



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLÁN**

**"ESTUDIO DE TENENCIA DE LA TIERRA EN  
CUPATITZIO-TEPALCATEPEC, MICHOACÁN**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**INGENIERO AGRÍCOLA**

P R E S E N T A :

**GUSTAVO PÉREZ PÉREZ**

**ASESOR: ING. FELIPE E. SOLÍS TORRES**

**CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉX.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**1996**



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.



**EL PRESENTE TRABAJO SE IMPRIMIÓ CON EL APOYO DE  
LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES CUAUTITLÁN



DR. JAIME KELLER TORRES  
DIRECTOR DE LA FES-CUAUTITLÁN  
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Coballos  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:  
"Estudio de Tenencia de la Tierra en Cupatitzio-Tepalcatepec, Michoacán"

que presenta el pasante: Gustavo Pérez Pérez  
con número de cuenta: 7331642-0 para obtener el TÍTULO de:  
Ingeniero Agrícola

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Cuautitlán Izcalli, Edo. de Mex., a 3 de Mayo de 1996.

PRESIDENTE Antrop. Dionisio Garza Maltos  
VOCAL Ing. José Luis Tobías Alegría  
SECRETARIO Ing. Felipe E. Solís Torres  
PRIMER SUPLENTE Ing. César Maycotte Morales  
SEGUNDO SUPLENTE Ing. Roberto Guerrero Agama

·Generalmente cuando cursamos nuestros estudios, no tenemos plena conciencia del esfuerzo requerido para estar ahí, y menos aún intuimos lo que significa la vida profesional. Todo nuestro esfuerzo se enfoca al estudio y eso es bueno.

Cuando trabajamos, vemos con cierta sorpresa que el aprendizaje continúa y es aún más exigente, eso es bueno también además de inevitable.

Pero en todo momento encontramos apoyo, estímulos, retos y exigencias, todo está ahí, todo para lo que nos hemos preparado y lo que nos ayuda a enfrentar la realidad: amigos, compañeros, familia, demandas, obligaciones. De todo y de todos recibimos y aprendemos, y ese es nuestro camino seamos o no profesionistas, dar y recibir, reconocer, agradecer y ayudar , ¿que otra cosa puede pagar lo que otros nos dan? , ¿crees que haya algo mejor?

Solo puedo agregar el agradecimiento total a mis padres, a mi familia, a mis compañeros de estudio, al Ing. Fernando Favela Lozoya por quién tuve la oportunidad de entrar a una sana vida profesional y a mis compañeros de trabajo, en especial a los que algún día integramos el área de estudios agropecuarios de ICATEC S.A. y de Ingeniería Hidráulica de ICA INGENIERIA S.A., que no nombro porque no quiero poner a nadie en primero ni último término, todos ellos siempre serán igualmente importantes y estimados.

Y a mi amigo Eduardo Briones, quién me volvió a enseñar a hacer un trabajo bien hecho, por el simple gusto de hacerlo.

# **ESTUDIO DE TENENCIA DE LA TIERRA EN CUPATITZIO-TEPALCATEPEC, MICHOACAN**

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>6</b>
<b>MATERIALES Y METODOS</b>	<b>7</b>
<b>I. MARCO DESCRIPTIVO</b>	<b>9</b>
I.1. Recopilación de datos bibliográficos y hemerográficos	9
I.2. Investigación de campo	12
I.3. Localización	15
I.4. Objetivos específicos	16
<b>II. MARCO LEGAL</b>	<b>18</b>
II.1 Acotamiento del estudio	18
II.2 Análisis de Instrumentos Legales	19

<b>III. MARCO ANALITICO</b>	<b>21</b>
III.1. Régimen de propiedad	24
III.1.1. Ejidal o comunal	31
III.1.1.1. Generalidades	31
III.1.1.2. Análisis	32
III.1.1.3. Uso del suelo	37
III.1.2. Pequeña propiedad	44
III.2. Situación legal	52
III.3. Régimen de explotación	54
III.4. Problemática	55
III.5. Indemnizaciones por afectaciones	58
III.6. Planteamiento de alternativas	60
<b>IV. DIAGNOSTICO</b>	<b>71</b>
<b>V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
<b>VI. COMENTARIOS</b>	<b>103</b>
<b>LISTADO III.1.1.1-1 ÁREAS EJIDALES DE RIEGO, TEMPORAL Y RIEGO POTENCIAL POR CLAVE DE LOCALIZACIÓN</b>	<b>108</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>120</b>

## **INTRODUCCION**

---

A partir de la solicitud de financiamiento que el gobierno federal formuló al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para rehabilitar y consolidar este proyecto de riego, fué necesario actualizar los estudios básicos para respaldar y evaluar su financiamiento, y determinar su elegibilidad.

La actualización de los estudios básicos, obedeció a los requisitos solicitados por el BID en los que se estipula, que los mismos no deben de exceder en una antigüedad mayor de 5 años, a la fecha en que el banco se presente para hacer la evaluación y determinación de elegibilidad.

El presente, corresponde a uno de los estudios básicos que fueron requeridos, para justificar el financiamiento de un sistema de riego en el que una gran parte de la obra principal, ya se encuentra terminada.

## **ANTECEDENTES**

---

Dentro de varios proyectos seleccionados por la C.N.A., se incluyó la rehabilitación del Distrito de Riego 097 "General Lázaro Cárdenas" de Apatzingán, Michoacán; o proyecto denominado Cupatitzio-Tepalcatepec, que es la zona de influencia de los principales sistemas hidrológicos de la región, y que se pretende dominar con el sistema de riego propuesto; para este proyecto, la información disponible más reciente correspondía a los estudios que a nivel de factibilidad, se realizaron en 1975, siendo su antigüedad, incluyendo el de la Tenencia de la Tierra, una de las razones para actualizarlos.

Agregando que los correspondientes estudios de tenencia no cubrían ni la totalidad del área de proyecto (faltaban 25 000 ha.), ni las nuevas especificaciones técnicas que se requieren a nivel de factibilidad, en las que deben detallarse tanto la problemática, como los rasgos que guardan la actual estructura y distribución de la tenencia, la cual por causa del proyecto deberá ajustarse a los lineamientos que regulan a los distritos de riego, una vez que este se concluya.

Simultáneo al estudio de Tenencia, se realizó el estudio de Uso Actual del Suelo para identificar a los predios privados que tienen plantaciones de perennes y obras de riego costeadas por sus dueños, y que pueden eximirlos de su posible afectación. En el caso del proyecto Cupatitzio-Tepalcatepec, la abundancia de antecedentes informativos, resultó contraproducente dada la profusión de criterios participantes, las épocas o

períodos de tiempo en que se elaboraron, y la profusión y manejo indiscriminado de alternativas de interconexión de los sub-sistemas de riego, que integran al distrito en cuestión.

Al año de contratación y estudios preliminares, el proyecto Chilatán (nombre de la presa que abastecerá al sistema de riego) se encontraba concluido, restando rehabilitar la red de distribución y drenaje para iniciar la operación, siendo esta la razón de la importancia y premura de los estudios, previos al análisis EX-POST (1995), que tomó esta información como punto de partida para decidir la viabilidad del financiamiento.

## **OBJETIVO GENERAL**

---

El diagnóstico de la Tenencia de la Tierra, como una parte de los estudios básicos solicitados, debe proporcionar el modelo teórico de redistribución de las áreas unitarias de riego, de acuerdo a cada tipo de Tenencia. Esta información de modelo de finca, será tomada como base de la justificación socioeconómica del proyecto, ya que se utilizará para evaluar las alternativas financieras propuestas en la recuperación de la inversión, de acuerdo a un patrón de cultivos propuesto en los estudios agronómicos complementarios, y a los modelos de finca resultantes.

## **MATERIALES Y METODOS**

---

Los materiales utilizados para la realización de este trabajo fueron los siguientes:

Fotografías aéreas pancromáticas escala apx. 1:20,000 tomadas en Noviembre de 1990, por la Compañía Aerofotogrametría y Topografía S.A. para la Comisión Nacional del Agua.

Planos topográficos, de escala apx. 1:20,000 elaborados para la Comisión Nacional del Agua por la Compañía Estudios y Proyectos S.A. en 1975.

Expedientes maestros del Banco de Crédito Rural del Pacífico-Sur que incluyen Carpetas Básicas Ejidales con Actas de Usufructo Parcelario , Actas de Depuración Censal y Planos Definitivos de Dotación, Ampliación, Restitución de tierras e Informativos.

La metodología a seguir se describe sobriamente a continuación:

Se realizaron entrevistas directas, a autoridades ejidales, a representantes de productores privados y a autoridades federales o municipales, en las entrevistas se procurará identificar con los entrevistados, los linderos de los predios, así como sus legítimos propietarios y el tipo de uso en que se encuentran actualmente.

La información obtenida por entrevistas e investigación documental, se pasará a las fotografías aéreas, siendo cotejados en campo los linderos obtenidos, así como sus dueños; esta información se cuantifica y ordena en gabinete, para obtener el listado general de poseedores de los predios.

En cuanto a la información general de los ejidos, se acopiará en forma de listados de productores y superficie legalmente poseída, para hacer el diagnóstico general de la distribución de la tierra.

La distribución de la Tenencia se analizará de acuerdo a los requerimientos planteados por el BID; en general los lineamientos a seguir son los planteados por este organismo.

## **I. MARCO DESCRIPTIVO**

### **1.1. Recopilación de datos bibliográficos y hemerográficos**

Para el desarrollo del presente trabajo se recopiló información de fuentes confiables, como: Banco de Crédito Rural del Pacífico Sur, S.N.C., Secretaría de la Reforma Agraria, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Registro Público de la Propiedad, Núcleos Ejidales y fuentes complementarias, como:

Banco de Crédito Rural del Pacífico-Sur, S.N.C.- En las sucursales operativas de Apatzingán y Tepalcatepec, se consultaron los expedientes maestros que custodian las carpetas básicas de los ejidos y propiedades privadas, acreditados por la citada institución y que se encuentran en la zona de estudio.

Se consideró importante el acceso a las carpetas básicas mencionadas debido a que en su mayoría se encuentran actualizadas, y en las correspondientes a ejidos provisionales y definitivos, se consultaron entre otros los documentos siguientes:

- 1.- Copia de la Gaceta del Estado o Diario Oficial de la Federación.- En estos medios, se publica el acuerdo del Gobierno Estatal o Resolución Presidencial que confirma o modifica el mandato del ejecutivo local para la creación de ejidos, tanto por las acciones de dotación, ampliación o restitución de tierra, siendo analizado lo siguiente:

- a) La superficie y calidad de tierras con las que se benefician los núcleos ejidales.
  - b) La superficie con la cual se dota a cada beneficiario del censo básico.
  - c) El nombre y superficie del predio o predios afectados, así como la extensión que se les expropia en favor del ejido.
- 2.- Plano del deslinde provisional o definitivo del ejido.- En éste documento se detectó la superficie parcial o total que se deslinda en favor de cada ejido, así como sus linderos y predios colindantes.
  - 3.- Acta de deslinde y posesión provisional o definitiva.- En estos documentos en que se transcriben los principales puntos resolutiveos del decreto del Gobierno Estatal y/o Federal, se verificó si la posesión fue parcial o total. En el caso de ser parcial, se analizaron las causas que impidieron la ejecución total del mandato respectivo, resultando como impedimento principal, la falta de predios afectables en un radio de 7.0 km.
  - 4.- Censo depurado.- Con la misma carpeta básica que contiene copia del último censo depurado, se posibilitó la identificación del número de ejidatarios beneficiados en cada ejido.
  - 5.- Constancia de usufructo parcelario.- Mediante su análisis y cuantificación de datos, se complementó la identificación de ejidatarios en proceso de regularización de derechos.
  - 6.- Contrato de crédito.- Con base en los contratos de apertura de créditos de avío y/o refaccionario, se detectó el tipo de financiamiento que están recibiendo los ejidatarios, las líneas habilitadas, así como el grado de cumplimiento de los

**ejidatarios en sus compromisos contractuales.**

**Las fuentes de información fueron:**

**Secretaría de la Reforma Agraria.-** En las Promotorías Agrarias localizadas en Apatzingán y Buenavista Tomatlán, se recabaron las copias de los censos depurados de la totalidad de los ejidos ubicados dentro de la zona de proyecto, empleándose para complementar la información obtenida de la carpeta básica, que se analizó en las sucursales operativas de BANRURAL.

En la misma forma se obtuvo para cada ejido la relación de las más recientes inspecciones de usufructos parcelarios y adicionalmente a la información anterior, se recopilaron en las mismas promotorías, planos de conjunto, que contienen información relativa a la ubicación de ejidos y predios privados existentes en un radio de 7 km, respecto de estos, información que se cruza con la de los predios vecinos.

**Ejidos.-** En las oficinas de los comisariados ejidales que se localizan en la zona de estudio, se recabó de las actas de asamblea de balance y programación, la información relativa a la superficie y cultivos que se siembran en cada ciclo agrícola, tanto de riego como de temporal.

**Hemerotecas.-** En esta fuente se captó la información relativa a la creación, rehabilitación y ampliación del Distrito de Riego 097 Gral. Lázaro Cárdenas, que se respalda en los Decretos del Ejecutivo Federal, publicados en los diarios oficiales de la

Federación de los días 17 de mayo de 1938, 27 de mayo de 1982, 16 y 18 de abril de 1984 respectivamente.

**Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.**- Para la codificación y clasificación de los tipos de régimen de tenencia de la tierra, se consultó y ajustó la metodología utilizada por la desaparecida Dirección General de Estudios de la Subsecretaría de Planeación (hoy Gerencia de Estudios de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola) tomando en cuenta los principales tipos de tenencia detectados en la zona y los términos de referencia solicitados para este trabajo.

## **1.2. Investigación de Campo**

Para la realización de las entrevistas y verificaciones de campo, se utilizaron como apoyo básico las fotografías aéreas pancromáticas escala 1:20,000 de Noviembre de 1990, elaboradas por la Cia. Aerofotogrametría y Topografía, S.A. de C.V., con las cuales se procedió a armar un mosaico no rectificado, para uso en campo.

El mosaico de referencia sirvió de base para localizar en él y por principio, los linderos de propiedades y ejidos que fueron señalados durante entrevistas sostenidas con las autoridades ejidales, y con los particulares que se prestaron para la realización de estos eventos.

Con el apoyo de las autoridades ejidales se identificaron específicamente los linderos de los ejidos provisionales, definitivos y ampliaciones; ratificando o rectificando los nombres de los propietarios y/o de predios colindantes.

En los casos en los que no se dispuso de planos para la localización de algún predio, se procedió a identificar los rasgos característicos de las posesiones durante los recorridos de campo con el apoyo de los poseedores o de los vecinos del mismo, para enseguida marcarlas en la fotografía. Simultáneamente se revisó la toponimia de las zonas urbanas rurales.

Durante los recorridos de campo se encontraron los siguientes tipos de tenencia: Ejidal, Privada y Nacional. Esta última integrada por las zonas federales de canales principales de riego, caminos, carreteras, vías de ferrocarriles y aeropuertos.

Dentro de estos tipos de tenencia de la tierra, se detectaron algunas zonas irregulares entre ejidos y régimen privado; zonas urbanas que no tienen definido el sector de tenencia al que pertenecen y una zona carente de información.

Posteriormente, la información de localización de linderos obtenida en campo, se trasladó a planos topográficos escala 1:20,000 y con base en estos datos, se elaboró el listado general de predios, que es base del análisis de la distribución de la tenencia.

En dicho listado se incluyó la superficie obtenida por planimetría la cual, en el caso de los ejidos, se comparó contra la manifestada en las dotaciones y ampliaciones

definitivas, esta comparación no se realizó para el caso de la propiedad privada, debido a la carencia de un marco comparativo confiable.

Por otra parte, los distintos tipos de tenencia, fueron diferenciados de acuerdo al código de Régimen de Tenencia, empleado por la desaparecida Dirección General de Estudios de la Subsecretaría de Planeación, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

El nomenclator se adaptó de acuerdo a las necesidades del estudio, por ejemplo: debido a la inexistencia de colonias, la clase de éste régimen se otorgo a los predios privados y, se agregó una clave para las áreas carentes de información. Así mismo, se describe en la clave general la información de ubicación municipal y ubicación en plano, como se describe a continuación:

<i>clave de municipio</i>	<i>plano</i>	<i>tipo de tenencia</i>	<i>número de identificación progresivo</i>	<i>nombre del ejido</i>
TE	01	01	001	Los Pochotes

donde:

TE = Abreviación del nombre del municipio; siendo

TE por Tepalcatepec

BV por Buenavista Tomatlán

AP por Apatzingán

01 = Clave de ubicación por número de plano. Son claves del 01 al 12.

01 = Clave de Régimen de Tenencia. Son claves del 01 al 07.

001= Numeración progresiva para identificación individual del predio.

Además y SOLO PARA LOS EJIDOS, se enumeró el listado de cada uno de ellos con la siguiente codificación (cuatro dígitos).

0001= Numeración progresiva para identificar a los EJIDATARIOS de cada ejido.

### 1.3. Localización

Localización Geográfica.- La zona de estudio de tenencia de la tierra para el proyecto Cupatitzio-Tepalcatepec, se localiza entre los 18° 50' y 19° 20' de latitud norte y los 101° 50' y los 103° 00' de longitud oeste del meridiano de Greenwich, a una altura promedio de 450 m.s.n.m.

Corresponde a la región suroeste de Michoacán conocida como "Tierra Caliente", en la que se ubica el valle de Apatzingán. Croquis 1.3.1 Anexo.

Localización Política.- La zona de estudio abarca parcialmente los municipios de Aguililla, Buenavista Tomallán, Tepalcatepec y Apatzingán.

Los poblados más importantes por el número de habitantes y por el nivel de vida son:

Apatzingán, Tepalcatepec, Buenavista Tomallán (Emiliano Zapata), Felipe Carrillo Puerto, Chandio, Pinzándaro, Catalinas, Sta. Ana Amatlán, San. Juan de los Plátanos, Los Hornos, Presa El Rosario, Los Hoyos, Ayucato y El Crucero.

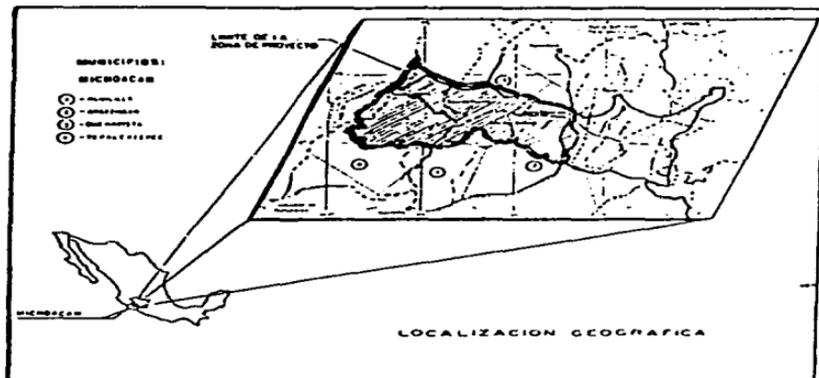
#### **1.4. Objetivos específicos**

El objetivo del estudio de tenencia, es obtener y proporcionar la información que describa a manera de **Diagnóstico**, y de acuerdo a lo señalado en los **Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas** entregados por el solicitante de este trabajo, la situación actual de la zona de proyecto en lo referente a la posesión física de los predios, la referencia legal documental y su uso actual, cuantificando al mismo tiempo la superficie correspondiente por tipo de régimen, detectando y señalando la problemática existente, derivada del análisis de la investigación de campo.

Los Objetivos específicos que deben cubrirse para este estudio, son:

- Identificar y fijar tanto en el material fotográfico como en los planos topográficos, los linderos de los ejidos y predios visitados durante las investigaciones de campo e inspecciones oculares.
- Obtener, ordenar y analizar la información recabada e inherente a la tenencia de la tierra del sector ejidal, y del sector privado.
- Cuantificar, clasificar por sector de tenencia y estratificar por su extensión superficial, los predios contenidos en los planos.

- Identificar en el sector privado los predios y áreas carentes de riego y los que pudieran estar sujetos a afectaciones ejidales por posibles núcleos solicitantes.
- Analizar la factibilidad del proceso de reordenación.
- Plantear una alternativa de redistribución de la tenencia actual, y calcular el número de posibles beneficiarios.



## **II. MARCO LEGAL**

---

### **II.1 Acotamiento del estudio**

Dentro de las especificaciones técnicas que se debieron de cumplir para satisfacción del contratante, la Gerencia de Estudios de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola, de la Comisión Nacional del Agua, y el Banco Interamericano de Desarrollo, encargado del financiamiento, se señaló el tipo, alcance y propósito de los estudios que sirven de respaldo al préstamo, precisando que estas características son exclusivas para el proyecto referido, así como su manejo lo es para la Comisión Nacional del Agua, el BID, la empresa contratada y de los encargados de realizar en este caso y estudio específico, un DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.

Por ello, el presente, que es un ejemplo real del contenido y elaboración de un estudio a contrato, carece en apariencia de profundidad en los aspectos legales, pero no exige al realizador de emplear los instrumentos de certificación legal, como herramientas de verificación del estatus de los predios.

Sin embargo, el estudio queda enmarcado legalmente, de manera previa a la contratación del servicio, pues los términos de referencia son elaborados por el propio contratante, quién especifica y considera los temas a tratar dentro de las leyes y reglamentos relativos a las actividades agropecuarias, siendo la principal referencia la

Ley Agraria y la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos..

De acuerdo al nivel del estudio, la Comisión Nacional del Agua, requirió de este trabajo como una aproximación inmediata de la problemática en la Tenencia local, sobre todo en el área donde se realiza el nuevo trazo del Canal Principal Margen Izquierda, para proveer las indemnizaciones de los afectados, sin embargo, esta institución no actúa en cuanto a la solución de problemas como corrimiento de linderos, o la entrega incompleta de la superficie señalada en las Resoluciones, ámbito propio y específico de la Secretaría de la Reforma Agraria y del Tribunal Agrario, los que desafortunadamente solo coparticipan en los estudios de este tipo, como fuentes de información del estado legal de los predios.

## **II.2 Análisis de Instrumentos Legales**

Los instrumentos legales a revisar en la investigación son: la existencia de copias u originales de los Expedientes de Ejecución, integrados parcial o totalmente por las Solicitudes de Dotación de los Nuevos Núcleos de Población; las Resoluciones recibidas en 1ª Instancia (Estatal) o 2ª Instancia (Federal) para Dotación, Ampliación, Compensación o Restitución y los planos correspondientes; los Censos Básicos de Dotación y los Censos Actualizados de productores con Certificado de Derechos Agrarios detallados en el punto 1.1.

La esta información se coteja entre si, para reducir los huecos o dudas informativas;

finalmente y en base al material fotográfico, se comparan los linderos señalados en los planos disponibles y los observados en la fotografía. Esta situación es la que generalmente arroja más incompatibilidades, ya que muestra con claridad las deficiencias ocurridas durante el establecimiento y señalización física derivada de los levantamientos topográficos, provocados en parte por posesiones virtuales o por repartos parciales manifestados como dotaciones completas; esto se observa por la diferente forma de las poligonales comparadas, por la incompatibilidad de sus medidas, o al comparar el área especificada por esta, con la de la planimetría procedente de las fotos y los linderos vertidos en planos topográficos; en cualquiera de estos casos, el contratado se limita solamente señalar dicha situación, en apego a lo solicitado por el contratante en sus términos de referencia.

