

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

ESCUELA DE AGRICULTURA



Diagnóstico Socio-Economico del Distrito de Riego Número 19
Tehuantepec, Oaxaca.

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

PRESENTA

RAUL TORRES HERRERA

GUADALAJARA, JALISCO. 1975

DEDICATORIAS

A MI MADRE:

Por el sacrificio tan grande de haberme procurado.

A MIS HERMANOS:

JORGE

ISABEL

GUADALUPE

A MIS CUÑADOS:

LOURDES

SIMON

JOSE LUIS

A MIS MAESTROS Y AMIGOS:

Por el estímulo y orientación que me
brindaron en mi formación.

A MI UNIVERSIDAD:

Con cariño y respeto.

En especial para:

MOTORES DE TIJUANA, S.A.

FAMILIA CUELLAR HINOJOSA

SRA. BEATRIZ GALINDO DE R.

ING. LEO RAMIREZ G.

Por su valiosa cooperación durante mi ca-
rrera profesional.

INDICE .

Capítulo I.		
INTRUDUCCION		1
1. Situación Actual de la Zona en estudio		2
2. Descripción General del problema		3
3. Descripción General de los objetivos		4
Capítulo II.		
FACTORES ECOLOGICOS Y GEOGRAFICOS		8
1. Localización		9
1.1 Altura y latitud		9
1.2 Extensión y límites		9
2. Climatología		11
2.1 Descripción general según el Sistema de Thorntwaite		11
2.2 Temperaturas: promedios, máximas, mínimas y periodicidad de heladas y granizadas		12
2.3 Precipitación Pluvial: su distribución anual, humedad relativa y evaporación.		12
2.4 Vientos dominantes: su frecuencia, velocidad y dirección		13
3. Comunicaciones		15
3.1 Caminos nacionales		15
3.2 Caminos vecinales		15
3.3 Ferrocarriles		15
3.4 Vías aéreas		15
3.5 Vías marítimas		17
3.6 Otras vías de comunicación		17
4. Servicios Públicos		17
Capítulo III.		
RECURSOS NATURALES		19
1. Suelo		20
Descripción Agrológica: topografía, cubierta vegetal - profundidad del perfil, análisis físico, análisis químico, salinidad y grado de erosión.		20-33
2. Agua		34
2.1 Hidrología: ríos, lagos, arroyos, corrientes permanentes y estacionales.		34-35
2.2 Calidad de las aguas		35
2.3 Obras de riego: área regada y susceptible de riego		36
2.4 Control de Inundaciones		36
3. Recursos Humanos		40
3.1 Población total		40
3.2 Generalidades de la ocupación, desocupación y subocupación.		40
3.3 Densidad de la población		42
3.4 Inmigraciones y emigraciones		42

	Página
Capítulo IV.	
CONDICIONES SOCIALES Y AGRARIAS	43
1. Tenencia de la tierra.	44
1.1. Formas de tenencia de la tierra existentes .	45
1.2. Análisis de la tenencia de la tierra.	47
1.3. Estratificación de la tenencia de la tierra.	49
1.4. Tipos de explotación de la tierra.	49
2. Aspectos sociales del sector agrícola .	49
2.1. Nivel cultural y educacional.	49
2.2. Salarios y formas de remuneración.	52
3. Ingresos y gastos rurales (a nivel familiar).	52
Capítulo V.	
CONDICIONES ECONOMICAS	54
1. Cultivos actuales.	55
1.1. Costos de cultivos.	56
1.2. Uso actual del suelo	70
1.3. Cuantificación del uso actual de insumos en la agricultura	70
1.4. Cuantificación de la fuerza de tracción en la agricultura	71
1.5. Financiamiento actual de la agricultura	71
1.6. Mercado	73
1.7. Industrias derivadas	74
1.8. Situación actual de la técnica agrícola	74
2. GANADERIA	75
2.1. Costos de producción	77
2.2. Inventario ganadero	79
REFLEXIONES	117
Capítulo VI.	
DIAGNOSTICO	120
Capítulo VII.	
CONCLUSIONES	131
Capítulo VIII.	
RECOMENDACIONES	134
Capítulo IX.	
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	139

CAPITULO I

INTRODUCCION.

La economía del Distrito de Riego No. 19 de Tehuantepec, pone de manifiesto los rasgos característicos de las áreas sub-desarrolladas que tratan de superar su condición de atraso secular, siendo poca la parte del área del Distrito que presenta cambios de la manera tradicional de la vida.

Considerando que es una necesidad encontrar una solución al problema agrario, la finalidad de este diagnóstico socio-económico es determinar los problemas más importantes que aquejan a la sociedad radicada dentro de los límites del distrito de Riego No. 19 Tehuantepec, así como verificar el nivel económico y las fuentes de ingresos y egresos a que está sujeta.

Especificando la posición del usuario en el Distrito de Riego No. 19, está más bien a nivel campesino, por vivir en el campo, puesto que la categoría de agricultor no vislumbra debido el atraso técnico que tienen.

I. SITUACION ACTUAL DE LA ZONA DE ESTUDIOS.

En el Valle de Tehuantepec el Gobierno Federal realizó obras de riego con un costo de aproximadamente de (cuatrocientos millones de pesos), que a trece años de haberse puesto en operación no se obtiene ningún signo de recuperación y dista mucho de ser la realidad agropecuaria que se esperaba para dar servicio a aproximadamente 50,000 Has., ya que apenas hasta la fecha se ha llegado a sembrar el 60% de la superficie mencionada, y por otra parte la productividad agrícola dista mucho de ser la conveniente por lo anterior. La recuperación de las inversiones ha sido nula, y por otra parte, año con año el Gobierno Federal subsidia al distrito en su presupuesto, ya que los fondos propios del mismo por concepto de recaudación de cuotas por servicio de riego no alcanzan para cubrir sus necesidades; esto trae consigo que no se realice una conservación adecuada de las obras para años posteriores.

Se observa que existe una deficiencia marcada en la conducción del agua, ya que en promedio se tiene una eficiencia de conducción del 40% que se considera baja, en comparación con otros distritos de riego del país. Lo anterior se deriva de anomalías tales como: deficiente estado de conservación de la red de canales, falta de medición correcta del agua en algunos niveles e inadecuada programación de los riegos.

Por otra parte, el manejo del agua en la parcela por parte del usuario, no es el conveniente debido a que aplican en general, láminas muy altas con respecto a los otros distritos de riego. Lo anterior tienen su origen por la falta de asistencia técnica.

Relacionado a lo anterior, se cuenta con una baja o nula productividad de la tierra, como ejemplo podemos citar el maíz, cuyo valor medio actual de su producción por Ha. es de \$ 1,675.00.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA.

En el distrito de Riego No. 19 se trabajan 35,000 Has. de las 50,807 Has. que lo forman, estando repartidas en 8,487 tenedores pasando actualmente por una situación muy crítica debido a la falta de varios factores muy importantes.

- a) La falta de legalización de las tierras está provocando cierta amortiguación al desarrollo de la agricultura, mientras la legalidad está en trámite el usuario deja sus labores de campo para dedicarse a otras actividades más saturadas y de menor importancia para la región como lo es el comercio, la política o finalmente al vicio.
- b) La falta de asistencia técnica es otro de los factores que están

proliferando el atraso de la agricultura en esta región ya que los que hay son insuficientes para atender las necesidades de la zona.

- c) En muchas ocasiones la falta de mercado los hacen víctimas de los acaparadores, siendo explotados con los pocos rendimientos que extraen de sus cosechas.
- d) La falta de preparación del campesino para manejar crédito que le proporciona la banca oficial le predispone a ser conducido al vicio, ya sea cambiando el fertilizante o la semilla por licor o pagándolo directamente con dinero en efectivo que se le da.
- e) La falta de coordinación de las dependencias oficiales es causa de que el campesino caiga en un ambiente de confusión a causa de que cualquier error de alguna de ellas va en desprestigio de los demás.

3. DESCRIPCION GENERAL DE LOS OBJETIVOS.

De los años 1956 a 1961, sobre la corriente del Río Tehuantepec se construyó la presa "Presidente Benito Juárez" y en el área considerada como riego se construyeron canales, drenes, caminos y demás obras complementarias, todo para satisfacer los siguientes objetivos básicos:

- a) Proteger contra inundaciones por desbordamiento del Río Tehuantepec a una faja que se extiende a lo largo de la propia corriente y que comprende terrenos de cultivo, y localidades urbanas y rurales.
- b) Almacenar el agua necesaria para el riego de unas 50,807 Has. --

localizadas en el Valle de Tehuantepec, Oaxaca.

- c) Propiciar el desarrollo de la fauna acuática con vistas a mejorar la alimentación regional.
- d) Fomentar el turismo y la recreación en el Lago formado por la presa.

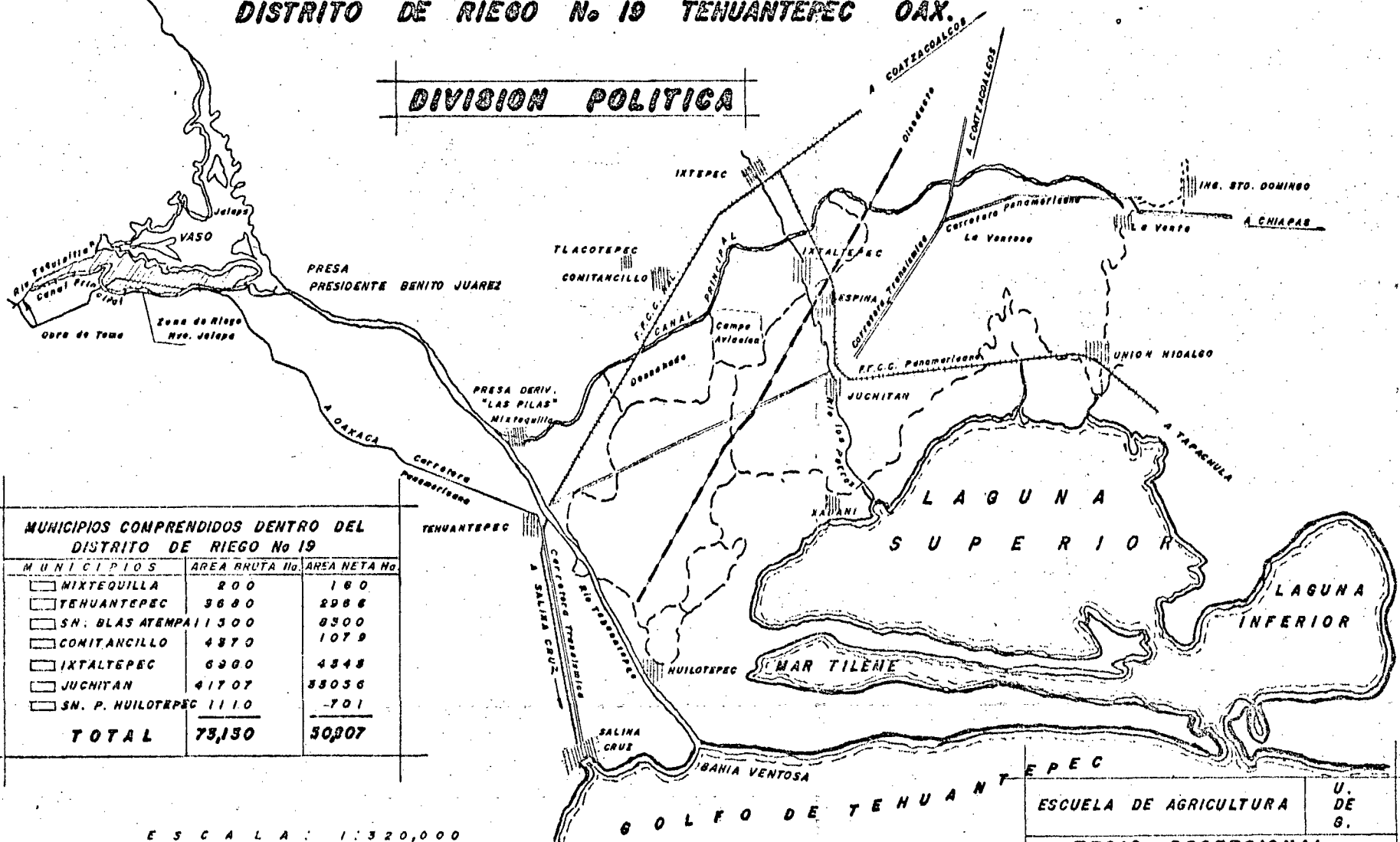
Cuadro que representa las proporciones superficiales de las 7 entidades municipales de la superficie total del Distrito de Riego No. 19 en el Estado de Oaxaca.

MUNICIPIO	AREA BRUTA	%	AREA NETA	%
Juchitán	41,707	57.0	33,056	65.1
San Blas Atempa	15,000	20.6	8,500	16.7
Asunción Ixtal	6,980	9.6	4,343	8.5
San Pedro Comit.	4,370	6.0	1,079	2.1
San Pedro Huilot	1,110	5.0	701	1.4
Sta. Ma. Mixtequi.	200	1.5	160	0.3
Sto. Dgo. Tehuatep.	3,680	0.3	2,968	5.9
T O T A L :	73,130	100.0	50,807	100.0

Fuente de Información: S.R.H. 1972

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TENUANTEPEC OAX.

