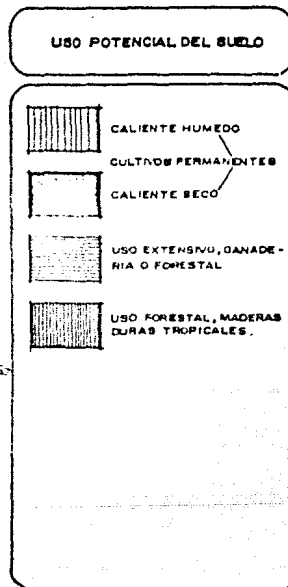
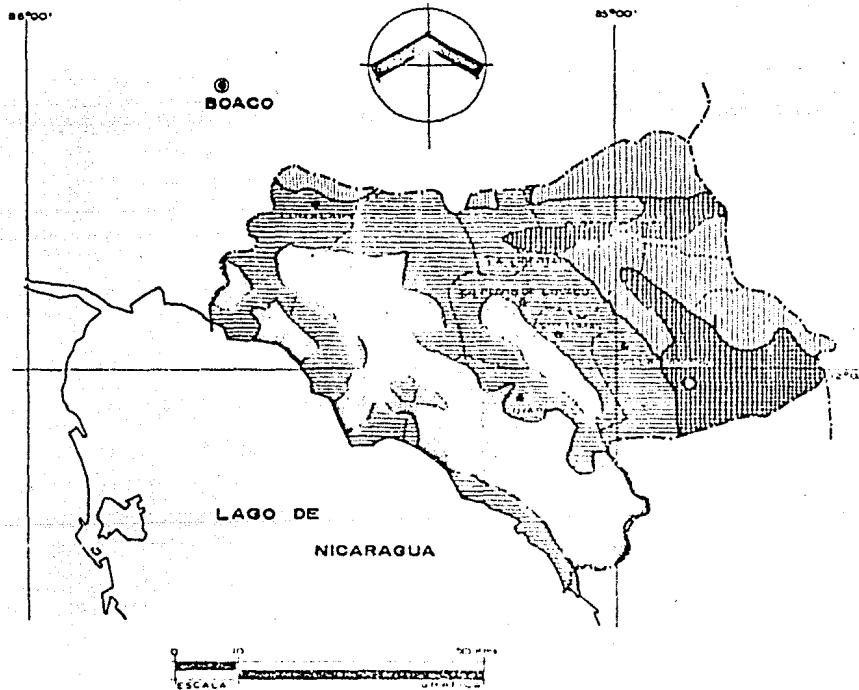


**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE OROTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena **AUTOCODIERNO**





**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 TESIS PROFESIONAL

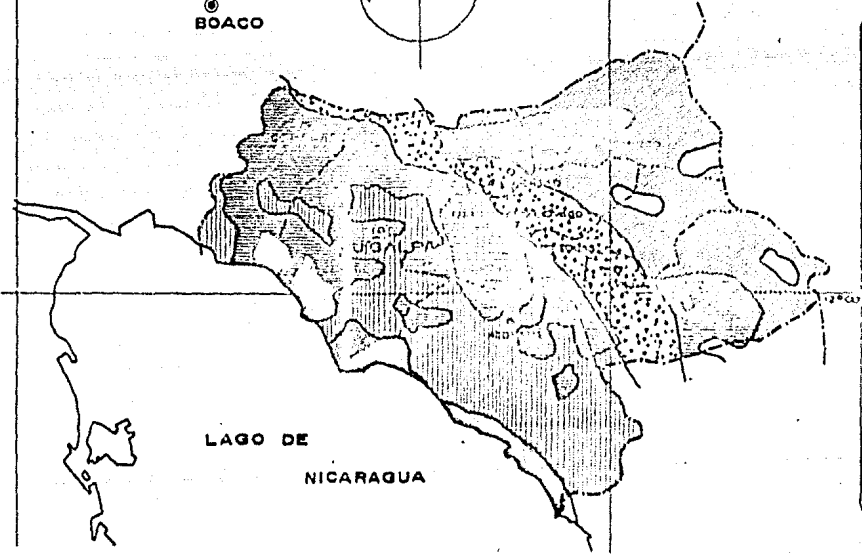
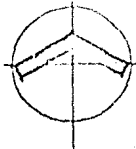
unam

ena **AUTOGOBIERNO**

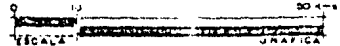
86°00'

85°00'








BOACO

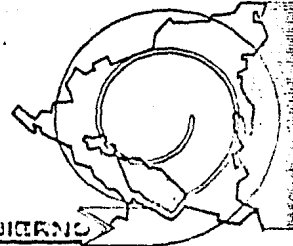


LAGO DE NICARAGUA



**SUELOS AGRICOLAS**

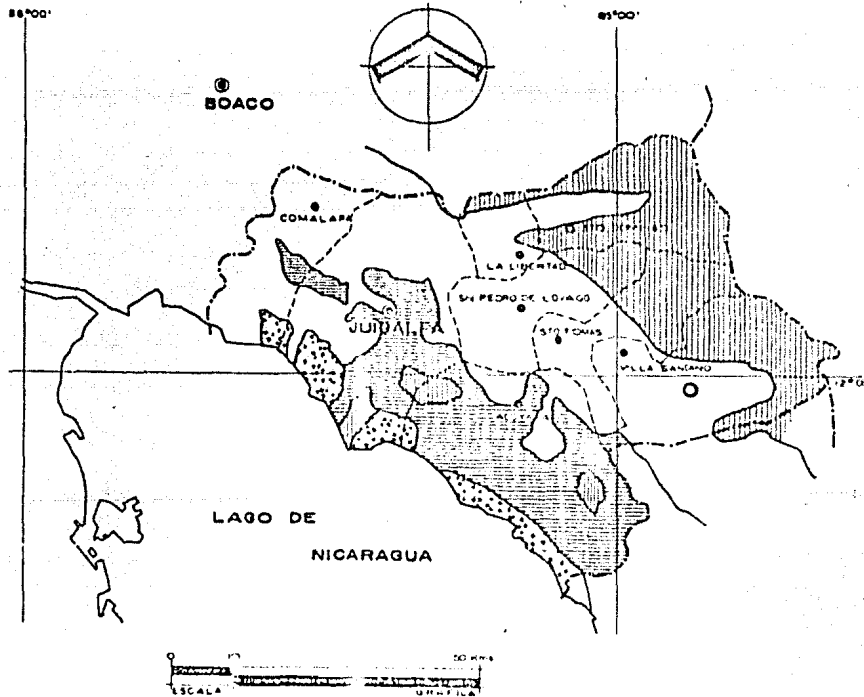
-  LIPOSOL - REGASOL Y SUELO POREDICO.
-  GRUMOSOL
-  PANTANOS
-  SUELOS ALUVIALES.
-  SUELO FORESTAL PARDOS (SUB-TROPICAL).
-  LATOSILES, ONDULADOS HASTA ALGO ACCIDENTADOS.
-  LATOSOL ACCIDENTADO.



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE MONTAÑAS NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena **AUTOGOBIERNO**



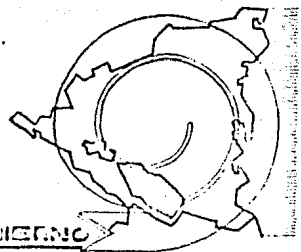
**CONDICIONES DEL SUELO**

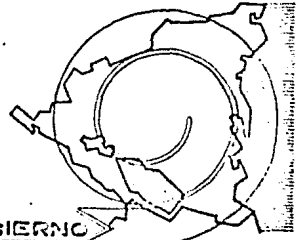
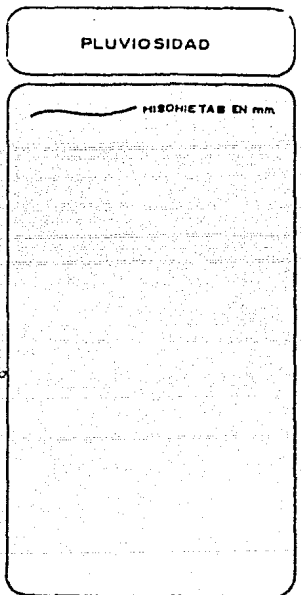
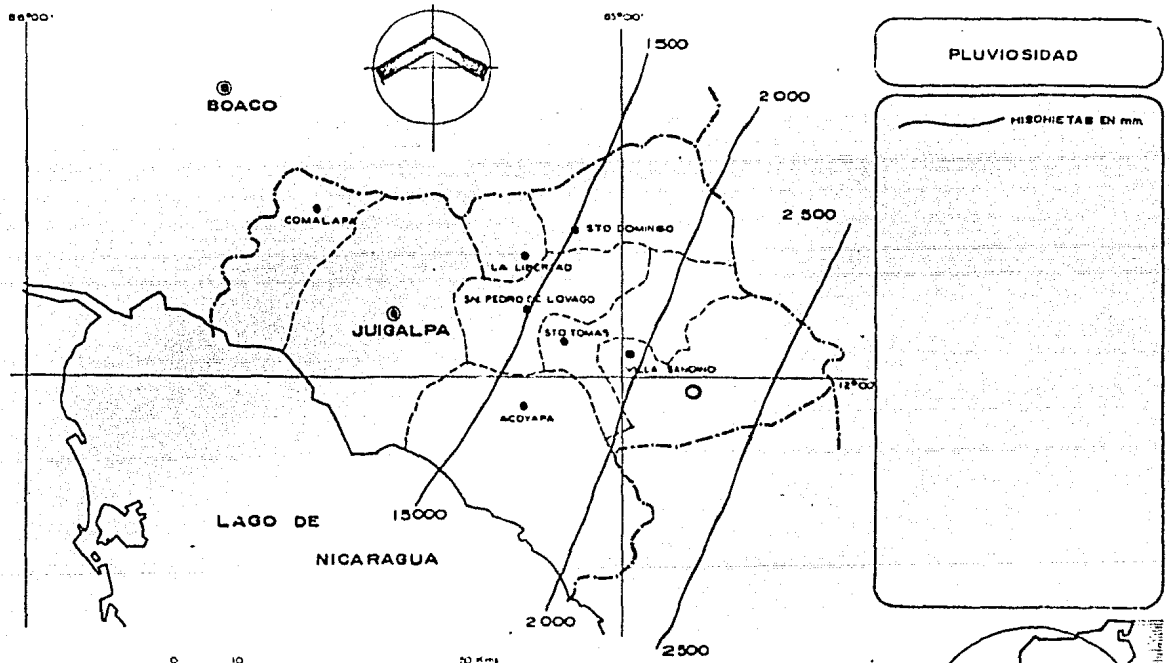
	HUMEDO
	SECO-NOV A MAYO RESTO HUMEDO.
	SECO-NOV A MAYO RESTO MOJADO.
	MOJADO TODO EL AÑO