Respecto a las indemnizaciones derivadas por la afectación del nuevo trazo, los términos de referencia son precisos y solicitan únicamente datos gruesos, como el valor predial de los distintos tipos de terrenos de uso agrícola o pecuario, considerando los provenientes de la valuación del productor, la propia del gobierno del estado y la considerada por los bancos.

En cualesquiera de estos casos, EL PRODUCTO ES SOLO UNA REFERENCIA PARA DIAGNÓSTICO, PERO NO DE SOLUCIÓN A PROBLEMAS, siendo el único producto esperado, el monto global de indemnizaciones por concepto del nuevo trazo, considerando para ello la superficie total afectable por obra, y la suma total de los valores prediales de la superficie afectada a cada predio, estimándolos de acuerdo a un valor local promedio y de acuerdo al tipo de Uso Actual del Suelo.

### III. MARCO ANALÍTICO

---

Con base en los requerimientos del Banco Interamericano de Desarrollo, la Comisión Nacional del Agua a través de la Gerencia de Estudios de la Subdirección General de Infraestructura Hidroagrícola, encomendó a la empresa ICATEC CONSULTORES, S.A. DE C.V. la actualización de los estudios básicos del proyecto Cupatitzio-Tepalcatepec; en dichos estudios se incluye la investigación de la Tenencia de la Tierra para conocer la distribución actual e inferir la posible situación futura del Distrito de Riego 097. Gral. Lázaro Cárdenas.

Como resultado del análisis de los fundamentos legales que dieron origen al Distrito de Riego 097, se encontró que en el Diario Oficial de la Federación del 17 de mayo de 1938, se publicó el acuerdo presidencial mediante el cual se crea el citado Distrito de Riego, y con fecha 12 de abril del mismo año, se confiere a la Comisión Nacional de Irrigación (organismo de la entonces Secretaría de Agricultura y Fomento) la organización y conservación del Distrito de Riego de Tierra Caliente, Mich., en el cual se agrupaban los proyectos de Tepalcatepec, del Río Cupatitzio, del Río la Parota y del Distrito de Riego de Apatzingán.

A partir de entonces, las obras formales de distribución y drenaje iniciaron su construcción y posteriormente su operación; buscando ordenar equitativamente el manejo del agua de riego, en forma casi paralela, se inició la distribución de tierras a los ejidos, afectando para las finalidades, la propiedad privada que en ese tiempo existía.

Durante un período de 44 años comprendido entre 1938 y 1982, el Distrito de Riego 097 Gral. Lázaro Cárdenas, operó en medio de una marcada anarquía, provocada por los ajustes sucesivos de linderos, los cambios de ubicación de áreas y restituciones de las dotaciones originalmente concedidas, y la negativa de algunos propietarios de predios privados para conceder las porciones afectadas para conformar las dotaciones, así como las constantes adjudicaciones arbitrarias de tierras que los ejidatarios realizaban a manera de compensación por las que no recibían.

Esta situación de inestabilidad tuvo repercusiones diversas, entre ellas la proliferación de obras no autorizadas para la distribución del agua de riego, tanto en las áreas que se habían adjudicado los ejidos, como en las extensiones de propiedad privada que se incorporaban por 1ª vez al cultivo.

Con la finalidad de corregir el evidente deterioro de las obras de infraestructura, mediante el Decreto Presidencial del 26 de abril de 1982, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo del mismo año, se autorizó la rehabilitación del Distrito de Riego Cupatitzio-Tepalcatepec, incluyéndose además la construcción de la "Presa Chilatán"; la rehabilitación de la red de riego, drenaje y el revestimiento de canales; el respeto al padrón de usuarios registrados y con derechos de riego, así como beneficiarios únicos de las obras de rehabilitación, y el cobro de cuotas de riego fijadas conforme a la ley.

Cabe destacar que los instrumentos legales citados, no contemplaron sino hasta 1984 la incorporación de la margen derecha del Tepalcatepec, al proyecto general del

distrito de riego referido.

En seguimiento de las acciones anteriores, con fecha 12 de abril de 1984, se firmó una resolución presidencial que declaró el establecimiento del denominado Distrito de Riego, Margen Derecha del Río Tepalcatepec, con una extensión proyectada de 45,000 ha, ubicada totalmente dentro del municipio del mismo nombre, de las cuales 22,000 ha serían incorporadas al riego; así mismo en el Diario Oficial de la Federación del día 16 del mismo mes y año, se publicó el Decreto correspondiente en todas sus partes.

Casi simultáneamente el 31 de abril de 1984 se firmó otro instrumento legal, mediante el cual se expropiaron en favor del Gobierno Federal un total de 5,600 ha para obras de infraestructura y cinco días después en el Diario Oficial de la Federación, se publicó en todas sus partes el Decreto respectivo.

Con este último se integra el área total del Distrito, de la que para fines de rehabilitación e incorporación de obras al riego solo considera una parte del mismo; consolidándose entonces las áreas dominadas por el actual canal Tepalcatepec proveniente de la derivadora Piedras Blancas, que en el proyecto se prolonga hasta la ciudad de Apatzingán, donde se desvía en dirección al Río Tepalcatepec para concluir antes del entronque.

En la misma Margen Izquierda, pero con la Toma Alta de la Presa Chilatlán, el proyecto consolidará las áreas regadas por bombeo de pozos profundos, e incorporará las áreas de temporal actuales.

Finalmente, en la Margen Derecha se integran, las áreas no dominadas por La Presa Los Olivos que se extienden hasta la confluencia del Río El Cajón con el Río Tepalcatepec, y que actualmente son de temporal y/o riego por bombeo de corrientes superficiales.

### **III.1. Régimen de Propiedad**

En el presente apartado se analiza la distribución de los tipos de tenencia encontrados en la zona de estudio Cupatitzio-Tepalcatepec, así como sus modalidades de uso, evolución, importancia y problemática actual.

Se delimitaron en principio 99,174 ha, integradas por diversos tipos de tenencia (Cuadro III.1-1) de la tierra, algunas de estas áreas por sus características definidas, se clasificaron en los regímenes ejidal, privado y federal; sin embargo otras porciones no tenían bien definido el régimen de tenencia, por lo que se estimó conveniente agruparlas tentativamente en los rubros de áreas privadas con características especiales, áreas irregulares, zonas urbanas y áreas sin información, con la finalidad de realizar posteriormente, un análisis detallado de su situación legal e identificarlas y reagruparlas en su caso en el régimen procedente, quedando resumidas al final en los siguientes tipos de propiedad: Ejidal, Privado y Federal, Cuadro III.1-2.

Cuadro III.1-1

## TIPOS DE TENENCIA EN LA ZONA DE ESTUDIO

<i>Tipo de propiedad y modalidad de uso</i>	<i>Superficie en has.</i>	<i>%</i>	<i>Nº de Beneficiario</i>
01. Ejidal	67,590	68.2	5,883
02. Areas privadas con características especiales	122	0.1	12
03. Privado	26,972	27.2	355
06. Nacional (zonas federales)	141	0.1	0
04. Areas irregulares	509	0.5	13
07. Areas sin información	2,185	2.2	0
05. Zonas urbanas	1,655	1.7	0
<b>TOTAL</b>	<b>99,174</b>	<b>100.0</b>	<b>6,263</b>

Cuadro III.1-2

## REAGRUPAMIENTO DE LOS TIPOS DE TENENCIA

<i>Tipo de propiedad y modalidad de uso</i>	<i>Superficie en has.</i>	<i>%</i>	<i>Nº de Beneficiarios</i>
Ejidal	71,430	72.0	5,883
Privado	27,603	27.8	380
Federal	141	2	—
<b>TOTAL</b>	<b>99,174</b>	<b>100.0</b>	<b>6,263</b>

La superficie del cuadro anterior, está referida a los límites de estudio preestablecidos y comunes al estudio agrológico y de uso actual del suelo, en una superficie bruta de 99,174 ha, que agrupa a 6,263 beneficiarios.

En esta extensión no se incluyen 4,887 ha del sector ejidal y 480 ha del privado, debido a que aún cuando forman parte proporcional de estos, quedan fuera de la zona de estudio.

A continuación se hace una descripción de la evolución y situación actual de los diferentes rubros de tenencia del cuadro III.1-1, aclarándose que por sus características particulares, la propiedad privada y el ejido, se manejaron en incisos por separado.

**Áreas sin información.-** Se identifican bajo este rubro las áreas carentes de referencias físicas como son; linderos, cercados, cultivos o plantaciones, construcciones de cualquier índole, referencias de vecinos y/o letreros que proporcionen algún indicio para conocer el nombre del predio, del dueño o del poseedor actual. Estas áreas ocupan una extensión de 2,185 ha y representan el 2.2 % del total de la superficie estudiada.

Actualmente estas porciones son utilizadas como zonas de libre pastoreo principalmente por ramoneo o para obtener madera de uso doméstico (astilleros) y en general se localizan en partes dominadas por serranías o por laderas de nula utilidad agrícola.

Como información adicional, se puede mencionar que se cuenta con antecedentes respecto a la tenencia de algunas extensiones similares, pudiendo citarse el caso de los ejidos Curisipo (01-050), Emiliano Zapata (01-080) y Pinzándaro (01-278) que recibieron en sus correspondientes dotaciones, extensiones importantes de monte y pastos para explotarse en forma colectiva, sin embargo por su muy baja capacidad productiva, no están físicamente demarcadas en el terreno, dando la impresión de ser áreas sin dueño aún cuando en los respectivos planos de deslinde definitivo están plenamente identificados como parte integrante

de los ejidos.

Para el caso específico de las áreas de referencia (07-036 y 07-335) no fue posible obtener ninguna información en el Registro Público de la Propiedad, y tampoco aparecen en los planos de deslinde definitivo de los ejidos comprendidos en la zona de estudio, como parte de las superficies dotadas. Sin embargo, no es posible afirmar que las citadas 2,185 ha de cerril, se encuentren ociosas y/o que no tengan dueño, puesto que podrían pertenecer a uno o más ejidos localizados fuera de la zona de estudio, que no se analizan en este trabajo; sin embargo se consideraron como áreas de origen ejidal, agregando que no son áreas susceptibles de riego, ya que se encuentran Agrológicamente demeritadas por Topografía, Pendiente, Profundidad de Suelo, Pedregosidad Superficial, Pedregosidad Interna y Relieve.

**Zonas urbanas.-** Estas superficies generalmente corresponden a las porciones señaladas en las resoluciones presidenciales para la integración del fundo legal, ocupan una superficie de 1,655 ha que representa el 1.7 % del total de la zona de estudio. Cuadro III.1-1

De hecho en su mayoría no presentan ningún problema trascendental, pues están ubicadas en concordancia con el correspondiente decreto presidencial; así mismo los lotes fueron adjudicados en su mayoría con base en el artículo 72 de la Ley Federal de Reforma Agraria.

Solamente se detectaron 2 casos con alguna irregularidad en su establecimiento y estos fueron:

- La zona urbana del ejido Los Charcos (05-440) que se asentó en las cercanías del lindero del ejido Los Mojos (01-437) y conforme aumentó su tamaño, invadió (04-439) una porción de tierras no cultivables del ejido Los Mojos. Debido a que el asentamiento ocurrió en terrenos no cultivables no se ha hecho ningún reclamo por parte del ejido invadido, y posiblemente no ocurra a corto y mediano plazo, sin embargo, deberá vigilarse que al momento de efectuar la regularización de la tenencia, se identifique por parte de la Comisión para la Regularización de Tenencia de la Tierra (CORETT), la parte correspondiente a cada ejido, a efecto de que se pueda pagar en esa proporción el importe del área lotificada.
- La zona urbana del poblado Felipe Carrillo Puerto (05-188), el cual toma el nombre del mismo ejido, aglutina las zonas urbanas de casi todos los núcleos ejidales y algunos propietarios privados, ubicados entre el cerro de Buenavista y la margen izquierda del Río Tepalcalepec.

Finalmente se estima que el mayor problema de las zonas urbanas ha sido su toponimia, la cual para efecto del presente, fue rectificadada o ratificada según el caso.

**Zonas irregulares.-** Ocupan una superficie mínima de 509 ha equivalentes al 0.5 % de la superficie total y se circunscriben a porciones de predios privados y/o ejidos que se encuentran en poder de personas o grupos de personas desde hace aproximadamente 15 años, sin que hasta la fecha se haya ejercido ninguna acción en su contra.

En el caso de los predios privados, no se ha solicitado por los detentadores la acción prescriptiva, no obstante que por el tiempo transcurrido ya resulta procedente. Tratándose de las áreas ejidales invadidas, los ejidos afectados no han promovido acciones y a la fecha no existen reclamos, por lo tanto se estima que en cualquier acción de reacomodo de campesinos que llegara a presentarse, se permitirá la participación de usufructuarios y vecindados en tales eventos conforme lo establece el artículo 72 y demás relativos de la Ley Federal de Reforma Agraria en vigor.

Aparentemente los problemas de superposición de linderos en los ejidos definitivos son mínimos, sin embargo como se verá en el inciso III. 1. 1, en varias ocasiones los planos de deslinde y actas de posesión definitivos no concuerdan con la posesión y linderos reales; dicha situación se agrava en los casos de los ejidos provisionales los cuales no tienen bien definidos sus linderos debido a que sus expedientes se encuentran en proceso de substanciación en segunda instancia, sin que se tengan notificaciones recientes de su pronta resolución.

También se detectó un caso en que aparentemente el ejido El Recreo, con clave 01-334, que fue invadido por pequeños propietarios, sin embargo, el ejido no ha formulado ningún reclamo supuestamente por carecer del plano de deslinde definitivo.

La realidad es que el ejido no desea por el momento iniciar ninguna acción al respecto; en caso contrario ya habría solicitado copia del citado documento al Registro Agrario Nacional y en el supuesto de no existir en esta máxima instancia, solicitar un replanteo de linderos del ejido.

Afortunadamente a diferencia de otras regiones, la problemática de los predios privados y/o ejidos invadidos, o superpuestos es mínima, y no ha causado conflictos violentos en fechas recientes, empero en caso de incorporarse áreas de temporal a condiciones de riego, tendrá que plantearse una redistribución del recurso suelo, mismo que estará apoyado y precedido de una revisión o replanteo de linderos de la zona del proyecto.

**Terrenos Nacionales o Federales.-** Estos terrenos ocupan una extensión de 141 ha y representan aproximadamente el 0.1 % del total de la superficie estudiada. Están integrados por las zonas federales de canales, carreteras, aunque principalmente por el aeropuerto de Apatzingán (06-372) y una área pantanosa cercana al poblado Felipe Carrillo Puerto (06-190), identificada por vecinos y autoridades municipales como terrenos nacionales. Cuadro III.1-1.

De lo anteriormente expuesto se infiere que la única área que puede dar origen a algún otro tipo de propiedad es el área pantanosa, misma que por sus condiciones naturales bien podría solicitarse para aprovecharse en el establecimiento de explotaciones acuícolas, por ejidatarios y/o particulares.

**Áreas privadas con características especiales.-** En estos terrenos ejercen actos de dominio campesinos avocados y ejidatarios del ejido Emiliano Zapata, en una extensión de 122 ha. (02-079), que representan el 1 % de la superficie estudiada. Cuadro III.1-1.

Aparentemente se adquirieron hace varios años por operaciones de compraventa efectuadas con particulares, tanto ejidatarios como particulares avocados en el ejido Emiliano Zapata; sin embargo estas operaciones están soportadas únicamente por documentos privados

que no están inscritos en el Registro Público de la Propiedad. Por ello, la designación correspondiente, obedeció a las condiciones específicas en que se encuentran los documentos de compra venta, así como al sistema de explotación de las parcelas, que se da en forma individual, quieta, pública, y pacífica tanto por pequeños propietarios como por ejidatarios.

Cabe mencionar que, hasta que se elaboren las escrituras públicas y se registren en el Registro Público de la Propiedad, jurídicamente pertenecerán al sector privado aclarándose que por el tamaño del predio (122 ha), y el número de individuos que las detentan, no están sujetas a afectación por los ejidos circunvecinos, infiriéndose que por la forma y periodo en que se han venido explotando, deben integrarse a la pequeña propiedad.

### **III.1.1. Ejidal o Comunal**

En este apartado se analiza la evolución de los ejidos o comunidades comprendidos en la zona de estudio desde su constitución, hasta el presente, revisando el proceso legal de formación, ejecución dotatoria en primera instancia para los ejidos provisionales, y en segunda instancia para los ejidos definitivos, analizando el número de beneficiarios, tamaño de parcelas para riego y temporal, forma de explotación, depuración censal y problemática existente.

#### **III.1.1.1. Generalidades**

Como resultado de la investigación de campo e interinstitucional, se concluyó la inexistencia

tencia de terrenos comunales; asimismo se contabilizó un total de 66 ejidos que ocupan una superficie total de 67,590 ha, y representan el 68.2 % del total del área planimetrada en plano topográfico escala 1:20,000; se distribuyen principalmente en los municipios de Apatzingán (18), Buenavista Tomatlán (27), Tepalcatepec (21), y una área insignificante del ejido Palo Colorado del Municipio de Aguillilla, el que por pertenecer administrativamente a Tepalcatepec, se consideró como parte integrante de éste Municipio.

### **III.1.1.2. Análisis**

Del análisis de los documentos que integran la carpeta básica, se establece que de los 66 ejidos existente en la zona de estudio 7 son provisionales y 59 son definitivos. En los provisionales, se comprobó que según actas y planos de posesión provisional se recibieron 5,750.2 ha; sin embargo, según áreas identificadas con promedio de 3 lecturas de planímetro, solamente se detectaron 5,296.0 ha., existiendo en consecuencia, una diferencia de 454.2 ha respecto al área dotada, por lo cual ante la falta de deslinde definitivo, se sugiere un replanteo de linderos, para conocer la superficie real existente y preferentemente solicitar la posesión definitiva.

Los ejidos provisionales tienen generalmente, en su documentación básica, la Gaceta en que se publicó la Resolución dotatoria del gobierno del estado de Michoacán, el plano de deslinde provisional, acta de deslinde y posesión provisional, censo de beneficiarios y acta de elección de autoridades ejidales que substituye a los comités particulares ejecutivos.

Los ejidos provisionales con clave de identificación y superficie dotada son: TE-01-01-001 Los Pochotes con 143 ha; AP-12-01-467 San Fernando 113.4 ha; AP-12-01-521 San Fernando, y El Morado 735.8 ha; AP-10-01-480 El Manzo con 222 ha; AP-10-01-491 La Florida 1,832 ha; BV-05-01-297 La Huina 1,204 ha. y TE-07-01-531 Ojo de Agua 1,500 ha

Los 59 ejidos definitivos ocupan una superficie de 62,294 ha y en su carpeta básica además de la documentación mencionada para los ejidos provisionales, contienen: copia del Diario Oficial de la Federación, copia de la Resolución Presidencial que confirma o modifica la creación del ejido, plano del deslinde definitivo, acta de deslinde y posesión definitiva, copia del registro Agrario Nacional, copia del último censo depurado, certificados de derechos agrarios y/o actas de inspección de usufructo parcelario. La mayoría de los ejidos fueron resueltos durante el periodo de 1934 a 1940, correspondiente al mandato del Gral. Lázaro Cárdenas del Río.

En casi todos los casos mencionados, el procedimiento de trámites de dotación de tierras para creación de ejidos, ha quedado satisfecho y se ha realizado con estricto apego a las leyes agrarias en vigor, por lo que se considera que la totalidad de los ejidos se encuentran legalmente constituidos, faltando únicamente, en el caso de los ejidos provisionales, el deslinde y la posesión definitiva de las áreas que ya se están usufructuando.

El único caso de dotación insatisfecha corresponde al poblado "Los Hornos" (05-348), con 275 habitantes, entre los que se cuentan 55 jefes de familia, carentes de tierras de labor.

La negativa de dotación de tierras a este poblado, obedece a que los predios señalados para afectación, son pequeñas propiedades; además en un radio de 7 kilómetros, ya no existen áreas afectables.

Se considera que la forma en que podría resolverse este problema parcial o totalmente, sería reacomodar a los 55 solicitantes de tierra, en los ejidos circunvecinos, siempre y cuando existan parcelas vacantes, o en su defecto cambiar la solicitud de dotación ejidal por la de creación de Nuevo Centro de Población Ejidal, lo cual incrementaría la posibilidad de obtener tierras en cualquier parte del interior de la República.

Por lo que se refiere a la distribución de la superficie del sector ejidal a nivel interno, se tiene la asignación siguiente:

Según actas de posesión provisional y posesión definitiva, los 66 ejidos que se han venido analizando, parcial o totalmente forman parte de la zona de estudio y recibieron por la vía de dotación una superficie total de 80,262 ha para beneficiar a 4,053 ejidatarios; este número se ha elevado a 5,246 según padrón de usuarios y a 5,883 individuos según censo depurado y actas de inspección de usufructo parcelario, (Cuadro III.1.1.2-1).

Tal y como anteriormente se anotó, en el número de ejidos citado, se incluyen 7 ejidos provisionales con 5,296 ha y 310 beneficiarios actuales, así como 59 definitivos con 74,966 ha y 5,573 ejidatarios beneficiados, según actas de usufructo parcelario y depuración censal.

A partir de la superficie total de los ejidos, se precisó que dentro de la zona de proyecto y estudio solo entraron las 67,590 ha de áreas ejidales; siendo beneficiadas completamente las 5,296 ha de los 7 ejidos con dotación provisional, y los 310 ejidatarios.

El análisis comparativo que antecede, indica además que 12,672 ha con aproximadamente 856 beneficiarios catalogados, dentro de los ejidos definitivos, quedan fuera de la zona de estudio y por ende de la de proyecto.

Por lo que se refiere a las divisiones y subdivisiones que se observan en los ejidos definitivos, estos tienen dos orígenes, uno de derecho y el otro de hecho.

El primero está sustentado en la observancia de los decretos presidenciales que establecen en sus puntos resolutivos el reparto de las tierras laborables en forma individual, sea por asignación a cada ejidatario, a la mujer campesina y la parcela escolar sus 10 ha de riego y/o 20 de temporal, dejando las áreas de monte y pastos no laborables para uso colectivo.

El segundo se refiere a los ejidos colectivos, cuyas resoluciones presidenciales no contemplan subdivisiones y sin embargo, los ejidatarios beneficiados han realizado parcelamientos económicos individuales; en uno y otro caso el reparto inicial que fuera de 10 ha de riego y/o 20 de temporal se ha reducido.

Debido a que por lo general, los sucesores preferentes han alcanzado la mayoría de edad y formado su propia familia, el titular de la parcela ha realizado subdivisiones en favor de uno o más descendientes, lo cual ha repercutido en el incremento de 1,364 ejidatarios, al pasar el usufructo parcelario en la zona de estudio de 4,519 (según carpeta básica) a 5,883 beneficiarios

POBLACION ACTUAL DE PRODUCTORES  
RURALES SEGUN FUENTES DE  
INFORMACION

POBLACION	ESTADAL REGISTRADA EN PADRON DE USUARIOS *	ESTADAL PROCEDENTE DE LA ULTIMA DEMORACION CENSAL (1986-1991)
RIEGO	5988	3779
TEMPORAL	1257	2104
SUB-TOTAL	5246	5883
PEQUEÑOS PROPIETARIOS RIEGO/TEMPORAL POR INT. DE CAMPO	354	354
TOTAL	5600	6237

\* LISTA ACTUALIZADA AL 27/AGO/88

(según censo actual).