DIVISION POLITICA



MUNICIPIOS COMPRENDIDOS DENTRO DEL DISTRITO DE RIEGO N.º 19

MUNICIPIOS	AREA RRUTA Ha.	AREA NETA Ha.
MIXTEQUILLA	200	180
TENUANTEPEC	3680	2986
SN. BLAS ATEMPÁ	1300	8500
COMITANCILLO	4870	1079
IXTALTEPEC	6900	4348
JUCHITAN	41707	33056
SN. P. HUILOATEPEC	1110	-701
TOTAL	73,150	50,907

ESCALA: 1:320,000

ESCUELA DE AGRICULTURA	U. DE 6.
TESIS PROFESIONAL	
DIVISION POLITICA DEL DTO. DE RGO. N.º 19 TEH. O.	
RAUL TORRES HERRERA	
ANEXO N.º 3 1974 FUENTE S.R.H.	

LOCALIZACION, INVERSION Y PRESUPUESTO ANUAL DE OBRAS DE RIEGO

DISTRITO DE RIEGO No 19 TEHUANTEPEC OAXACA

OBRAS REALIZADAS 1956 - 1961

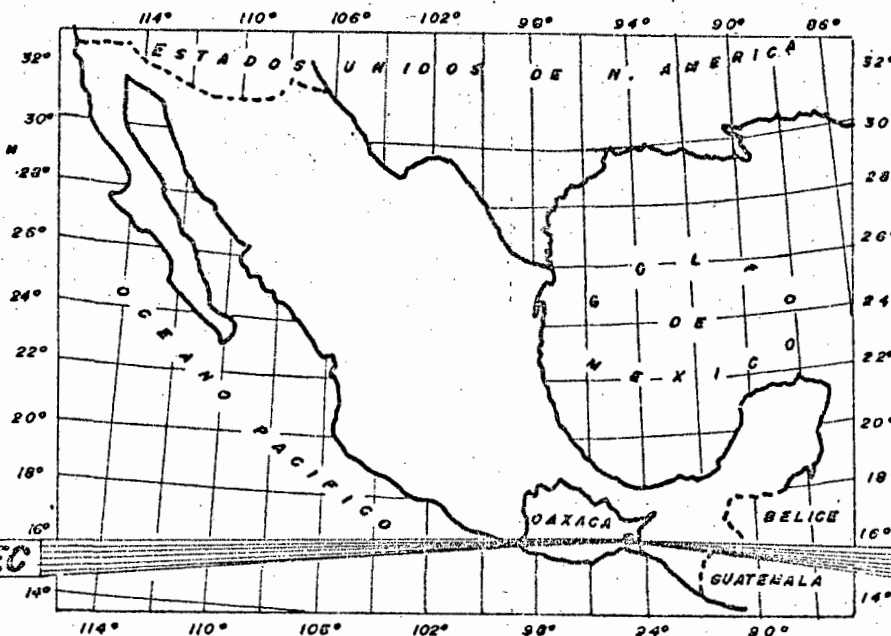
PRESA "PRESIDENTE BENITO JUAREZ"

PRESA DERIVADORA "LAS PILAS"

RED DE CANALES DRENES CAMINOS Y DEMAS OBRAS COMPLEMENTARIAS

LOCALIZACION:

DISTRITO DE RCO. No 19-TEHUANTEPEC



INVERSIONES:

\$ 206'185,185.29

\$ 535,880.23

\$ 175'651,503.48

\$ 382'372,569.00

AMORTIZADO	—	—	—	\$	0.00
INVERSION POR RECUPERAR	—	—	—	\$	382'372,569.00
SUBSIDIO ANUAL DE LA FEDERACION	—	—	—	\$	3'500,000.00
FONDOS PROPIOS	—	—	—	\$	1'500,000.00
PRESUPUESTO ANUAL	—	—	—	\$	5'000,000.00

HOJA No 4

ESCUELA DE AGRICULTURA	U. -DE S.
TESIS PROFESIONAL	
DISTRITO DE RIEGO No 19 TEH. OAX.	
RAUL TORRES HERRERA	
ANEXO No 1	1974 FUENTE S.R.H.

CAPITULO II

FACTORES ECOLOGICOS Y GEOGRAFICOS

1. LOCALIZACION.

El distrito de riego No. 19 de Tehuantepec se localiza en la República Mexicana al sureste del estado de Oaxaca, en la porción Istmica, dentro de la planicie costera del Golfo de Tehuantepec. (Ver plano anexo No. 1)

Comprende parte de los municipios siguientes:

1. ASUNCION IXTALTEPEC
2. JUCHITAN DE ZARAGOZA
3. SAN BLAS ATEMPA
4. SAN PEDRO COMITANCILLO
5. SAN PEDRO HUILOTEPEC
6. SANTA MARIA MIXTEQUILLA
7. SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC

Ver cuadro No. 1-4 y plano anexo No. 3.

1.1. ALTURA Y LATITUD.

Dentro de los límites del área denominada por las obras realizadas, la cota más alta es de 43 mts., y la más baja es de 5 mts., sobre el nivel del mar.

La zona mencionada se encuentra comprendida entre los paralelos $16^{\circ}17'$ y $16^{\circ}37'$ latitud norte, y los meridianos $96^{\circ}48'$ y $95^{\circ}15'$ de longitud oeste.

1.2. EXTENSION Y LIMITES.

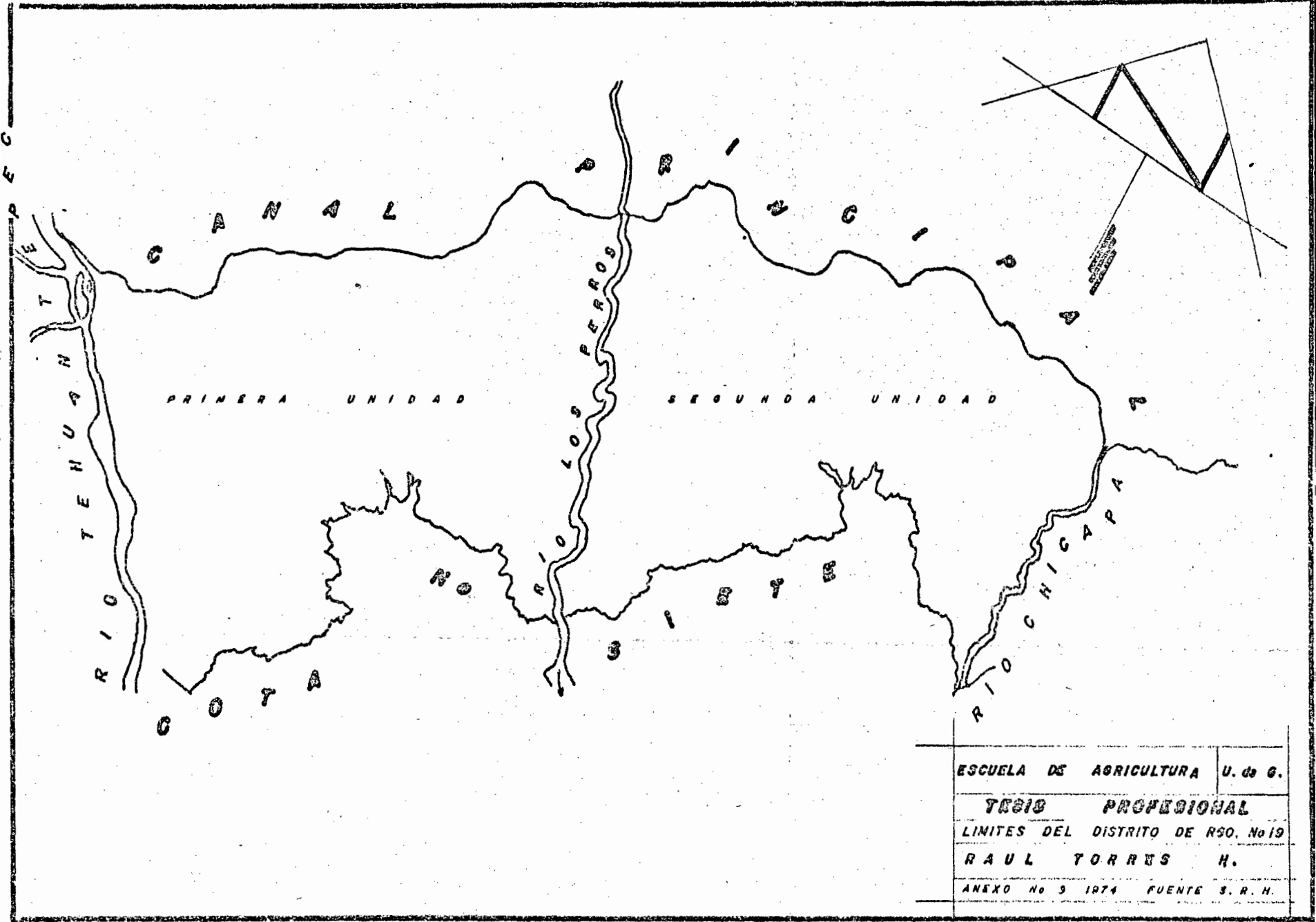
La extensión superficial del Distrito de Riego No. 19 de Tehuantepec, es de 73,130 Has., brutas y 50,807 Has., netas regables distribuidas en 2 unidades con las siguientes colindancias. (Ver plano anexo No. 9)

Al norte: el canal principal.

Al oeste: el río Tehuantepec.

Al este: el río Chicapa

Al sur: la cota 5



ESCUELA DE AGRICULTURA U. de G.

TESIS PROFESIONAL

LIMITES DEL DISTRITO DE RSO. No 19

RAUL TORRES H.

ANEXO No 9 1974 FUENTE S. R. H.

En el decreto presidencial aparecido en el Diario Oficial del 21 de noviembre de 1962, los límites que se consideran son en general los mismos, sólo que por el lado sur, la colindancia es hasta la cota cinco.

CUADRO DE DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19
DE TEHUANTEPEC.

CUADRO No. 2-4

C O N C E P T O	AREA BRUTA HAS.	AREA NETA HAS.
Primera Unidad (TEHUANTEPEC)	38,780	26,800
Segunda Unidad (JUCHITAN)	34,350	24,000
T O T A L	73,130	50,800

FUENTE DE INFORMACION S.R.H. 1972

2. CLIMATOLOGIA

En el distrito de riego, existen nueve estaciones climatológicas a cargo de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, tres tienen registros de más de 15 años y las otras no menos de 6 años.

Para caracterizar el clima de esta región, se tomaron los datos de la estación de Juchitán, por ser la más representativa, ya que prácticamente se localiza en el centro del distrito, además de que no presenta mucha variabilidad con respecto a las demás estaciones climatológicas. Los registros de horas, luz, vientos y humedad atmosférica relativa, se obtuvieron de las estaciones Piloto No. 1 y Estación 67 + 449, por ser las únicas que registran esos fenómenos.

2.1. DESCRIPCION GENERAL SEGUN EL SISTEMA DE THORNTHWAITE:

El clima según el sistema de clasificación de Thorthwaite es:

Semiseco con invierno y primavera secos. Cálido sin estación invernal, -

con precipitación deficiente en invierno y abundante en verano. Provincia de temperatura A. Tropical Sub Provincia de temperatura (a). Sub húmedo, vegetación pastal, con concentración en el verano entre 25% y 30%. Provincia de humedad (c) de tipo CWA'd.

2.2. TEMPERATURAS: PROMEDIOS, MAXIMAS, MINIMAS Y PERIODICIDAD DE HELADAS Y GRANIZADAS.

Los valores generales para este clima son:

TEMPERATURA MINIMA EXTREMA:

(se presenta en el mes de diciembre) 12.0°C

TEMPERATURA MEDIA ANUAL:

(se presenta en los meses de septiembre y octubre) 26.5°C

TEMPERATURA MAXIMA EXTREMA:

(se presenta en los meses de mayo-junio) 39.5°C

LAS HELADAS Y GRANIZADAS SON COMPLETAMENTE NULAS PARA ESTA REGION.

2.3. PRECIPITACION PLUVIAL: SU DISTRIBUCION ANUAL, HUMEDAD RELATIVA Y EVAPORACION.

Las lluvias son de carácter torrencial, distribuidas irregularmente y en cantidad variable. Su período de presentación está definido y abarca los meses de junio a octubre, en que se tiene el 89.7% de la precipitación anual. En el resto del año (Nov.- Mayo) se registra una escasa precipitación de 85.6 m.m. que representa el 10.3% del total anual.

EVAPORACION:

La evaporación más energética se presenta en el mes de mayo y la más baja en el mes de septiembre con un promedio anual de 2,468.5 m.m.

2.4. VIENTOS DOMINANTES: SU FRECUENCIA, VELOCIDAD Y DIRECCION

Los vientos que se presentan en la región provienen del norte, noreste y sur-suroeste. Los del norte se presentan de octubre a abril, con intervalos de aproximadamente cinco días de vientos fuertes y dos o tres días de calma relativa, registrándose velocidades máximas promedio de 83 Kms/Hr. en el mes de diciembre. Los vientos que provienen del sur se presentan de mayo a septiembre y son de menor intensidad y duración provocando aguaceros torrenciales.

Los efectos principales que causan los fuertes vientos en las plantas y en los suelos de este distrito, se enumeran a continuación:

- 1). Pérdida de humedad en el suelo, y en la vegetación.
- 2). Acame de las plantas cultivadas.
- 3). Dificultad en la salida de las plántulas.
- 4). Dificultad para la polinización y fructificación.
- 5). Erosión intensa de los suelos, la cual ha venido dificultando el desarrollo agrícola de la zona.