**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

una m

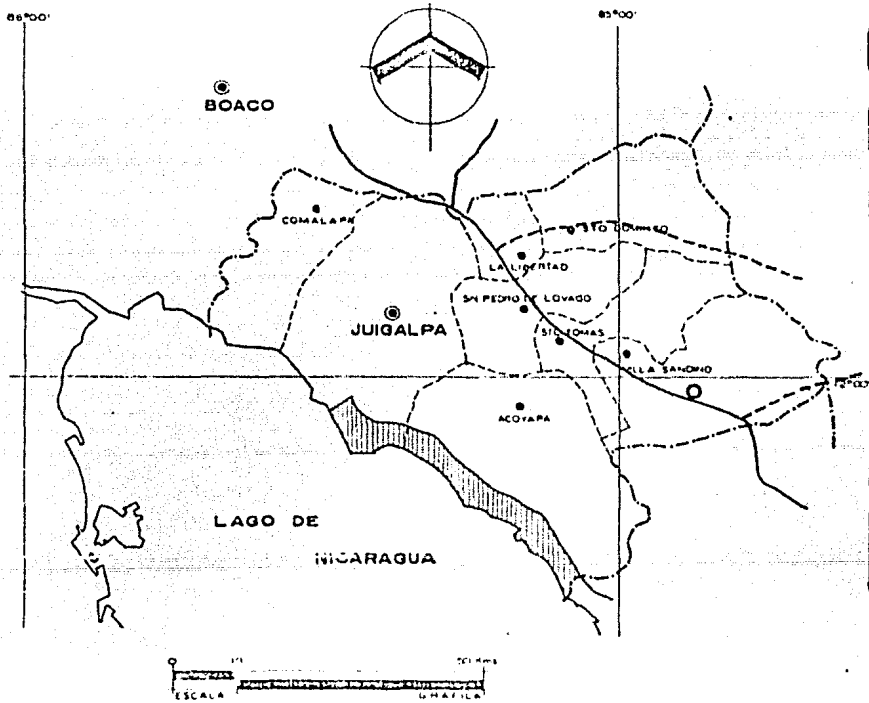
ena **AUTOGUBIERNO**












**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 TESIS PROFESIONAL

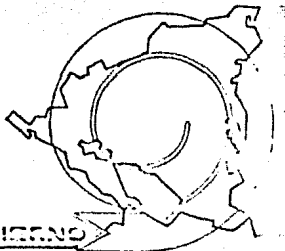
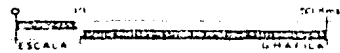
unam ena **AUTOGOBIERNO**



**DRENAJE**

**SIMBOLOGIA**

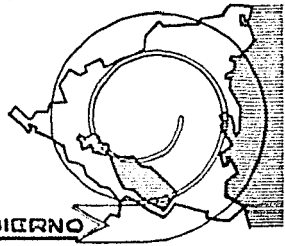
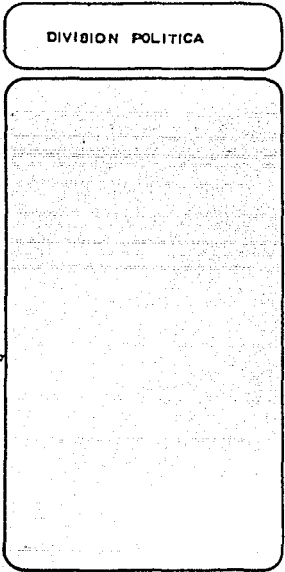
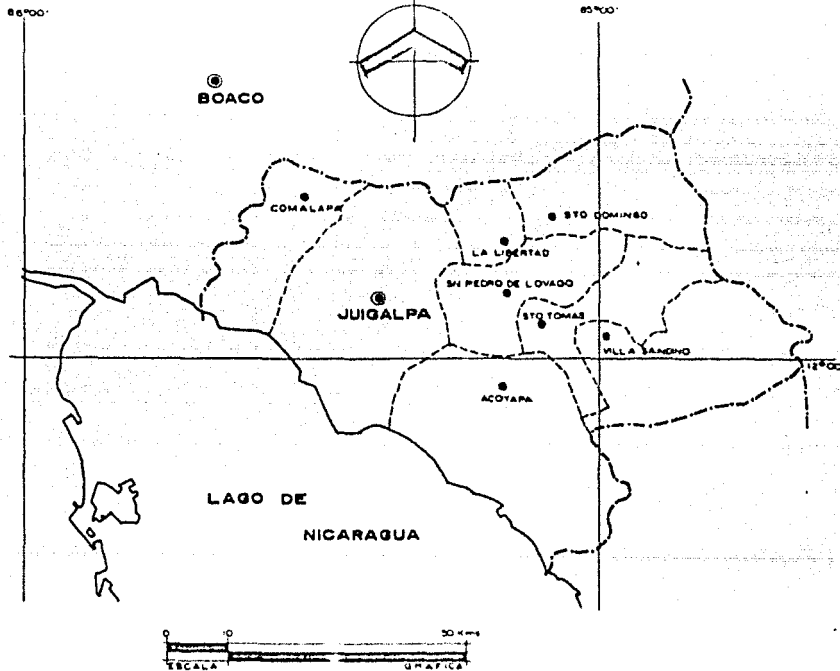
-  BORDE DE CUENCA PRINCIPAL DE DRENAJE
-  BORDE DE CUENCA DE SUB-AREA
-  AREA INUNDABLE
-  LIMITE DEPARTAMENTAL
-  LIMITE MUNICIPAL
-  CABECERA DEPARTAMENTAL
-  "LOS MILLONES"



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena AUTOGUBIERNOS



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHINANDEGA NICARAGUA  
 TESIS PROFESIONAL

unam

ena **AUTOGOBIERNO**

#### DIVISION POLITICA:

El Departamento de Chontales está dividido en 8 municipios que llevan los nombres de las poblaciones y ciudades que les sirven de cabeceras: Juigalpa (1,065 km<sup>2</sup>), Acoyapa (1,020 km<sup>2</sup>), Comalapa (461 km<sup>2</sup>), La Libertad (186 km<sup>2</sup>), San Pedro de Lóvago (428 km<sup>2</sup>), Santo Domingo (603 km<sup>2</sup>), Santo Tomás y Villa Sandino 389 km<sup>2</sup> y 797 km<sup>2</sup>.

#### ESTRUCTURA PRODUCTIVA:

Se da a través de 3 actividades principales:

##### a) ACTIVIDAD PRIMARIA:

Se desarrolla principalmente en el sector agropecuario. La silvicultura, la caza, la pesca - no son actividades importantes ni representativas.

Cultivos importantes: Café, maíz, sorgo, frijol, la agricultura estaba orientada hacia el consumo y no como materia prima para la transformación industrial.

##### b) ACTIVIDAD SECUNDARIA:

El sector secundario, industria, minería y cons-

trucción, no resulta significativo dentro de las actividades productivas del Departamento, si lo comparamos con la actividad agropecuaria. En minería sólo existe una pequeña explotación de oro plata en Santo Domingo.

El sector industrial existente, gira en torno a la industria manufacturera y agropecuaria, siendo la tenería la industria más notable, con 8 establecimientos localizados en 4 municipios.

#### c) ACTIVIDADES TERCIARIAS:

En el sector terciario, las únicas actividades importantes son: servicios comunales y sociales y la actividad comercial (que representa el 1.9% del país). Siendo el comercio principal el abastecimiento de alimentos, ropa herramientas, etc., a este tipo de comercio minorista y variado se le conoce como pulperías o misceláneas. El comercio mayorista gira en torno a la actividad agropecuaria.

De todo lo anteriormente expuesto concluimos:

- 1).- Predominio absoluto de la actividad económica agropecuaria, la cual consume el 70% de la P.E.A. total, localizada fundamentalmente en el área rural donde llega a tener un 92% de la P.E.A. total.
- 2).- Predominio de la explotación ganadera en los rubros de ganado vacuno no de doble propósito, en notable crecimiento.



3.- En el sector agrícola, los cultivos más importantes están dedicados a los granos básicos, destacándose el arroz, del cual el Depto., ocupa uno de los primeros lugares en la producción nacional.

4.- Como actividad económica de segundo orden se encuentra el sector terciario que cuenta con una P.E.A. del 19% de la P.E.A. del Depto., tendencia que se ve reforzada por el programa de inversiones, destinado fundamentalmente al sector servicios, en detrimento de las inversiones que posibiliten el desarrollo del sector secundario (Agro-Industria).

#### 4.- EQUIPAMIENTO:

Lo existente en el Departamento de Chontales era mínima y deficiente.

a) SALUD: Anteriormente al triunfo Revolucionario, el equipamiento de salud tenía un alarmante índice de deficiencia, sobre todo en la población rural y urbana de escasos recursos, estando limitados a períodos esporádicos de vacunación y visitas a centros de salud; esto nos refleja el alto índice de mortalidad que existía en la población infantil y debido a enfermedades que en la mayoría de los casos eran curables.