El censo actualizado, fue debidamente apoyado por las actas de usufructo parcelario y depuraciones censales, que se realizan por lo general cada 3 años, y en las cuales se incluyen los casos de privaciones de derechos agrarios, y nuevas adjudicaciones.

En el listado III.1.1.1-1 que aparece al final del presente documento, se presentan desglosadas por ejido las 67,590 ha ejidales que forman parte de la zona de estudio y en las cuales 33,361.0 ha con el 49.4 %, aparentemente se explotan bajo condiciones de riego y 34,229 ha que representan el 50.6 % son de temporal; se identificaron igualmente 22,054.0 ha no regables, y por consecuencia 45,536.0 ha susceptibles de beneficiarse con riego.

#### **III.1.1.3. Uso del Suelo.-**

El resultado de la fotointerpretación reveló que actualmente el uso del suelo corresponde a la fruticultura de riego y agricultura de riego y de temporal.

La fruticultura esta representada por plantaciones de cítricos, plátano, mango, papaya y tamarindo; en la agricultura de riego se consideran los cultivos de las áreas dominadas actualmente con agua de pozos profundos así como del canal Tepalcatepec, y por obras completas de distribución y drenaje. Las áreas de temporal, agrupan áreas de praderas inducidas, cultivos de temporal, porciones de vegetación natural, y cerril. Cuadro III.1.1.2-2.

SUPERFICIE DE USO ACTUAL  
POR TIPO DE  
TENENCIA

USO ACTUAL POR TIPOS DE TENENCIA	AGRICULTURA DE RIEGO	FRUTI- CULTURA	AGROPECUARIO DE TEMPORAL	OTROS USOS	SUMA
01 EJIDAL	23244	10117	13055	20374	67590
03 PRIVADO	6007	4781	3953	11553	27094
04 IRREGULARES	81	0	0	420	500
05 URBANO	0	0	0	1655	1655
06 FEDERAL	0	0	0	141	141
07 SIN INFORMACION	41	0	0	2144	2185
SUMA	30173	14898	17808	36295	99174

**Estratificación.-** La estratificación de la tenencia de la tierra se realizó tanto para áreas de riego como de temporal y finalmente se obtuvo el total de éstas.

Con base en el censo actualizado y depurado, así como del padrón de usuarios del Distrito de Riego se determinó la estratificación para las áreas de riego, misma que se presenta en el cuadro III.1.1.2-3.

En el cuadro de referencia se observa que la mayor concentración ocurre en el estrato de 5.1 a 10.0 ha, en donde 2,691 ejidatarios que representan aproximadamente el 68.0 % del total de usuarios de este sector poseen 23,894.5 ha., cifra que representa el 82 % del área total, correspondiendo una parcela individual media de 8.9 ha.

En el estrato de 0.5 a 5.0 ha existe un total de 1,175 ejidatarios que representa el 30 % de usuarios, poseen 3,418 ha que significan el 12.0 % de la superficie total estudiada; correspondiéndole a cada ejidatario una parcela de 2.9 ha.

El tercer lugar en importancia corresponde al estrato 10.1 a 15.0 ha en donde 88 ejidatarios, o el 2.2 % del total de usuarios, detentan 987.1 ha, equivalente al 3.4 % del área estudiada, con una parcela media de 11.2 ha/ejidatario.

En el estrato 15.1 a 20.0 ha existen 31 ejidatarios que ocupan 541.5 ha, con parcelas promedio de 17.5 ha. En el estrato 20.1 a 30.0 ha un solo ejidatario tiene una parcela de 20.2 ha; en el estrato 30.1 a 40.0, solamente dos ejidatarios tienen cada uno parcelas de 40 ha.

**PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC**  
**TENENCIA DE LA TIERRA**  
**ESTRATIFICACION EJIDAL ACTUAL**

ESTRATO		PROPIETARIOS	SUPERFICIE TOTAL	AREA MEDIA POR PRODUCTOR	
		NO.	(HAS)	(HAS)	
0.5	A 5.0	HAS	1175	3417.9	2.9
5.1	A 10.0	HAS	2691	23894.5	8.9
10.1	A 15.0	HAS	88	987.1	11.2
15.1	A 20.0	HAS	31	541.5	17.5
20.1	A 30.0	HAS	1	20.2	20.2
30.1	A 40.0	HAS	2	80.0	40.0
40.1	A 50.0	HAS	1	43.0	43.0
50.1	A 100.0	HAS	0	0	0
MAYORES DE 100 HAS			0	0	0
<b>*SUMA PARCIAL</b>			<b>3989</b>	<b>28984.2</b>	<b>7.3</b>

\*NOTA: CONSIDERA PARCELAS DE RIEGO

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTO. DE RIEGO 097 "GENERAL LAZARO CARDENAS".  
 ACTAS EJIDALES DE DEPURACION CENSAL

Finalmente en el estrato 40.1 a 50.0, un usuario posee la única parcela de 43.0 ha. Cabe señalar que la superficie media en el área de riego es de 7.3 ha/usuario.

La estratificación del área de temporal (cuadro III.1.1.2-4), registra solamente en 3 estratos: en el de a 10.0 ha, 436 ejidatarios poseen parcelas medias de 8.3 ha y conforman un total de 3,636.8 ha; en el 10.1 al 15.0 ha 166 ejidatarios usufructúan parcelas unitarias de 14.3 ha y agrupan a 2,371.5 ha, y finalmente el estrato 15.1 a 20.0 ha registra a 655 individuos, con 19.3 ha por cabeza y un total de 18,666.8 ha.

La consolidación de las estratificaciones de las áreas de riego y temporal, se reflejan en el cuadro III.1.1.2-5 en el que resalta lo siguiente:

El estrato de 0.5 a 5.0 ha está integrado por los mismos 1,175 usuarios del área de riego, con parcelas individuales de 2.9 ha y una superficie de 3,417.9 ha que pertenece al 22.0 % de los beneficiarios y corresponde al 7.0 % de la superficie total.

El estrato 5.1 a 10.0 ha comprende a 3,127 beneficiarios con 8.8 ha en promedio y una área total de 27,531.3 ha; éste estrato es el más importante debido a que incluye la mayor superficie y número de ejidatarios, representando el 59.6 % del número total de ejidatarios y el 57.8 % de la superficie total.

El estrato de 10.1 a 15.0 ha. comprende 254 ejidatarios con parcelas medias de 13.3 ha; que conforman una área de 3,358.6 ha y representan el 4.8 % del total de usuarios y el 7.0 % de la superficie total.

PROYECTO CUATITZIO -TEPICALTEPEC  
 TENENCIA DE LATIERRA  
 ESTRATIFICACION PARA TEMPORAL  
 (EJIDAL)

ESTRATOS			EJIDATARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	0	0	0
5.1	A	10.0 (HA)	436	3636.8	8.3
10.1	A	15.0 (HA)	166	2371.5	14.3
15.1	A	20.0 (HA)	655	12658.5	19.3
20.1	A	30.0 (HA)	0	0	0
30.1	A	40.8 (HA)	0	0	0
40.1	A	50.0 (HA)	0	0	0
50.1	A	100.0 (HA)	0	0	0
MAYORES DE 100 (HA)			0	0	0
SUMA			1257	18666.8	14.9

NOTA: CONSIDERA PARCELAS DE TEMPORAL

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DISTRITO DE RIEGO 007 "GENERAL LAZARO CARDENAS"  
 Y ACTAS EJIDALES DE DECLARACION CENSAL.

PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC  
TENENCIA DE LA TIERRA  
ESTRATIFICACION EJIDAL ACTUAL

ES*ADO	PROPIETARIOS	SUPERFICIE	AREA MEDIA
		TOTAL	POR
	EN	(HAS)	PRODUCCION
			(HAS)
2.5 A 5.0 HAS	1175	3617.9	2.9
5.1 A 10.0 HAS	3127	27531.3	8.8
10.1 A 15.0 HAS	254	3358.6	13.2
15.1 A 20.0 HAS	686	13200.0	19.2
20.1 A 30.0 HAS	1	20.2	20.2
30.1 A 40.0 HAS	2	80.0	40.0
40.1 A 50.0 HAS	1	43.0	43.0
50.1 A 100.0 HAS	0	0	0
MAYORES DE 100 HAS	0	0	0
TOTAL PARCIAL	5246	47651	9.1

\*NOTA: CONSIDERA PARCELAS DE RIEGO Y TEMPORAL

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTD. DE RIEGO DE "GENERAL LAZARO CARDENAS".  
ACTAS EJIDALES DE DEPLUACION CENSAL

El estrato de 15.1 a 20.0 ha es el segundo en importancia, debido a que 686 usuarios con parcelas medias de 19.2 ha detentan 13,200 ha. lo cual significa que solamente el 13.0 % de los ejidatarios poseen el 27.6 % de la superficie ejidal.

En los estratos de 20.1 a 30.0 ha solamente 1 individuo posee 20.0 ha; en el estrato 30.1 a 40.0, dos ejidatarios poseen una parcela de 40.0 ha c/u; y en el estrato de 40.1 a 50.0, solo un beneficiario posee 43.0 ha.

Debido a que la superficie física obtenida con planimetro también fue verificada por inspección en campo se estima que es la de mayor confiabilidad, por lo que se utilizó para visualizar el grado de concentración de la tierra y elaboración del cuadro III. 1. 1. 2-6 y Gráfica N° 1, de la curva de Lorenz y en la determinación del índice de Gini; el procedimiento y la totalidad de resultados se integran en el Diagnóstico.

### **III.1.2. Pequeña Propiedad**

Del análisis de la zona de estudio se infiere la existencia de 354 predios de tipo privado con una extensión total de 27,094 ha de los cuales 11,588 ha son de riego y 3,953 ha de uso agropecuario de temporal y 11,553 ha de otros usos, Cuadro III. 1.1.2-2.

Así mismo el total de poseedores es de 354 lo que da un promedio general de 76.2 ha/persona en la distribución general; sin embargo al revisar los estratos de la misma (Cuadro III.1.2-1) se encuentra una situación extrema ya que entre los estratos de 0.5 a 5.0 ha y de 15.1

PROYECTO EJERATIZO-TEPALCATEPEC

TENENCIA DE LA TIERRA

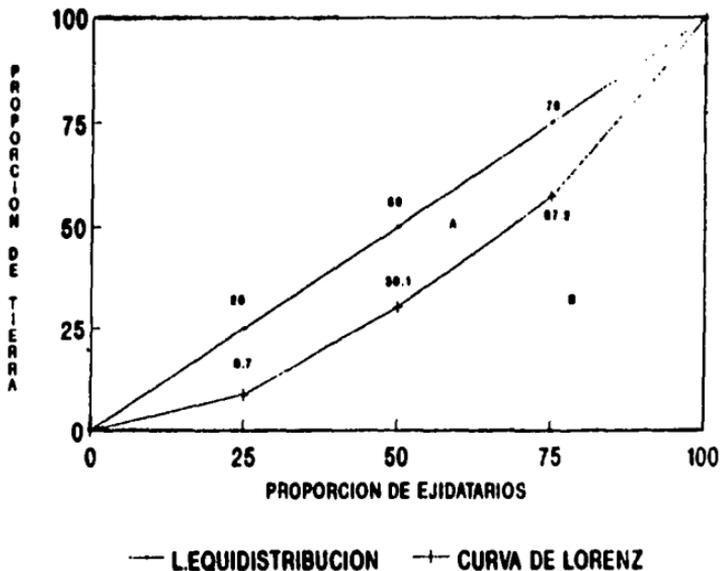
DISTRIBUCION ACTUAL  
(EJIDAL)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NUMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	1312	4166.7	8.7
50	2622	14351.4	30.1
75	3933	27266.1	57.2
100	5244	47651	100
<b>SUMA</b>	<b>5244</b>	<b>47651</b>	<b>100</b>

Nota: Considera parcelas de riego y temporal

FUENTE: padron de usuarios del distrito de riego 09 "General Lazaro Cárdenas" y actas ejidales de depuración censal.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION (CURVA DE LORENZ)



EJIDO

G-0.20

a 20 ha, el promedio es de 10.9 ha/productor, 84 beneficiarios para 917 ha es decir el 24 % de productores con el 3.4 % de la tierra.

Como contraste, a partir de los estratos 20.1 ha a 30 ha y hasta el 50.1 a 100.0 ha existen 191 propietarios ocupando 9702 ha con una posesión promedio de 50.8 ha/propietario.

En el estrato mayor de 100 ha, únicamente 79 individuos que equivalen al 22 % del total detentan 16,353 ha correspondientes al 60.6 % de la superficie total; así mismo la posesión promedio es de 207 ha/productor. En el listado III.1.2-2 que se presenta al final del presente estudio, se complementa esta información con la relación de superficie a nivel individual, tanto por áreas de riego como de temporal.

Cabe mencionar que no obstante las dimensiones de los predios agrupados en el último estrato, durante las entrevistas con los productores así como de la investigación documental de los predios particulares no se detectó la existencia de certificados de inafectabilidad agrícola, ganadera y/o agropecuaria.

En las porciones de riego y temporal superiores al límite señalado a la pequeña propiedad, la SRA podrá hacer estudios específicos para determinar la viabilidad de subdivisión en parcelas de 20 ha como máximo, para atender las acciones agrarias pendientes.

Así mismo y para efectuar la redistribución potencial, en principio se plantea mantener a los 354 poseedores actuales más 417 nuevos propietarios, resultantes de dividir las áreas redistribuibles en parcelas menores o iguales a 20 ha.

Por otra parte y como complemento se expone lo siguiente:

Los predios particulares se encuentran actualmente en un proceso de compra-venta que dificulta conocer a su auténtico poseedor así como la legitimidad del trámite. Los dueños de los predios muy pocas veces viven y trabajan en el predio mismo, y lo hacen en alguna ciudad cercana, Apatzingán, Uruapan o Morelia, e incluso en el extranjero, por lo cual dejan a sus familiares a cargo del mismo.

Se considera que los certificados de inafectabilidad, si es que los hubo pues en ninguna entrevista fueron mostrados, deben de haber prescrito y por lo tanto las demandas de los ejidos en posesión provisional serían procedentes, mientras que las subdivisiones y enajenaciones de los predios afectables, serían irregulares y por tanto sujetos a evicción.

Distribución Estadística de los predios privados.

La revisión estadística de los datos respectivos indica (Cuadros III.1.2-2, Gráfica N° 2) que los predios privados se encuentran distribuidos de manera poco equitativa ya que el índice de GINI en situación actual es de 0.48, cifra distante del 0.0 ideal y que se aprecia mejor en la gráfica respectiva, analizada con profundidad en el inciso IIV Diagnóstico.

## PROYECTO CUPATITZIO-TEPICALTEPEC

TENENCIA DE LA TIERRA

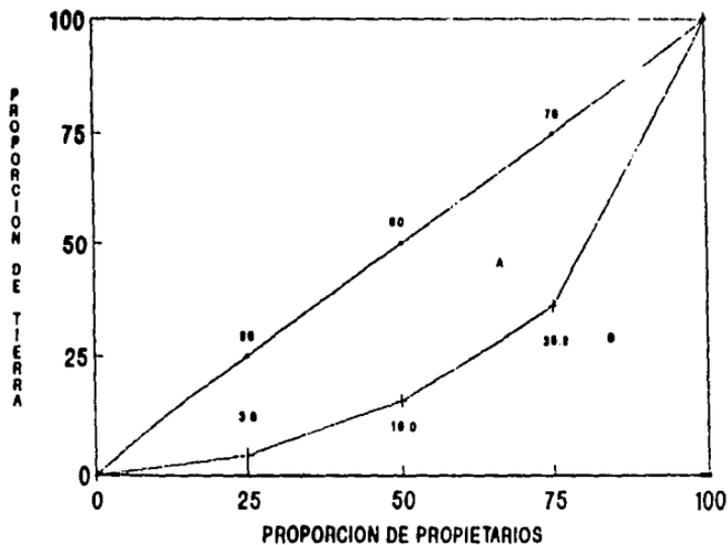
DISTRIBUCION ACTUAL

(PEQUEÑA PROPIEDAD)

PORCENTAJE ACUMULADO DE PROPIETARIOS	NUMERO DE PROPIETARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	POCENTAJE REPRESENTADO
0	0	0	0
25	89	1022	3.8
50	178	4055	15.0
75	266	9761	36.2
100	354	26972	100
SUMA	354	26972	100

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTO. DE RIEGO 007 "GENERAL LAZARO CARDENAS"  
& INVESTIGACION DE CAMPO

# GRAFICA DE DISTRIBUCION ACTUAL (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION    - - CURVA DE LORENZ

PROPIEDAD PRIVADA    G-0.48

## PROYECTO CUAPATIZIO TEPALCATEPEC

TENENCIA DE LA TIERRA

ESTRATIFICACION ACTUAL

(POR LA PROPIEDAD)

ESTRATOS				PROPIETARIOS (NÚMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	ÁREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0	HA	19	58	3.1
5.1	A	10.0	HA	21	170	8.1
10.1	A	15.0	HA	19	241	12.7
15.1	A	20.0	HA	25	448	17.9
20.1	A	30.0	HA	42	1068	25.4
30.1	A	40.0	HA	26	920	35.4
40.1	A	50.0	HA	33	1496	45.3
50.1	A	100.0	HA	90	6218	69.1
MAYORES DE 100 HA				79	16353	207.0
SUMA				354	26972	76.2

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTD. DE RIEGO 097 "GENERAL LAZARO CARDENAS"  
& INVESTIGACION DE CAMPO

### III.2. Situación Legal

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, durante la recopilación de información en campo, fueron identificados los tipos de tenencia siguientes: Ejidal, Areas Privadas con Características Especiales, Privado, Federal, Areas Irregulares, Areas sin Información y Zonas Urbanas.

Posteriormente al efectuar un análisis de las condiciones legales de éstas áreas, se estimó procedente su reagrupación, por consiguiente las áreas privadas de características especiales y áreas irregulares pasaron a formar parte de la Propiedad Privada, asimismo las porciones carentes de información y las zonas urbanas, se integraron al sector ejidal reduciéndose por lo tanto a 3 regimenes la tenencia: Ejidal, Privado y Federal; este último formado por 141 ha ocupadas por el aeropuerto de Apatzingán y una zona pantanosa localizada al sur de Tepalcalepec.

Es conveniente aclarar que las 122 ha de terrenos inicialmente considerados como áreas privadas de características especiales, se reagruparon en el sector privado aunque pertenecen a ejidatarios y pequeños propietarios, quienes desde hace aproximadamente 15 años los adquirieron por concepto de compra-venta y aún cuando a la fecha solamente tienen escrituras privadas, su explotación quieta, pacífica, continua, pública y, por no estar solicitados para satisfacer acciones agrarias, confirman su clasificación dentro del régimen privado, sujeto al registro oportuno de las correspondientes escrituras en el Registro Público de la Propiedad.

El régimen ejidal está constituido por 66 núcleos de los cuales 59 son definitivos y 7 son

provisionales; de los primeros, algunos fueron creados por decreto presidencial para explotarse en forma individual y otros en forma colectiva.

Los ejidos definitivos beneficiados con dotación individual, cuentan con los documentos siguientes: copia de la resolución presidencial, plano aprobado del deslinde definitivo; censo depurado con datos a 1987 y 1990, acta de investigación de usufructo parcelario, acta de elección de autoridades ejidales y plano de parcelamiento aprobado.

Con excepción de este último documento, los ejidos colectivos definitivos tienen los mismos apoyos legales. Los ejidos provisionales tienen en su carpeta básica los documentos siguientes: gaceta del gobierno del estado conteniendo el mandato de la resolución dotatoria en primera instancia, acta de deslinde y posesión provisional, plano topográfico del deslinde provisional, relación de beneficiarios y acta de elección de autoridades ejidales.

De la información anterior se desprende que los ejidos definitivos están legalmente constituidos y que a los provisionales les faltan los trámites y documentos relativos a dotación en segunda instancia. Por lo que se refiere a la situación que guardan los ejidatarios de los ejidos definitivos respecto a la tenencia de la tierra, se estima que en todas las etapas el usufructo está legalizado o en vías de legalización.

Los ejidatarios cuya tenencia está totalmente legalizada, son los que forman parte del último censo depurado y además tienen certificado de derechos agrarios vigente o en trámite por cesión de derechos. Los ejidatarios en vías de regularización son aquellos que aún no están en el censo depurado por haberse practicado recientemente la inspección de usufructo y por

lo tanto continúa el proceso de trámites para la obtención de los certificados respectivos. Los ejidatarios de los ejidos provisionales tienen debidamente legalizada la tenencia, faltando la conformación o negativa del ejecutivo federal.

En el sector privado, con base en la información y documentación analizada, la tenencia está legitimada por escrituras públicas y privadas sin existir certificados de inafectabilidad agrícola, ganadera y/o agropecuaria vigentes.

En caso de existir como se presume, simulación en la subdivisión de predios para eludir la dotación definitiva a los ejidos provisionales, o de encontrarse irregularidades en los fraccionamientos de las tierras cuya inafectabilidad ha prescrito, soslayando acciones agrarias, será la Secretaría de la Reforma Agraria la encargada de realizar la investigación para llegar a resultados concluyentes.

### **III.3. Régimen de Explotación**

En el sector ejidal el régimen de explotación es individual y colectivo.

El individual se práctica por derecho en las áreas agrícolas de riego de los ejidos cuyos decretos federales o estatales establecen la dotación parcelaria; en estos mismos ejidos las áreas de temporal, monte y pastos sin potencial agrícola se explotan en forma colectiva.

Los ejidos que fueron creados mediante dotación colectiva, han efectuado un parcelamiento económico de las tierras agrícolas y de hecho también las cultivan en forma individual, realizando aprovechamiento comunal en las áreas de monte y pasto.

Con relación al sector privado, el régimen de explotación de la tierra es individual puesto que no existe en la zona de estudio ninguna organización de productores como la sociedad de producción rural que pudiera adoptar el régimen de explotación colectiva.

#### **III.4. Problemática**

El panorama general del sector ejidal respecto a los problemas locales de la tenencia, se circunscribe a problemas de linderos, invasiones de tierras, falta de posesión definitiva a ejidos provisionales y falta de certificados de derechos agrarios a quienes recientemente se ha practicado inspección de usufructo parcelario.

En el sector privado, el problema principal lo constituye la falta de registro de escrituras privadas en el registro público de la propiedad.

La problemática de linderos con los ejidos obedece a que desde el momento de la dotación definitiva, las mojonearas no se colocaron de inmediato en los vértices señalados en el levantamiento topográfico por lo cual las marcas se perdieron con el paso del tiempo y los linderos se desplazaron o sobre los ejidos o los predios colindantes.

Las dotaciones parciales aparentemente se han traducido en un mal entendido problema de linderos, que algunos ejidos reclaman sin embargo, estas situaciones se han resuelto con dotaciones complementarias, aunque desde luego con tierras de diferente calidad; tal es el caso del ejido Ayucato (AP-09-01-449) que según resolución debió recibir 738.60 ha de labor y sin embargo únicamente se le entregaron 468 ha de dicha calidad, habiéndose compensado la superficie restante en una área cerril de nulo potencial agrícola o pecuario (AP-09-01-454).