CUADRO CLIMATOLÓGICO DEL DISTRITO

CUADRO No. 3 - 4

%	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGS.	SEP.
Humedad re lativa	55.2	53.0	54.5	54.5	53.4	55.5	56.1	55.5	62.0	56.9	58.9	61.3
Epoca de - sequías		X	X	X	X	X	X					
Epoca de - inundacio- nes.											X	X
Epoca de - heladas												
Epoca de - granizo												
Epoca de - vientos fuer- tes.	X	X	X	X	X	X						

FUENTE DE INFORMACION: S.R.H. 1971

3. COMUNICACIONES.

En términos generales el distrito de riego, está bien comunicado tanto en su interior como en el exterior, ya que existen las siguientes vías y medios de comunicación.

3.1. CAMINOS NACIONALES.

La antigua carretera Panamericana hoy denominada Cristobal Colón, que comunica al Distrito por un lado con las ciudades de Oaxaca y México y por el otro lado con el estado de Chiapas pasando por Tehuantepec y Juchitán.

La carretera transísmica que se inicia en el puerto de Salina Cruz, pasando por Tehuantepec y Juchitán. Tienen un tramo en común con la carretera Panamericana y es el comprendido entre Tehuantepec y la Ventosa, poblado del cual sigue hacia el norte hasta Acayucán, donde entronca con la carretera costera del Golfo

3.2. CAMINOS VECINALES.

La red de caminos internos suman un total de 786.8 Kms., entre pavimentados, revestidos y de terracería.

3.3. FERROCARRILES.

La zona de estudio es favorecida por la red ferroviaria nacional, ya que cuenta con el ferrocarril Transísmico, que comunica los puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, con estaciones en Tehuantepec y Cd. Ixtepec. Este tiene un ramal que llega hasta Tapachula, Chiapas; con estaciones dentro del distrito de Riego en Juchitán y Unión Hidalgo.

3.4. VIAS AEREAS.

Se cuenta con dos aeropuertos: uno militar y el otro civil, que se encuentran localizados, el primero dentro y el segundo fuera de los límites del

distrito de riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y tierras agrícolas.

Distrito de Riego, este último en la ciudad de Ixtepec, muy cerca del otro, y del cual diariamente se realiza un vuelo regular a la ciudad de México con escala en las ciudades de Oaxaca, Oax. y Tehuacán, Pue.

3.5. VIAS MARITIMAS.

Existen los Puertos de Salina Cruz y Coatzacoalcos, de los que se pueden realizar transportación marítima, tanto por el Pacífico como por el Atlántico.

3.6 OTRAS VIAS DE COMUNICACION.

El Distrito de Riego para su comunicación interna, cuenta con los siguientes medios:

1). Red Telefónica: comprende una longitud de 42.4 Kms. y se utiliza para el control de operación del Distrito de Riego.

2). Radio: se cuenta con dos equipos fijos de radio y doce unidades móviles, sirviendo también para los mismos fines que la anterior.

4. SERVICIOS PUBLICOS.

Las principales localidades enclavadas dentro del distrito de Riego, -- cuentan con servicios de teléfono, telégrafo y correo.

Para atender la salud de la población desarrollan primordial actividadlos siguientes organismos. Tanto en Juchitán como en Tehuantepec.

1). SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA.

2). INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

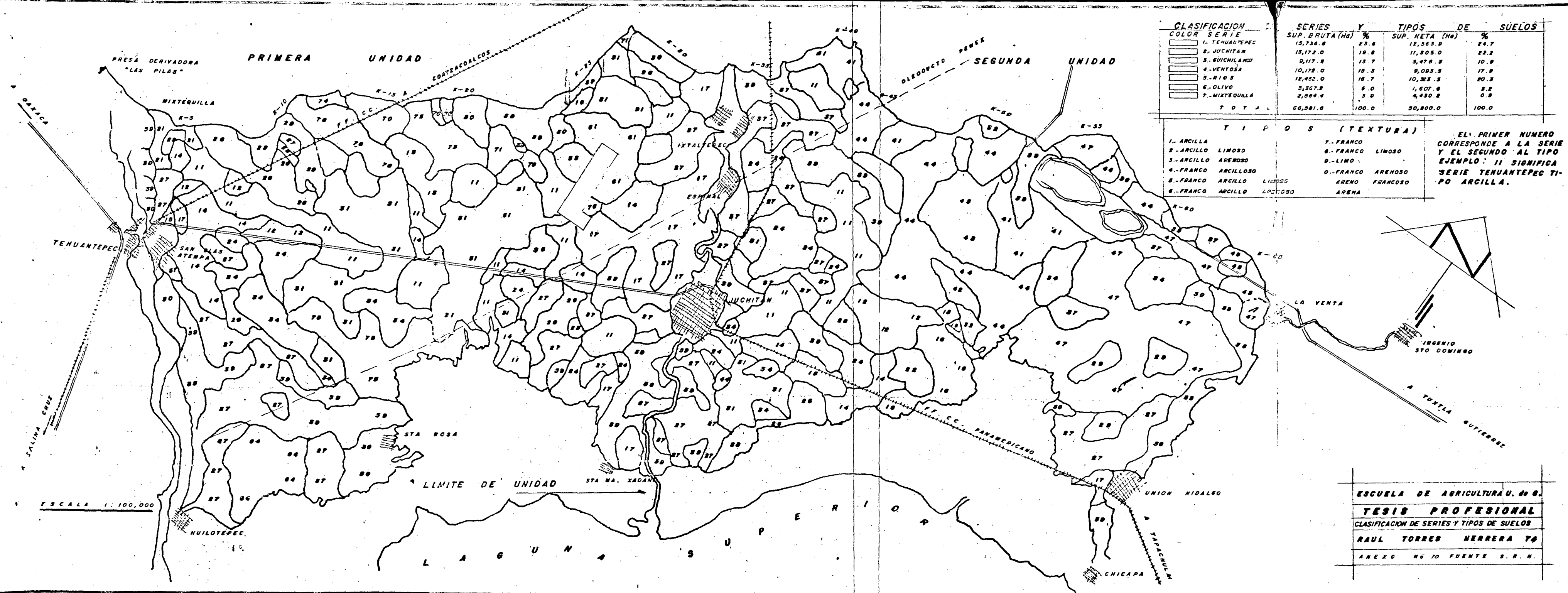
3). INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.

Aun cuando se cuenta con los anteriores servicios, se consideran insufi

ficientes para atender al usuario que requiere mejoramiento de la salud y del medio en que vive.

CAPITULO III.

RECURSOS NATURALES.



CLASIFICACION		SERIES Y TIPOS DE SUELOS			
COLOR	SERIE	SUP. BRUTA (Ha)	%	SUP. NETA (Ha)	%
[Color]	1.- TENUANTEPEC	15,736.8	23.6	12,563.9	24.7
[Color]	2.- JUCHITAN	15,172.0	19.8	11,305.0	22.2
[Color]	3.- GUICHILAN	9,117.2	13.7	5,476.3	10.9
[Color]	4.- VENTOSA	10,172.0	15.3	9,093.5	17.9
[Color]	5.- RIOS	12,452.0	18.7	10,323.5	20.3
[Color]	6.- OLIVO	3,367.2	6.0	1,607.6	3.2
[Color]	7.- MIXTEQUILLA	2,564.4	3.9	4,430.2	8.9
TOTAL		66,581.6	100.0	50,800.0	100.0

TIPOS (TEXTURA)			
1.- ARCILLA	7.- FRANCO	EL PRIMER NUMERO CORRESPONDE A LA SERIE Y EL SEGUNDO AL TIPO EJEMPLO: 11 SIGNIFICA SERIE TENUANTEPEC TI- PO ARCILLA.	
2.- ARCILLO LIMOSO	8.- FRANCO LIMOSO		
3.- ARCILLO ARENOSO	9.- LIMO		
4.- FRANCO ARCILLOSO	0.- FRANCO ARENOSO		
5.- FRANCO ARCILLO LIMOSO	ARENO FRANCO		
6.- FRANCO ARCILLO ARENOSO	ARENA		

ESCUELA DE AGRICULTURA U. de G.
TESIS PROFESIONAL
 CLASIFICACION DE SERIES Y TIPOS DE SUELOS
RAUL TORRES HERRERA 79
 ANEXO No 10 FUENTE S. R. H.

1. SUELO.

Dentro de los límites que se le consideran al Distrito de Riego en términos generales, los suelos superficiales (de 0-30 cms.) presentan las siguientes proporciones en su textura.

CUADRO No. 4- A

CONCEPTO	SUPERFICIE (Ha)	%
Suelos ligeros	7,925	15.6
Suelos medianos	23,825	46.9
Suelos pesados	19,050	37.3

REACCION DOMINANTE EN LOS SUELOS.

En general la reacción dominante es alcalina variando de 7.5 a 8.5 -- que en algunos casos limita el desarrollo de los cultivos a este factor.

PRESENCIA DE SALES.

En 1970 se realizó un levantamiento de salinidad aparente, detectándose que 9,650 Has. (19% del área regable) presentaban manifestaciones de sales.

En el distrito existen todos los tipos de salinidad, lo cual se puede observar en el avance de análisis químicos realizados en el laboratorio.

CUADRO No. 5-A

CONCEPTO	No. DE MUESTRAS ANALIZADAS	BCO. DE VARIACION.
C. E.	580	0.12 - 44.0 mhos/cm
P. H.	580	6.2 - 8.9
R. A. S.	56	1.6 - 41.15 %
P. S. I.	56	1.6 - 37.8 %

FUENTE DE INFORMACION: S. R. H. 1971.

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA.

En virtud del origen de los suelos, el contenido de materia orgánica es generalmente muy bajo.

RESPUESTAS A TRATAMIENTOS DE FERTILIZACION CON RESPECTO:

Al nitrógeno	Es alto
Al fósforo	Es regular
Al Potasio	Es bajo
Al calcio	Es nula
Al azufre	Es alta

A LOS ELEMENTOS MENORES, NO SE HAN EFECTUADO PRUEBAS.

A continuación se muestran las clasificaciones del suelo en función de su adaptabilidad para el riego, tomando en cuenta los siguientes factores:

Drenaje, salinidad, topografía, erosión e inundación.

CUADRO No. 6-A

CLASE DE SUELO	AREA (Ha)	%
Primero	24,000	47.2
Segundo	11,130	21.9
Tercero	14,400	28.4
Cuarto	1,270	2.5
T O T A L	50,800	100.0

GRADO DE EROSION.

Los suelos de la zona que nos ocupa están azotados por fuertes vientos y lluvias torrenciales, provocando el desalojamiento de grandes masas de tierra vegetal.

El distrito de riego cuenta con el estudio agrológico detallado, realizado por la dirección de agrología dependiente de la Secretaría de Planeación en el año 1971, abarcando una superficie total de 66,582 Has; del mencionado estudio derivó la clasificación de suelos con fines de riego, describiéndose el plano en el anexo No. 4.

CLASIFICACION DE SUELOS: SERIES Y TIPOS.



En su generalidad, los suelos laborables del Distrito de Riego son de origen aluvial, debido a los acarreos provenientes de las montañas aledañas. Gran parte de ese aluvión es muy reciente, lo demuestra el hecho de que aún con los rápidos procesos físicos y químicos de un clima tropical, no se ha podido formar un suelo maduro, con excepción de pequeñas áreas. Ver plano Anexo No. 10.

3.1.1. DESCRIPCIÓN AGROLÓGICA.

Las principales características de la serie de suelos existentes, se mencionan a continuación:

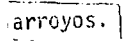
SERIE TEHUANTEPEC.

Los suelos de esta serie son los que ocupan la mayor superficie y se encuentran indistintamente en toda el área de estudio. Son aluviales, jóvenes, profundos, planos, con texturas pesadas y medias a través del perfil, de color café en varios tonos, su drenaje varía de bueno a moderadamente eficiente; en cuanto a su fertilidad y contenido de materia orgánica es media; son muy ricos en calcio, potasio y magnesio; medios en fósforo y muy pobres en nitrógeno.

Una parte de este suelo está ligeramente afectado por salinidad, moderadamente por sodio, a partir de los .90 cm. , de profundidad  donde generalmente el drenaje es deficiente.

Desde este punto de vista, los cultivos recomendables para esta serie son, GRAMINEAS como: caña de azúcar, arroz, maíz y zacates pangola y sudán; - HORTALIZAS: como el jitomate, sandía, melón además palma cocotera, tamarindo y mango.

SERIE JUCHITAN.

Generalmente se localizan próximos a los ríos y arroyos.  Son aluviales jóvenes, profundos, planos, de color café, en diferentes tonalidades, con un horizonte A de textura, medias y pesadas. Abajo de éste hay una o dos capas de suelo con textura ligera y media, por lo que su drenaje es eficiente. La fertilidad de estos suelos es regular su contenido de materia orgánica, es medio, siendo muy ricos en calcio y potasio, medios en magnesio y fósforo y pobres en nitrógeno.

tencia aparente a los vientos, como caña de azúcar, pastos y maíz nativo. -- (ZAPALOTE).

SERIE RIOS.

Esta serie se encuentra en los márgenes de ríos y arroyos. Son suelos aluviales, resistentes, profundos, planos con texturas ligeras a través del perfil y con drenaje moderadamente excesivo.

Su contenido de materia orgánica es medio, son muy ricos en calcio, medios en fósforo, potasio y magnesio y pobres en nitrógeno.

En algunas áreas, estos suelos están demeritados por su perfil arenoso-con rápida permeabilidad.