Actualmente, el Gobierno Revolucionario se ha propuesto un ambicioso plan para ampliar considerablemente los servicios de medicina preventiva para toda la población, haciendo hincapié en que la medicina es gratuita y de recho de todo el pueblo.

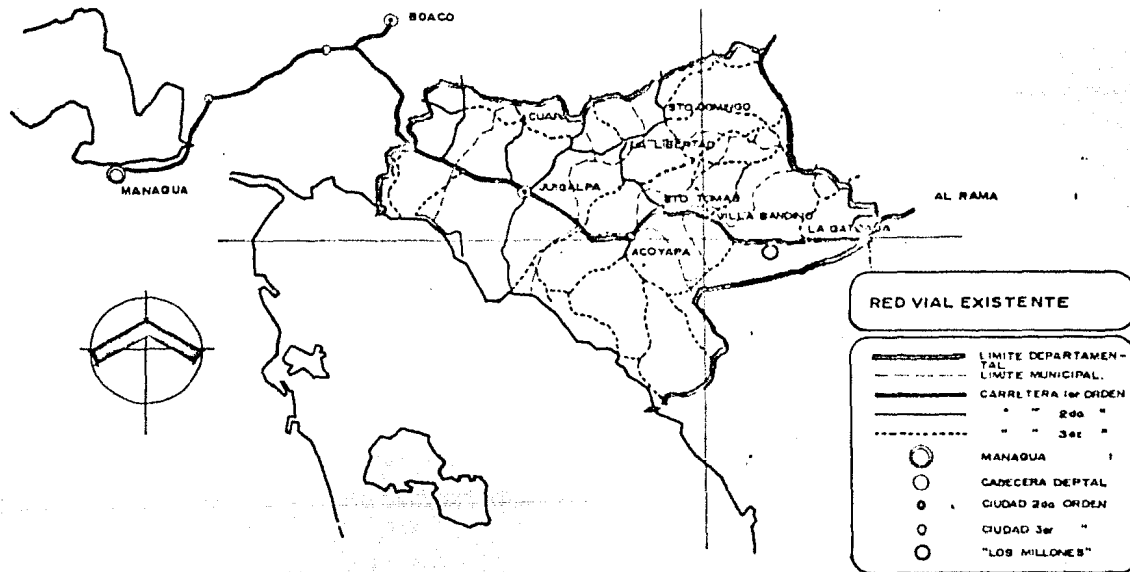
b) Educación:

Al igual que en todo el país, el sistema educativo estaba compuesto de primaria y educación media, que incluye secundaria y bachillerato. La educación técnica agrícola es el otro componente de la educación media ya que no existía enseñanza comercial ni de enfermería.

Actualmente se prevén transformaciones de orden cualitativo que incluyen la redefinición de los objetivos y contenidos de la educación nacional y la elaboración del plan nacional de desarrollo integral de la educación; la reformulación de los planes de estudio y programas de perfeccionamiento y del mejoramiento del sistema educativo nacional convirtiéndose en GRATUITA Y OBLIGATORIA como derecho del pueblo.

c) Recreación:

En el departamento de Chontales, la recreación al igual que la educación y la salud, era deficiente; solamente existían unos cuantos campos de -- beisbol y en malas condiciones, por lo que actualmente con la ampliación de las actividades de docencia, investigación y difusión artística y cultural a través de diferentes medios: Centros Populares de Cultura, actividades artístico-recreativas, cine. Además se impulsa y promueve el deporte masivamente con el debido acondicionamiento de canchas deportivas,\* en coordinación con las autoridades locales y organizaciones populares.



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE. CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena AUTOGUBIERNOS



### 5. Vialidad:

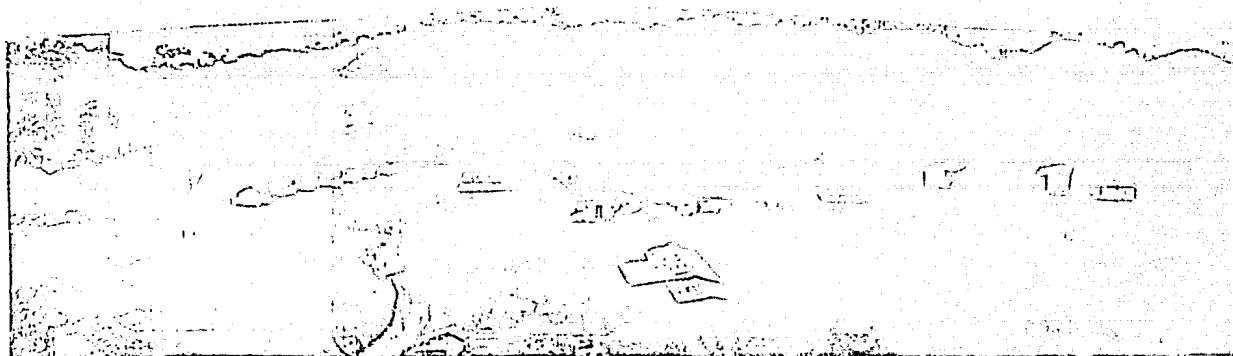
La carretera San Benito - Rama, es la principal arteria de comunicación del Depto. de Chontales con el resto del país lleva dirección Este-Oeste y constituye la única carretera pavimentada hacia la Costa Atlántica. - Tiene una extensión de 259 kms., desde la capital y termina en Ciudad - Rama a 97 Kms. de la Costa Atlántica.

Existe una clasificación de las carreteras según el servicio que presten en la red vial del país, por la cual se clasifican como arterias aquellas que comunican los focos generadores de actividades productivas y pueden ser arteria principal o arteria menor; y las carreteras colectoras que son aquellas que recogen el flujo y movimiento de las arterias, pueden ser colectoras que son aquellas que recogen el flujo y movimiento de las arterias pueden ser colectoras mayores o menores.

El Depto. de Chontales en relación al promedio del país tiene una buena red de carreteras de todo tiempo y su promedio de Densidad Territorial es mayor que el de la República a pesar de que tieje uno de los menores coeficientes/km<sup>2</sup>, lo cual indica que una buena parte de lo que transita por sus carreteras proviene de actividades extraterritoriales.

IV

EL SITIO

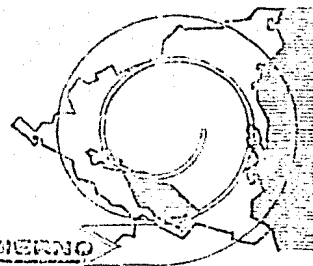


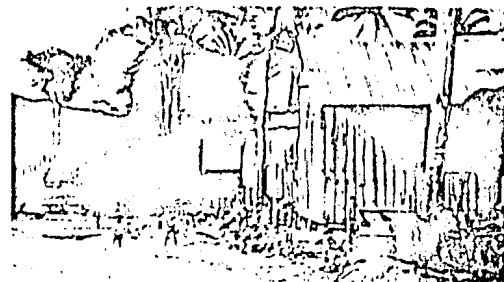
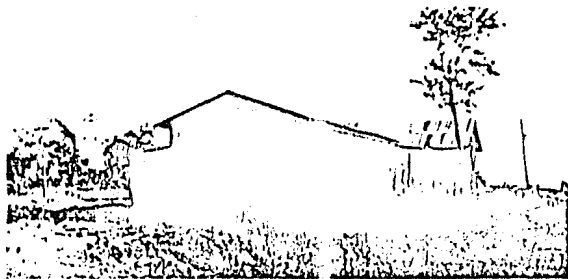
## EL SITIO

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

una m

ena AUTOGUBIERNO





DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
AGENCIA ESTATAL LOS MILLONES DEPARTO DE ORIENTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

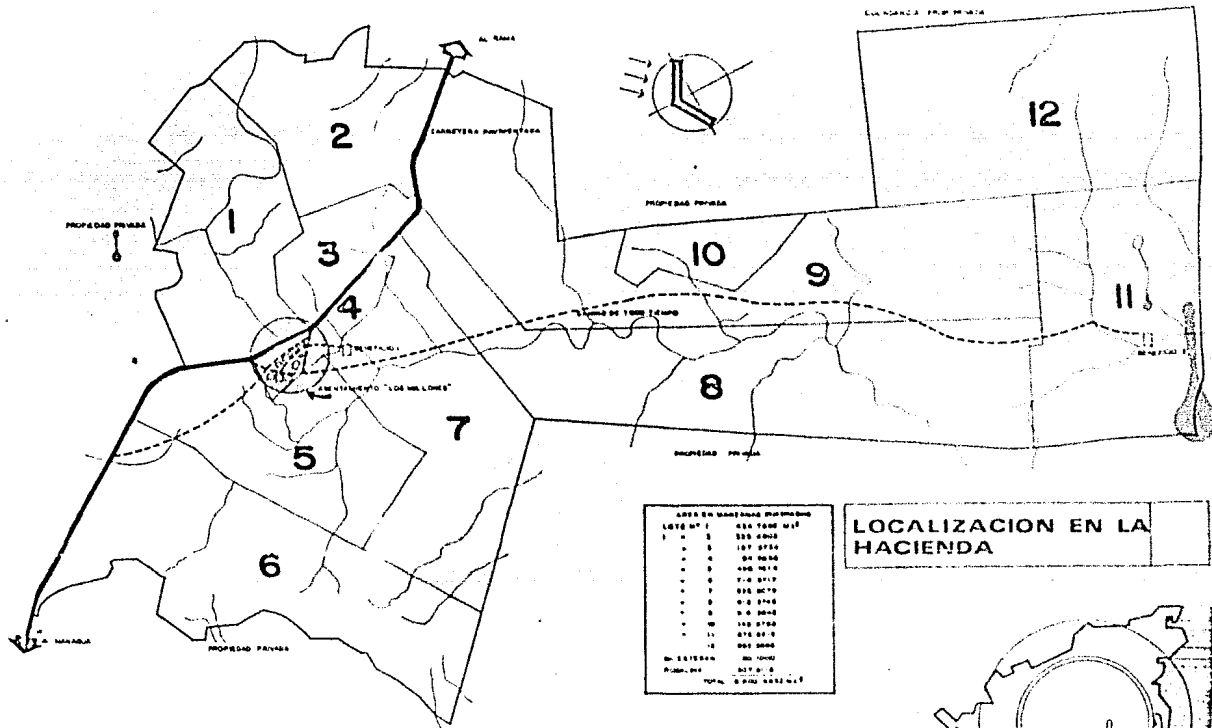
1.03 m

ena AUTOCORRIENDO









**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

HACIENDA ESTATAL "LOS MILLONES" DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA

TESIS

PROFESIONAL

AUTOGOBIERNO

UNAM

ENA

a) LOCALIZACION:

La Hacienda Estatal (U.P.E.) "Los Millones", se encuentra situada sobre la carretera al Rama a 45 kms., al oeste de Villa Sandino y a 10 kms. - del poblado "La Gateada".

b) REGIMEN DE PROPIEDAD:

Finca Nacional. Estas Unidades de Producción Estatal (U.P.E.) son también de propiedad estatal y los trabajadores reciben un salario pagado por el estado así como otras fuentes de ingreso (a través del mejoramiento de los servicios sociales). Por lo general se trata de empresas exclusivamente agrícolas que cuentan con una importante extensión de tierra y presentan la posibilidad de ser reagrupadas a fin de mejorar su explotación e introducir obras de infraestructura, riego, sistema de rotación de cultivos, etc., que le permita producir con eficiencia y justicia para sus trabajadores. Estas U.P.E. son dirigidas por un administrador nombrado por el I.N.R.A. (Instituto Nicaraguense de la Reforma Agraria) y los trabajadores organizados tendrán paulatinamente participación en la gestión de las fincas.

En estas explotaciones se racionalizará el uso del suelo, ampliando la superficie cultivada o aumentando la carga animal por unidad de superficie, todo lo cual permitirá incorporar progresivamente nuevos trabajadores a las actividades productivas.

en marcha esta estrategia, es que a este sector de la población se la considera a corto o mediano plazo como parte de la población permanente.

#### d) EQUIPAMIENTO:

A manera de "inventario" mencionaremos aquí las construcciones existentes:

- 22 viviendas unifamiliares construidas de madera y cubierta de zinc, tienen aproximadamente 48.00 m<sup>2</sup>, y viven alrededor de 10 personas.
- Casa Hacienda (oficina, administración, bodega, pagaduría, etc.), es mucho más amplia, cuenta con 3 oficinas, cocina, comedor, enfermería, pagaduría, bodega, etc.
- Aserradero.- Este nombre es nada más literal, pues no funciona y en este sitio se hacían casi a la intemperie 5 familias.
- 1 Módulo Escolar (2 grados, 60 alumnos), cocina; tiene 2 - grados de primaria y una capacidad de 60 alumnos.
- 2 Beneficios de café, uno de ellos dotados con una represa

y bombeo de agua, los dos en óptimas condiciones.

En la hacienda se encuentran asentadas 41 familias, las que debido al régimen de explotación que caracterizaba al somcismo, se encontraba hacinadas en 22 viviendas de muy mala calidad desde todo punto de vista, lo que marca uno de los puntos prioritarios de nuestro tema, y es el de dotar de una vivienda digna al trabajador.

A raíz del triunfo revolucionario, se ha procurado dotar con los pocos recursos con que cuenta el estado y de manera emergente, de los servicios mínimos indispensables para la satisfacción de las necesidades de los trabajadores.

Se ha dotado de una guardería infantil, un local para atenciones médicas, una central de radio comunicación y 2 pabellones dormitorios para 70 trabajadores temporales.

En cuanto a energía eléctrica, se ha logrado instalar una red para todo el asentamiento.

La red de agua potable está en vías de construcción, lo mismo el drenaje, pero hay que instalar una planta potabilizadora de agua, ya que la fuente baja de la montaña a una caja receptora y luego a la red del

asentamiento, lo que resulta muy peligroso para la salud de la población.

La hacienda cuenta con un camino de todo tiempo que va de noroeste a sureste y que funciona como colector de otros pequeños caminos de terracería (rochas) que permiten sacar el café recién cortados y transportarlo hacia los beneficios.

La extensión total de la hacienda es de:

6,600.4652 mz2

5,478,38 has2

e) PRODUCCION:

I) AGRICOLA:

AÑO	CULTIVO	MANZANA	PRODUCCION/AÑO	HOMBRES EMPLEADOS	TIEMPO
78-79	café	220	2,500 qq	450	4 meses
79-80	café	224	2,600 qq	700	7 meses
80-81	café	324	2,800 qq	500	4 meses
	cítricos	100			
	cacao	50			

II) GANADERIA:

AÑO	CABEZA GANADO	PASTOS MANZANAS	HOMBRES EMP.	TIEMPO
79-79	6,000=	5,806	115	4 meses
79-80	3,000	5,806	115	4 meses
80-81	5,000	5,500	115	4 meses

c) POBLACION:

La población actual permanente es de 784 habitantes, con una proyección al año de 2,000 de 1,176 habitantes.

La absorción de mano de obra en la hacienda, no puede incrementarse demasiado, pues se carece de mano de obra a nivel nacional y para mejorar la producción se está planteando la tecnificación del campo.

Esto se ve claramente en el Plan de Reactivación Económica del año 80 - dentro de los planes del INRA.

La población de la hacienda está compuesta así:

- POBLACION PERMANENTE:	784 Hab.
- POBLACION TEMPORAL :	274 "
TOTAL	<u>1,058 Hab.</u>

El sector de TRABAJADORES TEMPORALES de la población de "Los Millones", carece de servicios adecuados, puesto que su misma condición de "eventuales", sólo permanecen en la hacienda alrededor de tres meses, tiempo que dura la recolección del café.

Uno de los objetivos de la Reforma Agraria Nicaraguense es evitar el nomadismo laboral; pero para poder lograr esto es imprescindible el incremento de cultivos permanentes o la rotación adecuada de otros cultivos para así generar empleo permanente. Por esta razón y por haberse puesto

**POLITICAS ESTATALES.-**



## ORDENAMIENTO TERRITORIAL:

Se persigue la articulación entre la distribución territorial de las fuerzas productivas y la estructuración territorial del hábitat y los servicios sociales.

Ante una situación de excesiva concentración de la población, actividades e inversiones en la ciudad capital en detrimento del resto del país y una clara desarticulación y debilidad de la red urbana, se propone impulsar el desarrollo de un sistema urbano nacional y de los sub sistemas respectivos. Dichos sistemas se organizarán con el objeto de apoyar a la producción y ofrecer racionalmente servicios, equipamiento e infraestructura a toda la población y actividades del país desde centros de servicios de diferentes jerarquías. El sistema contempla un centro urbano nacional, centros regionales, centros secundarios, centros de servicios medios y pueblos de servicio básico para la actividad rural, tendiendo gradualmente hacia la concentración de la población rural dispersa en aldeas y centros de población accesibles a los centros de servicio establecidos.

Las estrategias generales de ordenamiento territorial, señalan cinco aspectos fundamentales:

1. Balancear el desarrollo de la Región Pacífico.
2. Crear y articular un sistema de ciudades en la Región

central consolidando núcleos urbanos intermedios.

3. Desarrollar redes urbanas alrededor de centros productivos en la Costa Atlántica, e iniciar su integración en la - Región Central y pacífico.
4. Detener el crecimiento de Managua.
5. Promover la consolidación de las ciudades intermedias.
6. Apoyar el desarrollo de Centros de servicios Básicos para la población y centros rurales.

La dinámica del proceso revolucionario ha exigido respuestas inmediatas por el avance mismo del Programa de Reforma Agraria y por la localización de grandes programas económicos, que han significado el reasentamiento de población de la zona influenciada, con la consecuente consolidación de asentamientos existentes o creación de nuevos asentamientos.

A partir de estas estrategias se ha incidido en la macrolocalización de

proyectos industriales, en proyectos de desarrollo rural integrales y con orientaciones para la creación de nuevos asentamientos.

El Gobierno de Reconstrucción ha acertado al no considerar los asentamientos humanos como sector económicamente programable y al decidir que el ordenamiento territorial se haga como parte fundamental de la planificación tradicional que desarrolla planes globales que no toman en cuenta el espacio, planes voluntaristas de ordenamiento físico o bien planes sectoriales desvinculados de los restantes niveles y sectores de la planificación.

El ordenamiento territorial se concibe dentro de un planteamiento que busca organizar las diversas actividades y acciones que se realizan en el espacio, partiendo de considerar tanto los elementos físicos geográficos como la ubicación actual y futura de las fuerzas productivas, el potencial de las diversas regiones del país, las relaciones sociales, la organización política y las interrelaciones que entre ellos se dan.

La planificación de los asentamientos humanos, se subordina a la planificación global y a las políticas de ordenamiento territorial; se relaciona en forma directa a la planificación de los sistemas urbanos y es expresión de los objetivos y programas de la reforma urbana.

La articulación estratégica de la actividad planificadora a la activa participación de la población a través de sus organizaciones de masas, es la mejor garantía de que se alcanzará dicho objetivo.