También se tiene un caso de dotación insatisfecha que corresponde al comité particular (Los Hornos, AP-06-01-333) y otro en el que sin esperar el dictamen de las autoridades se invadieron los predios señalados para afectación (Ejido Cuauhtemoc Cárdenas, AP-11/12-01-508); asimismo se encontró el caso en que una dotación ejidal fue invadida por un particular; como es el de la dotación del ejido Mata de Plátano, que se encuentra en poder del Sr. Eulogio Solorio (AP-05-04-328).

La posible repercusión de estos problemas al implantar el proyecto, serían las demandas de solución a las peticiones de dotación y regularización postergadas, y la posible agudización de los conflictos hasta ahora latentes, en cualquier caso, es previsible que el personal de las instituciones responsables sea totalmente rebasado tanto por el número y magnitud de los problemas, como por su reducida presencia en la región.

También se detectaron otros problemas, que a pesar de no incidir en el desarrollo del proyecto, sí afectarían la distribución individual de las parcelas de riego y son principalmente:

**Acaparamiento de parcelas.-** Situación que se infiere debido a que en el padrón de usuarios de algunos ejidos existe un mayor número de parcelas de riego y un menor número de beneficiarios.

**Rentismo y venta de parcelas ejidales.-** Este hecho es común en la región, aunque sea generalmente negado por los productores y está igualmente generalizado en las tierras de temporal.

**Abandono de parcelas.-** Este fenómeno es más reducido y se puede apreciar en las actas de usufructo parcelario donde también se observa su ocupación inmediata, por lo cual no llegan a quedar vacantes o improductivas por más de 3 años.

**Productores ejidales irregulares.-** También se detectó en las actas de usufructo parcelario, la presencia de campesinos avocindados o hijos de ejidatarios que están en posesión de parcelas, aún cuando a la fecha carecen de certificados de derechos agrarios.

**Minifundismo.-** Además de pequeñas propiedades y minifundios, se detectaron predios superiores a las 200 ha los cuales aparentemente están subdivididos, pero de hecho forman una sola unidad de explotación, revistiendo algunas veces el carácter de patrimonio familiar.

Debido a que estos predios y los derivados de inafectabilidades vencidas podrían dar margen a especulaciones respecto a su legalidad, será la SRA quien después de una investigación específica de simulación de fraccionamiento dictamine sobre el particular y en su caso satisfaga las acciones agrarias pendientes.

***Venta de predios privados.***- En el régimen privado de tenencia de la tierra, las operaciones de compra venta de predios es dinámica, por lo que es posible que la subdivisión potencial propuesta podría modificarse en relativo corto plazo, con respecto a la situación real existente a la fecha.

Como último comentario, se menciona que los planteamientos por linderos e invasiones podrían presentarse hasta el momento en que se concrete el proyecto y los afectados tengan una razón tangible para hacer sus reclamaciones; será hasta ese momento cuando los problemas se traduzcan también en reclamos de indemnizaciones, como el que ya se ha presentado por el ejido Felipe Carrillo Puerto, municipio de Buenavista Tomatlán (Angamacu-tiro) el cual también solicita se defina la dependencia que se encargará de cubrir el importe de las indemnizaciones.

### **III.5. Indemnizaciones por Afectaciones**

El análisis de la indemnización a los productores por concepto de construcción de obra civil, se trata en este inciso desde la perspectiva de la tenencia de la tierra, para lo anterior debe considerarse la inevitable influencia de la problemática descrita previamente, y que debe solucionarse antes de calcular y efectuar los pagos correspondientes. Ello significa la obligación de una revisión individual y detallada tanto de los predios privados como de los ejidos, para que de acuerdo a la ley sean identificados los legítimos dueños de los predios.

Para calcular el monto de indemnización por sector de tenencia así como a nivel individual es necesaria previamente una verificación y en su caso, practicar un replanteo de linderos, lo que podrá realizarse por un grupo inter-institucional de técnicos, encargados de revisar todos los casos, determinar las indemnizaciones y hacer los ajustes necesarios en un tiempo razonable. Así mismo y por comentarios recogidos en el poblado Felipe Carrillo Puerto, es necesario aclarar a los productores el procedimiento de trámite para lograr el cobro de sus indemnizaciones, ya que los ejidatarios afectados por el avance de la obra no han recibido ninguna e ignoran a la fecha, que dependencia y área específica es la responsable de cubrir el importe de estas afectaciones.

La extensión actual de las obras es de:

	2,638	ha	Presa Chilatán
	726	ha	Avance en la Margen Derecha
	3,355	ha	Avance en la Margen Izquierda
	255	ha	Subsistema Los Olivos.
<b>TOTAL</b>	<b>6,974</b>	<b>ha</b>	

La extensión de obra faltante es de:

	0	ha	Presa Chilatán
	244	ha	Margen Derecha
	1711	ha	Margen Izquierda
	83	ha	Subsistema Los Olivos
<b>TOTAL</b>	<b>2,038</b>	<b>ha</b>	

Por tanto la superficie total afectable por concepto de obra es de 9012 ha, lo que a un costo unitario de indemnización de \$ 2'250/ha M.N. implica un pago total de \$ 20,277 millones de pesos.

### **III.6. Planteamiento de Alternativas**

Debido a la magnitud de los problemas existentes y a la limitada capacidad de las autoridades agrarias para resolverlos, es necesario buscar y adoptar en su caso las alternativas de solución funcionales y acordes con las características de la región.

Con base en lo anterior, es imprescindible el análisis de información que desafortunadamente se encuentra dispersa y poco actualizada; asimismo como resultado de los recientes ajustes presupuestales tanto el personal como los apoyos oficiales son reducidos, citándose el caso de la SRA en que sus 2 promotorías locales cuentan solamente con 4 empleados para sus asuntos administrativos y un sólo técnico de campo.

Conforme a lo expuesto y tratando de resolver la carencia de personal oficial para la actualización y suministro oportuno de información, así como para resolver los problemas de ajustes de linderos y dado que el ámbito institucional del proyecto es amplio, se plantea como una alternativa, la formación de un grupo interinstitucional de técnicos, comisionados tanto para la actualización de información, replanteo de linderos, revisión de expedientes y conclusión de trámites pendientes, así como para la ejecución física de los dictámenes dotatorios y estimación individual de las indemnizaciones causadas por la obra.

Únicamente de esta manera se estandarizará la información local de la tenencia y se conocerán los detalles de la misma; este proceso puede ser monitoreado por una entidad no oficial con el propósito de revisar, procesar y unificar la información.

Por lo que se refiere al procedimiento de reajuste de linderos se hace necesario contar con el mosaico rectificadado del vuelo empleado para este trabajo, el que se utilizaría para constatar y marcar en detalle los ajustes; esto significa que ante todo los ejidos definitivos deberán revisarse primero, comparando la resolución presidencial, actas de posesión, planos de deslinde, (dotación, ampliación o restitución) con los límites reales de campo.

Al concluir la comparación y en caso de existir discrepancias ( más o menos superficie) se procederá al replanteo de linderos para localizar sus verdaderos límites y colindantes.

Por parte de los propietarios privados, estos exhibirán sus escrituras, planos y documentos que amparan la pequeña propiedad, los predios mayores a los permitidos por la ley, previo dictamen de la SRA se utilizarán para satisfacer las acciones agrarias pendientes como son: posesiones definitivas a ejidos provisionales, reacomodos de campesinos, restituciones y dotaciones de ejidos.

En este sentido, la presencia de un grupo revisor con facultades para toma de decisiones que incluya a las instituciones oficiales responsables (SARH, CNA, SRA, BANRURAL, Registro Público de la Propiedad etc.) disminuiría o anularía las posibilidades de retraso en el proceso de regularización de la tenencia, obligando a los involucrados a acatar los resultados legales; de otra manera el proceso de trámites pasará de una institución a otra, perdiéndose tiempo, duplicando trabajo y gastando más presupuesto para alcanzar una misma solución.

Por lo que respecta al proyecto, su desarrollo y construcción de obras no se verán afectadas, sugiriéndose que la redistribución de la tierra y entrega de unidades o secciones a

los beneficiarios, se efectúe a ritmo de construcción, con la finalidad de evitar que se altere la recuperación económica del proyecto.

Con objeto de lograr una mejor redistribución de la tenencia de la tierra en el sector ejidal, se proponen dos alternativas: en la primera, se consideró el criterio de beneficiar a la totalidad de los ejidatarios que actualmente no están incluidos en el padrón de usuarios del Distrito, pero que cuentan con parcelas de temporal dentro de la zona de estudio, en los cuadros III.1-6, III.1-7, se presenta la estratificación potencial que se sugiere mediante este criterio y en la Gráfica N° 3 se observa la curva de Lorenz y un coeficiente de Gini de 0.18.

En la alternativa 2, el criterio considerado para la distribución de la superficie nueva que se incorporará al riego mediante las obras del proyecto, fue la de beneficiar solamente a los ejidatarios cuya parcela es actualmente de temporal y esta se ubica en la zona regable beneficiable con el proyecto Cuadros III. 1-6A, III. 1-7B, y en la Gráfica N° 4, se presenta la curva de Lorenz, así como el coeficiente de Gini de 0.11.

Cabe aclarar que de los 66 ejidos identificados en la zona de estudio solamente 52 están incluidos actualmente en el padrón de usuarios; asimismo los 14 ejidos restantes que tienen 6,630 ha dentro de la zona de proyecto, solamente resultarán beneficiadas con riego 4,326 ha mismas que se redistribuyeron de acuerdo con los dos criterios anteriormente mencionados.

A continuación se presenta la relación de los 14 ejidos no incluidos en el padrón de usuarios; indicándose la superficie que resultará beneficiada con las obras de riego.

<b>Nombre del ejido</b>	<b>Superficie beneficiable con riego ha.</b>	
Curispo	58-00	ha
Puerta del Sol	147-00	ha
Tepalcuatita	406-00	ha
Colomotitlán	1,233-00	ha
El Remolino	180-00	ha
El Pitayo	34-00	ha
Villa Unión	152-00	ha
El Palmito	31-00	ha
Alfredo V. Bonfil	339-00	ha
Los Hornos	79-00	ha
Ojo de Agua	273-00	ha
Palo Colorado	155-00	ha
El Mirador	307-00	ha
Apatzingán	932-00	ha
<b>TOTAL</b>	<b>4,326-00</b>	<b>ha</b>

Como puede observarse, en la redistribución parcelaria del Sector Ejidal se propone una distribución coherente y homogénea del área incorporada al riego buscando un estándar individual óptimo; en las mismas alternativas se intentó en principio alcanzar una superficie individual de 10 ha, obteniéndose en la primera alternativa un promedio de 8.4 ha/productor y en la segunda 8.6 ha/productor respectivamente. Por lo que se refiere a la propiedad privada se buscó estandarizar a 20 ha el promedio de los predios, resultando un promedio de 26.5 ha/productor. Los cuadros y gráficas complementarios de optimización de la distribución de la tierra, se presentan en el Diagnóstico.

La distribución obtenida se planteó respetando la proporción actual de terrenos ejidales y privados, independientemente de la posible rectificación de linderos y los cambios correspondientes. Finalmente se comenta acerca de la dinámica actual de los movimientos de compra-

## PROYECTO CUAPATITZIO-TEPALCATEPEC

## TENENCIA DE LA TIERRA

## ESTRATIFICACION POTENCIAL

(EJIDAL)

ESTRATOS			PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	714	1922	2.7
5.1	A	10.0 (HA)	4070	35024	8.6
10.1	A	15.0 (HA)	467	5286	11.3
15.1	A	20.0 (HA)	193	3190	16.5
20.1	A	30.0 (HA)	19	537	28.3
30.1	A	40.0 (HA)	0	0	0.0
40.1	A	50.0 (HA)	0	0	0.0
50.1	A	100.0 (HA)	0	0	0.0
RAYONES DE 100 (HA)			0	0	0.0
SUMA			5463	45959	8.4

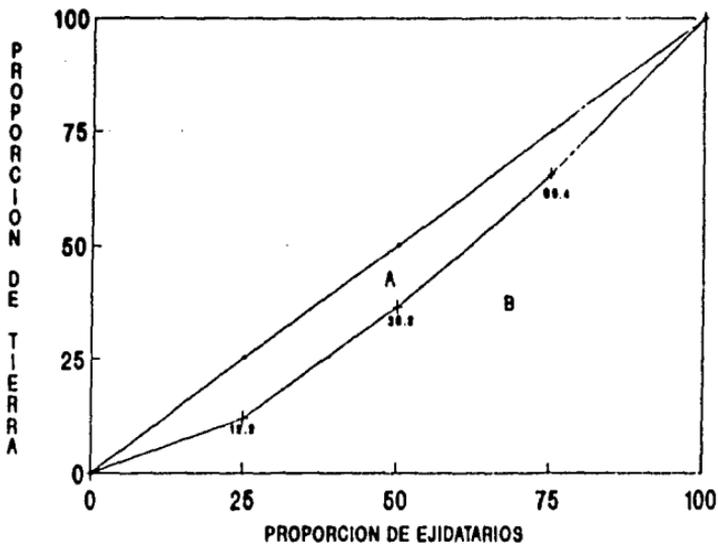
FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A DE C.V

PROYECTO CUAPATITZIO-TEPALCATEPEC  
 TENENCIA DE LA TIERRA  
 DISTRIBUCION POTENCIAL  
 (EJIDAL)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NUMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	1366	5612.5	12.2
50	2732	16637.1	36.2
75	4097	30076.1	65.4
100	5463	45959	100
TOTAL	5463	45959	100

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A. DE CV.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION POTENCIAL (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION    + CURVA DE LORENZ

EJIDO

$G=0.18$

## PROYECTO OLMATITZIO-TEPALCATEPEC

TENENCIA DE LA TIERRA  
ESTRATIFICACION POTENCIAL  
(EJIDAL)

ESTRATOS			PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	576	1582	2.7
5.1	A	10.0 (HA)	4095	35364	8.6
10.1	A	15.0 (HA)	467	5286	11.3
15.1	A	20.0 (HA)	193	3190	16.5
20.1	A	30.0 (HA)	19	537	28.3
30.1	A	40.0 (HA)	0	0	0.0
40.1	A	50.0 (HA)	0	0	0.0
50.1	A	100.0 (HA)	0	0	0.0
MAYORES DE 100 (HA)			0	0	0.0
SUMA			5350	45959	8.6

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A DE C.V

\*Alternativa 2.-En esta alternativa el criterio para la distribución de la superficie nueva que se incorporará al riego mediante las obras del proyecto, fue el de beneficiar solo a los ejidatarios cuyo parcela es actualmente de temporal y esta se ubica en la zona regable del Distrito.

## PROYECTO CUPATETZIO-TEPICALTEPEC

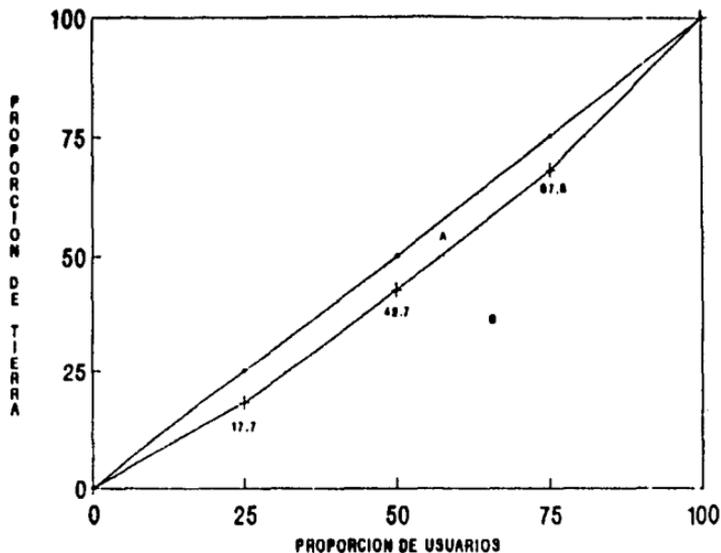
TENENCIA DE LA TIERRA  
DISTRIBUCION POTENCIAL\*  
(EJIDO 3)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NUMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	1338	8135.2	17.7
50	2675	19633.4	42.7
75	4013	31140.2	67.8
100	5350	45959	100
SUMA	5350	45959	100

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A. DE C.V.

\* alternativa 2

# GRAFICA DE DISTRIBUCION POTENCIAL (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION    + CURVA DE LORENZ

venta en la región. Al respecto debe resaltarse que diversos núcleos a los que no se les ha resuelto favorablemente la ampliación de ejidos, están adquiriendo por concepto de compra-venta los predios privados destinados a las actividades agropecuarias que requieren.

Este mecanismo espontáneo de redistribución y subdivisión predial, no ha sido debidamente supervisado para evitar la venta de lotes que pudieran estar sujetos a afectaciones agrarias o tener problemas de linderos; sin embargo es una práctica que ha proliferado debido a que resuelve de inmediato y/o a corto plazo los problemas de los productores carentes de tierras.

Por estas razones, sería conveniente revisar a la brevedad posible dichas transacciones, así como apoyarlas únicamente con asesoría técnica y legal, para revisar los documentos y planos, agilizando los trámites correspondientes.

## **IV. DIAGNOSTICO**

---

### **IV.1. Distribución de la Tierra**

El análisis estadístico de la distribución de la tierra, tiene como propósito la obtención de un indicador que muestre el grado de concentración de la tierra es decir, el grado de desigualdad en la posesión de las parcelas.

El indicador utilizado para este efecto fué el coeficiente de GINI. Este coeficiente tiene como base estadística, la comparación entre una situación hipotética de igualdad perfecta en la que todos los productores tendrían la misma superficie de tierra en un momento determinado.

Para esta comparación se realizó un ordenamiento ascendente del parcelamiento y la medición del porcentaje de tierra total que poseen determinados porcentajes acumulados de poseedores. La situación de igualdad perfecta se derivó de los Cuadros IV.1-1, IV.1-2, queda representada en la Gráfica N° 5 por la línea de equidistribución, la cual muestra por ejemplo, que 25 % de ejidatarios tiene el 25 % de la superficie total y que el 100 % de ellos tiene el 100 % de la superficie total.

La situación real asume la forma de la función conocida como curva de Lorenz en la que no todos los poseedores tienen la misma superficie.

El coeficiente de GINI queda definido como el cociente entre el área comprendida entre

la línea de equidistribución y la curva de Lorenz (área A en la gráfica) y el área total bajo la línea de equidistribución (área A+B en la gráfica).

Coefficiente de GINI

$$G = \frac{A}{A + B}$$

Así definido, el valor numérico del coeficiente de GINI, se moverá en un rango de 0 a 1. En la medida en que la curva de Lorenz se acerque a la línea de equidistribución, el valor del coeficiente de GINI se acercará a cero; por el contrario si la curva de Lorenz se aleja más de la línea de equidistribución, el valor del coeficiente se acercaría a 1. Por lo tanto, un valor cero del coeficiente indicaría igualdad perfecta, y un valor de 1 mostraría polarización extrema, por último, el análisis de la distribución de la tierra, según las modalidades de la tenencia en la zona de estudio, muestra los siguientes resultados:

#### *Régimen ejidal*

Para conocer el grado de concentración de la tierra, en el régimen ejidal, se efectuó un análisis del parcelamiento individual en el que considerando el tamaño de las parcelas, se hizo una estratificación de productores y a partir de esta, se forma la gráfica de la curva de Lorenz.

#### *Situación actual*

Como se anotó en párrafos anteriores en la situación actual, la gráfica III.1-A muestra la curva de Lorenz y su respectivo índice de GINI (G).

El valor numérico obtenido para el índice, fue:  $G = 0.25$ , el cual se estima en general como un buen valor; ya que se aproxima a su límite inferior y por tanto tiende hacia la situación ideal de distribución perfecta. Sin embargo, aún persisten diferencias considerables entre los deciles superiores (que tienen mayor cantidad de tierra) y los inferiores (que tienen menor cantidad de tierra).

La situación anterior se refleja en el cuadro IV.1-2 y la Gráfica N° 5, en donde el 25 % inferior, de los productores, tiene sólo el 8.7 % de la superficie total; mientras que el 25 % siguiente tiene 21.4 % para un acumulado de 30.1 % y el 25 % superior tiene un 42.8 % de la superficie total. Esto muestra claramente la diferencia en cuanto a la posesión de la tierra se refiere.

Paralelamente y con base en los cuadros IV.1-3, IV.1-4 y IV.1-5, se procedió a un análisis de distribución ejidal tomando en cuenta el uso de las tierras (riego o temporal), y para las áreas de riego un coeficiente de GINI de 0.18 (Gráfica N° 6). El valor así obtenido resultó aún mejor al de 0.25, obtenido para la superficie total.

#### *Situación potencial*

A partir de la situación actual, se plantea para fines de proyecto una redistribución de la tierra. Por ello se definió la situación potencial siguiente:

Del análisis de los cuadros IV.1-6, IV.1-7 se obtuvo de igual modo, una curva de Lorenz y su respectivo coeficiente de GINI (Gráfica 3). El valor numérico del coeficiente es  $G = 0.18$ , que al compararse con el índice obtenido para la situación actual resultó aún mejor, ya que se

aproxima más hacia su límite inferior y lógicamente la curva de Lorenz, se acerca a la deseable situación de distribución igualitaria (Línea de equidistribución).

Aún y cuando el coeficiente obtenido es bueno se observa una significativa diferencia en términos de tierra, entre los deciles inferiores y los superiores. Así por ejemplo, mientras el 25 % más bajo de los productores posee solo el 12.2 % de la tierra total (casi la mitad de lo que tendría en distribución igualitaria), el 25 % superior tiene el 34.6% de la tierra, es decir, 9.6 % más de lo que le correspondería en una situación equitativa de distribución perfecta. Los porcentajes intermedios más o menos tienen lo que tendrían bajo distribución igualitaria, ya que tienen 24.0 y 29.2 % en los niveles de segundo y tercero respectivamente.

#### *Régimen de propiedad privada*

El procedimiento llevado a cabo, para el análisis ejidal, se repitió en el análisis estadístico distributivo de las áreas de pequeña propiedad y se obtuvieron los resultados siguientes:

#### *Situación actual*

De la situación parcelaria actual, Cuadros IV.1-8 y IV.1-9, se obtuvo la Gráfica N°7, de la curva de Lorenz, y el índice de GINI respectivo, que fue de 0.48. Este valor aún cuando se mantiene por debajo de la media (0.5) se considera malo, situación que se reafirma si se observa la gráfica de referencia, ya que existen marcadas diferencias en términos de tierra entre los deciles superiores y los inferiores.

Así por ejemplo, mientras el 25 % de propietarios superior tiene el 63.8 % de la superficie total; el 25 % inferior tiene sólo el 3.8 % de la misma; el 25 % siguiente sólo tiene el 11.2 % y

el tercero tiene el 21.2 %.

Según la situación anterior, en el primer 50 % es donde existe menos tierra y se hace necesaria una redistribución hacia este estrato.