Son recomendables para los suelos de esta serie, considere únicamente los aspectos que se analizan, las hortalizas, como jitomate, melón, sandía, cebolla, zanahoria, etc. También son aptas para frutales poco tolerantes -- a las sales como el tamarindo, mango y plátano.

SERIE OLIVO.

Se encuentra en las partes bajas, generalmente cubiertas con vegetación natural. Son suelos aluviales, semi-maduros, profundos, planos, con ligeras-depresiones, de color característico verde olivo en el perfil de texturas pesadas y con drenaje deficiente. Fertilidad y contenido de materia orgánica, en general son buenos, siendo ricos en calcio, nitrógeno y potasio y medios en fósforo y magnesio.

Los suelos de esta serie son los más demeritados del área de estudio -- estando su uso agrícola restringido por el contenido de sales y el mal drenaje. El manto freático se encuentra a poca profundidad.

Estos suelos son los menos deteriorados del área de estudio y en general se encuentran libres de sales.

En esta serie pueden desarrollarse frutales tropicales, pastos tropicales oleaginosas y en especial las hortalizas por ser los cultivos más remunerativos y más sensibles a las sales.

SERIE GUICHILAVI.

Se localiza en toda el área de estudio. Son suelos aluviales semi-maduros, profundos, planos, con ligeras depresiones, de colores grisáceos con texturas pesadas en el perfil y drenaje deficiente. Su contenido de materia orgánica es de bajo a medio; son muy ricas en calcio y potasio; medios en fósforo y magnesio y pobres en nitrógeno.

Gran parte de estos suelos están fuertemente afectados por sodicidad y moderadamente por salinidad a partir de los 60 cms. de profundidad. El manto freático en algunas áreas se encuentra a poca profundidad los cultivos recomendables para estos suelos, atendiendo a los conceptos que se manejan, son las ramíneas tolerantes a las sales, palma cocotera y datilera.

SERIE VENTOSA.

Se localiza entre el Río Verde y el Río Chicapa, zona donde la velocidad del viento es más intensa. Son suelos mixtos aluviales, jóvenes, planos de color amarillento, con texturas medias y pesadas en el perfil, siendo su drenaje de bueno a moderadamente deficiente; descansando sobre un material amarillento no identificado, posiblemente Lutita. Su fertilidad es regular, tiene contenido medio de materia orgánica, son muy ricos en calcio y potasio, medios en fósforo y magnesio y pobres en nitrógeno.

Los cultivos recomendables para estos suelos, son los que tienen resis-

A N E X O No. 7

EL PLAMEPA EN EL DISTRITO DE RIEGO No. 19 TEHUANTEPEC, OAXACA

CUADRO DE ANALISIS FISICO - QUIMICO DE AGUAS DE RIEGO

(PERIODO: MAYO A DICIEMBRE DE 1971)

PUNTO MUESTRA	Ca ⁺⁺	CATIONES Mg ⁺⁺	Meg/1 Na ⁺	K ⁺	CATODO (+)	= CO ₃	ANIONES HCO ₃ ⁻	Meg/1 SO ₄ ⁻	CL	ANODO (-)	% R.A.S.	MMHOS/cm C.E.	pH
1	1.83	0.9	1.07	0.09	3.89	0.1	2.3	-	1.6	4.0	0.91	0.36	7.9
2	1.84	0.9	1.09	0.09	3.92	0.1	2.7	-	1.2	4.0	0.92	0.36	7.9
3	1.84	0.8	0.95	0.09	3.66	0.1	2.3	-	1.2	3.6	0.83	0.35	7.8
4	1.74	0.9	1.07	0.11	3.82	0.2	2.4	-	1.5	4.1	0.94	0.33	7.8
5	1.80	0.8	1.03	0.10	3.75	0.2	2.1	-	1.2	3.5	0.90	0.35	7.9
6	1.72	0.9	1.18	0.11	3.91	0.1	2.6	-	1.3	4.0	1.03	0.38	7.9
7	1.76	0.8	1.09	0.10	3.75	0.1	2.3	-	1.5	3.9	0.96	1.36	7.9
8	1.74	0.9	0.99	0.09	3.72	0.1	2.4	-	1.4	3.9	0.87	0.35	7.8
9	1.79	0.9	1.06	0.09	3.84	0.1	2.7	-	1.4	4.2	0.91	0.35	7.8
10	1.74	0.9	1.18	0.09	3.91	0.1	2.6	-	1.3	4.0	0.35	0.36	7.8
11	1.76	0.9	1.10	0.09	3.85	0.1	2.5	-	1.4	4.0	0.95	0.35	7.7
12	1.74	0.9	1.04	0.09	3.77	0.1	2.5	-	1.3	3.9	0.91	0.34	7.7
13	1.70	1.0	1.07	0.09	3.86	0.1	2.5	-	1.6	4.3	0.92	0.35	7.8
14	1.70	0.9	1.07	0.09	3.76	0.1	2.5	-	1.3	3.9	0.94	0.35	7.8
15	1.71	1.0	1.42	0.10	4.24	0.0	3.0	-	1.6	4.6	1.22	0.41	7.7
16	1.79	0.9	1.04	0.49	3.82	0.1	2.5	-	1.3	3.9	0.90	0.35	7.8
17	1.72	1.0	1.09	0.09	0.09	0.2	2.4	-	1.1	3.7	0.94	0.35	7.9
18	1.77	1.0	1.09	0.09	3.95	0.1	2.6	-	1.4	4.1	0.93	0.35	7.8
19	1.69	0.8	1.04	0.09	3.62	0.1	2.7	-	1.3	4.1	0.93	0.34	7.7
20	1.75	0.9	1.07	0.10	3.82	0.1	2.3	-	1.4	3.8	0.92	0.34	7.8
21	1.76	0.9	1.33	0.10	4.09	0.1	2.4	-	1.6	4.1	1.15	0.37	7.8
22	1.70	0.8	1.11	0.09	3.70	0.1	2.8	-	1.7	4.6	0.99	0.35	7.7
23	1.70	0.9	1.31	0.09	4.00	0.1	2.8	-	1.4	4.3	1.15	0.35	7.9

A N E X O No. 8

PUNTO MUESTRA	Ca ⁺⁺	CATIONES Mg ⁺⁺	Meg/1 Na ⁺	K ⁺	CATCDO (+)	CO ₃ ⁼	ANIONES HCO ₃ ⁼	Meg/1 SO ₄ ⁼	CL	ANODO (-)	% R.A.S.	MMHOS/cm C.E.	pH
24	1.7	1.0	1.09	0.09	3.98	0.1	2.6	-	1.4	4.1	1.03	0.35	7.9
25	1.7	0.8	1.14	0.10	3.74	0.2	2.4	-	1.3	3.9	1.02	0.35	7.8
26	1.7	1.0	1.17	0.10	3.97	0.1	2.5	-	1.4	4.0	1.01	0.34	7.8
27	1.7	0.9	1.06	0.10	3.76	0.1	2.6	-	1.3	4.0	0.93	0.35	7.8
28	2.0	1.0	1.13	0.11	4.24	0.2	2.7	-	1.5	4.4	0.93	0.39	7.7
29	1.9	0.9	1.02	0.10	3.92	0.1	2.7	-	1.4	4.2	0.86	0.36	7.7
30	1.7	0.9	1.03	0.09	3.72	0.2	2.5	-	1.4	4.1	0.90	0.36	7.7
31	1.5	0.9	1.06	0.09	3.55	0.1	2.4	-	1.5	4.0	0.96	0.32	7.7
32	1.6	1.0	1.04	0.09	3.73	0.1	2.6	-	1.4	4.1	0.91	0.35	7.7
33	1.8	0.9	1.06	0.09	3.85	0.1	2.2	-	1.4	3.7	0.91	0.36	7.7
34	1.7	0.9	1.03	0.09	3.85	0.1	2.6	-	1.3	4.0	0.09	0.35	7.7
35	1.8	0.9	1.01	0.10	3.72	0.1	2.3	-	1.6	4.0	0.87	0.35	7.9
36	1.7	0.9	1.06	0.09	3.81	0.1	2.5	-	1.5	4.1	0.93	0.34	7.7
37	1.7	0.8	0.91	0.14	3.55	0.1	2.4	-	1.3	3.8	0.81	0.34	7.7
38	1.8	0.9	1.05	0.10	3.85	0.1	2.6	-	1.6	4.3	0.91	0.36	7.7
39	1.8	0.9	1.12	0.10	3.92	0.1	2.5	-	1.3	4.0	0.97	0.36	7.7
40	1.7	1.0	1.08	0.10	3.88	0.1	2.5	-	1.6	4.2	0.93	0.36	7.7
41	1.7	1.0	1.02	0.10	3.82	0.1	2.6	-	1.5	4.2	0.88	0.36	7.7
42	1.8	1.0	1.09	0.09	3.98	0.1	2.6	-	1.3	4.0	0.92	0.35	7.7

DATOS DE ANALISIS DE AGUA DE LA PRESA "BENITO JUAREZ"

Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	Na ⁺⁺	K ⁺	(+)	CO ₃	HCO ₃	SO ₄	CL	(-)	R.A.S	C.E	p.H
2.2	1.0	1.10	0.10	4.40	0.2	2.8	-	0.4	3.4	0.88	0.39	7.6

FUENTE: DISTRITO DE RIEGO No. 19 TEHUANTEPEC, OAXACA
SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS 1973

TENENCIA DE LA TIERRA

29

CUADRO 10 A

EXTENSION DE LA PARCELA.....	EJIDATARIOS			COMUNEROS			PEQUEÑA PROPIEDAD			TOTAL		
	No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE (HA)		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE (HA)		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE (HA)		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE (HA)	
		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA
0 - 5	745	1897.06	2.55	744	2347.55	3.16	4751	10938.11	2.30	6240	15182.72	2.43
5 -10	238	1561.39	6.56	106	745.25	7.03	880	5384.18	6.12	1224	7690.82	6.28
10 -20	53	821.37	15.50	6	74.40	12.40	212	3465.01	16.34	271	4360.18	16.09
20 -30	-	-	-	2	49.68	24.84	69	2040.14	29.57	71	2089.82	29.43
30 -40	-	-	-	-	-	-	12	472.78	39.40	12	472.78	32.40
40 -50	31	1437.0	46.35	-	-	-	6	238.00	48.00	32	1725.00	46.62
50-100	-	-	-	1	70.00	70	7	497.00	71.00	8	567.00	70.88
TOTAL:-	1067	5716.82	5.36	859	3286.88	3.83	5937	23085.22	3.89	7863	32088.92	4.08

FUENTE DE INFORMACION: Distrito de Riego No. 19. Tehuantepec, Oax. Secretaría de Recursos Hidráulicos. 1973.-

NOTA: Superficies en hectáreas.

SERIE MIXTEQUILLA.

Son suelos mixtos aluvial-in situ, jóvenes, medianamente profundos y delgados, planos, de color superficial café-amarillento de texturas ligeras y medias; tienen drenaje eficiente y descansa sobre un material granfítico o calizo mezclado no junto.

Se encuentra generalmente en la zona contigua al canal principal que no se aprovecha. El contenido de materia orgánica es medio, son muy ricos en potasio y calcio; medios en fósforo y magnesio, pobres en nitrógeno y su fertilidad puede considerarse media. Los factores que demeritan estos suelos son: su contenido de sales y el espesor delgado.

Los cultivos recomendables para estos suelos son; las palmas cocoteras y datileras.

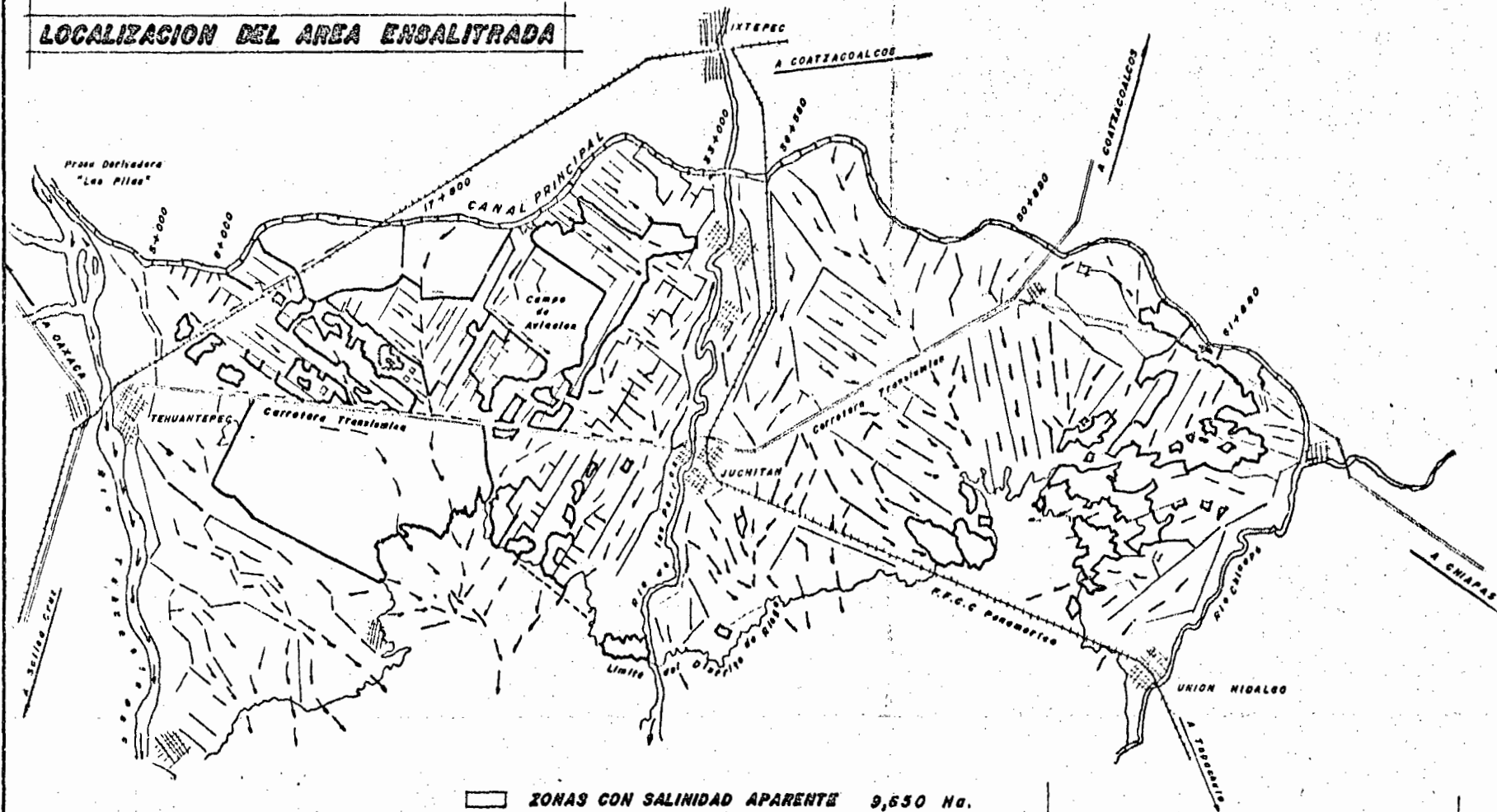
3.1.2. SALINIDAD.