## DESCRIPCION DEL PROYECTO



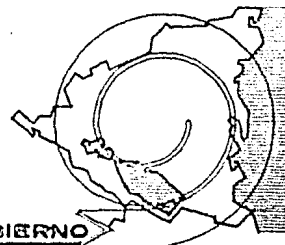
LOS

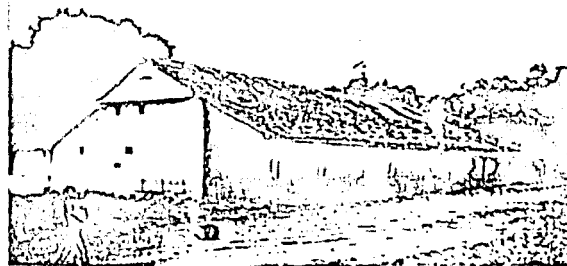
USUARIOS

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAQUA  
T E C N I C O S P R O F E S I O N A L E S

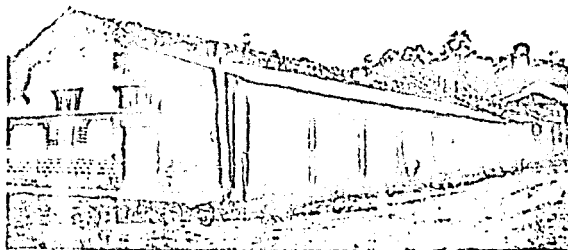
una m

ena **AUTOGOBIERNO**





TIPOLOGIAS

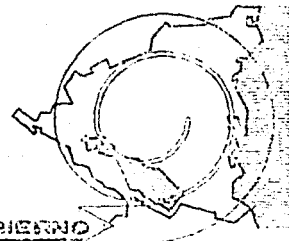


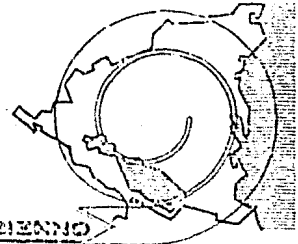
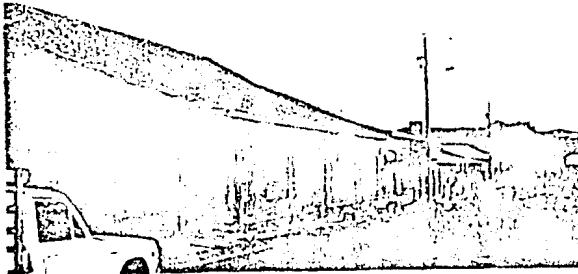
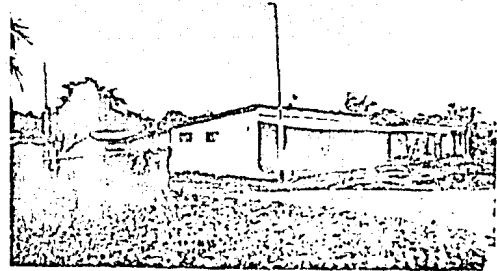
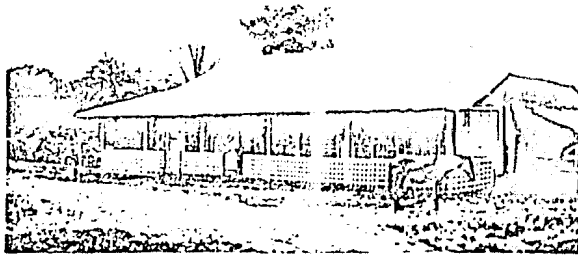
REGIONALES

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE OROTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena AUTOGOSBIERNO





DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
FACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

U n a m

ena AUTOGOBIERNO

En vista de la actual situación de la hacienda y siguiendo los lineamientos de la Política Estatal hacia los nuevos asentamientos, profundizamos en el sector vivienda, dejando de manera indicada o propuesta lo concierne a equipamiento y servicios; esto con el fin de poder ofrecer una mejor solución de vivienda, prioridad máxima de la hacienda.

Sabemos que en lo sucesivo, respecto a equipamiento y servicios, la hacienda ha tenido la atención de diferentes instituciones estatales como; el Ministerio de Salud, Bienestar Social, El Instituto Nicaragüense de Energía, etc; los que han dotado al asentamiento de los elementos\* necesarios de manera emergente para solucionar en parte los problemas de la comunidad.

Según resultados de encuestas realizadas en el asentamiento, llegamos a concluir:

- Planteo de Área Recreativa: Capáz de suplir las necesidades de la comunidad en una sana diversión y provocar el encuentro y la comunicación social.
- Centro de Salud: Aunque actualmente ya cuento con uno, nosotros planteamos un programa de Medicina Preventiva en donde se considera principalmente:  
Campañas de vacunación masiva a la población infantil especialmente antipoliomielitis, sarampión, D.P.T. (tri



ple).

- Aumentar el control de las enfermedades transmisibles.
- Aumento de la atención general para embarazadas y recién nacidos.
- Dotación de farmacia popular a la comunidad.
- Promover la participación de todos los sectores de la población a través de sus organizaciones de masas en los distintos aspectos del programa.

. Centro de Desarrollo Infantil o Guardería: La comunidad levantó un módulo en donde permanecen los niños la mayor parte del día mientras los padres trabajan, se contempla para 100 niños y para estimular la iniciativa de la comunidad, equiparlo con todos los elementos necesarios para el desarrollo sano y educativo de la población infantil.

. Zona Administrativa: Consideramos un replanteo de la actual casa-hacienda; prácticamente la propuesta pretende equipar este elemento con oficinas,\*

locales de charlas, etc., en donde la parte administrativa tenga las comodidades necesarias para el desempeño de sus labores.

. Escuela: Actualmente existe un módulo con 2 grados de primaria, nosotros planteamos una con 6 aulas de doble jornada con el fin de facilitar la realización del plan de educación de adiltos, implementando también la educación integral o activa, basada en el sistema Escuela-Trabajo.

De igual manera, se plantea la reubicación de los actuales corrales de ganado, alejarlos un poco del asentamiento con el fin de poder ofrecer más espacio a esta actividad y seguridad a los habitantes.

Otro aspecto que se contempla es un local para la cooperativa, donde se den reuniones, almacén popular, bodega, etc.

#### LA VIVIENDA :

Nuestra solución se describe de la siguiente manera:

Módulos duplex de 72.36 m<sup>2</sup> c/u por lote, con un área construída de 50.01 m<sup>2</sup> por vivienda.

Sus elementos: Area social: Porche (7.087 m<sup>2</sup>), o pórtico de acceso, es el lugar de convivencia y de comunicación al exterior. Es un elemento que si nos remitimos a las tipologías regionales, resulta respresentativo (ver fotos) pues es característico en todo el departamento; nos recuerda de alguna manera lo colonial, pero básicamente constituye un elemento de riqueza en cuanto a la provocación de la comunicación social.

. Sala: Local un poco más a lo interior de la vivienda, pero si se quiere, es de comunicación directa con el pórtico, de manera que ambos en un dado momento, se conviertan en un sólo espacio abierto, es o es como resultado de las inquietudes de los usuarios en cuanto a futuras actividades sociales; la sala cuenta con un área de 7.71 m<sup>2</sup>.

. Area de Servicios: Está integrada por la cocina o lugar de preparación de alimentos, comedor, baño, lavadero y patio interior. La cocina tiene la característica de ser de leña, con alimentación por parte posterior, lo que no deja lugar a que se escape el humo; el tiro de la vivienda siguiente, formando un sólo tiro. El cuerpo en sí del fogón es de tabique de barro y de concreto armado. Este lugar además tiene en su haber, muebles de uso múltiple, la que genera versatilidad al tener una serie de posibilidades de acomodo interior; el comedor, se encuentra en la parte posterior a cubierto, pero casi al aire libre, con el objeto de escapar del calor interior y disfrutar así de un lugar bastante privado o más familiar; se previó en la eventualidad de lluvias o demasiados vientos, la colocación de cortinas de madera o bambú tipo persianas.

. Area Privada: Son 3 locales destinados al descanso, el primero y principal, es la recámara del matrimonio, con su cama integrada a un mueble de usos múltiples, con varios compartimientos de guardado; los otros dormitorios forman casi un sólo espacio, únicamente separados por un mueble

de usos múltiples que tiene las funciones de mesa de estudio, espacios de guardado y soporte de las literas integradas.

El sistema constructivo que se propone en esta solución, es combinado esto es, que tenemos el sistema típico, el sistema llamado "minifalda", mitad de muro de tabique y mitad de paneles prefabricados de madera. - El modelo doble de vivienda consta de tres muros de tabique y concreto paralelos, que son los que cargan y le dan pendiente a los techos. Existe una separación o corte en los techos, es decir no hay cumbrera, - pues esa separación es con el objeto de permitir la libre circulación de aire a los distintos locales. La cubierta está formada por una estructura de madera sencilla a base de largueros y clavadores, los que reciben láminas de asbesto-cemento ondulada.

En la cimentación, encontramos dos tipos de zapatas según el caso, una aislada y otra corrida, ambas de piedra de cantera de 0.40 x 0.60 x 0.20 cms. amarradas por una viga "asísmica" de 0.20 x 0.20 de concreto armado 4 Ø - 3/8".

## PROYECTO ARQUITECTONICO

c. PROYECTO ARQUITECTONICO:

1. VIVIENDA UNIFAMILIAR:

Planta Arquitectónica

Fachadas.

Cortes.

Etapas de Crecimiento.

Instalaciones.

Planta Estructural.

Planta de Cimentación.

Planta de Techos.

Detalles Constructivos.

Perspectivas.

Maqueta.

Análisis de costos.

2. PLANTA DE CONJUNTO:

(Propuesta

Unicamente)

Planta Arquitectónica.

Corte Transversal

Corte Longitudinal.

Instalación Eléctrica.