#### *Situación potencial*

Para condiciones de proyecto con base en los cuadros IV.1-9 y IV.1-10, se plantea la redistribución de la tierra que se visualiza en la Gráfica N°8, en donde el coeficiente de GINI obtenido es de 0.36 mismo que, comparado con el de situación actual resulta mejor ya que representa una distribución más equitativa.

En la situación potencial, el nivel inferior de productores se refleja un incremento de 3.4 puntos porcentuales al pasar de 3.8 en la situación actual a 7.2 % de la superficie potencial total. El segundo 25 % muestra una modificación del 7 % al pasar de 11.2 a 18.2 %. El tercer nivel de 25% muestra una disminución de 2.4 % al descender de 21.2 a 18.8 % y el 25 % superior muestra una disminución del 8 % en la superficie total que posee, y pasa de 63.8 a 55.8 %.

No obstante la mejoría mencionada, aún existen diferencias importantes entre los deciles inferiores y los superiores.

#### *Régimen de ejido y pequeña propiedad*

Finalmente se analizó la distribución de ejido y pequeña propiedad considerándolos como una totalidad. Solamente se analizó la situación actual y se obtuvieron los siguientes resultados:

Con base en los cuadros IV.1-11 y IV.1-12, se elaboró la curva de Lorenz (Gráfica N°9) y se obtuvo un coeficiente de  $G = 0.41$ . Este valor aún y cuando se mantiene por debajo del valor medio (0.5) del coeficiente es un valor malo ya que ilustra un grado considerable de concentración. Al analizar la curva de Lorenz, se observa que, mientras el 25 % superior de productores, tiene el 60.1 % de la superficie total, el 25 % inferior tiene sólo el 6.2 % de la superficie y aún respecto al segundo y tercer 25 % es grande la diferencia ya que tienen sólo el 15 y 18.7 % respectivamente.

#### *Población rural*

La población ejidal (cuadros IV.1-13 y IV.1-14) actual es de 5883 productores, superior en 637 respecto a los registrados en 1980 en el padrón de usuarios, ello se explica por la cesión de derechos que los titulares de parcelas han efectuado en favor de sus sucesores preferentes, además de la eventual llegada de otros campesinos que buscan tierras y que se encuentran vecindados en los ejidos.

En contraposición a lo anterior, en las áreas de riego se observa una disminución de 210 usuarios a pesar de que estas se han incrementado con 4,377 ha, por lo cual se presume la existencia de concentración de parcelas de riego que no están registradas y que corresponden a 420 ejidatarios.

Los productores del sector ejidal registrados en las áreas de temporal según el padrón de usuarios para 1980, tienen una diferencia de 1,125 entre los 3,989 ejidatarios con riego y el total de 5,247 registrados por carpeta básica para el mismo año, sin embargo esta cifra ha aumentado a 2,104 según las actas de usufructo parcelario de 1990 de los cuales se deduce

**PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC**  
**TENENCIA DE LA TIERRA**  
**ESTRATIFICACION EJIDAL ACTUAL**

ESTRATO	PROPIETARIOS	SUPERFICIE TOTAL	AREA MEDIA POR PRODUCTOR
	NO.	(HAS)	(HAS)
0.5 A 5.0 HAS	1175	3617.9	2.9
5.1 A 10.0 HAS	3127	27331.3	8.8
10.1 A 15.0 HAS	254	3358.6	13.2
15.1 A 20.0 HAS	666	13200.0	19.2
20.1 A 30.0 HAS	1	20.2	20.2
30.1 A 40.0 HAS	2	80.0	40.0
40.1 A 50.0 HAS	1	43.0	43.0
50.1 A 100.0 HAS	0	0	0
MAYORES DE 100 HAS	0	0	0
<b>TOTAL PARCIAL</b>	<b>5266</b>	<b>47651</b>	<b>9.1</b>

\*NOTA: CONSIDERA PARCELAS DE RIEGO Y TEMPORAL

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTO. DE RIEGO OP "GENERAL LAZARO CARDENAS".  
 ACTAS EJIDALES DE DENUNCIACION CENSAL

## PROYECTO OLUPATIZIO-TEPALCAATEPEC

## TENENCIA DE LA TIERRA

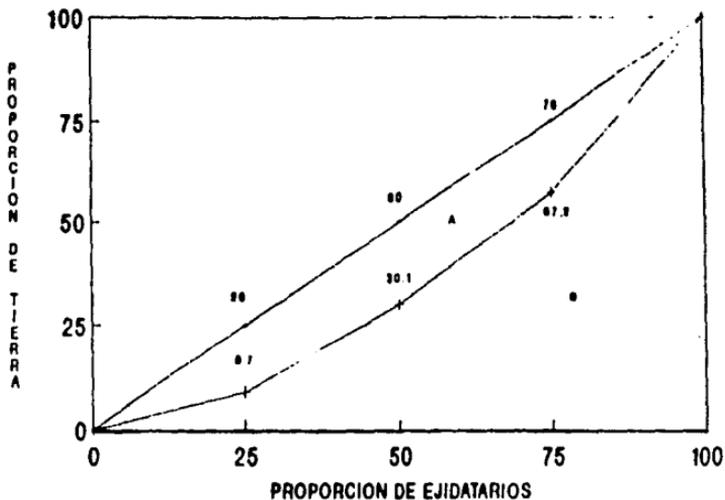
DISTRIBUCION ACTUAL  
(EJIDAL)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NUMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	1312	4166.7	8.7
50	2622	14351.4	30.1
75	3933	27266.1	57.2
100	5244	47651	100
SUMA	5244	47651	100

Nota: Considera parcelas de riego y temporal

FUENTE: padron de usuarios del distrito de riego D97<sup>o</sup> General Lazaro Cardenas<sup>o</sup> y actas ejidales de despuracion comunal.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION    - - CURVA DE LORENZ

EJIDO      0-0.26

PROYECTO DUMATITZID -TEPALCATEPEC  
 TENENCIA DE LATIERRA  
 ESTRATIFICACION TEMPORAL ACTUAL  
 (EJIDAL)

ESTRATOS			EJIDATARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	853	1722.5	2.01
5.1	A	10.0 (HA)	303	2544.1	8.47
10.1	A	15.0 (HA)	320	4131.2	12.91
15.1	A	20.0 (HA)	538	8929.4	16.6
20.1	A	30.0 (HA)	0	0	0
30.1	A	40.0 (HA)	0	0	0
40.1	A	50.0 (HA)	0	0	0
50.1	A	100.0 (HA)	0	0	0
MAYORES DE 100 (HA)			0	0	0
SUMA			2104	17327.2	8.2

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A. DE C.V.

PROYECTO CUAPITIZIO -TEPICALTEPEC  
 TENENCIA DE LATIFUNDA  
 ESTRATIFICACION RIEGO ACTUAL  
 (EJIDO)

ESTRATOS			PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	292	734.26	2.5
5.1	A	10.0 (HA)	2671	22042.89	8.3
10.1	A	15.0 (HA)	588	6570.41	11.2
15.1	A	20.0 (HA)	208	3434.6	16.5
20.1	A	30.0 (HA)	20	578.4	28.9
30.1	A	40.0 (HA)	0	0	0
40.1	A	50.0 (HA)	0	0	0
50.1	A	100.0 (HA)	0	0	0
MAYORES DE 100 (HA)			0	0	0
SUMA			3779	33361	8.8

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A

## PROYECTO CUPIATIZIO-TEPICALTEPEC

## TENENCIA DE LA TIERRA

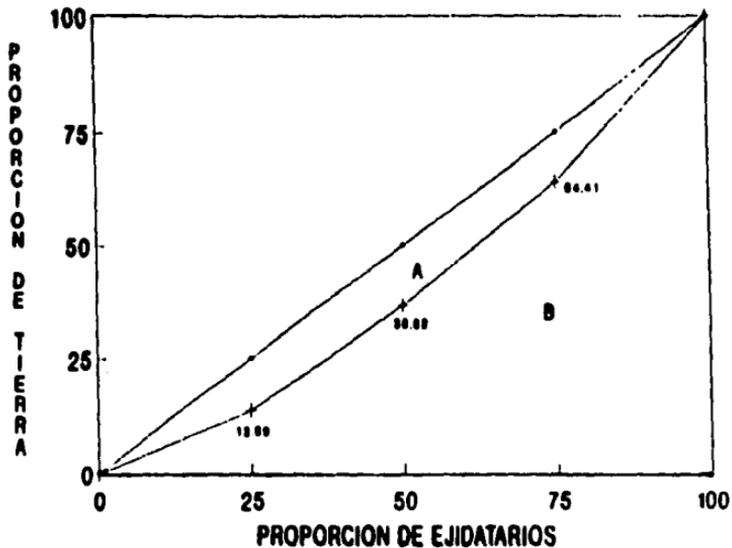
## DISTRIBUCION RIESGO ACTUAL

(EJIDAL)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NUMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	945	4534	13.59
50	1890	12183	36.52
75	2834	21487	64.41
100	3779	33361	100
SUMA	3779	33361	100

FUENTE: INFORMACION GENERADA EN IGATEC S.A. A PARTIR DE PLANIMETRIA Y DECLARACIONES CENSALES.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION RIEGO ACTUAL (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION    -+ CURVA DE LORENZ

EJIDO

G-0.18

PROYECTO CUATITZIO-TEPICALTEPEC  
 TENENCIA DE LA TIERRA  
 ESTRATIFICACION ACTUAL  
 (POR CADA PROPIEDAD)

ESTRATOS				PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.1	A	5.0	HA	19	50	3.1
5.1	A	10.0	HA	21	170	8.1
10.1	A	15.0	HA	19	261	12.7
15.1	A	20.0	HA	25	448	17.9
20.1	A	30.0	HA	42	1068	25.4
30.1	A	40.0	HA	26	920	35.4
40.1	A	50.0	HA	33	1496	45.3
50.1	A	100.0	HA	90	6218	69.1
MAYORES DE 100 HA				70	16353	237.0
SUMA				354	26972	76.2

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DFO. DE RIEGO 007 "GENERAL LAZARO CARDENAS"  
 E INVESTIGACION DE CAMPO

## PROYECTO CUATIZIHO-TEPALCATEPEC

## TENENCIA DE LA TIERRA

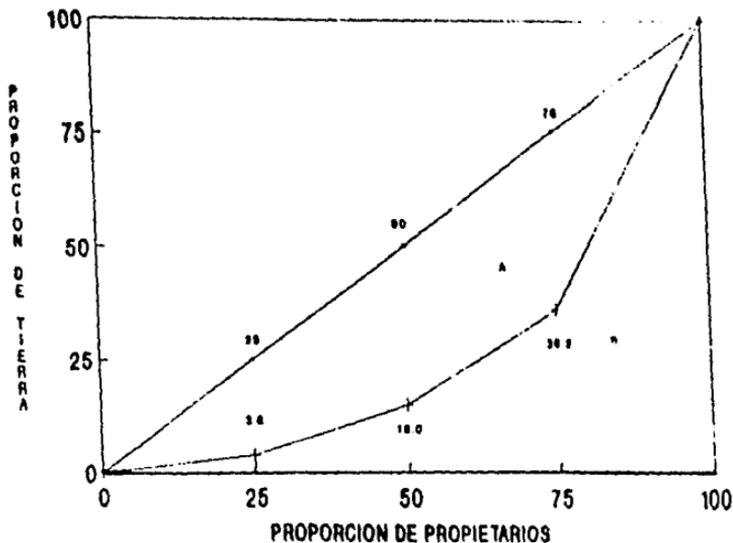
## DISTRIBUCION ACTUAL

(PEREÑA PROPIEDAD)

PORCENTAJE ACUMULADO DE PROPIETARIOS	NUMERO DE PROPIETARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO
0	0	0	0
25	89	1022	3.8
50	178	4055	15.0
75	268	9761	36.2
100	354	26972	100
SUMA	354	26972	100

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL STD. DE RIEGO D97 "GENERAL LAZARO CARDENAS"  
E INVESTIGACION DE CAMPO

# GRAFICA DE DISTRIBUCION ACTUAL (CURVA DE LORENZ)



— LEQUIDISTRIBUCION
--- CURVA DE LORENZ

PROPIEDAD PRIMADA     $G=0.48$

**PROYECTO CUPATITISIO-TEPALCATEPEC**  
**TENENCIA DE LA TIERRA**  
**ESTRATIFICACION POTENCIAL**  
**(PEQUEÑA PROPIEDAD)**

ESTRATOS			PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	64	148.9	2.6
5.1	A	10.0 (HA)	65	493.5	7.6
10.1	A	15.0 (HA)	85	820.3	12.6
15.1	A	20.0 (HA)	410	8066.4	19.7
20.1	A	30.0 (HA)	33	826.5	25.0
30.1	A	40.0 (HA)	30	1063	35.4
40.1	A	50.0 (HA)	19	857.8	45.1
50.1	A	100.0 (HA)	58	4125.7	71.1
MAYORES DE 100 (HA)			27	3998.8	148.1
SUMA			771	20421.1	26.5

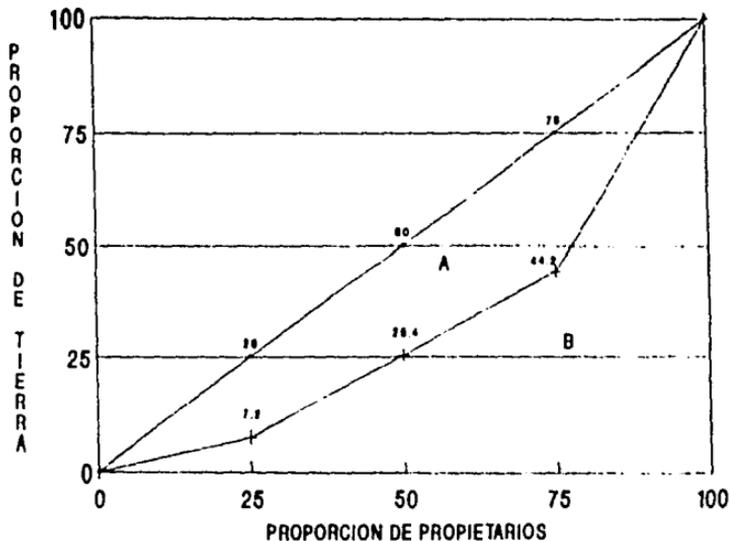
FUENTE: Informacion generada, en ICATEC S.A., a partir de planimetria, depuraciones censales y dotacion parcelaria original.

**PROYECTO CUPATITISIO-TEPALCATEPEC**  
**TENENCIA DE LA TIERRA**  
**DISTRIBUCION POTENCIAL**  
**(PEQUEÑA PROPIEDAD)**

PORCENTAJE ACUMULADO DE PROPIETARIOS	NUMERO DE PROPIETARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO
0	0	0	0
25	193	1467.9	7.2
50	366	5189.3	25.4
75	578	9029.3	44.2
100	771	20421.1	100
<b>SUMA</b>	<b>771</b>	<b>20421.1</b>	<b>100</b>

FUENTE: informacion generada en ICATEC S.A. a partir de planimetria, depuraciones censales y datos parcelaria original.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION POTENCIAL (CURVA DE LORENZ)



— L.EQUIDISTRIBUCION    - - - CURVA DE LORENZ

PEQUERA PROPIEDAD    0-0.30

PROYECTO CUPATITZIO -TEPICALTEPEC  
 TENENCIA DE LATIERRA  
 ESTRATIFICACION ACTUAL  
 (EJIDO Y PEQUEÑA PROPIEDAD)

ESTRATOS			PROPIETARIOS (NUMERO)	SUPERFICIE TOTAL (HA)	AREA MEDIA POR PRODUCTOR (HA)
0.5	A	5.0 (HA)	1194	3475.9	2.9
5.1	A	10.0 (HA)	3148	27701.3	8.8
10.1	A	15.0 (HA)	273	3599.6	13.2
15.1	A	20.0 (HA)	711	13648.7	19.2
20.1	A	30.0 (HA)	43	1088.2	25.3
30.1	A	40.0 (HA)	28	1000	35.7
40.1	A	50.0 (HA)	34	1539	45.3
50.1	A	100.0 (HA)	90	6218	69.1
MAYORES DE 100 (HA)			79	16353	207
SUMA			9400	74623.7	13.3

FUENTE: INVESTIGACION DE ICATEC S.A

## PROYECTO CUAPITIZIO-TEPILCATÉPEC

## TENENCIA DE LA TIERRA

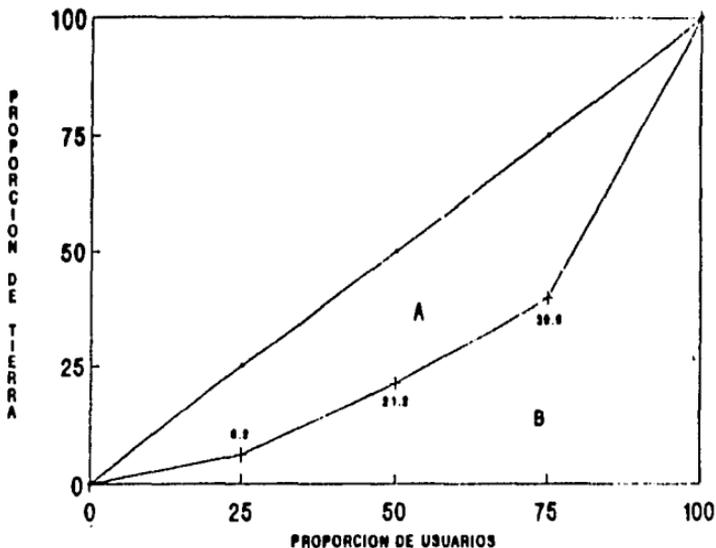
## DISTRIBUCIÓN ACTUAL

## (EJIDO Y PEQUEÑA PROPIEDAD)

PORCENTAJE ACUMULADO DE EJIDATARIOS	NÚMERO DE EJIDATARIOS	SUPERFICIE ACUMULADA	PORCENTAJE REPRESENTADO DEL TOTAL
0	0	0	0
25	1400	6638.65	6.2
50	2800	15818.43	21.2
75	4200	29750.11	39.9
100	5600	74623	100
SUMA	5600	74623	100

FUENTE: PADRON DE USUARIOS DEL DTO. DE RIEGO 007 "GENERAL LAZARO CARDENAS" Y ACTAS EJIDALES DE DEPURACION CENSAL.

# GRAFICA DE DISTRIBUCION ACTUAL (CURVA DE LORENZ)



— L.EQUIDISTRIBUCION    - - - CURVA DE LORENZ

EJIDO Y PEQUERA PROPIEDAD 0-0.41

**POBLACION DE PRODUCTORES RURALES BENEFICIABLES  
POR EL PROYECTO \* Y LA REDISTRIBUCION DE LA  
TENENCIA DE LA TIERRA.**

REGIMEN DE TENENCIA	MODALIDAD DE USO	NO. DE PARCELAS
EJIDAL	RIEGO ACTUAL Y FUTURO EN AREAS DOMINADAS POR EL PROYECTO	5 463
	RIEGO ACTUAL EN AREAS NO DOMINADAS POR EL PROYECTO	420
SUB TOTAL		5 883
	RIEGO ACTUAL	354
	RIEGO EN AREAS INCORPORADAS AL PROYECTO	417
SUB TOTAL		771
SUMA		6654

\*NOTA      Elculado a partir del No. de parcelas ACTUALES y las NUEVAS  
Incorporadas al Riego, las parcelas con superficie redistribuida y las excedentes.

Fuente:      Investigación de ICATEC S.A. de C.V

**COMPARACION DE RESULTADOS DE INFORMACION EJIDAL BASICA  
POR FUENTES OFICIALES Y POR INVESTIGACION DE ICATEC S.A.**

FUENTE DE INFORMACION	TOTAL ha	RIGIDO ha	TEMPORAL ha	No DE BENEFICIARIOS			PARCELA PROMEDIO		
				RIGIDO	TEMPORAL	TOTAL	RIGIDO	TEMPORAL	TOTAL
PLANTACION	47 210	33 361*	13 845	5 779	2 104	5 883	0.0	0.0	0
PRODUC	47 051	20 904	10 007	3 909	1 257	5 260	7.3	34.0	9.1
DIFERENCIA	494(-)	4 377(+)	4 812(-)	210(-)	847(-)	632(+)	1.5(+)	0.3(-)	1.1(-)

\* INCLUYE AREAS DE FABRICATURA

**COMPARACION DE RESULTADOS DE INFORMACION EJIDAL BASICA  
POR FUENTES OFICIALES Y POR INVESTIGACION DE ICATEC S.A.**

ORIGEN DE INFORMACION	TOTAL ha	RIEGO ha	TEMPORAL ha	NO DE BENEFICIARIOS			PARCELA PROMEDIO		
				RIEGO	TEMPORAL	TOTAL	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL
PLANTRE TOTAL	47 216	33 361*	13 055	3 779	2 104	5 083	8.8	6.6	8
PAGOS	47 051	28 984	18 067	3 909	1 257	5 246	7.3	14.9	9.1
DIFERENCIA	435(-)	4 377(+)	4 812(-)	210(-)	867(-)	637(+)	1.5(+)	8 31.1	1.1(-)

\* INCLUYE AREAS DE FRUTICULTURA

por los apellidos, que en su mayoría los nuevos usufructuarios son hijos de ejidatarios que han alcanzado la mayoría de edad, y por lo tanto han recibido del titular y en principio por la vía de cesión de derechos, una parte de la parcela.

Por consecuencia la redistribución potencial de las áreas se planteó a partir de los criterios siguientes:

- 1.- Dotar de tierra de riego a los ejidatarios que detenten en la zona de proyecto, áreas 100% temporales.
- 2.- Estandarizar en lo posible el tamaño de la parcela de riego a 10 ha; respetando las áreas que se hubieren convertido a riego con recursos propios de los ejidatarios.
- 3.- Señalar las áreas factibles para reacomodar a los ejidatarios carentes de riego así como el número de parcelas nuevas y su tamaño.
- 4.- A los ejidatarios cuyas parcelas de riego hubieran sido subdivididas en favor de sus sucesores, se les dejará la misma superficie que físicamente detentan después de la subdivisión.
- 5.- A los poseedores de parcelas con riego que no sean dominadas por la obra serán excluidos del reacomodo, ya que de aceptarse incrementarían su unidad de dotación por encima de la media óptima.

Con lo anterior se considera la redistribución de las 45,959 ha entre 5,463 ejidatarios, de los cuales 3,779 son beneficiarios con parcelas de riego y 1,684 tienen parcelas de temporal; esto implica reacomodar primero a los usuarios registrados en el padrón de usuarios del Distrito 097, en seguida a los temporales y/o usuarios de riegos de apoyo (áreas que tienen riegos

de auxilio de pequeñas corrientes), en las áreas dominadas por el proyecto y finalmente a los ejidatarios con derechos a salvo y/o avocindados, reiterando que los usuarios de riego de apoyo (agricultura de temporal-riego) difieren de los usuarios de riegos no registrados, mismos que se excluyen del reacomodo por ubicarse en terrenos inaccesibles para la obra, estos productores corresponden al 7.1 % (420 ps) de la población ejidal productiva total (5,883 personas) y poseen sistemas precarios de riego continuo, como bombeo directo en corrientes superficiales que les permiten manejar inclusive plantaciones de frutales.