Dos quintas partes de la superficie dominada por las obras se encuentra afectada por salinidad y sodicidad en diversos grados; para conocer el alcance de este factor negativo, la Oficina de Riego y Drenaje del Distrito, analizó 7,020 muestras de suelos correspondientes a 1,686 sitios de muestreo habiéndose obtenido con carácter de preliminares los resultados que aparecen en el plano anexo No. 5.

Posteriormente nuevas investigaciones permitieron identificar las superficies que deben rehabilitarse según su grado de afectación de sales y sodio por el nivel del manto freático, lo que se aprecia en el siguiente cuadro.

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TEHUANTEPEC, OAX.

LOCALIZACION DEL AREA ENSALITRADA



ESCALA 1:200,000

	ZONAS CON SALINIDAD APARENTE	9,650 Ha.
	ZONAS DESECHADAS	8,330 Ha.

ESCUELA DE AGRICULTURA	U. DE 9.
TESIS PROFESIONAL	
LOCALIZACION DE ZONAS ENSALITRADAS en el Dto. de Riego.	
RAUL TORRES HERRERA	
ANEXO No 5. 1974 FUENTE S.R.H.	



EN ESTA ZONA SE PRODUCE ANUALMENTE CON MAS FRECUENCIA EL ESTABLECIMIENTO DE CERCAS.

SUPERFICIES AFECTADAS.

TIPO DE AFECTACION	SUPERFICIE Ha.	%
Sales y Sodio requiriendo mejorador.	11,239.8	22.1
Sales y Sodio sin requerimiento mejorador.	9,285.5	18.3
Nivel del manto freático.	7,773.7	15.3
Sin afectación aparente.	22,508.0	44.3
T O T A L E S :	50,807.0	100.0

La afectación por salinidad es grave y por lo tanto es preciso realizar un programa de rehabilitación parcelaria en cerca del 50% del área de riego.

3.1.3. VEGETACION NATURAL.

La vegetación natural característica de la región es de tipo arbustivo como el huizache (*Acacia farneciana*), palo mulato, mezquite (*Prosopis puliflora*), cactus (*Opuntia ficus indica*) y del tipo herbáceo como las Gramíneas, leguminosas y muy particularmente en las zonas salinas hierbas alofitas.

3.1.4. TOPOGRAFIA.

En general la zona de riego forma parte de una faja costera del pacífico, comprendida entre los Ríos Tehuantepec y Chicapa, en donde el área dominaba por las obras, parte de la cota 43 y siguiendo la dirección norte-sur con una pendiente de 0.0024, recorre una distancia media de 15 kms., hasta rematar con la Cota (5), con presencia de algunos arroyos libertantes. En términos generales la zona de influencia puede estimarse sensiblemente plana.

2. A G U A .

2.1. HIDROLOGIA

Los recursos con que cuenta la zona de Riego en orden de importancia -- los constituyen las corrientes que a continuación se describen.

2.1.1. DESCRIPCION DE LAS CORRIENTES.

2.1.1.1. RIO TEHUANTEPEC.

La Cuenca Hidrológica del Río Tehuantepec se encuentra ubicada totalmente en suelo oaxaqueño, al sur de la República Mexicana, entre los paralelos - 16°10' y 17°00' de latitud norte y los meridianos 95°05' y 94°40' de longitud oeste. Forma parte de la región hidrográfica No. 8 Pacífico Sur.

Esta cuenca tiene la particularidad de carecer de vegetación forestal, - excepto en las partes más altas de las sierras que atraviesa.

De los 94,211 Km² que comprende el área del estado de Oaxaca, 10,566 -- Km² corresponden a la cuenca del Río Tehuantepec siendo este valor aproximada- mente el 11% de la superficie total. La mencionada superficie tiene los si- guientes valores.

a) Sobre el Río Tehuantepec, hasta la Estación de Aforos de "Nejapa"	4,282 Km ²
b) Sobre el Río Tehuantepec de Nejapa a la estación de Aforos "Las Cuevas"	3,129 Km ²
c) Sobre el Río Tequisistlán hasta la estación de Aforos "Tequisistlán"	2,042 Km ²
d) Sobre el Río Tehuantepec, de Las Cuevas a su desembocadura del mar	1,113 Km ²
AREA TOTAL DE LA CUENCA	<hr/> 10,566 Km ²

2.1.1.2. RIO DE LOS PERROS.

Tiene su origen en la sierra Mixe, conociéndose también con el nombre de río San Jerónimo, la longitud de su recorrido hacia la Laguna Superior, donde desemboca es de 88 Kms., con una cuenca de captación de 1,081 Km² y un escurrimiento anual de 82.7 millones de metros cúbicos, determinando mediante análisis de probabilidades al 50%. En su recorrido pasa por las poblaciones de Chihuitán, Cd. Ixtepec, Ixtaltepec, Espinal, Juchitán y Santa María Xadani. Esta corriente parte prácticamente al distrito de riego en dos porciones casi iguales sirviendo de límite entre las dos unidades de operación en que se divide el distrito. En la actualidad sus aguas sirven de riego en aproximadamente 1,000 Has., de diferentes cultivos, aunque ya se iniciaron los trabajos tendientes a ampliar el área bajo riego a 3,000 Has. aproximadamente; al igual que el anterior, fuera de los límites del distrito de riego.

2.1.1.4. OTRAS CORRIENTES.

Existen corrientes de menor importancia que atraviesan el distrito de riego y que son utilizadas como drenes colectores de aguas pluviales, cuyo nacimiento es en los cerros aladaños al distrito de riego.

2.2. CALIDAD DE LAS AGUAS.

En el cuadro anexo No. 7 y 8 se reportan los resultados de los análisis físico-químicos practicados a las aguas de riego, correspondientes a diferentes puntos de muestreo diseminados en todo el distrito de riego y al vaso de la presa "Presidente Benito Juárez" tal como se muestra en los planos anexos No. 2 y 4, del mencionado cuadro se deduce que las aguas utilizadas para el riego pertenecen a la clase C₂S, de acuerdo con el diagrama para la clasificación de las aguas de riego del departamento de agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica y la cual indica que son aguas de salinidad moderada-

y con un contenido bajo de sodio. De lo anterior se induce que con estas aguas es posible cultivar plantas sin prácticas especiales para el control de la salinidad.

2.3. OBRAS DE RIEGO: AREA REGADA Y SUSCEPTIBLE DE RIEGO.

En las 50,800 Has., que se consideran como regables en el distrito de riego No. 19 de Tehuantepec, Oaxaca acontece lo siguiente:

a). En la actualidad sólo se riegan 35,000 Has. con rendimientos que se alejan mucho de ser satisfactorios.

b). Existen 10,000 Has., cubiertas con monte, dedicadas al pastoreo de ganado criollo poco o nada productivo.

c). Existen 5,700 Has., consideradas como de riego y que realmente no se dominan por las obras de riego construidas.

d). Existen 13,100 Has., dominadas por obras de riego en los cuales se realiza una agricultura de temporal alternada con pastoreo de ganado criollo poco o nada productivo.

A partir de que se puso en operación el distrito de riego se inició una operación diferida ascendente, al grado de que hasta la fecha se observan deterioros en las obras de riego, con un importe aproximadamente de 50 millones de pesos.

En forma general se estima que del área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: TOPOGRAFIA, DRENAJE, SALINIDAD, FERTILIDAD, EROSION E INUNDACION.

2.4. CONTROL DE INUNDACIONES.

Al ocurrir las lluvias torrenciales, los ríos y drenes que atraviesan el

Distrito de Riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y tierras agrícolas.

13° 93°

EDO. DE OAXACA DE LA

TE BENITO JUAREZ

TERRA Y ROCA

Elev. 142.50

Elev. 124.25

45.00 m

18° 5,500.00 m³ /Sg.

942. Millones de m³

19. Millones de m³

7, 845. Ha.

CUENCA RIO TEHUAN

Area — 10,566 Km²

17° 17°

DE RIEGO

Ruta Total 73,130 Ha.

Ruta Regable 50,800 Ha.

16° 16°

DE AGRICULTURA

U.

DE

S.

S PROFESIONAL

PRESA DERIVADORA LAS

DE LA PRESA P. B. J. EN EL EDO. DE OAX.

TORRES HERRERA

Desarrollador con 3 compuertas

Obra de toma con 7 compuertas

Capacidad de obra de toma

Longitud del vertedor

2 1974 FUENTE S. R. H.

97°

15°



PROTOTIPO DE LA MUJER TEHUANA.

3. RECURSOS HUMANOS.

3.1. POBLACION TOTAL

En 1970 la población total de los municipios comprendidos dentro del distrito de riego ascendió a 87,747 habitantes, los cuales estaban distribuidos en una extensión territorial de 2,530 Km² tal como se aprecia en el cuadro No. 1.

NOTA: Estos datos incluyen exclusivamente a las poblaciones que están dentro de la jurisdicción del distrito de riego.

3.2. GENERALIDADES DE LA OCUPACION, DESOCUPACION Y SUB-OCUPACION.

Si se observa el cuadro No. 2 de los grupos etáreos que comprenden a los individuos de 0-4, 5-9, 10-14, 15-19 años por los porcentajes de la población que acumulan, que son el 15.0% - 16.1% de la población total del área; por lo que puede deducirse que habrá un gran potencial de mano de obra.

Se estima que el 27.2% de la fuerza de trabajo o sean 13,570 personas estuvieron desocupadas en 1970 gran parte del año y que 36,320 individuos que integran el 72.8% se encontraban con ocupación, sin embargo, dadas las características de la zona, se presume que la ocupación plena no alcanza al porcentaje mencionado, dado que una parte de este segundo grupo se encuentra ocupado únicamente alrededor de 90 días por año.

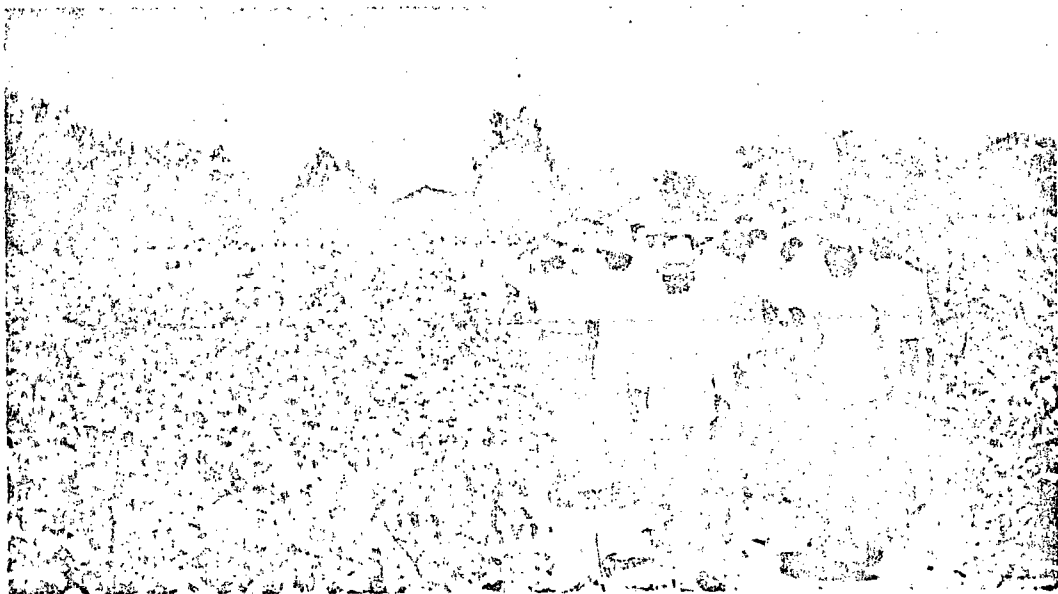
En las labores del campo generalmente no existe contratación, ya que son tan pobres los rendimientos obtenidos, que el mismo dueño con su familia es quien realiza las labores de cultivo, sólo para subsistir.