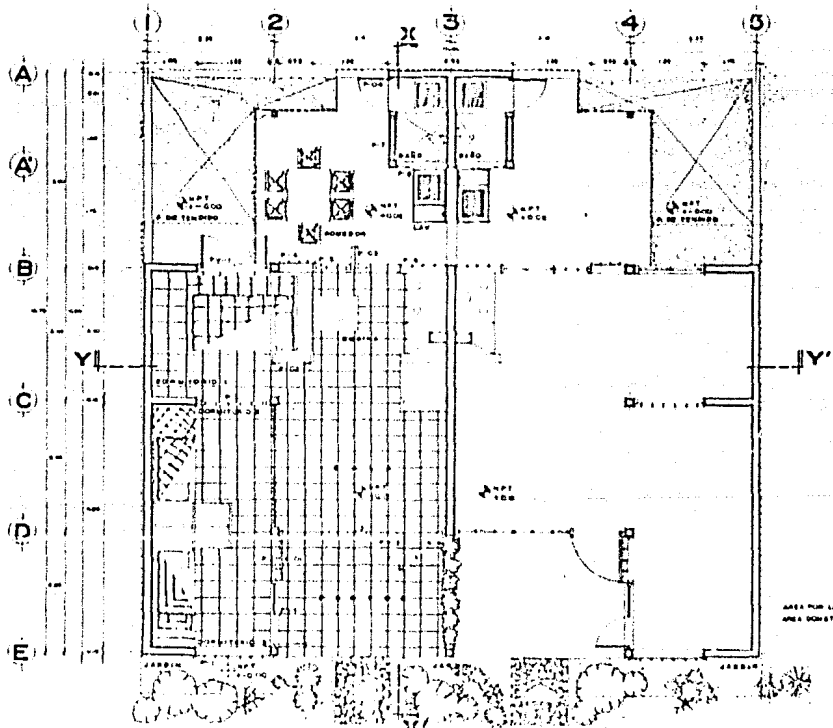
Instalación Sanitaria

Instalación Hidráulica.

Perspectiva.

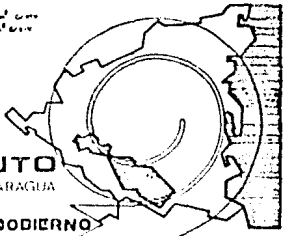
NOTA: La escala va indicada en cada plano.

Julio de 1,982.



**PLANTA  
ARQUITECTONICA**  
ESCALA 1:50

AREA PUN LOTE 12.000 M<sup>2</sup> CPT  
AREA CONSTRUCCION 80.00 M<sup>2</sup> CPT



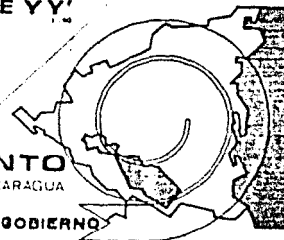
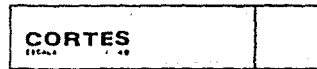
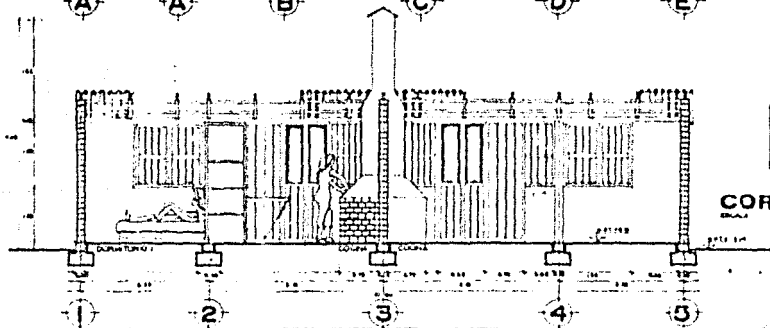
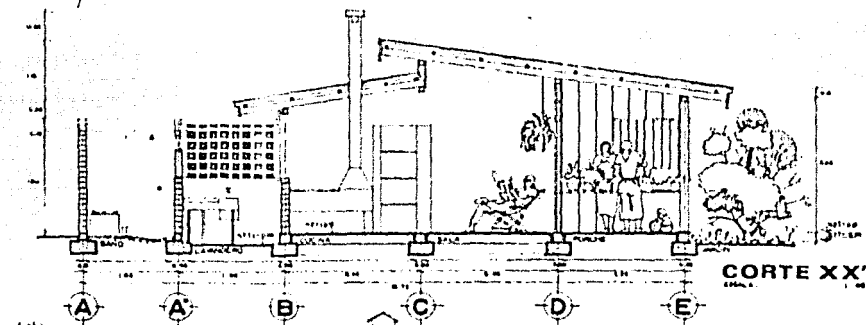
**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
 HACIENDA ESTADAL "LOS MILLONES" DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA  
 T E S I S P R O F E S I O N A L

UNAM

ENA

**AUTOODIERNO**





**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

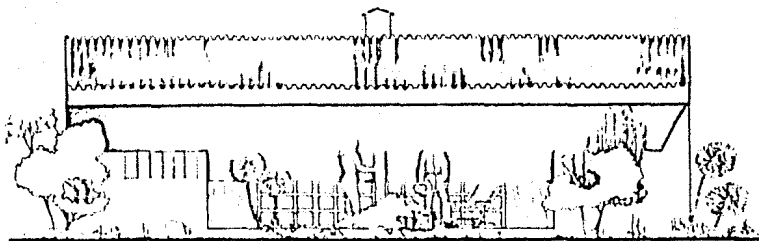
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA

T E S I S

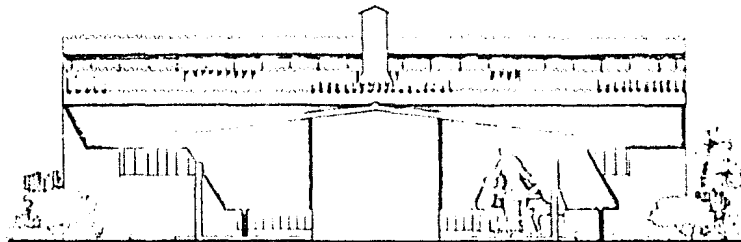
P R O F E S I O N A L

U N A M

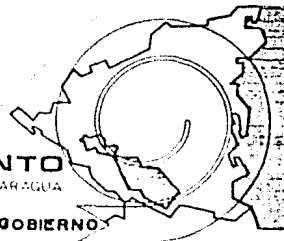
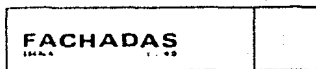
E N A



SUROESTE



NORESTE



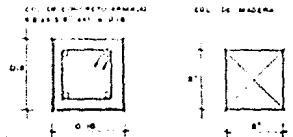
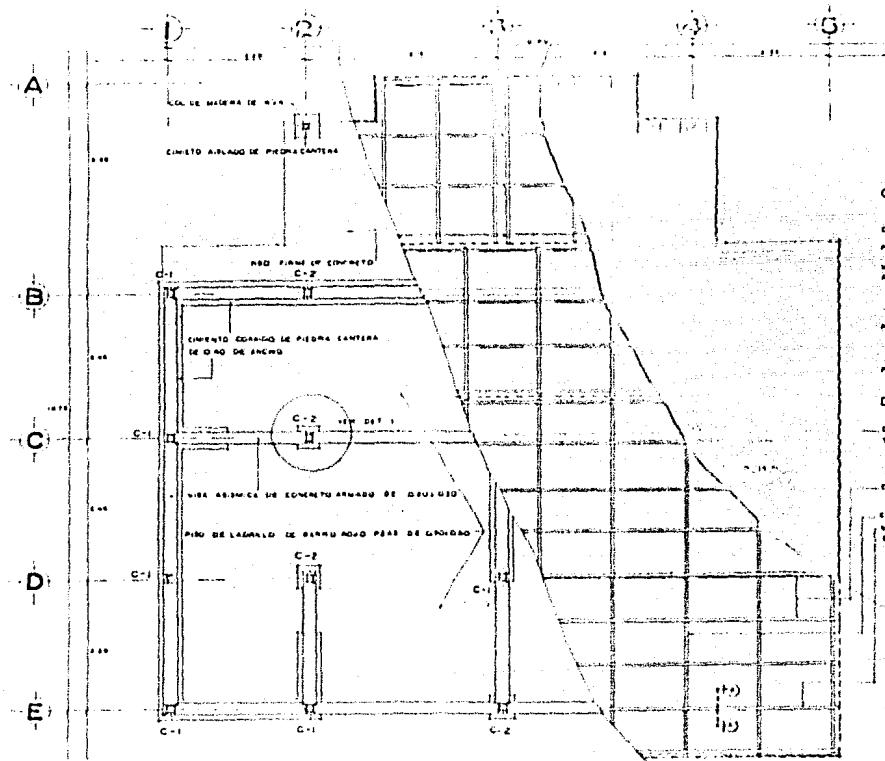
**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA  
**T E S I S P R O F E S I O N A L**