De esta manera la distribución propuesta alcanza un índice aceptable, logrando un promedio teórico de distribución de 8.4 ha/productor, aclarando que incluye los predios (04) que por revisión de documentos deben considerarse en los ejidos a los que originalmente se otorgaron y a los ejidatarios en proceso de regularización y que corresponden a los que aparecen en el padrón de usuarios, pero no se incluyen en las actas de usufructo parcelario. Al respecto debe comentarse que dado el ocultamiento de estas personas, puede pensarse en un fenómeno ilegal de rentismo, venta y/o acaparamiento de parcelas ejidales de riego.

Finalmente y como complemento, se tiene un total de 354 propiedades a las que es factible modificar en sus áreas de temporal para redistribuirse, vía venta, entre 771 particulares considerando que persistirán los 354 propietarios actuales con las áreas de riego que ellos hayan conformado con recursos propios, más 417 nuevos predios (y propietarios) no mayores de 20 ha; al igual que en el ejido se consideran las áreas de clave 04 y 07 que teóricamente son particulares.

Sin embargo la redistribución de la propiedad privada considera únicamente las áreas potencialmente regables tomando de las 26,972 ha totales, 20,421 ha aptas para riego pasando de un promedio de 76.19 ha/productor a 26.48 ha/productor, haciendo más eficiente la distribución en este régimen de tenencia.

Finalmente se calcula que la población ejidal productiva en la zona de proyecto será de 5463 personas, el 87.6 % del total y las restantes 771 personas (12.4 %) corresponderán a los productores privados.

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Los aspectos más relevantes hasta aquí descritos muestran situaciones que deben ser conocidas para el mejor desenvolvimiento del proyecto, así mismo deben exponerse otros puntos detectados durante los trabajos de campo que han influido en la situación actual y que deben evaluarse, corregirse y evitarse si se pretende la operación correcta del distrito de riego.

Por principio se citan los indicadores de la información escrita y en segunda instancia, los detectados en campo; de esta forma se encontró lo siguiente:

- Las fuentes básicas de información muestran un atraso causado tanto por el manejo fraccionado de esta, como por la falta de coordinación entre las dependencias y personas responsables de proporcionarla.
  
- Entre la información obtenida y la generada, se observan diferencias que permiten inferir aspectos relevantes, como son: la concentración y fragmentación de parcelas y el incremento o disminución de los beneficiarios; esta situación será más fácil de revisarse, cotejarse y corregirse, si la información institucional se actualiza y ordena.
  
- La variación entre las dotaciones físicas planimetreadas y las contenidas en algunas resoluciones presidenciales, indican casos de incongruencia entre la ejecución del decreto y el contenido del mismo lo cual sugiere un replanteo de linderos en algunos ejidos de la zona de estudio.

- ☑ El incremento irregular de las áreas de riego, y el desconocimiento parcial del fenómeno que ha sido provocado tanto por las presiones económicas sufridas por los productores, como por la escasez de técnicos que supervisen el manejo del distrito ocasionando la proliferación anárquica de obras limitadas de riego y un registro parcial de las mismas.
  
- ☑ El desconocimiento de los derechos que tienen los ejidatarios, así como la lentitud de los procedimientos burocráticos para resolverlos y la falta de asesoría legal, ocasiona que se desistan de algunos trámites agrarios y en su defecto, procedan a invadir predios del sector privado.

En cuanto a las observaciones de campo se encontró :

- ☑ Ligereza en la expedición de constancias de riego, ya que al no verificarse en campo se favorece la confusión.
  
- ☑ Apatía y conformismo de los ejidatarios para hacer reclamaciones de sus derechos, culpando a las dependencias oficiales del atraso en que se encuentran las áreas productivas.
  
- ☑ Acentuada politización, que al menos en la región provoca más conflictos por el divisionismo supuestamente ideológico, que los problemas que resuelve; las autoridades ejidales son continuamente manipuladas para actividades políticas desaten-

diendo problemas locales, como la necesaria organización para comercializar los productos locales y para ubicar sus linderos.

- La total dependencia de los ejidatarios respecto de los comerciantes tradicionales para la venta de sus productos y su inseguridad para participar en nuevos mercados; causado tanto por desconocimiento, dependencia, apatía y por falta de recursos económicos.

Ante ello se recomienda considerar las siguientes propuestas:

- Coordinación interinstitucional permanente, ya que es urgente unificar información, facilitar y uniformizar trámites y hacer más eficientes, tanto el manejo de los recursos presupuestales como el del personal; esta "fusión" facilitaría las labores del siguiente punto y la operación del distrito.
- Agilizar los trámites, para lograr la confirmación o negativa de las solicitudes de dotación que únicamente tienen comité particular.
- Agilizar los trámites para que los ejidos provisionales obtengan la posesión definitiva.
- Proponer que oficialmente, se posibilite que las áreas de los ejidos colectivos comprendidas en la zona de proyecto, participen en la redistribución parcelaria individual.

- Propiciar la intervención de la SRA en los casos en que se presuma simulación de parcelamientos, con la finalidad de satisfacer acciones agrarias.
- Efectuar el replanteo de linderos, principalmente en aquellos casos en que la diferencia de superficies sea mayor a la tolerada por distorsión en fotografía y por el traslado a planos; se estima que no debe rebasar el 10 % de lo otorgado por la ley.
- Asesorar al sector privado para que escriture en el registro público de la propiedad, a la brevedad.
- Organizar y capacitar a los productores para que por si mismos busquen vías alternas de comercialización y se evite el actual intermediarismo.
- Agilizar la expedición de los certificados de derechos agrarios que se encuentra en trámite según actas de usufructo parcelario y/o depuraciones censales.
- Entregar a los beneficiarios a ritmo de terminación de obras, las unidades del distrito de riego.
- Al efectuar la redistribución de la tierra, deberán acotarse las áreas individuales a 8.4 ha en el sector ejidal y a 26.5 ha en el sector privado.
- Permitir por vía legal, el traspaso de la propiedad de parcelas ejidales, ya que a la

fecha es un fenómeno oculto pero común, que afecta sobremanera la administración del riego.

Por último, se propone la creación de programas permanentes de capacitación enfocados a la introducción o modernización de agroindustrias, la aplicación de métodos modernos de cultivo, manejo y administración de maquinaria agrícola, de conocimiento básico de los derechos ejidales, privados y, de aspectos técnicos básicos o avanzados, para la comercialización de productos agrícolas dentro o fuera del país.

## **VI. COMENTARIOS**

---

Estos comentarios, se refieren tanto a las condiciones y situación en que se desarrolló el estudio, como a aspectos colaterales detectados durante los trabajos de campo e investigación, que no deben ignorarse pues amplían el panorama regional, siendo la Tenencia una sola de las facetas de la problemática local, que debe resolverse antes de entregar el Distrito de Riego a los productores.

Se indica que este trabajo se realizó justamente en el momento en que el Artículo 27 Constitucional, era reformado, siendo sin embargo respetada la anterior legislación, para efecto de satisfacción de los términos de referencia, bajo los cuales se efectuó el contrato.

Durante los estudios correspondientes, se observó la problemática de la Tenencia de la Tierra, que sin proponérselo, justificaba de alguna manera, la modificación o actualización de la Ley de Reforma Agraria, y la necesidad de adecuar todas las instancias agropecuarias, detectándose situaciones cuya influencia fué y es negativa para el desenvolvimiento del Distrito de Riego; algunos problemas fueron:

- Carencia de una estructura Jurídica que apoye y circunscriba las acciones del Distrito, pues a la fecha no existe un Decreto Presidencial que lo delimite con claridad; y solo existe el Acuerdo Presidencial de su creación (12/OCT/1938).
  
- Venta oculta de parcelas ejidales y frecuente rentismo.

- Pluralidad, improvisación y dispersión de obras construidas en el Distrito para captación y suministro de agua; además de una reiterada ausencia de homogénea planeación, que permita integrar con agilidad el sistema.
- Precario estado de las obras citadas; falta de instalaciones adecuadas para el manejo del agua; falta de caminos de servicio, infraestructura, obras de drenaje e instalaciones complementarias, lo que ha incidido en una irregular distribución del riego.
- Deficientes servicios de extensionismo e investigación, atribuibles a la falta de presupuesto, material y personal, o a la sentida segregación u olvido de la región.
- Empobrecimiento acelerado de los productores locales y la consecuente alta emigración de la mano de obra, y la cada vez mayor presencia de cultivos y actividades ilegales.

Actualmente, los problemas de tipo económico han sido pretexto para politizar a los productores, creando una innecesaria presión entre los grupos de distintos niveles de ingresos misma que es derivada hacia las distintas instituciones del sector; esta situación ha creado una anarquía en la organización del Distrito de Riego, que incide en la producción agropecuaria y que se manifiesta de diversas formas, como:

- Diiminución gradual (hasta 1993) de las áreas de cultivo, situación que se origina desde 1970, cuando el algodón dejó de ser un cultivo rentable.

- Manejo indebido e irresponsable de los insumos y la maquinaria agrícola.
  
- Por causa de la reducción de las áreas de cultivo, se ha provocado una seria proliferación de malezas (Zacate Johnson), en terrenos que se encuentran dentro del área dominada por la infraestructura de riego, y que ahora no son usados en ninguna labor productiva.
  
- Apego a un patrón de cultivos, canales y formas de comercialización obsoletos, que continúan a pesar de no ser redituables ni funcionales.

De acuerdo al diagnóstico del Estudio de Factibilidad, el Valle de Apatzingan tiene un alto potencial productivo desde el punto de vista agrológico, a pesar de no disponer de un recurso abundante, el que no se ha aprovechado por las situaciones señaladas, y por otras que se definieron al analizar la información detectada durante los demás estudios; estos aspectos son:

Respecto al potencial hidráulico, la expansión de las actividades agropecuarias, no puede basarse en el Temporal debido a sus escasez; y respecto al agua superficial, esta solo puede ser limitante en cuanto sea deficiente su administración, o la infraestructura de riego y drenaje.

Respecto al aspecto suelo y a pesar de no ser abundante en la zona, se encuentra subempleado, ya que del total del área dominada, actualmente solo se aprovecha un 65 % del área total, y bajo una intensidad de uso que puede considerarse de regular a baja.

A pesar de todo, la disponibilidad de riego hace la dramática diferencia entre los ingresos de los productores que viven dentro del área de riego y los que quedan fuera de la misma, es decir dentro de las zonas de temporal y fuera del alcance de las corrientes superficiales; los primeros tienen un ingreso que frecuentemente supera en 5.7 veces al ingreso de los segundos.

Por lo anterior, se considera apremiante la clara reforma de la administración de los Distritos de Riego, considerando intensos programas de capacitación a los productores, ya que a la larga ellos serán los responsables de la infraestructura de distribución y drenaje. Al mismo tiempo, las nuevas obras de riego deben ser concluidas con rapidéz y la antiguas deben desaparecer, prohibiendo dentro del Distrito, la expansión espontánea de obras personales que afecten la administración del recurso considerado por el proyecto.

En cuanto a la regularización de la Tenencia de la Tierra, se repite la necesidad de por principio solicitar a la Secretaría de la Reforma Agraria, solucionar en su caso las irregularidades derivadas del corrimiento de linderos; segundo, definir claramente la situación legal de los predios adquiridos por ejidatarios en terrenos particulares y viceversa; tercero, señalar claramente un máximo de superficie individual por tipo de propiedad, intentando evitar el regreso del latifundio.

Como una deseable consecuencia a futuro, se espera que no siendo la escasez de agua una limitante al cambio del patrón de cultivos, este permita la introducción de líneas que sean verdaderamente rentables, definiendo mecanismos ágiles que permitan en breve su explotación, además de promover el acercamiento de empresarios que amplíen las posibilidades de mercado de los nuevos productos. A esto se agrega que cualquier introducción de agroindus-

*trias, sea planteada con base a necesidades y opciones de mercado reales, a partir de acercamientos con empresarios nacionales o extranjeros, y del planteamiento de proyectos serios, evitando el financiamiento de proyectos mal sustentados que al carecer de recursos se colapsen, como ha sido el caso de agroempresas financiadas por SEDESOL-Banco Mundial.*

*En el peor de los casos y de persistir la inercia actual de anarquía administrativa, excesiva politización, patrón de cultivos obsoleto y desconocimiento del potencial de la infraestructura hidráulica, se corre el riesgo de dejar abierta la puerta a la proliferación de siembra de enervantes (como ya se da en las barrancas altas del Municipio de Tepalcatepec), además de agudizar la pobreza regional.*

**LISTADO III.1.1.1-1**

**AREAS EJIDALES  
DE RIEGO, TEMPORAL  
Y RIEGO POTENCIAL  
POR CLAVE DE LOCALIZACION**

CLAVE DE LOCALIZACION DE EJIDOS, SUPERFICIE DE RIEGO  
Y TEMPORAL DETERMINADA POR PLANIMETRIA

PROD	PL.	CLAVE	EJIDO	SUPERFICIE TOTAL	RIEGO EST. HA.	TEMP	NO REGAR. F	RIEGO MOT.
TE	1	01-012	CATARIBO TORRES	367.57	157	26.57	15.21	11.79
TE	1	01-012	CATARIBO TORRES	340.37	156	15.37	203.28	105.06
TE	1	01-012	CATARIBO TORRES	11.25	0	2.20	0	1.03
TE	1	01-012	LOS MOCHONES	93.72	0	1.72	0	7.08
TE	1	01-012	LOS MOCHONES	64.2	0	0	0	8.16
TE	2	01-012	CATARIBO TORRES	170.70	33	40.70	76.14	100.83
TE	2	01-049	PUNTA DE AGUA	2.05	0	2.05	0	2.00
TE	2	01-049	PUNTA DE AGUA	19.45	0	19.45	18.48	3.16
BO	2	01-050	CUMISIMO	2777.77	16	261.17	285.27	100.53
BO	2	01-052	ISAN JOSE D L C	343.06	3	138.08	355.43	180.83
BO	2	01-054	ISAN JOSE D L C	2123.40	143	107.04	1532.07	675.63
BO	2	01-054	ISAN JOSE D L C	146.41	0	0	0	14.92
BO	2	01-055	TEL. DEL PUERTO	1512.81	105	262.81	490.06	813.62
BO	2	01-057	TEL. DEL PUERTO	52.55	0	1.55	1.56	89.87
BO	2	01-059	TEL. DEL PUERTO	234.47	272	22.77	0	233.72
BO	2	01-055	LA RAMERA	432.55	165	83.55	1.0	503.05
BO	2	01-056	LA RAMERA	622.52	101	121.52	601.05	24.49
BO	2	01-085	LA RAMERA	11.20	11	1.70	0	11.23
BO	2	01-060	PUEBLO DEL SOL	153.51	0	30.51	0	153.03
BO	2	01-080	EMILIANO ZAPATA	30.72	0	1.72	30.01	0
TE	3	01-012	CATARIBO TORRES	629.68	267	362.68	624.37	0.19
TE	3	01-012	CATARIBO TORRES	1351.51	1104	246.51	324.52	1025.71
TE	3	01-115	LA RAMERA	434.17	0	434.17	0	434.78
TE	3	01-204	LA RAMERA	5.12	0	5.12	5.14	0
TE	3	01-200	TERACUJITTA	189.42	165	24.42	3.24	185.75
TE	3	01-090	TERACUJITTA	220.35	155	60.35	0	228.62
TE	3	01-090	COLZOMITAN	170.04	0	170.04	0.78	169.32
TE	3	01-010	COLZOMITAN	127.82	102	18.42	0	132.80
TE	3	01-116	COLZOMITAN	372.3	211	333.3	64.78	47.58
TE	3	01-117	COLZOMITAN	262.11	0	262.11	0	261.28
TE	3	01-117	COLZOMITAN	225.25	0	141.25	2.06	222.49
TE	3	01-100	ISAN ISIDORO T.	1091.46	141	4.46	0	100.85
TE	3	01-108	ISAN ISIDORO T.	136.18	153	3.18	0	135.74
TE	3	01-118	LA RAYA Y LOS L.	335.83	574	20.83	16.48	318.43
TE	3	01-127	LA RAYA Y LOS L.	275.25	753	17.25	16.48	252.19
TE	3	01-121	LA RAYA Y LOS L.	4.03	0	4.03	0	4.03
TE	3	01-121	LAS PENAS	140.27	0	140.27	112.20	28.58
TE	3	01-122	LAS PENAS	61.43	7	61.43	0	61.44
TE	3	01-122	EL TULE	104.44	0	104.44	80.6	16.44
TE	3	01-053	CAJECERIAS	225.25	257	0.25	0	225.53
TE	4	01-012	CATARIBO TORRES	1091.91	101	101.91	127.74	80.78
TE	4	01-149	PUNTA DE AGUA	270.3	24	240.3	130.03	130.70
BO	4	01-220	PUNTA DE AGUA	623.34	297	326.34	132.9	489.80
BO	4	01-105	CUMISIMO	43	42	0	0	38.08
BO	4	01-054	ISAN JOSE D L C	831.43	581	252.43	544.90	290.87
BO	4	01-053	FELIPE C. PUERTO	105.46	153	2.46	17.51	80.58
BO	4	01-057	FELIPE C. PUERTO	43	38	5	0	43.17
TE	4	01-056	LA RAMERA	5.14	0	0.14	0	6.53
BO	4	01-056	LA RAMERA	444.48	8	444.48	433.3	80.78
BO	4	01-080	EMILIANO ZAPATA	1091.15	435	43.15	0	476.02
TE	4	01-127	LA RAYA Y LOS L.	13.31	7	6.31	0	13.00
TE	4	01-128	LA RAYA Y LOS L.	133.1	110	3.1	0	132.08
TE	4	01-150	LA RAYA Y LOS L.	112.03	70	33.03	37.00	79.52
TE	4	01-121	LAS PENAS	180.3	180	0	122.50	57.8
TE	4	01-143	EL TULE	870.91	273	537.91	389.42	422.53
TE	4	01-140	EL TULE	49.15	48	1.15	0	49.10

TE	4	01-122	EL JULIO	210 22	5	205 32	86 54	174 51
TE	4	01-130	CALDEITAS	230 37	220	112 37	94 86	133 7
TE	4	01-141	CALDEITAS	353 24	295	68 24	72 36	339 60
TE	4	01-138	CALDEITAS	247 00	548	0 0	8 24	626 86
TE	4	01-232	CALDEITAS	52 46	0	67 46	0	636 26
TE	4	01-132	PARCHA LOMPE	1 87	0	0	23 28	2 26
TE	4	01-180	PARCHA LOMPE	241 90	207	94 90	933 38	373 33
TE	4	01-181	LA GUADALUPE	19 45	0	19 45	0	19 19
TE	4	01-272	LA GUADALUPE	690 00	672	78 00	91 69	507 05
TE	4	01-213	LA GUADALUPE	156 23	0	156 23	244 16	333 7
TE	4	01-182	REINCO INCO	132 01	0	132 01	0	0
TE	4	01-227	EL RIBU	0	0	0	0	3 57
TE	4	01-231	EL RIBU	51 10	0	10 10	27 62	23 66
TE	4	01-196	EL RIBU	36 81	36	0 81	133 39	2 74
TE	4	01-198	EL RIBU	155 63	152	3 63	0	155 13
TE	4	01-190	SAN DIEGO	227 85	203	0 85	77 21	130 06
TE	4	01-201	E. PALMITO	320 47	272	48 47	36	285 07
TE	4	01-202	LA PALMA	189 62	185	4 62	30 15	150 03
TE	4	01-203	FCO. L. MADRIO	363 25	275	22 05	0	363 06
TE	4	01-205	FCO. L. MADRIO	44 53	334	160 53	183 24	113 20
TE	4	01-208	FCO. L. MADRIO	33 70	33	0 70	0	33 70
TE	4	01-206	GUARABITO *	276 45	232	44 45	270 19	0
TE	4	01-217	GUARABITO *	218 00	178	138 00	18 48	160 02
TE	4	01-223	GUARABITO *	43 00	42	0 00	14 28	26 86
TE	4	01-228	GUARABITO *	166 86	123	43 86	46 36	118 30
TE	4	01-207	SANTA RITA	1126 81	880	226 81	638 74	470 5
TE	4	01-185	LA ROMERA	216 04	211	5 04	0	215 51
TE	4	01-182	ALFREDO V. BOMIL	365 52	306	59 52	19 57	366 07
TE	5	01-231	EL RIBU	201 7	137	66 7	0	201 06
TE	5	01-270	CATALINAS	375 76	367	8 76	0	374 56
TE	5	01-278	PIÑAZARDO	2321 12	1102	2120 12	200 52	2225 0
TE	5	01-286	STA. ANA AMALIAN	237 34	128	100 34	11 33	227 35
TE	5	01-286	STA. ANA AMALIAN	86 01	0	86 01	0	85 83
TE	5	01-286	STA. ANA AMALIAN	851 86	225	623 86	324 52	527 63
TE	5	01-290	STA. ANA AMALIAN	437 19	206	173 19	0	435 8
TE	5	01-296	MATA DE PLATANOS	160 75	33	127 75	31 66	128 6
TE	5	01-297	LA RUIÑA	615 35	519	235 35	0	613 36
TE	5	01-298	LA RUIÑA	76 62	26	0 62	0	26 63
TE	5	01-307	LA RUIÑA	59 38	22	37 38	24 73	34 7
TE	5	01-310	LA RUIÑA	30 72	17	13 72	0	30 62
TE	5	01-305	SAN JUAN DE LOS P.	133 63	110	23 63	66 58	66 58
TE	5	01-324	SAN JUAN DE LOS P.	47 1	24	23 1	0	46 85
TE	5	01-324	SAN JUAN DE LOS P.	20 60	11	18 60	0	20 20
TE	5	01-306	CALIFORNIA	162 94	6	162 94	167 93	2 26
TE	5	01-311	CALIFORNIA	285 66	146	139 66	14 14	244 21
TE	5	01-312	CALIFORNIA	615 25	615 19	615 25	61 48	162 43
TE	5	01-308	SANTA ROSA	22 53	22	0 53	0	22 45
TE	5	01-333	LOS HORRONS	52 22	6	46 22	0	52 25
TE	5	01-334	EL RECREO	245 62	142	111 62	0	263 11
TE	5	01-332	LOS HORRONS	100 14	107	100 14	0	325 16
AP	6	01-333	LOS HORRONS	34 81	0	34 81	0	34 7
AP	6	01-334	EL RECREO	577 46	237	340 46	0	575 62
TE	7	01-264	LA ROMERA	366 2	135	431 2	130 86	436 78
TE	7	01-115	LA ROMERA	135 18	0	135 18	100 06	33 72
TE	7	01-111	COLUMBITAN	115 7	0	115 7	101 00	14 20
TE	7	01-108	SAN ISIDRO T.	308 37	442	156 37	0	307 25
TE	7	01-108	SAN ISIDRO T.	235 14	165	570 14	401 76	334 76
TE	7	01-171	LAS PEÑAS	458 7	248	210 7	229 14	250 05
TE	7	01-530	TAITAN	182 25	178	182 25	181 01	181 01
TE	7	01-530	TAITAN	22 53	22	0 53	8 24	14 19
TE	7	01-235	ZURUPAL	466 89	74	392 89	0	465 6
TE	7	01-241	EL CANTON	218 00	0	218 00	3 15	212 20
TE	7	01-267	LA RUIÑA	1766 0	540	1256 0	433 72	1344 0
TE	7	01-531	DJO DE AGUA	32 91	24	14 91	0	38 78