Existen además épocas del año en el que el campesino trabaja poco o nada, como se puede ver en el siguiente cuadro de ocupación familiar.

LABORES AGROPECUARIAS	195 DIAS.
SUB-OCUPACION-DESOCUPACION	100 DIAS.
FIESTAS Y SIMILARES	70 DIAS.
T O T A L:	365 DIAS

ESTRUCTURA OCUPACIONAL.

En conjunto el 59.8% de la fuerza de trabajo ocupada se dedica a actividades primarias (Agricultura, ganadería y silvicultura), el 16.0% a las secundarias (Industrias); 17.8%, a las terciarias (servicios) y el 6.4% a actividades no definidas



LA POBLACION CAMPESINA TIENE UN PORCENTAJE MUY BAJO DE ASISTENCIA A LAS PAR -
CELAS DE PRUEBA.

3.3. DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad de población de la zona de influencia, es de 34.6 habitantes por Km², teniendo una tasa media de crecimiento anual en la zona, de 3.6% de 1970 a lo que va de 1974, habiendo tenido una tasa media anual de 2.9% en la década 1960 - 1970.

3.4. INMIGRACIONES Y EMIGRACIONES.

La potencialidad productiva de las tierras de cultivo ha sufrido un deterioro progresivo, al grado que muchos campesinos han tenido que abandonar sus actividades agropecuarias para dedicarse a la pesca o bien contratarse en - otros centros de trabajo como Minatitlán, Salina Cruz, Fábrica de Cemento en - Lagunas, a la capital del estado, etc.

CAPITULO IV.

CONDICIONES SOCIALES Y AGRARIAS

1. TENENCIA DE LA TIERRA.

La Secretaría de la Reforma Agraria antes llamado Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, estableció como límite de la Pequeña Propiedad 30 Has., y para la parcela ejidal 20 Has., con la cual, las poblaciones del distrito de riego beneficiadas con la intervención del mencionado departamento en 1966, tanto con terrenos de riego como sin riego, son las que a continuación se describen:

DOTACION DE TIERRA DENTRO Y FUERA DEL DISTRITO DE RIEGO, DURANTE LA INTERVENCION DEL D.A.A.C. EN 1966.

CUADRO No. 9 - 4

POBLACION	DOTACION TOTAL	DOTACION EN EL DTO. DE RIEGO	%	DOTACION FUERA DEL DTO. DE RIEGO.	%
Tehuantepec	2,539	2,539	100.0	-.-	-.-
San Pedro Huilotepec	2,485	701	28.1	1,784	71.8
San Blas Atempapa	17,575	8,500	48.4	9,075	51.6
Guichivere	642	589	91.7	53	8.3
Comitancillo	7,905	1,079	13.6	6,971	86.4
Ixtaltepec	10,579	4,343	41.1	6,236	58.9
La Ventosa	4,401	662	15.0	3,739	85.0
La Venta	4,017	1,502	37.4	2,515	62.6
Juchitán	68,174	30,142	44.2	38,032	55.8
Colonia Alvaro Obregón	4,520	750	16.6	3,770	83.4
TOTAL	122,882	50,807	41.3	72,075	58.7

FUENTE: DE INFORMACION S.R.H. 1972.

NOTA: Juchitán comprende también superficies de los Municipios de Espinal, Santa María Xadani y Unión Hidalgo, debido a que no fue posible su separación municipal.

DOTACION DE TIERRA Y TOTAL DE BENEFICIADOS DENTRO DEL DISTRITO EN RIEGO, EN LOS DIFERENTES POBLADOS.

45

CUADRO 11 - A

POBLADO	DOTACION HA.	TOTAL BENEFICIADOS	SUPERFICIE PROMEDIO POR BENEFICIADO.
Tehuantepec	2,529	800	3.1
San Pedro Huilotepec	701	270	2.6
San Blas Atempa	8,500	850	10.0
Guichivere	589	84	7.6
Comitancillo	1,079	389	2.8
Ixtaltepec	4,343	638	6.8
La Ventosa	1,502	267	5.6
Juchitán	30,142	4,768	6.3
Colonia Alvaro Obregón	750	300	2.5
Total: 50,807			8,487
			5.9

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA.

PUENTE DE INFORMACION: Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización 1972.

NOTA: Juchitán incluye los poblados de Espinal, Santa María, Xadani y Unión Hidalgo.

1.1. FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EXISTENTES:

Los regímenes de tenencia de la tierra que prevalecen en el Distrito de Riego, son de hecho los que estipula nuestra legislación como son: El Ejidal, el de la Pequeña Propiedad (en este caso específico con dos variantes, la Pequeña Propiedad de Origen Comunal y la Pequeña Propiedad de Origen auténtica Pequeña Propiedad) y los terrenos Comunales. Las formas de tenencia anteriormente enunciadas se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA EN EL DISTRITO DE RIEGO no. 19.
TEHUANTEPEC, OAX.

CUADRO 12 - A				
POBLADO	PEQUEÑA PROPIEDAD DE ORIGEN COMUNAL... (HAS.)	COMUNAL (HAS.)	EJIDAL (HAS.)	PEQUEÑA PROPIEDAD DE ORIGEN (HAS.)
Tehuantepec	--	--	--	2,539
San Pedro Huilo tepec	--	701	--	--
San Blas Atempa	2,500	6,000	--	--
Guichivere	--	--	589	--
Comitancillo	--	--	1,079	--
Ixtaltepec	--	--	4,343	--
La Ventosa	--	--	662	--
Juchitán	25,236	4,906	--	--
Colonia Alvaro Obregón	--	--	--	750
Total:	27,736	11,607	8,175	3,289
Porcentaje	54.6	22.8	16.1	6.5

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

FUENTE DE INFORMACION: Departamento de Asuntos Agrarios y Coloniza -
ción, 1972.

NOTA: Juchitán incluye el Espinal, Santa María Xadani y Unión Hidalgo.

En síntesis, la Secretaría de la Reforma Agraria realizó el estudio de -
tenencia de la tierra en 50,807 hectáreas regables del Distrito de Riego
No. 19. Tehuantepec, Oax., apoyándose para ello en el levantamiento topo
gráfico de los linderos, existentes y en fotografías aéreas, complementa
das con investigaciones a nivel de predio e información de los vecinos
resultando los siguientes datos teóricos.

CUADRO 13 - A			
REGIMEN DE TENENCIA	SUPERFICIE (HAS.)	BENEFICIADOS	SUPERFICIE MEDIA (HA)
Ejidal	8,236	1,499	5.5
Comunal	11,607	2,001	5.8
Pequeña Propiedad de Origen Comunal	27,675	3,887	7.1
Pequeña Propiedad	3,289	800	4.1
Total:	50,807	8,187	6.2

El número de beneficiarios en cada una de las poblaciones que recibieron dotación de tierra con la intervención de la Secretaría de la Reforma Agraria, dentro del distrito de riego, se aprecia de la siguiente manera.

1.2. ANALISIS DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.

Originalmente el régimen de propiedad de la zona de riego era comunal, pero en vista de la Reforma Agraria, 8,236 hectáreas se convirtieron en ejido y 3,289 hectáreas en pequeña propiedad.

El Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización intervino en 1966 (marzo) para reestructurar el sistema de tenencia de la tierra en el distrito convirtiendo 27,675 hectáreas de origen comunal al régimen de propiedad, quedando únicamente 11,607 hectáreas con tenencia comunal, no obstante la intervención del D.A.A.C. el problema de tenencia de la tierra subsiste por las siguientes razones:

a). De las 8,236 hectáreas sólo 589 hectáreas pertenecen al ejido de Guichivere, cuentan con titulaciones.

b). De las 3,289 hectáreas de pequeña propiedad existentes hasta antes de 1966, aparentemente no se manifiestan problemas de tenencia, sin embargo no es fácil determinar la identidad de sus poseedores, dado que con frecuencia se realizan cambios de propietarios, mediante convenios personales, sin tener en cuenta el registro público de la propiedad.

c). De las 27,675 hectáreas de origen comunal convertidas al régimen de propiedad, se sabe extraoficialmente que una mayoría de beneficiarios han solicitado el título de propiedad individual, debido a que los intereses creados son movidos ocultamente para mantener vigente el estado de cosas que prevalecían hasta antes de la intervención del D.A.A.C., y mediante la amenaza de ejercer represalias, hacen valer el código regionalista por el-

cual se rige.

d). En el caso de las 11,607 hectáreas de propiedad comunal, - se sabe concretamente que la Secretaría de la Reforma Agraria, antes no pudo vencer la oposición de los integrantes de la comunidad para lograr la titulación individual, manifestando los dirigentes locales que con ello propiciaría el acaparamiento de tierras de gentes extrañas a la comunidad.

e). Además de las razones anotadas en cada uno de los casos - anteriores, existen otros de carácter general, que impiden la regularización de los trámites legales para no verse sujetos al pago de impuestos o simplemente por la apatía originada en la reducida y en ocasiones nulas productivas de las tierras y en forma muy importante porque les resulta cara la regularización.

Existe litigio en una superficie del orden de 1,200 hectáreas entre las poblaciones de San Blas Atempa y Comitancillo, del cual se sabe oficialmente que la resolución presidencial favorece a Comitancillo, sólo que los de San Blas impiden a éstos, poseccionarse de sus parcelas.

Se dan casos específicos de ejidatarios con más de una parcela, así como con parcelas cuya superficie alcanza las 50 hectáreas.

Los parcelamientos de los planos catastrales proporcionados por el D.A.A.C. en gran parte de ellos no coinciden ni en forma ni en tamaño con la realidad del campo.

Las dotaciones ejidales establecidas por el D.A.A.C., en 1966, se realizaron en forma teórica en los planos catastrales de los ejidos y en el caso específico del ejido Ixtaltepec, ni siquiera esto se hizo, ya que en la actualidad, en las dotaciones consideradas como ejidales sigue subsistiendo el régimen de tenencia que predominaba antes de la intervención ya mencionada.

1.3. ESTRATIFICACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.

Al respecto, se adjunta el cuadro No. en donde se muestra por estratos de tenencia la superficie registrada en el padrón de usuarios del distrito de riego, notándose que dicha superficie no corresponde a la total, debido a que sólo estas áreas han utilizado el riego en alguna ocasión, lo que ha hecho posible su registro; por otra parte, se realizó un censo tratando de empadronar toda la superficie, lo cual no fue posible, debido a la falta de información a nivel de predio o identidad de los poseedores o ausencia de los mismos en la zona; además de que no se reportan las superficies enmontadas.

1.4. TIPOS DE EXPLOTACION DE LA TIERRA.

Prácticamente en toda la superficie que se cultiva en el distrito de riego, la explotación de la tierra es de tipo individual, salvo en aproximadamente 2,300 hectáreas en que se practica una agricultura mediante explotaciones de tipo colectivo, denominadas "Unidades Agropecuarias", refaccionadas y asesoradas por el Banco Agropecuario del Sur, S.A., el asesoramiento técnico en riegos es proporcionado por el personal de I.D.R. y D. de la S.R.H.

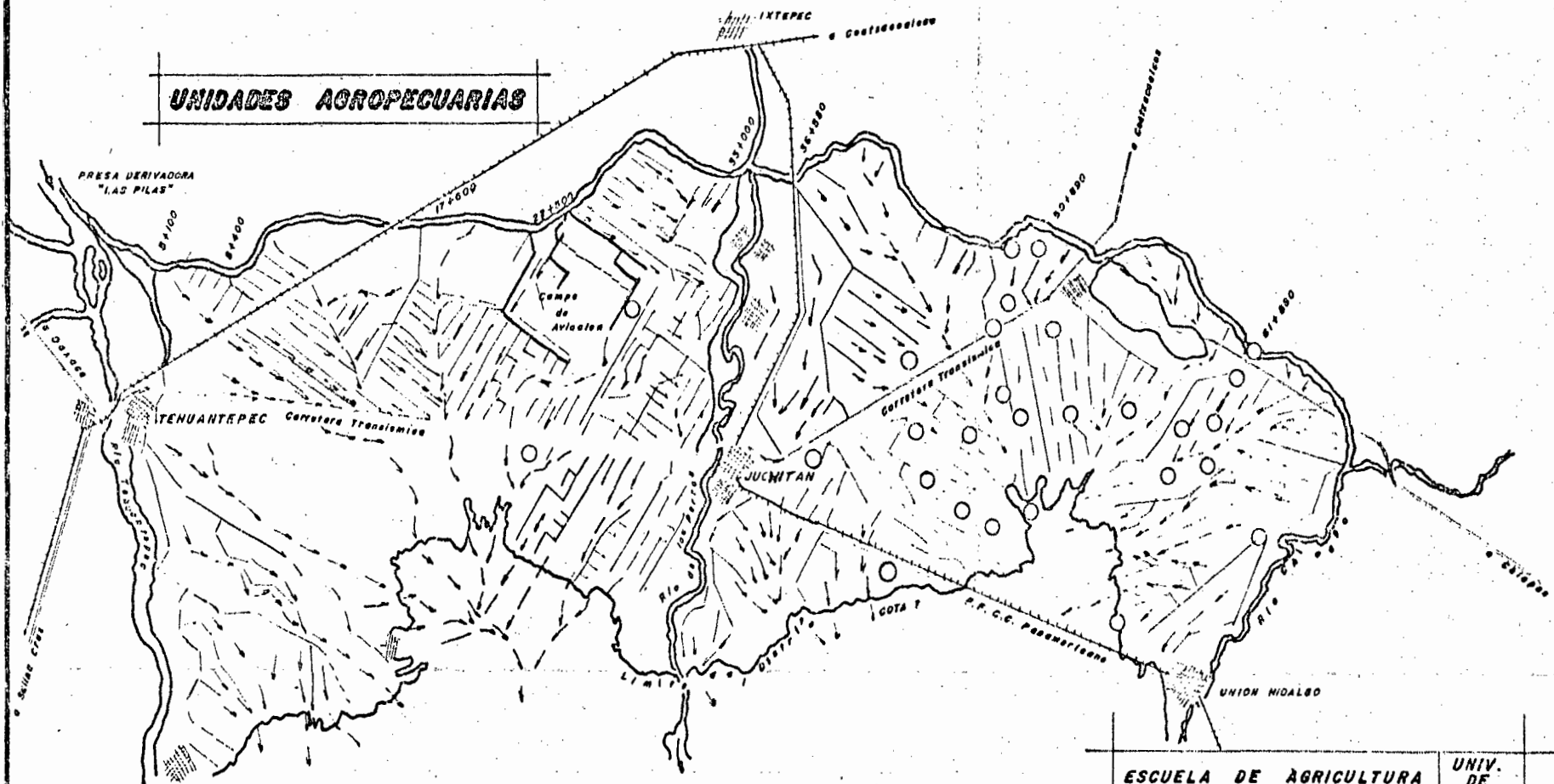
2. ASPECTOS SOCIALES DEL SECTOR AGRICOLA.