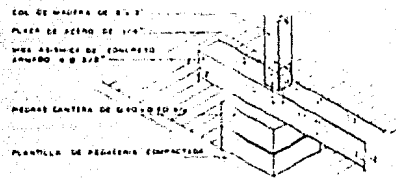
**AUTOGOBIERNO**

U N A M

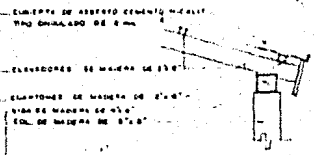
E N A



COLUMNAS TIPO C-1 C-2



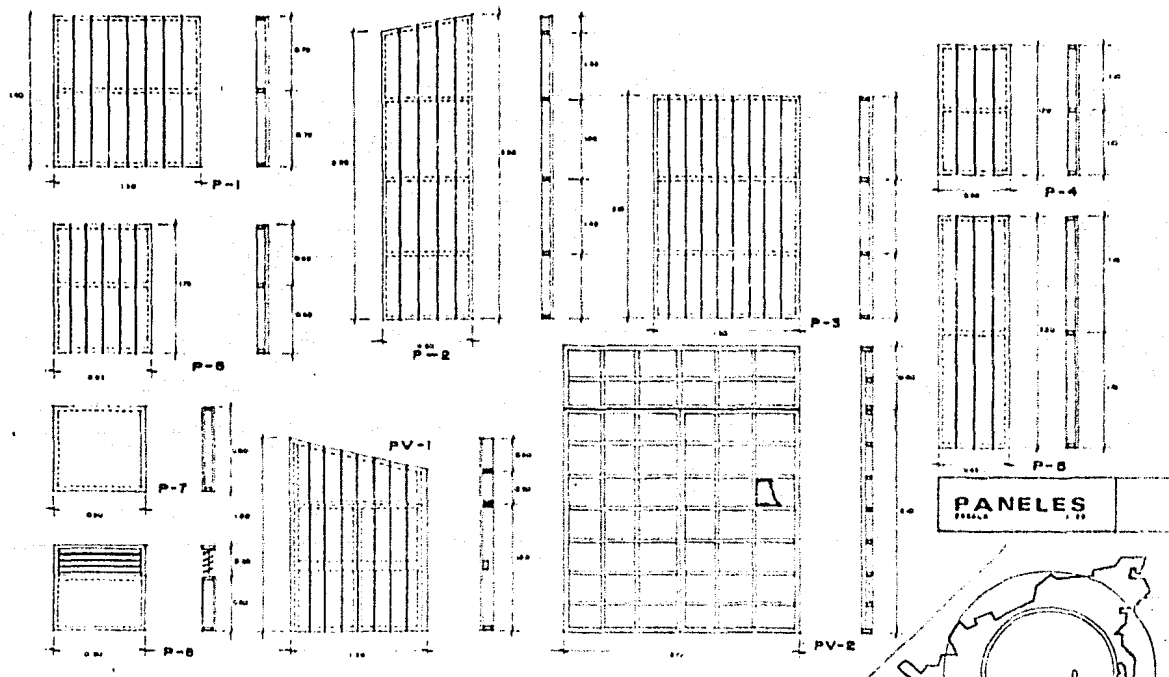
DETALLE I



SECCION A-A'

PLANTA DE CIMENTACION Y TECHOS

DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
 HACIENDA ESTATAL "LOS MILLONES" DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
 TESIS PROFESIONAL AUTOODIERNO



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE CHONTALES N. CARAGUA

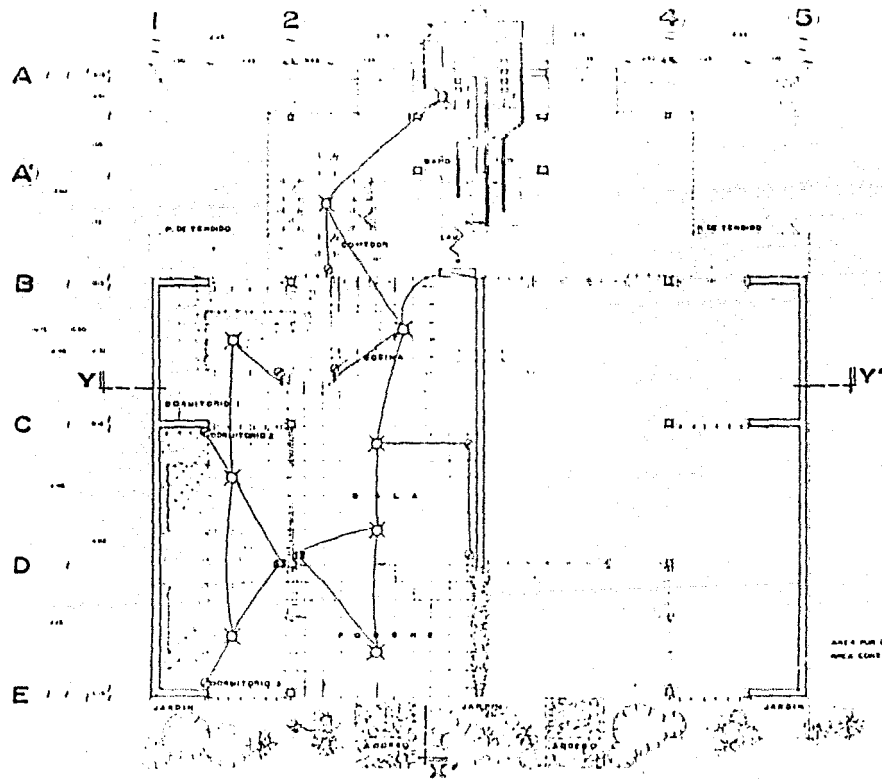
T E S I S

P R O F E S I O N A L

AUTOGOBIERNO

UNAM

ENA



## SIMBOLOGIA

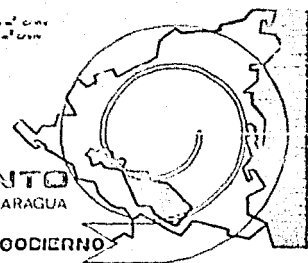
### INSTALACION ELECTRICA

- PANTON ELECTRICO
- LUMINARIA DE CIELO INCANDESCENTE DE 75W EN 120V
- EQUIVAMENTE CONE ISOLACION POLIQUIMICO EN CAJA DE 25x20x10"
- BOTON DE MANDO ISOLADO EN CAJA DE 25x20x10"
- EQUIVAMENTE CONE ISOLADO EN CAJA DE 25x20x10"

### INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

- ALIMENTACION DE AGUA POTABLE
- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JARDINERAS
- CAJA DE REGISTRO AGUAS NEGRAS
- CAJA DE REGISTRO AGUAS JARDINERAS

AREA POR LOSE = 72.36 M<sup>2</sup> CONTA  
 AREA CONSTRUIDA = 50.00 M<sup>2</sup> CONTA



# DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO

HACIENDA ESTATAL "LOS MILLONES" DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA

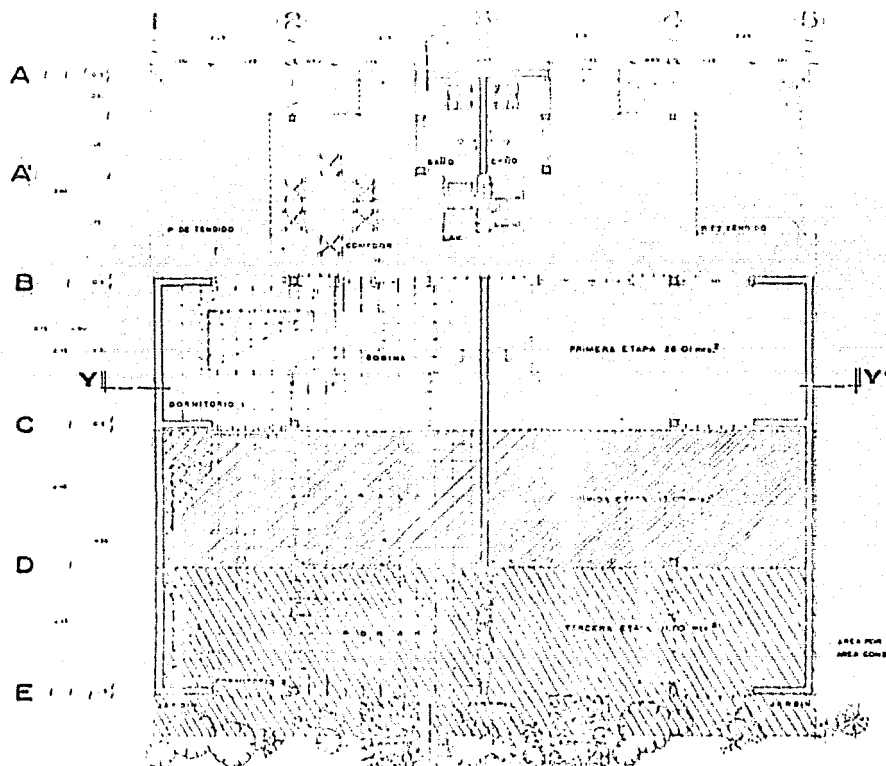
T E S I S

P R O F E S I O N A L

AUTOODIERNO

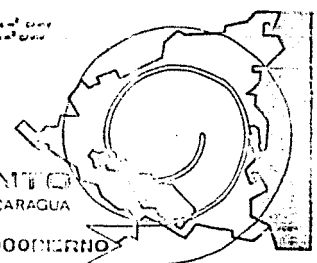
UNAM

ENA



ETAPAS DE CRECIMIENTO	
--------------------------	--

AREA POR LOTE 72 34 m<sup>2</sup> GRUPO  
AREA CONSTRUCCION 30 00 m<sup>2</sup> GRUPO



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

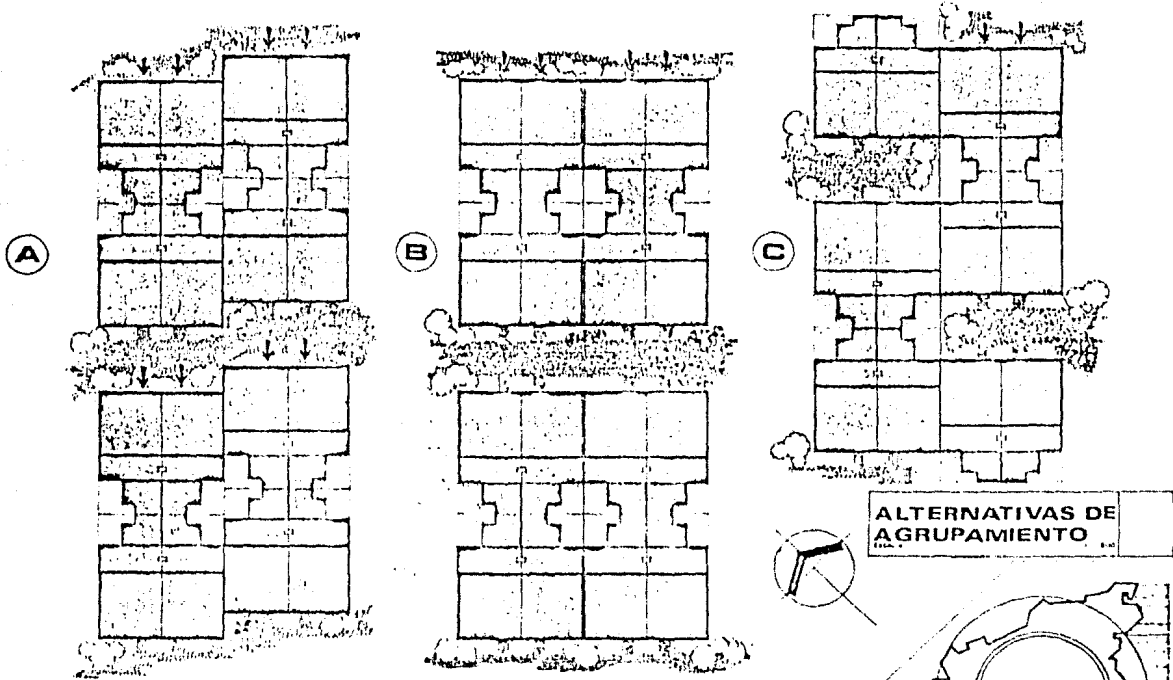
HACIENDA ESTATAL "LOS MILLONES" DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL

AUTOODERNO

UNAM

ENA



ALTERNATIVAS DE AGRUPAMIENTO

**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

HACIENDA ESTATAL "LOS MILLONES" DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA

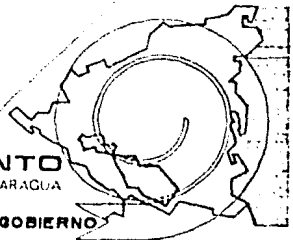
T E S I S

P R O F E S I O N A L

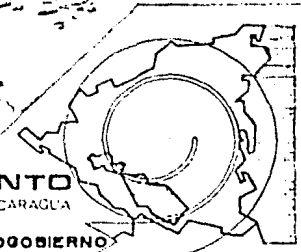
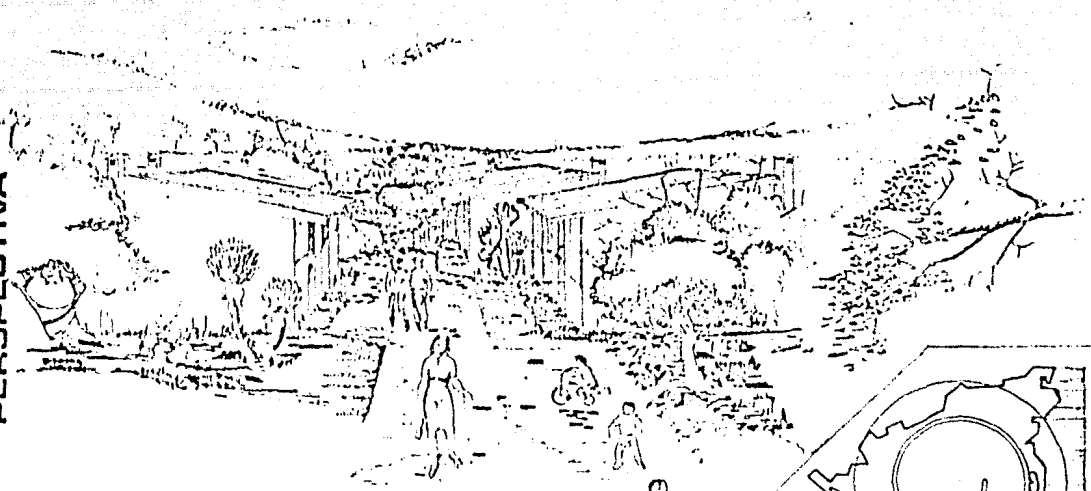
AUTOGOBIERNO

UNAM

ENA



PERSPECTIVA



**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**

HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

**AUTOGOBIERNO**

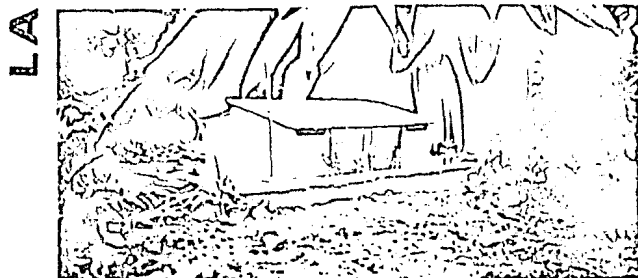
UNAM

ENA





## MAQUETA

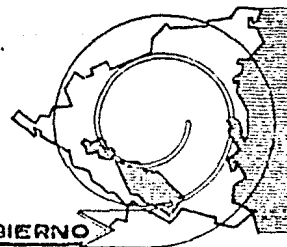


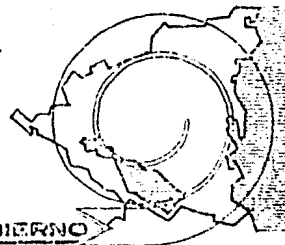
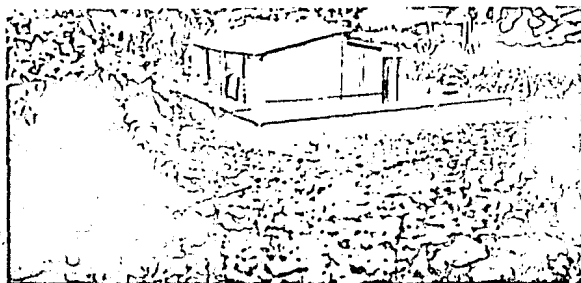
DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena

AUTOGOBIERNO

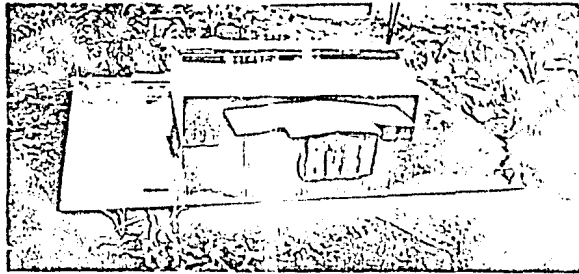
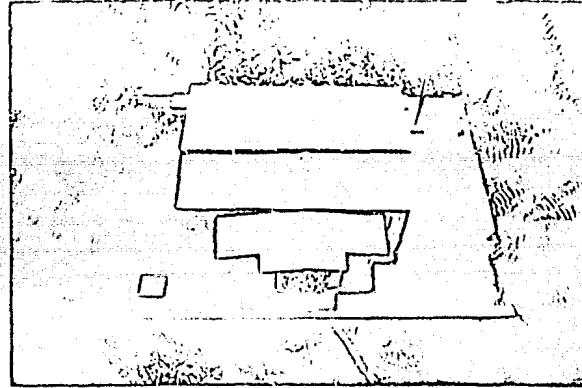




**DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO**  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO DE CHONTALES NICARAGUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

u n a m

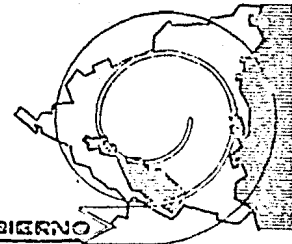
e n a **AUTOGUBIERNO**



DESARROLLO DE VIVIENDA RURAL Y EQUIPAMIENTO  
HACIENDA ESTATAL LOS MILLONES DEPTO. DE CHONTALES NIGARAQUA  
T E S I S P R O F E S I O N A L

unam

ena **AUTOGUBIERNO**



BIBLIOGRAFIA

1. "ARQUITECTURA PARA LOS POBRES" ..... Hassan Fathy  
Editorial Extemporáneos, S.A., 1,975.
2. "EL ARQUITECTO EN LA LUCHA DE CLASES".....H. Meyer.  
Y OTROS ESCRITOS". Edit. Gustavo Gili  
Col. Arquitectura y Crítica.
3. CARTILLA DE SANEAMIENTO.1,971.....,....Secretaría de Salubri-  
Comisión Constructora e Ingeniería dad y Asistencia. Mé-  
Sanitaria. xico.
4. REVISTAS DE MATERIAL DIDACTICO.....Escuela Nacional de -  
Arquitectura. Autogo-  
bierno.
5. "MARCO ESTRATEGICO DE LA REFORMA.....Departamento de Propa-  
AGRARIA" ganda y Educación Po-  
lítica del F.S.L.N.  
(DEPEP)
6. "EL PAIS QUE HEREDAMOS, QUE DE.....Departamento de Propa-  
BEMOS DEFENDER Y QUEREMOS CONSTRUIR ganda y Educación Po-  
lítica del F.S.L.N. -  
(DEPEP)

7. "NUEVA GEOGRAFIA DE NICARAGUA".....Jaime Incer Barquero.  
Editorial Unión. Nicaragua
8. CUADERNOS DEL TERCER MUNDO #32.....  
"NICARAGUA, LA HORA DE SANDINO"
9. PLAN DE REACTIVACION ECONOMICA 1,980...Departamento de Propa  
Editorial "Silvio Mayorga". ganda y Educación Po-  
lítica del F.S.L.N. -  
(DEPEP)
10. "IMPERIALISMO Y DICTADURA: CRISIS.....Jaime Wheelock Román.  
DE UNA FORMACION SOCIAL"  
Siglo XXI, Editores. Col. Sociología  
y Política.
11. "LA TIERRA EN EL DESARROLLO RURAL....XIV Congreso Interame  
EL CASO DE NICARAGUA" ricano de Planificación.  
Morelia Michoacán, Méx.
12. "LA TIERRA EN EL DESARROLLO URBANO...XIV Congreso Interame  
EL CASO DE NICARAGUA" ricano de Planificación.  
Morelia Michoacán, Mé-  
xico. 10-15 de oct. 1,982