FE	01-531	JOJO DE ALBA	81 21	0	51 21	0	81 03
FE	01-531	JOJO DE ALBA	76 18	136	1178	76 18	751 72
FE	01-521	LAS PEÑAS	193 57	0	133 51	0	192 89
FE	01-121	LAS PEÑAS	8 12	0	8 12	0	8 12
FE	01-145	EL TOLF	372 24	0	372 24	256 20	127 16
FE	01-180	PARQUE DEL SOL	502 06	0	456 08	111 06	22 03
FE	01-180	LA CAZACA, P. I	502 06	176	113 24	257	127
FE	01-262	LA CAZACA, P. I	257 06	5	257 06	256 20	56 20
FE	01-256	EL TOLF	120 80	200	252 80	252 00	256 21
FE	01-258	EL TOLF	120 80	0	66 26	58 27	126 14
FE	01-251	EL TOLF	120 72	0	120 72	110 33	16 39
FE	01-221	EL TOLF	120 51	108	16 27	0 18	118 8
FE	01-257	LOS CIMENCIOS	483 27	0	411 27	132 0	350 07
FE	01-228	GUARABITO * W	15 30	0	15 30	0	15 1
FE	01-257	GUARABITO * W	363 57	10	357 57	372 66	0
FE	01-271	GUARABITO * W	260 00	110	152 00	168 00	90 83
FE	01-228	GUARABITO * W	68 0	58	16 0	16 0	32 05
FE	01-233	ZUCUMA	72 53	0	15 53	0	22 76
FE	01-261	EL TOLF	120 51	0	120 51	52 56	76 06
FE	01-230	P. DE VIEJA	116 72	20	8 72	0	116 33
FE	01-245	PAID COLWACCO	118 44	153	122 44	118 21	0
FE	01-450	LOS ADOCS	431 05	0	200 25	100 00	329 60
FE	01-48	LOS ADOCS	605 52	0	15 45	8 26	657 17
FE	01-49	PRESA EL ROSARIO	605 52	0	15 32	0	603 30
FE	01-457	PRESA EL ROSARIO	12 40	168	4 40	0	107 87
FE	01-45	PRESA DE ALAMBRE	200 64	0	200 64	18 5	14 20
FE	01-462	CHANDIO	630 85	378	378 85	152 47	483 77
FE	01-231	EL TOLF	38 87	0	26 45	0	28 88
FE	01-397	CATALINAS	32 20	12	0 20	10 3	2 20
FE	01-398	CATALINAS	34 27	0	10 27	34 0	0
FE	01-270	CATALINAS	622 90	378	22 90	31 06	609 53
FE	01-380	CATALINAS	30 72	30	0 72	0	30 32
FE	01-380	CATALINAS	30 72	10	20 72	0	30 67
FE	01-278	PANZANO	240 18	16	6 78	26 70	243 37
FE	01-207	LA MUJINA	37 56	17	0 56	0	36 27
FE	01-527	LOS ADOCS	102 30	0	102 30	9 15	90 66
FE	01-257	LOS CIMENCIOS	101 36	0	101 36	0	101 24
FE	01-413	VICENTE GUERRERO	906 13	125	581 13	49 45	856 25
FE	01-22	LAS PAREDES	281 57	12	269 57	216 41	66 3
FE	01-436	BAZO DEL CAGLAWO	162 27	227	595 27	199 80	1266 53
FE	01-437	LOS ADOCS	515 06	24	415 24	37 31	282 96
FE	01-441	LOS CHARCOS	900 96	558	422 96	36 00	902 22
FE	01-390	GUARABITO * W	51 10	10	1 10	16 48	34 0
FE	01-370	GUARABITO * W	43	0	20	0	43 17
FE	01-325	SAN JUAN DE LOS R.	66 14	216	45 14	58 72	168 20
FE	01-443	SAN JUAN DE LOS R.	37 76	15	17 76	3 15	27 25
FE	01-311	CALIFORNIA	900 23	53	65 27	121 57	760 80
FE	01-453	PRESA EL ROSARIO	213 20	25	168 20	149 58	65 32
FE	01-488	LOS ADOCS	116 20	0	2 72	0	116 76
FE	01-457	PRESA EL ROSARIO	126 33	24	221 33	107 14	813 86
FE	01-456	PRESA DE ALAMBRE	112 03	2	110 03	80 30	33 17
FE	01-462	CHANDIO	168 97	266	35 27	216 35	362 73
FE	01-467	SAN JERONIMO	174 36	96	78 36	4 12	169 42
FE	01-480	EL TOLF	150 72	87	78 72	0	150 21
FE	01-490	EL TESORERO	361 9	38	323 0	61 81	319 45
FE	01-48	EL MIRADOR	50 05	12	10 05	0	87 72
FE	01-488	EL TESORERO	102 39	76	28 39	0	102 30
FE	01-481	LA FLOJIDA	697 96	375	587 96	76 24	810 55
FE	01-490	GRANDE VILLILLO	126 47	432	276 47	36 36	668 3
FE	01-496	LAS TIÑAS	262 11	230	32 11	0	269 28
FE	01-373	APAZZINGAN	126 33	261	282 33	90 60	90 18
FE	01-450	LOS ADOCS	21 5	0	21 5	0	21 53
FE	01-451	PRESA EL ROSARIO	146 41	0	9 47	73 21	22 45
FE	01-454	P. DE ALAMBRE	146 41	0	146 41	101 90	44 91

AP	**	01-46	EL MIRADOR	- 1	0	- 1	0	- 08
BV	**	01-441	LOS CARBOS	- 7 1	0	- 7 1	0	- 6 95
AP	**	01-508	C. CARDENAS	352 21	143	209 21	21 78	325 57
AP	**	01-45	P. ALABES	13 31	0	13 31	13 39	0
AP	**	01-52	SR FERNANDO Y M	55 - 96	- 37	117 06	166 86	380 87
AP	**	01-46	EL MIRADOR	378 - 2	246	76 - 2	98 86	221 - 7
AP	**	01-468	EL TESORERO	130 25	137	7 25	37 87	106 76
AP	**	01-52	EL TESORERO	172 28	0	103 25	176 87	162 80
AP	**	01-520	LA FLORIDA	680 01	16	528 07	262 31	- 30 88
AP	**	01-525	CHIMQUIMUILLO	233 - 6	200	33 - 6	98 9	13 - 72
AP	**	01-500	CHIMQUIMUILLO	276 36	28	188 06	17 51	08
AP	**	01-512	EL CAJON	135 15	132	3 15	21 83	- 13 20
AP	**	01-523	EL PINO DE LOS R	703 - 6	395	108 -	222 50	- 60 78
AP	**	01-508	C. CARDENAS	76 89	76	1 89	0	75 52

TOTAL		87590	33361	3-220	2205-	- 4536
-------	--	-------	-------	-------	-------	--------

PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC

DE LOCALIZACION DE PREDIOS PRIVADOS, SUPERFICIES DE RIEGO  
Y TEMPORAL

DETERMINADA CON PLANIMETRO

PRE- DIO	NO. PARAN	REGI- STR	NO. P	NOMBRE DEL PROPIETARIO	TOTAL 71.20	RIEGO 71.18	TEMP. 0	NO. REGABE	NO. POV.
TE	1	3	2	MARQUEL MORENO	71.20	71.18	0	24.12	45.83
TE	1	3	3	JOSE ORTIZ	15.24	14.11	12.91	0	57.14
TE	1	3	4	FLORENTINO LOPEZ	67.27	58.14	8.94	5.23	60.26
TE	1	3	5	FABIAN ARISCA	5.02	0	4.97	0	4.50
TE	1	3	6	WALTER GONZALEZ	6.02	0	5.96	6.03	0
TE	1	3	7	ALFONSO BARRAGAN	9.04	0	8.96	9.04	0
TE	1	3	8	JOSE DELGADO	48.19	32.48	15.5	14.47	32.76
TE	1	3	9	SIMON RAMOS	20.08	20.05	0	0	19.5
TE	1	3	10	MATILDE RUIZ	20.08	20.05	0	0	19.5
TE	1	3	11	GABRIEL CUADROS	30.12	30.07	0	4.02	25.35
TE	1	3	13	JESUS TINAJERO	50.2	50.12	0	0	48.75
TE	1	3	14	RAFAEL VALENCIA	4.02	4.01	0	0	3.9
TE	1	3	15	ARTURO BAIGO	2.01	2	0	0	1.95
TE	1	3	16	CLAUDIO RAMOS	2.01	2	0	0	1.95
TE	1	3	17	LIND SAKHOVAL	14.06	14.03	0	0	13.65
TE	1	3	18	ARIEL ORTEGA	45.18	45.11	0	9.65	34.52
TE	1	3	19	ISIDORA OLIVARES	31.13	31.06	0	31.15	0
TE	1	3	21	SR. GODINEZ	43.17	43.11	0	0	41.93
TE	1	3	22	MARIAS LIRA	7.03	7.02	0	3.22	3.71
TE	1	3	23	PEDRO MUNGUIA	6.02	0	5.96	0	5.85
TE	1	3	24	SR. URIA	4.02	4.01	0	0	3.9
TE	1	3	25	SR. URESA ARISTA	51.21	51.13	0	0	49.75
TE	1	3	26	LEONEL MORENO	10.04	10.02	0	0	9.75
TE	1	3	27	SECCO MIRANDA	12.05	12.03	0	0	11.7
TE	1	3	27	SR. DOMFSE	100.41	98.24	3.97	26.93	71.37
TE	1	3	28	ISAIAS SOLDAN	27.11	24.06	2.98	0	26.33
TE	1	3	29	PEDRO CRUZ	25.1	8.02	16.89	0	24.38
TE	1	3	30	SARINA LOPEZ	16.06	16.04	0	7.64	8.19
TE	1	3	31	CONCEPCION SORIANO	69.28	35.49	33.37	30.15	38.03
TE	1	3	32	ADOLFO CRUZ	39.16	39.1	0	11.25	27.11
TE	1	3	33	SR. MONTANO	6.02	0	2.98	3.01	0
TE	1	3	34	MARTIN GARCIA	6.02	0	5.96	6.03	0
TE	1	3	35	JOSE ISABEL CRUZ	4.02	0	3.97	4.02	0
TE	1	3	88	INDEFINIDO	204.83	35.59	167.37	190.92	13.65
TE	3	3	89	EULOGIO ZEPEDA	66.27	66.16	0	14.87	49.92
TE	3	3	93	AURELIO MOLINA	140.57	140.53	0	4.42	132.11
TE	3	3	92	VICENTE MARRILLO	135.55	64.13	40.82	0	131.53
TE	3	3	91	INDEFINIDO	201.82	91.53	108.06	38.18	158.83
TE	3	3	97	VICENCIO TOVAR	53.22	0	52.64	52.25	0.98
TE	3	3	98	SR. REYES	101.41	27.57	73.01	25.32	73.91
TE	3	3	98	FAMILIA REYES	145.59	0	144.03	0	141.28
TE	3	3	101	RICARDO FUENTES	134.54	134.33	0	0	130.55
TE	3	3	102	INDEFINIDO	226.92	178.94	47.18	0	220.25
TE	3	3	103	JOSE LUIS VARGAS	190.77	8.02	180.78	50.24	136.4
TE	3	3	104	ABEL ORTEGA	11.04	0	10.93	0	10.73
TE	3	3	105	DOMINGO HERNANDEZ	12.05	8.02	3.97	0	11.7
TE	3	3	106	INDEFINIDO	15.06	0	14.9	0	14.63
TE	3	3	107	LUIS JAIME MACIAS	13.05	0	12.91	6.43	4.44
TE	3	3	109	LOURDES BLANCO	139.56	16.74	121.48	53.86	83.27
TE	3	3	110	QUILIBERTO BEISTAIN	124.5	0	123.17	67.53	59.56
TE	3	3	112	INDEFINIDOC	61.75	0	60.59	26.53	33.74
TE	3	3	113	SR OCEDA	60.28	0	67.54	57.08	10.92
TE	3	3	114	SR GUZAR	81.33	0	80.46	80.39	0.98

TE	3	3	120 RICARDO RAMOS	7.53	0	0.95	5.63	1.37
TE	3	3	123 CARLOS PELLANO	29.11	0	27.81	0	27.31
TE	1	25	SR GUILAR	14.04	0	10.93	0	0
TE	3	3	126 MARCOS GONDILLO	25.1	0	24.83	0	24.38
TE	3	3	135 VALENTE AGUIRRE *	59.24	37.89	21.36	0	57.53
TE	3	3	132 SALVADOR UREÑA	86.34	78.04	87.34	4.823	55.1
TE	3	31	FRANCISCO COMES	100.81	52.13	144.21	90.44	100.28
TE	3	3	134 ODILON LOPEZ	103.42	10.02	92.38	45.42	56.36
TE	3	3	130 SR ALCAZAR	55.22	55.14	0	4.02	49.73
TE	3	3	127 JOSE AVILA	82.53	39.4	-2.41	67.93	14.26
TE	3	96	RODRIGO DOMINGUEZ	86.34	86.21	0	4.42	79.81
TE	3	3	94 VICTORIANO HINDOUSA	92.37	15.04	76.48	22.01	67.47
TE	3	3	95 ARISTO CRUZ	104.42	15.34	87.91	104.1	0.39
TE	2	3	37 MARIANO APALA	45.18	0	44.7	45.22	0
TE	2	3	38 SEBASTIAN ALTAZ	27.11	0	26.82	27.18	0
TE	2	3	30 EUSEBIO BALDOMINO	67.19	0	46.68	47.23	0
TE	2	3	40 JORGE CARLOS RUIZ	180.73	0	178.79	180.87	0
TE	2	3	41 JOSEFINA BRAMBILA	11.04	0	10.93	0	10.73
TE	2	3	42 SR RIOS	4.02	0	3.97	0	3.9
TE	2	3	43 SINDOLFO GONZALEZ	18.06	0	15.89	0	15.4
TE	2	3	44 VALENTINA MUÑEZ	6.02	0	5.94	0	5.85
TE	2	3	45 ISAURO LOPEZ	11.04	0	10.93	4.02	6.83
TE	2	3	46 MARIFER ASCENCIO	4.02	0	3.97	0	3.9
TE	2	3	47 OTOM ALVAREZ	2.01	0	1.99	0	1.95
TE	2	3	48 ARTURO CRUZ	5.01	0	2.98	0	2.93
BV	2	3	58 FAMILIA DIAZ	163.66	163.4	0	0	158.93
BV	2	3	61 JAIME Y ROBERTO DIAZ	91.37	85.01	6.16	0	86.73
BV	2	3	62 JORGE ARETUE	105.43	82.4	22.43	0	102.58
BV	2	3	63 SALVADOR ESCAMILLA	36.13	35.69	0.4	0	35.1
BV	2	3	64 JUAN CEJA	57.23	56.54	0.6	0	55.58
BV	2	3	65 DONACIANO LOPEZ	3.01	3.01	0	0	2.93
BV	2	3	66 LEOPOLDO GUZMAN	34.14	34.08	0	0	33.15
BV	2	3	67 BALTAZAR RUIZ	141.57	141.35	0	16.08	121.88
BV	2	3	68 SR ALCAZAR	34.14	33.48	0.6	3.22	30.03
BV	2	3	69 INDEFINIDO	63.26	63.16	0	0	61.43
BV	2	3	70 JOSE MEDOZA	69.28	67.72	21.26	0	67.28
BV	2	3	71 LUIS MEDIANO	98.4	90.22	7.95	28.14	68.25
BV	2	3	72 ANTELMO OLIVARES	52.21	52.13	0	16.48	34.71
BV	2	3	73 JOSE PEREA	49.2	49.12	0	7.64	40.37
BV	2	3	74 GUARDO GARCIA	44.18	44.11	0	12.06	31.2
BV	2	3	75 CUBERTO FERNANDEZ	45.18	45.11	0	0	43.88
BV	2	3	76 RAMON BODOLLA	76.31	76.11	0	10.85	63.87
BV	2	3	77 BERNABE CRUZ	79.32	79.2	0	14.47	62.99
BV	2	3	78 PEDRO CONTRERAS	63.26	63.16	0	12.46	49.34
BV	2	3	81 FAMILIA ROSALES	37.15	12.03	24.83	26.13	10.73
BV	2	3	82 ALICIA ISAIAS	28.11	17.2	8.74	9.65	15.99
BV	2	3	83 J. JOSE LOPEZ	19.06	19.05	0	0	18.53
BV	2	3	84 SR CARMENAS	2.01	0.4	1.59	0	1.95
TE	2	3	262 INDEFINIDO	349.41	11.63	334.14	347.27	2.34
AP	9	3	452 FERNANDO MEDOZA *	217.88	8.82	206.0	0	211.58
AP	11	3	525 MARIO MORENO	76.31	8.02	67.34	0	74.1
AP	11	3	503 HERNILIA BARRAGAN	223.9	49.92	172.04	4.02	213.53
AP	11	3	504 NICOLAS ROCHA	311.26	0	307.92	39.49	263.94
AP	11	3	505 RAMON PONCE *	53.22	0	52.64	4.02	47.78
TE	4	3	506 RAFAEL PONCE	108.44	0	107.27	4.02	104.2
AP	11	3	507 JESUS PARDO *	973.94	16.55	944.81	208.81	743.15
TE	4	3	129 JOSE MANUEL ROJAS	162.66	154.68	7.45	0	157.05
TE	4	3	137 SERGIO FARIAS	19.08	19.05	0	0	18.53
TE	4	3	140 ARCELIO GUTIERREZ	132.54	45.71	85.22	0	128.7
TE	4	3	143 RAUL ANDRADE	180.73	117.49	62.58	0	175.5
TE	4	3	144 FAMILIA CHAPARRO	166.67	1	163.89	0	161.85
TE	4	3	147 ARTURO ANDRADE	30.12	30.07	0	9.24	20.28
TE	4	3	148 INDEFINIDO	15.06	0	14.9	15.07	0
TE	4	3	151 FAMILIA GLEVARA	58.24	40.9	17.08	5.23	51.48

TE	-	3	153	JESUS TORRES	7.26	8.42	7.59	5.63	13.74
TE	-	3	154	ALBERTO MORENO	16.06	15.34	0.2	0	15.9
TE	-	3	155	MOE RIVAS	-10.18	0	43.7	0	0
TE	-	3	156	EMIL SOBRANO	12.24	0	0	44.21	0
TE	-	3	157	MIGUEL VALDEZ	0	0.82	0.2	0	3.5
TE	-	3	158	VICTOR ALVAREZ	21.00	10.72	0	0	0.75
TE	-	3	159	SOCORRO GARCIA	8.33	8.72	0	2.41	18.4
TE	-	3	160	SR RODRIGUEZ	10.24	0	0	0	18.4
TE	-	3	161	AGUSTIN SOLER	9.24	9.02	0	0	9.75
TE	-	3	162	JUANA ALVAREZ	8.23	8.02	0	0	8.78
TE	-	3	163	NICOLAS ALVAREZ	7.23	7.02	0	0	8.53
TE	-	3	164	LUIS VALENCIA	16.06	0	0	0	8.53
TE	-	3	165	ELEAZAR LOBRENZO	56.23	0	73.49	51.05	24.57
TE	-	3	166	RAFAEL SOGA	0.24	9.02	0	0	9.78
TE	-	3	167	GUILLEMO ABIAS	22.11	27.07	0	0	26.33
TE	-	3	168	MARIA SUAREZ	29.11	13.25	12.71	3.43	21.3
TE	-	3	169	FAMILIA SANTILLAN	23.1	0	24.83	4.42	22.90
TE	-	3	170	EMILIO TAYHA	53.22	0	52.86	43.42	7.67
TE	-	3	171	JOSE TORRES	16.06	4.31	11.92	0	15.6
TE	-	3	172	FAMILIA BARBERA	78.07	10.02	7.95	10.85	7.22
TE	-	3	173	FAMILIA MERI	72.20	0	75.49	63.1	12.87
TE	-	3	174	ALEJANDRA BARBERA	21.00	0	71.52	53.87	15.00
TE	-	3	175	SAMUEL VALENCIA	18.07	14.84	20.86	21.1	0
TE	-	3	176	ELEAZAR TESORERO	13.05	0	3.18	0	17.55
TE	-	3	177	JOSE GUIZAR	41.17	0	40.72	28.54	12.29
TE	-	3	178	ADAM VEGA	25.1	4.01	20.86	10.85	13.05
TE	-	3	179	SR MONZA	18.07	13.03	4.97	4.92	13.55
TE	-	3	182	FAMILIA LOPEZ RIZO *	82.33	0	81.45	59.89	21.84
TE	-	3	183	EMERITO CRUZ	47.19	14.64	32.18	47.23	0
TE	-	3	184	SR CARDENAS *	42.17	0	41.72	42.2	0
TV	4	3	84	SAMUEL RIVAS	30.12	30.07	0	0	29.25
TV	4	3	186	JOSE AGUSTIN PADILLA *	21.00	21.05	0	0	20.48
TV	4	3	180	CATALINA MOREALES	127.52	111.68	15.5	20.9	113.55
TV	4	3	191	LUIE MEDINA	26.11	26.06	0	0	25.35
TV	4	3	192	SR RIVERA	8.03	8.02	0	0	7.8
TV	4	3	193	SR RIVERA	22.00	22.05	0	7.64	14.24
TV	4	3	204	FAMILIA SOTELO GONZALEZ	12.03	12.03	0	4.42	666.36
TV	4	3	209	MARIANO ESPINOZA	182.74	79	102.51	150.87	22.23
TV	4	3	210	SR QUINTERO	13.05	13.03	0	0	12.80
TV	4	3	211	JOSQUIN NAVARRO	21.00	21.05	0	21.1	0
TV	4	3	214	SANTIAGO VILLALBOS	18.07	10.83	7.15	10.85	7.02
TV	4	3	215	SRES. SANCHEZ Y GONZALEZ	57.23	0	56.62	0	53.58
TV	4	3	216	FRANCISCO Y JOSE GOMEZ	41.17	41.1	0	5.63	34.22
TV	4	3	221	JESUS PACHECO	62.25	62.15	0	0	62.15
TV	4	3	222	ROMAN SANCHEZ	29.12	0	28.81	0	28.75
TV	4	3	224	SR CASTILLO	69.28	0	68.54	24.12	35.56
TV	4	3	225	SR BURGOS Y FAMILIA *	10.68	10.46	308.71	210.31	235.96
TV	4	3	226	IGNACIO HENDAZO	325.31	272.55	101.32	82.4	255.06
TV	4	3	229	RAMON CONTRERAS	129.52	90.82	28.21	32.90	93.8
TV	4	3	230	MARIO ARTAGA	257.04	78.59	176.41	62.7	188.76
TV	4	3	232	JACINTO HERRANDEZ	186.75	0	186.75	28.14	195.25
TV	5	3	269	FAMILIA TIRAJEO	64.26	0	63.57	0	62.4
TV	5	3	271	JUAN AGUILAR	363.56	144.76	237.99	56.27	319.8
TV	5	3	272	ARTURO SALDIVAR *	43.11	0	0	0	41.93
TV	5	3	273	FAMILIA CORNEJOS	34.39	33.08	306.93	0	333.46
TV	5	3	274	FAMILIA LOZANO	26.11	25.06	0	0	25.06
TV	5	3	275	OTILIO GARCIA	20.08	20.05	0	0	19.5
TV	5	3	279	LUCIO AGUILAR	151.41	0	149.99	34.16	114.28
TV	5	3	285	SR MONCE	25.1	25.06	0	0	24.38
TV	5	3	286	SR BANCEL	53.22	15.04	39.73	0	52.63
TV	5	3	287	SERAPIO VEGA	6.02	2.41	3.58	0	5.85
TV	5	3	288	SERGIO MADRICAL	54.22	10.02	43.7	0	52.65
TV	5	3	289	IGNACIO AYALA	10.08	8.04	0	0	16.53
TV	5	3			159.63	144.56	14.7	0	155.25