2.1. NIVEL CULTURAL Y EDUCACIONAL.

El analfabetismo se extiende al 39.4% de la población que tiene 10 años o más, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

DISTRITO DE RIEGO N.º 19 TENUANTEPEC OAX.

UNIDADES AGROPECUARIAS



ESCALA 1:200,000

- BOVINAS 18
- PORCINAS 10

ESCUELA DE AGRICULTURA

UNIV.
DE
GUAD.

TESIS PROFESIONAL

LOCALIZACION DE UNIDADES AGROPECUARIAS

RAUL TORRES HERRERA

ANEXO No 6 1974 FUENTE S.R.H.

ANALFABETISMO Y ALFABETISMO, 1970

(Población de 10 años y más)

CUADRO No. 14-A

S E X O	ALFABETAS	%	ANALFABETAS	%	T O T A L	%
Hombres	23,678	69.4	10,448	30.6	34,126	100.0
Mujeres	18,036	52.0	16,677	48.0	34,703	100.0
T O T A L:	41,714	60.6	27,125	39.4	68,839	100.0

Es importante destacar que el índice de analfabetismo en la zona, es menor que el estatal que para el mismo año fue de 42.2%.

El 24.3% de la población de 6 años en adelante ha cursado cuando menos, un año de educación primaria, lo cual se concreta en los primeros tres años de la misma, como a continuación se indica en el cuadro No. 8.

El uso de dialectos tan característico de la entidad, alcanza el 51.9% de la población total de la zona, de éstos el 9.3% no habla español. Los principales dialectos que se hablan en la región, en orden de importancia son: El zapoteco, zoque, chol y huave (ver cuadro No. 6).

La situación que guarda el sexo femenino en donde se presentan los mayores porcentajes de analfabetismo, de comunicación a través de una lengua indígena y los menores niveles de escolaridad, factores que junto con la tradición, influyen notablemente en menores oportunidades para participar y contribuir en el proceso de desarrollo.

Es conveniente mencionar que dentro del distrito de riego se encuentra el Instituto Tecnológico Regional del Istmo de Tehuantepec, el Centro de Estudios Tecnológicos Agropecuarios, y las Escuelas Tecnológicas Agropecuarias-

ubicadas en Ixtaltepec, Espinal, Unión Hidalgo y Comitancillo, que desarrollan fundamentalmente labores educativas agrícolas.

Las instituciones mencionadas anteriormente, son de enseñanza media y de ellos egresan específicamente técnicos agropecuarios, técnicos topógrafos y técnicos laboratoristas, que son valiosos auxiliares como personal de enlace entre el profesionista y el usuario.

2.2. SALARIOS Y FORMAS DE REMUNERACION.

El alojamiento de los centros importantes de consumo, hace que los cultivos más remunerativos tales como el jitomate, melón, sandía, pepino, etc., tengan limitaciones en sus áreas de explotación, ya que la falta de mercado y los bajos precios a que son sometidos sus productos los obligan a trabajar como asalariados percibiendo \$ 38.90 como salario mínimo para el campo, que trabajar por su cuenta y en algunas ocasiones ni el salario mínimo perciben, debido a que ya son convenios tradicionales entre ellos mismos, esto hace que la gente de campo no pueda salir a flote en sus condiciones económicas y por otro lado el poco avance que se ha registrado de la técnica provocándoles así poco estímulo.

3. INGRESOS Y GASTOS RURALES (A NIVEL FAMILIAR)

Los ingresos más bajos de la región son percibidos por los campesinos, pudiéndose asegurar que en las condiciones actuales de distribución y uso de la tierra, no existen o existen muy pocos agricultores prósperos.

Estimaciones hechas en base a la información del VIII Censo General de Población (1970 y datos de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos), arrojan lo siguiente:

El 80% de la población económicamente activa, reciben ingresos inferior -

res a los \$750.00 otro 10% obtiene entre \$750.00 y \$1,500.00 mensuales y el otro 10% tiene percepciones mayores de \$1,500.00 mensuales.

Los egresos a que están sujetos los campesinos oscilan entre el 80% al 120% ya que el nivel de vida del campesino en la zona, indudablemente es el más bajo en todos sus aspectos de todos los que practican agricultura de riego en la República Mexicana.

La alimentación se basa en pozol, totopos, tortillas, y frijol. La carne, el huevo y la leche, no son comunes en los hogares campesinos, afortunadamente la cercanía del mar favorece las dietas que incluyen pescado y camarón seco cuando se puede.

CAPITULO V

CONDICIONES ECONOMICAS

1. CULTIVOS ACTUALES.

En el distrito de riego se están llevando a cabo una infinidad de cultivos de gran importancia como a continuación mencionamos:

1. Maíz.
2. Arroz.
3. Caña de azúcar.
4. Tomate.
5. Sorgo.
6. Pastos.
7. Sandía.
8. Melón.
9. Árboles frutales.
10. Cacahuete.
11. Frijol.
12. Ajonjolí.



Los cultivares de mango pueden ser objeto de programas especiales para fomentar sus áreas cultivadas.

CONTROL DE SUPERFICIE SEMBRADA MENSUAL Y POR CULTIVOS DURANTE EL CICLO AGRICOLA 1972-1973

MESES:	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	TOTAL (Ha)
CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1971-1972. PARA AUXILIAR EN EL CICLO AGRICOLA 1972 - 1973.													Sup. (Ha)
MAIZ	473.3	177.1											650.4
ARROZ	2,250.3												2,250.3
ARROZ (soca)	250.5												250.5
VARIOS	35.9	57.5	3.0										96.4
SUBTOTAL	4,115.0	234.6	3.0										4,352.6
CULTIVOS DEL CICLO 1972-1973. INVIERNO													
CULTIVOS													Sup. (Ha)
MAIZ	1,202.9	1,224.5	1,332.3	1,291.3									5,051.0
FRIJOL	3.0	50.5	9.0	5.0									67.5
SORGO	59.3	57.5	47.3	167.9									332.0
TOMATE Y HORT.	37.7	13.7	12.3	34.9									102.6
SANDIA Y MELON	55.2	28.2	21.5	20.5									125.4
ARROZ	17.0	5.0	3.0	271.0	1,297.0	137.0	2.0						2,922.0
AJONJOLI	21.0	7.5	2.0	0.0									30.5
CACAHUATE	19.0	1.5	4.5	2.5									27.5
CEBOLLA	0.0	0.0	0.0	0.0									0.0
VARIOS	27.5	11.7	25.5	7.5									71.2
SUBTOTAL	1,921.3	2,016.4	1,735.4	1,772.6	1,597.0	271.0	2.0						8,325.7
PRIMAVERA													
CULTIVOS													Sup. (Ha)
MAIZ				1,425.5	1,551.8	1,524.3	1,437.3						6,138.9
SORGO				223.7	71.5	47.5	28.0						370.7
TOMATE Y HORT.				40.7	33.9	12.7	13.4						100.7
SANDIA Y MELON				7.8	13.9	2.5	7.3						31.5
ARROZ				0.0	5.0	0.0	3.0						8.0
AJONJOLI				0.0	2.0	5.0	3.0						10.0
CACAHUATE				59.0	4.5	5.5	3.5						72.5
VARIOS				11.4	3.0	3.0	4.5						21.9
FRIJOL				5.0	1.0	1.0	0.7						7.7
SUBTOTAL				1,743.3	1,751.2	1,591.3	1,509.2						6,795.2
VERANO													
CULTIVOS													Sup. (Ha)
MAIZ								172.1	201.7	91.4			465.2
FRIJOL								0.0	1.0	0.0			1.0
SORGO								3.5	3.0	3.0			9.5
TOMATE Y HORT.								1.5	1.6	1.5	1.3		5.9
SANDIA Y MELON								0.0	0.0	0.0			0.0
ARROZ								71.0	739.3	459.0	435.5	174.0	1,778.8
AJONJOLI								0.0	0.5	4.0			4.5
CACAHUATE								2.0	0.0	11.5			13.5
VARIOS								1.0	0.0	6.0			7.0
SUBTOTAL								71.0	869.3	711.3	608.5	175.3	2,437.4
PERENNES													
CULTIVOS													Sup. (Ha)
PASTOS (en pie)	1,151.4	1,122.5	1,024.5	221.8	272.1	349.5	293.0	129.7	55.0	35.5	33.1		3,755.1
PASTOS (siembra)	17.2	17.5	14.0	21.5	14.0	13.5	4.0	5.5	32.5				207.7
PLATANO (en pie)	250.5	72.2	29.3	4.9	1.6	0.0							358.5
CANA (azúcar en pie)	553.2	553.5	52.3	10.1	2.3	2.2							1,115.0
CANA (azúcar siembra)	125.5	8.3	3.1	0.0	0.0	0.0	13.8	5.3					192.7
SUBTOTAL	2,113.8	1,874.0	1,093.7	268.4	299.6	385.0	320.8	170.9	92.5	36.5	33.1		5,428.4
SEGUNDOS CULTIVOS O SIEMBRA SOBRE SOCA													
CULTIVOS													Sup. (Ha)
ARROZ (1971-1972)													
ARROZ (Invierno)													
SORGO (soca)				6.0	7.0	24.0	1.0	1.0				25.0	44.0
CANA (az) (soca)	209.7	174.8	77.4	3.0	2.3	11.3	63.1	11.0					473.2
CANA (az) (resoca)	52.1	222.5	71.4			17.5	22.9	114.5					427.0
PASTOS (soca)													
SUBTOTAL	261.8	397.3	148.8	9.0	10.3	74.7	101.0	215.5	37.0			25.0	1,115.4
TOTAL CULTIVOS 1972-73	3,779.1	3,422.4	2,804.9	1,983.0	3,749.1	2,385.9	1,970.7	1,970.6	985.1	748.3	642.0	200.3	21,712.1
TOTALES	3,060.1	3,352.0	2,807.9	1,983.0	3,749.1	2,385.9	1,970.7	1,970.6	985.1	748.3	642.0	200.3	29,156.0

CONTROL DE SUPERFICIE SEMBRADA MENSUAL Y POR CULTIVOS DURANTE EL CICLO AGRICOLA 1973-1974.

MESES	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	TOTAL
A. CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973, PARA AUXILIAR EN EL CICLO AGRICOLA 1973 - 1974.													
	Sup. (Ha)												
MAIZ -	1.0												
ARROZ -	1,322.0												
ARROZ (Soca)	11.0												
VARIOS -	1.0												
SUB-TOTAL -	1,324.0												

B. CULTIVOS DEL CICLO 1973-1974.													
I N V I E R N O													
MAIZ -	25.5	731.4	1,583.3	1,571.0									
SORGO -	0.0	11.1	1.0	62.0									
TOMATE -	15.5	53.0	30.0	33.0									
SANDIA -	1.0	10.1	10.1										
MELON -	1.0	11.1	1.1	1.1									
CACAHUATE -	0.0	11.1	11.1	11.0									
FRIOJOL -	1.0	11.1	11.1	11.0									
ARROZ -	55.0	111.0	1,111.0	1,111.0									
VARIOS -	21.0	11.1	11.1	11.0									
AGRODIA -	1.1	1.1	1.1	1.1									
SUB-TOTAL -	136.3	1,251.0	1,466.1	4,122.5									

P R I M A V E R A - V E R A N O													
MAIZ -					1,221.1	1,221.7							
SORGO -					10.1	10.0							
TOMATE -					11.2	11.5							
SANDIA -					15.1	0.5							
MELON -					11.1	10.5							
CACAHUATE -					15.0	0.0							
FRIOJOL SOYA -					0.0	0.0							
ARROZ -					707.0	155.0							
VARIOS -					20.1	6.7							
AGRODIA -					6.0	1.0							
SUB-TOTAL -					2,337.2	2,106.2							

P E R E N N E S													
PASTOS (en pie)	25.1	531.0	711.0	751.5	541.5	120.5							
PASTOS (Sembrada)	0.5	5.5	15.2	22.0	44.0	51.5							
CAÑA DE AZUCAR (en pie)	0.0	11.0	11.0	11.0	11.0	62.1							
CAÑA DE AZUCAR (Sembrada)	0.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0							
PLATANO (en pie)	1.3	11.0	11.0	11.0	11.0	1.3							
SUB-TOTAL -	32.7	1,184.3	1,028.3	872.2	632.6	491.5							

SEGUNDOS CULTIVOS O SIEMBRA SOBRE SOCA													
ARROZ (1972-1973)													
ARROZ (Incranso)													
SORGO (Soca)													
CAÑA DE AZUCAR (Soca)		95.9	81.1	11.0	55.0	50.0							
CAÑA DE AZUCAR (Resaca)				41.5	80.5	5.5							
PASTOS (Soca)													
SUB-TOTAL -		95.9	81.1	92.1	136.8	66.1							

1.1. COSTOS DE CULTIVO

RESUMEN DEL DESARROLLO DEL PLAN DE RIESGO POR SUB-CICLOS, CORRESPONDIENTES
AL CICLO AGRICOLA 1973-1974.- CON DATOS AL 25 DE MARZO DE 1974.