BV	5	3	201	RAFAEL DE-GA	111.54	4.21	6.05	0	10.75
BV	5	3	202	SR HEREDIA	94.38	86.61	7.55	0	91.65
BV	5	3	320	FAMILIA CARCON	156.55	18.44	118.28	21.3	171.03
BV	5	3	203	DOMINGO CALDERON	38.15	36.09	1.40	0	37.25
BV	5	3	204	FAMILIA BARRACAN	177.72	177.44	0	0	177.58
BV	5	3	205	ALFONSO UREGA	43.77	38.30	4.97	4.42	37.66
BV	5	3	300	CARLOS UREGA	18.27	18.04	0	0	17.55
BV	5	3	302	MUGO CAMPOS	32.13	0	31.70	0	31.46
BV	5	3	303	HUGO CAMPOS	38.15	11.63	26.22	12.3	16.38
BV	5	3	304	CARLOS MORAADO	12.05	7.22	4.77	0.4	11.31
BV	5	3	309	MUGO CAMPOS	7.43	7.28	1.90	0	72.15
BV	5	3	314	SACS. SR RAFAEL UREGA *	210.85	198.50	51.85	0	202.75
BV	5	3	315	SR GARCIA *	40.16	12.33	27.81	0	30
BV	5	3	316	SR URQUIZA *	16.06	0	15.89	4.42	11.31
BV	5	3	317	CLAUDIA TERESA CARDEAS *	212.86	36.89	174.02	32.06	174.72
BV	5	3	318	ESTHER MONTERO	201.18	200.34	0	50.49	40.43
BV	5	3	319	FAMILIA VERA	22.00	22.05	0	0	21.45
BV	5	3	262	FAMILIA VEGA	142.58	63.76	77.87	0	138.45
BV	5	3	321	JESUS GOMEZ	75.3	0	71.52	0	70.2
BV	5	3	323	JESUS OSOQUEBA	67.27	0	74.5	0	73.13
BV	5	3	326	RAUL CHAVEZ *	106.43	59.35	46.49	0	103.25
AP	5	3	329	SR ZARATE *	266.08	219.94	45.29	59.49	220.56
AP	5	3	330	RAUL CHAVEZ *	62.24	13.05	48.67	0	29.25
AP	5	3	331	GERARDO JIMENEZ *	221.9	214.73	4.75	0	60.45
AP	5	3	339	JAVIER BARRERA	48.19	0	47.68	15.63	31.59
AP	5	3	340	TEODORO ESQUIVEL	18.07	0	17.88	0	17.35
AP	5	3	342	MARTIRIANO SOTO	27.11	20.85	6.26	0	158.44
TE	8	3	343	JUAN ESTRADA	182.74	0	180.78	19.69	26.33
TE	8	3	237	JAVIER BARRIOS	43.17	6.01	36.75	0	41.93
TE	8	3	238	CARLOS BARRIOS	46.19	0	45.69	30.35	15.21
TE	8	3	243	RAUL IZQUIERDO	106.45	22.86	82.66	106.31	0
TE	8	3	244	ELIAS VELAZQUEZ	544.2	101.05	438.24	470.69	71.76
TE	8	3	246	JUAN REYES	103.42	0	102.31	1.21	90.26
TE	8	3	247	JAVIER BLOS	55.22	0	54.63	0.4	53.24
TE	8	3	249	RAMON RIOS	49.2	0	48.67	69.24	0
TE	8	3	250	J. MIGUEL MULLIDO	17.07	0	16.87	17.08	0
TE	8	3	250	ADUSTIO VALDEZ	233.95	34.08	197.66	234.13	0
TE	8	3	251	GREGORIO AYALA	112.45	12.83	99.53	112.34	0
TE	8	3	253	SEBASTIAN CARDEAS	132.54	28.87	102.51	132.66	23.79
TE	8	3	254	SR LETYA	36.15	17.24	18.67	11.66	0
TE	8	3	255	IRMA PARDO	150.61	127.32	22.85	150.73	0
TE	8	3	259	RIGUEL RIOS	53.22	2.41	50.26	20.0	31.4
TE	8	3	260	ANGEL MALDONADO *	86.34	44.32	37.35	10.45	71.76
TE	8	3	458	MARCIAL VALENCIA	106.42	0	101.32	0	101.4
AP	9	3	459	ALEJO ROBBLEZ	22.09	0	21.85	0	21.45
AP	9	3	378	GRACIANO SANDOVAL	166.8	86.21	111.25	67.83	97.89
BV	9	3	379	INDEFINIDO	95.39	0	94.36	0	92.63
BV	9	3	381	FRANCISCO GUILAR	16.06	5.01	10.93	0	15.0
BV	9	3	382	JUAN CARLOS GUILAR	59.24	0	58.6	0	57.53
BV	9	3	383	FAMILIA GUILAR	118.48	58.54	59.2	3.22	111.93
BV	9	3	386	SERGIO MEHA	181.73	121.3	50.6	0	176.68
BV	9	3	388	ENILIO BIVERA	33.13	8.02	24.83	0	32.18
BV	9	3	387	RAMON PIZARRO	39.16	38.09	0.99	0	38.03
BV	9	3	388	GABRIEL MUÑEZ	31.13	31.08	0	0	27.89
BV	9	3	389	FRANCISCO ESPINOZA	14.06	1.2	12.71	2.61	14.7
BV	9	3	390	SEBASTIAN SANCHEZ	20.08	6.42	13.51	0	19.5
BV	9	3	391	CRISTIANO LEMUS	70.28	69	1.19	6.83	61.62
BV	9	3	393	SR INFANTE	15.06	7.62	7.35	0	14.63
BV	9	3	393	FAMILIA SAAVEDRE	36.05	16.04	19.87	0	35.1
BV	9	3	394	SR MEHA	32.14	33.68	1.39	13.26	21.24
BV	9	3	395	RAMULFO TORRES	35.13	0	31.79	0	31.2
BV	9	3	396	FAMILIA PIZARRO	96.4	77	19.67	7.74	25.91

BV	9	3	461	HUGO MARQUEZ	6.42	37.39	6.03	31.2
AP	9	3	463	JESUS GONZALEZ *	50.12	0	0	48.75
AP	9	3	464	SR SAUCEDO *	95.59	0	0	92.63
AP	9	3	460	SERGIO GUTIER	87.35	0.4	87.42	0
BV	9	3	421	SR MONTEJO	22.90	4.01	17.88	0 21.45
BV	9	3	422	FAMILIA SANCHEZ	29.10	6.01	14.9	0 20.48
BV	9	3	423	SERGIO ARAYA	20.02	13.33	15.89	4.02 24.38
BV	9	3	424	ISAAC MUJER	20.12	11.44	5.56	2.81 16.77
BV	9	3	425	SR SEMBIVEL	29.12	13.33	15.89	0 28.28
BV	9	3	426	SUCS. SR INFANTE	41.17	0	0.72	0 39.98
BV	9	3	427	ARMANDO GAMBIA	31.13	0	30.79	0 32.23
BV	9	3	428	SUC. SR INFANTE	42.17	13.29	6.79	0 40.95
BV	9	3	429	TOMAS GAMBIA	20.06	0.62	10.33	0 19.5
BV	9	3	430	SR MEDINA	16.26	0.02	6.95	0 15.6
BV	9	3	431	SR ULISES ESPINOZA	8.03	0	7.95	0 7.9
BV	9	3	432	ADRIANA ROSALES	25.1	4.41	20.64	11.25 13.46
BV	9	3	433	MARCIAL VALENCIA	117.47	19.45	96.94	12.48 101.99
BV	9	3	434	ALJANCO PARDON	45.18	45.11	0	0 43.88
BV	9	3	435	ALFONSO GUTIERREZ	62.25	62.15	0	0 60.45
BV	9	3	436	ARTURO PIGA	23.09	23.06	0	0 22.43
BV	9	3	437	MIGUEL CALLARDO	37.11	0	26.62	27.13 7.8
BV	9	3	438	FAMILIA PUJZ	76.31	56.94	19.07	58.28 17.55
BV	9	3	439	JESUS ESQUIVEL	40.16	34.08	5.96	10.85 28.47
BV	9	3	420	FAMILIA PARDON	317.28	22.26	291.83	0 358.1
BV	9	3	421	PAUL MENDEZ	31.13	6.01	24.83	0 75.00
BV	9	3	466	IGNACIO ALVAREZ	373.51	48.12	421.15	0 680.21
BV	9	3	424	FAMILIA UREÑA	47.19	25.06	21.85	20.5 25.94
BV	9	3	425	FAMILIA UREÑA	58.24	41.7	16.99	0 56.55
BV	9	3	426	FAMILIA UREÑA	58.23	13.03	42.71	0 54.8
BV	9	3	426	FAMILIA UREÑA	95.30	31.08	63.57	0 92.63
BV	9	3	427	FAMILIA UREÑA	34.14	34.06	0	0 33.15
BV	9	3	428	FAMILIA UREÑA	673.92	139.55	330.57	0 660.21
BV	9	3	429	ALFONSO GUTIERREZ	60.2	16.04	43.7	0 58.3
BV	9	3	430	GUILLEMO UREÑA	169.60	57.14	111.25	20.9 144.5
BV	9	3	428	FAMILIA UREÑA	40.16	29.3	10.73	0 39
BV	9	3	445	BLANER GABIBAY	49.2	1.8	46.88	0 47.78
BV	9	3	444	ELIODIA MORENO	18.07	0	17.88	3.23 0.98
BV	9	3	2748	FAMILIA GRAYES	1	1	0	0 0.98
BV	9	3	434	ADRIAN MUJER	49.2	14.05	34.76	35.17 13.65
BV	9	3	435	PEDRO ZARATE	5.02	5.01	44.1	0 48.75
BV	9	3	442	ARTERIC GONZALEZ	90.37	10.83	78.67	0 87.79
BV	9	3	443	SR GONZALEZ	22.09	0	21.85	4.42 17.16
BV	9	3	433	HUBERTO SANCHEZ	68.26	0	63.57	2.01 60.45
BV	9	3	439	SR ZARATE	2.01	0	1.99	2.01 0
BV	9	3	431	FAMILIA GUTIERREZ	433.73	85.01	344.87	0 421.2
BV	9	3	432	FELIX CAMPOS	74.3	73.18	0.99	0 72.15
BV	9	3	460	MARCIAL VALENCIA	41.17	22.05	18.87	0 39.98
AP	10	3	482	RAMON PONCE *	55.22	51.13	3.97	0 53.63
AP	10	3	483	JAIIME MARTINEZ	44.18	16.84	27.02	0 42.9
AP	10	3	349	FAMILIA MEDINA *	169.69	131.32	37.74	0 166.78
AP	10	3	465	E. ALVAREZ	59.24	59.15	0	0 57.51
AP	10	3	469	DOMINGO CALDERON	22.09	22.05	0	0 21.45
AP	10	3	470	RAUL CARACHO	51.21	38.5	12.52	0 49.73
AP	10	3	471	GABRIEL RANGEL	45.18	45.11	0	0 43.88
AP	10	3	472	IVAN GARCIA	30.12	29.7	0.4	0 29.25
AP	10	3	473	RAFAEL GONZALEZ	63.26	63.16	0	0 63.38
AP	10	3	474	FAMILIA SAUCEDO	73.3	73.18	0	0 71.18
AP	10	3	475	DR. ORTEGA	50.2	23.26	26.62	0 48.75
AP	10	3	476	MARTIN ALVAREZ	55.22	55.14	0	0 53.63
AP	10	3	477	MIGUEL HIDALGO	134.94	87.54	56.45	0 130.63
AP	10	3	478	FAMILIA ALVAREZ	58.24	58.14	0	0 56.35
AP	10	3	485	FAMILIA BARRERA	400.62	248.62	149.99	39.49 350.71
AP	10	3	486	MARIA ESPINOZA	117.47	4.81	111.65	0 114.08

AP	10	3	486	JUAN ESPINOZA *	123.5	0	122.17	1.61	118.37
AP	10	3	487	JAVIER ALVAREZ	82.53	0	81.45	0	79.95
AP	10	3	492	FAMILIA BLANCO	153.62	125.31	27.81	0	140.18
AP	10	3	493	RAFAEL OSEGUERA	307.24	121.8	183.76	0	290.35
AP	10	3	494	HERIBERTO MENA	143.86	100.66	56.32	11.66	147.62
AP	10	3	495	ISABEL GARCIA	150.65	142.15	17.08	0	155.03
AP	10	3	374	RUBEN DIAZ *	25.1	25.06	0	0	24.36
AP	10	3	497	SR. MIRANDA	216.89	0	20.66	16.08	4.88
AP	10	3	498	LUIS AMELCOR	216.87	27.1	85.74	186.4	27.79
AP	10	3	499	ISMAEL ALONSO	33.13	33.08	0	0	32.18
AP	10	3	370	INDEFINIDO *	35.14	35.09	0	0	34.13
AP	0	3	371	INDEFINIDO *	8.03	6.42	1.59	0	7.8
AP	10	3	371a	RESIDENCIA DE CONSTRUCCION	4.02	0	3.97	0	3.9
AP	10	3	371b	PLANTA INDUSTRIAL	3.01	0	2.98	0	2.93
AP	12	3	487	JAVIER ALVAREZ	12.05	1.2	10.73	4.02	7.8
AP	12	3	513	MARGARITA RODRIGUEZ	51.21	51.13	0	0	49.73
AP	12	3	514	JESUS PARRA	28.11	0	27.81	0	27.3
AP	12	3	515	SR PLACARTE	23.09	0	22.83	0	22.43
AP	12	3	516	SALVADOR PEREZ	117.47	82	36.96	8.04	108.28
AP	12	3	517	SAUL RAMOS	29.12	23.66	5.56	2.41	25.94
AP	12	3	518	JOSE RAMOS	67.27	0	66.53	52.26	16.63
AP	12	3	519	ESTHER LINA (SUC)	79.32	18.25	60.39	12.05	65.33
AP	12	3	526	RAFAEL HERRANDEZ	71.29	20.05	50.66	3.21	68.11
AP	6	3	344	RAMON SANCHEZ	84.34	36.09	47.68	0	81.8
AP	6	3	345	ROSELIO VEGA	53.22	31.28	21.65	0	51.66
AP	6	3	346	VICTOR IZABAYA	37.15	19.09	17.88	0	36.08
AP	6	3	350	FAMILIA CHAVEZ	102.41	67.35	40.54	0	99.35
AP	6	3	351	AGUSTIN VEGA	57.23	57.14	0	0	55.54
AP	6	3	352	AURORA RUIRREZ	28.11	0	27.86	0	27.3
AP	6	3	353	TERESA RODRIGUEZ	20.08	0.22	10.73	0	19.5
AP	6	3	354	ROBERTO CHAVEZ	116.47	78.19	37.76	0	113.2
AP	6	3	355	INDEFINIDO	58.23	38.09	17.88	0	54.4
AP	6	3	356	FELIX MORENO Y FAMILIA	44.18	20.05	23.84	0	42.9
AP	6	3	357	JESUS AMAYA	43.17	24.66	18.28	0	41.73
AP	6	3	358	RAMUEL PAJIBO	54.22	36.09	17.88	0	52.85
AP	6	3	359	DOLORES AGUILAR	68.28	24.06	43.8	0	64.5
AP	6	3	360	INDEFINIDO	9.04	0	8.94	0	8.78
AP	6	3	361	SR AGUILAR	5.02	0	4.97	0	4.88
AP	6	3	362	SR ARROYO	9.04	0	8.94	0	8.78
AP	6	3	363	EULOGIO HERREROA	80.32	62.1	37.84	0	78
AP	6	3	364	SALVADOR CORDERAS	114.46	114.28	0	0	111.15
AP	6	3	365	INDEFINIDO	1	1	0	0	0.98
AP	6	3	366	ARTERIO CHAVEZ	62.25	60.18	1.99	0	60.45
AP	6	3	367	MARIO SANCHEZ	76.31	74.18	1.99	0	74.1
AP	6	3	368	ABEL RUIRREZ	48.19	11.83	33.97	0	44.81
AP	6	3	369	SR RUIRREZ	63.28	36.09	26.95	0	63.38

BLMA 26072 11558.8 15383.2 9072.6 20000.4

**PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC  
CUADRO DE LOCALIZACION DE ZONAS URBANAS, ZONAS FEDERALES  
Y PREDIOS COMUNALES**

MPIO.	PLANO	CLAVE	CONSEJO DEL POBLADO	SUPERFICIE
TE	1	05-011 bis	TEPALCATEPEC	276.8
BV	2	05-092bis	CHILTAN	29.3
TE	3	05-119	COLOMISTAN	15.3
BV	2	05-188	FELIPE CARRILLO PUERTO	237.2
BV	4	05-218	EL PIRU	27.9
BV	4	05-219	PUNTA DE AGUA	27.6
TE	8	05-233	REJOCO	22.2
TE	8	05-234	CARAPUNTO	23.3
TE	8	05-239	EMBAJALPE EL CAÑEQUE	9.6
TE	8	05-240	TERRENCILLO	32.6
TE	7	05-261	LA PRIMAVERA	10.4
TE	7	05-263	LA SIERRA	46.8
TE	7	05-265	SAN ISIDRO	27.6
TE	7	05-266	PLAZA VIEJA	36.5
BV	5	05-276	CATALIBAS	62.1
BV	5	05-277	LA SIERRITA	17.6
BV	5	05-280	PIZABARRO	5.6
BV	5	05-280	PIZABARRO	57.5
BV	5	05-282	ZIMACA	18
BV	5	05-283	STA. ANA AMATLAN	56.7
BV	5	05-299	LA GUIRA	17.3
BV	5	05-301	ZIRAPITIRO	6.2
BV	5	05-313	CERROJO HERENO	66.4
AP	5	05-338	SAN JUAN DE LOS PLATANOS	26
AP	6	05-347	EL RECREO	29.5
AP	6	05-348	LOS CHERRAS	14.2
AP	6	05-375	CHARRIS	32.2
BV	9	05-376	LA BICHOCABRA	11.3
BV	9	05-377	EL SACAZON	33.4
BV	9	05-414	VICENTE GUERRERO	36
AP	9	05-438	BAJO DEL OCAJO	21.9
BV	9	05-440	LOS CHARRAS	9.2
AP	9	05-455	PUNTA DE ALAMBRE	62.2
AP	9	05-456	LOS HOYOS	62.9
AP	10	05-466	PRESA DEL SOLARIS	59
AP	10	05-468	SAN FERNANDO Y EL M.	6.6
AP	10	05-483	EL RECREO	16.8
AP	10	05-489	EL TERCERO	12.7
AP	10	05-501	CRIBUITILLO	25.3
AP	12	05-509	CLAYTERENC CORDERAS	11.1
AP	12	05-511	EL MIRADOR	19.6
AP	12	05-522	SAN FERNANDO	18.4
			TOTAL DE CLAVE 05	1455
BV	2	06-190	ZONA FEDERAL	118.9
AP	10	06-372	ZONA FEDERAL	22.1
			TOTAL DE CLAVE 06	141
BV	2	02-079	COMISAB COLECTIVA	122
			TOTAL DE CLAVE 02	122

**PROYECTO CUPATITZIO-TEPALCATEPEC**  
**CLAVES DE LOCALIZACION DE AREAS IRREGULARES**  
**Y SIN INFORMACION**

MPID	PLANO	CLAVE	TOTAL	RIEGO ACTUAL	TER- PORAL	NO RECABLE	RIEGO POTENCIAL
TE	1	07-020	188	0	188	188	0
TE	2	07-036	1901	0	1901	1901	0
Bv	5	07-335	96	0	96	96	0
		SUMA	2185	0	2185	2185	0

MPID	PLANO	CLAVE	TOTAL	RIEGO ACTUAL	TER- PORAL	NO RECABLE	RIEGO POTENCIAL
Bv	4	04-197	5	5	0	5	5
Bv	4	04-200	26	26	0	26	26
AP	5	04-225	2	0	2	0	2
AP	5	04-328	195	31.8	163.4	0	195
AP	5	04-336	41	0	41	0	41
AP	5	04-341	16	16.4	1.6	0	16
Bv	0	04-439	7	1.2	5.8	0	7
AP	0	04-528	0	0	0	0	0
AP	0	04-529	6	0	6	0	6
AP	0	04-654B	114	2.4	111.6	0	114
AP	5	04-332	31	23.8	7.4	0	31
AP	5	04-337	55	17.6	37.4	0	55
Bv	5	04-325	2	0	2	0	2
		SUMA	509	121.8	387.2	37	468

## **BIBLIOGRAFIA**

---

1)PIDER,CAPFCE,COPLAMAR,CUC,JEE,CFE,SAHOP,SARH,SPP,SUOP.

**MICHOACAN.**

Editado por el Gobierno del Estado de Michoacán.

(Apuntes Socioeconómicos)

Morelia,Michoacán. 1981.

2) Barret M. Elinore.

**LA CUENCA DEL TEPALCATEPEC.**

Colección Sepsetentas No. 177 y 178.

Ed. SEP.

México D.F. 1975.

3) PRI.

**MICHOACAN.**

Editado por la Coordinación General de Documentación y Análisis del PRI.

México D.F. 1980.

4) SPP.

**XI Censo de Población y Vivienda.Informe preliminar.**

Editado por la Delegación Estatal de la Secretaria de Programación y Presupuesto y Gobierno del Estado de Michoacán.

Morelia,Michoacán. 1990.

5) ICATEC CONSULTORES S.A. de C.V.

**Estudios a nivel de Factibilidad para el proyecto del Sistema de Riego Los Olivos; Tepalcatepec, Michoacán.**

Editado para la Comisión del Río Balsas de la SARH.

México D.F. 1977.

6) PREINVERSION DE MEXICO S.A. de C.V.

**Estudio Socioeconómico de Cupatitzio Tepalcatepec.**

Editado para la SRH.

México D.F. 1973.

7) ESTUDIOS Y PROYECTOS S.A. de C.V.

**Estudio Agrológico Semidetallado para el Estudio de Factibilidad del proyecto Cupatitzio-Tepalcatepec, Michoacán.**

Editado para la SARH.

México D.F. 1975.

8) IPESA CONSULTORES.

**Estudio Geohidrológico para el Estudio de Factibilidad del proyecto Cupatitzio-Tepalcatepec, Michoacán.**

Editado para la SARH.

México D.F. 1978.

9) BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.

**Ayuda de Memoria. Términos de Referencia.**

Instructivo bilingüe editado por el BID para la CNA.

1990.

10) COMISION NACIONAL DEL AGUA.

**Especificaciones Técnicas para la realización de un Estudio de Tenencia de la Tierra a Nivel de Factibilidad.**

Edición de la CNA.

1989.