CULTIVO	SUP. (HA) TOTAL PROGRA MADA CICLO 1973-74		REALIZADA: SUPERFICIE (HA) %	
A.- CULTIVOS DEL CICLO PASADO AUXILIADOS EN EL PRESENTE CICLO:				
1. Varios :	8.0 (Ha)	4.6 (Ha)		57.5
2. Arroz :	1,960.0	1,812.0		92.4
3. Arroz Soca:	-	10.0		-
4. Maíz :	418.0	-		-
SUB-TOTAL:	2,386.0	1,826.6		76.5
B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974 (INVIERNO)				
1. Maíz:	8,343.0	4,309.3		51.6
2. Frijol:	-	67.3		-
3. Sorgo	680.0	257.6		37.9
4. Tomate:	208.0	213.0		102.4
5. Cacahuate:	722.0	46.5		6.4
6. Ajonjolí:	-	3.1		-
7. Sandía:	211.0	125.3		59.4
8. Melón:	239.0	56.5		23.6
9. Arroz Siembra:	6,000.0	5,222.0		87.0
10. Varios:	149.0	144.0		96.6
SUB-TOTAL:	16,552.0	10,444.6		63.1
	<u>PRIMAVERA - VERANO</u>			
1. Maíz :	4,357.0	3,721.1		85.4
2. Sorgo:	320.0	-		-
3. Tomate:	92.0	-		-
4. Frijol:	500.0	4.0		0.8
5. Cacahuate:	278.0	46.0		16.5
6. Varios:	81.0	29.2		36.0
7. Arroz:	6,000.0	-		-
SUB-TOTAL:	11,628.0	3,800.3		32.7
	<u>P E R E N N E S</u>			
1. Pasto Siembra:	1,000.0	225.3		22.5
2. Pasto Pie:	4,000.0	3,293.0		82.3
3. Plátano:	370.0	377.1		101.9
4. Caña Siembra:	1,800.0	50.4		3.0
5. Caña Pie:	200.0	296.8		148.4
SUB-TOTAL:	7,370.0	4,242.6		57.6
	<u>S O C A S</u>			
1. Caña Soca	1,000.0	340.1		34.0
2. Caña Resoca	-	131.8		-
SUB-TOTAL:	1,000.0	471.9		47.2
TOTAL CULTIVOS PRESENTE CICLO AGRICO				
LA	36,550.0	18,959.4		51.9
SUP. SEMBRADA= 18,959.4 + (1,000.0-340.1)				
=18,959.4 + 659.9=		19,619.3		-
TOTAL GRAL. (INCLUYENDO CULT. CICLO PASADO)				
	38,936.0	20,786.0		53.4

PLAN DE RIEGOS DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19TEHUANTEPEC, OAXACACICLO AGRICOLA 1973-1974CULTIVOS POR EMPRENDERCULTIVOS:SUPERFICIE:

EN Ha.

A.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973 PARA AUXILIAR EN EL -
CICLO 1973-1974.

1.- Maíz	418
2.- Arroz	1,960
3.- Varios	8
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>2.386</u>

B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974I.- INVIERNO

1.- Maíz	8,343
2.- Sorgo	680
3.- Tomate	208
4.- Sandía y Melón	450
5.- Cacahuate	722
6.- Arroz	6,000
7.- Varios	149
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>16,552</u>

II.- PRIMAVERA - VERANO

1.- Maíz	4,357
2.- Sorgo	320
3.- Tomate	92
4.- Cacahuate	278
5.- Frijol Soya	500
6.- Arroz	6,000
7.- Varios	81
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>11,628</u>

III.- PERENNES

1.- Pastos	5,000
2.- Plátano	370
3.- Caña de Azúcar	2,000
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>7,370</u>

TOTAL CICLO AGRICOLA 1973-1974 36,550TOTAL GENERAL: 38,936

FUENTE INF. S. R. H.

SUPERFICIE SEMBRADA AL 25 DE DICIEMBRE.CICLO AGRICOLA 1973-1974

<u>CULTIVOS.</u>	<u>SUPERFICIE.</u> EN Ha.
A.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1972-1973 PARA AUXILIAR EN EL - CICLO 1973-1974	
1.- Arroz	1,822
2.- Varios	5
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>1,827</u>
B.- CULTIVOS DEL CICLO AGRICOLA 1973-1974	
<u>I.- INVIERNO</u>	
1.- Maíz	2,795
2.- Sorgo	15
3.- Tomate	120
4.- Sandía y Melón	133
5.- Cacahuate	34
6.- Arroz	1,434
7.- Varios	180
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>4,711</u>
<u>II.- PERENNES</u>	
1.- Pastos	1,879
2.- Plátano	326
3.- Caña de Azúcar	361
SUB-TOTAL: - - - - -	<u>2,566</u>
<u>TOTAL CICLO AGRICOLA 1973-1974:</u>	<u>7,277</u>
<u>TOTAL GENERAL:</u>	<u>9,104</u>

V A R I O S :

Incluye: Frijol, Ajonjolí, Flores, Frutales, Camote.

FUENTE S. R. H.

COSTO DE ESTABLECIMIENTO DE UNA HECTAREA DE ZACATE PANGOLA EN -
EL AREA DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 DE TEHUANTEPEC, OAXACA:

A.- PREPARACION DEL TERRENO-

1.- CHAPEO DE MATORRAL ESPINOZO: -----	\$ 120.00
2.- BARBECHO: -----	\$ 200.00
3.- RASTREO -----	\$ 100.00
4.- SURCADO: -----	\$ 100.00
5.- BORDEO Y CANALIZACION: -----	\$ 100.00
6.- RIEGO DE PREPARACION: -----	\$ 30.00
A).- S U M A : -----	<u>\$ 650.00</u>

B.- S I E M B R A

1.- SEMILLA O GUIA (1 Ton.) -----	\$ 200.00
2.- RIEGO DE SIEMBRA: -----	30.00
3.- SIEMBRA: -----	300.00
B).- S U M A : -----	<u>\$ 530.00</u>

C.- LABORES DE CULTIVO:

1.- RIEGOS (10): -----	\$ 150.00
2.- APLICACION DE RIEGOS: -----	150.00
3.- HERBICIDA (1 Lt. 2-4-D Amina)	70.00
4.- APLICACION DE HERBICIDA: -----	60.00
5.- INSECTICIDA (1 Lt. de FOLIDOL M 50%)	50.00
6.- APLICACION INSECTICIDA: -----	60.00
C).- S U M A : -----	<u>\$ 540.00</u>

SUMAS DE: A, B y C: ----- \$1,720.00

" P A S T O "

VARIEDAD: ----- ZACATE PANGOLA
 DE RIEGO:
 SIN FERTILIZANTE

<u>Clasificación</u>	<u>Operación</u> <u>Grupo y Nombre</u>	<u>Costo de</u> <u>Cultivo</u>
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS:</u>	
	1.- Limpia	\$ 60.00
	2.- Riego de asiento	40.00
	3.- Barbecho	200.00
	4.- Rastro	100.00
	5.- Surcado	100.00
	6.- Trazo de Regaderas y Bordos	100.00
	SUB-TOTAL: - - -	\$ 600.00
II	<u>S I E M B R A :</u>	
	1.- Semilla (Una Ton.) corte y acarreo	200.00
	2.- Riego para siembra (Cuota de servicios y 2 Jornales)	75.00
	3.- Distribución y enterrado de gufascos (9 jornales)	270.00
	SUB-TOTAL: ---	\$ 545.00
III	<u>LABORES CULTURALES:</u>	
	1.- Ocho (8) riegos de auxilio (Cuota del servicio y 12 Jornaleros)	\$ 480.00
	2.- Herbicidas y aplicación	80.00
	3.- Insecticidas	60.00
	SUB-TOTAL: ---	\$ 620.00
IV	<u>IMPREVISTOS:</u>	32.50
	<u>T O T A L :</u>	<u>\$1,797.50</u>

" A R R O Z "

VARIEDAD: - - - - - MILAGRO FILIPINO
 DE RIEGO:
 FERTILIZADO.

Clasificación	Operación Grupo y Nombre	Costo de Cultivo.
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS:</u>	
	1.- Limpia de Terreno	\$ 100.00
	2.- Barbecho	200.00
	3.- Rastreo	100.00
	4.--Cruzada	100.00
	5.- Nivelación cruzada	150.00
	6.- Marca de Bordos	20.00
	7.- Bordeo y Canales	70.00
	8.- Conexión de Bordos	20.00
	9.- Compuertas	80.00
	SUB-TOTAL: - - - -	\$ 840.00
II	<u>S I E M B R A:</u>	
	1.- Semilla	\$ 350.00
	2.- Fertilizante	425.00
	3.- Siembra (aérea)	60.00
	4.- Aplicación fertilizante (aérea)	80.00
	SUB-TOTAL: - - - -	\$ 915.00
III	<u>C U L T I V O:</u>	
	1.- Aplicación del riego (3)	\$ 45.00
	2.- Regadores (3)	90.00
	3.- Tapar boquillas	20.00
	4.- Herbicidas	250.00
	5.- Aplicación herbicida (aérea)	100.00
	6.- Cuota de riego permanente	200.00
	7.- Atención riego permanente	130.00
	8.- Segunda fertilización	400.00
	9.- Fertilizante (aplicación aérea)	100.00
	10.- Insecticidas	60.00
	11.- Aplicación insecticida (aérea)	60.00
	12.- Tercera fertilización	300.00
	13.- Fertilizante (aplicación aérea)	100.00
	SUB-TOTAL: - - - -	\$ 1,855.00
IV	<u>C O S E C H A:</u>	
	1.- Corte y trilla	\$ 500.00
	2.- Acarreo	100.00
	SUB-TOTAL: - - - -	\$ 600.00
V	<u>V A R I O S:</u>	
	1.- Anticipo Almacén	300.00
	2.- Cuota Gastos	42.10
	3.- Intereses	350.00
	4.- Seguro Agrícola	140.00
	SUB-TOTAL: - - - -	\$ 832.10
	T O T A L: - - - -	<u>5,042.10</u>

" A J O N J O L I "

VARIEDAD ----- CRIOLLA SELECCIONADA
 DE RIEGO
 FERTILIZADO:

Clasificación:	Operación Grupo y Nombre	Costo de Cultivo
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS:</u>	
	1.- Limpia del terreno	\$ 50.00
	2.- Barbecho	200.00
	3.- Rastreo	100.00
	4.- Nivelación	100.00
	5.- Bordeo y Canalización	100.00
	6.- Refuerzo de bordo	15.00
	7.- Cuota de Riego	15.00
	8.- Aplicación del riego	20.00
	9.- Rastreo en húmedo	\$ 100.00
	SUB-TOTAL:-----	\$ 700.00
II	<u>S I E M B R A</u>	
	1.- Semilla	\$ 25.00
	2.- Fertilizante	200.00
	3.- Insecticida	100.00
	4.- Siembra y fertilización	100.00
	SUB-TOTAL:-----	\$ 425.00
III	<u>C U L T I V O S</u>	
	1.- Cuota de Riego (2)	30.00
	2.- Aplicación del Riego (2)	40.00
	3.- Insecticidas (2 aplicaciones)	70.00
	4.- Aplicación de insecticidas (2)	60.00
	5.- Cultivos	80.00
	6.- Deshierbe	130.00
	SUB-TOTAL:-----	\$ 410.00
IV	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- Corte y apiñado	\$ 100.00
	2.- Sacudida y envase	100.00
	3.- Acarreo	30.00
	SUB-TOTAL:-----	\$ 230.00
V	<u>V A R I O S</u>	
	Impuesto a Sociedad (1%)	17.65
	Seguro Agrícola	45.00
	SUB-TOTAL:-----	\$ 62.65
	<u>T O T A L:-----</u>	<u>\$ 1,827.65</u>

" S O R G O "

VARIEDAD ----- NK - 227
 DE RIEGO
 FERTILIZADO:

Clasificación:	Operación Grupo y Nombre	Costo de Cultivo
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS:</u>	
	1.- Limpia del terreno	\$ 50.00
	2.- Barbecho	200.00
	3.- Rastreo	100.00
	4.- Nivelación	100.00
	5.- Bordeo y Canalización	100.00
	6.- Refuerzo de Bordos.	15.00
	SUB-TOTAL: ----	\$ 575.00
II	<u>S I E M B R A</u>	
	1.- Semilla	100.00
	2.- Fertilizante	300.00
	3.- Siembra y Fertilización	100.00
	SUB-TOTAL: ----	\$ 500.00
III	<u>C U L T I V O S</u>	
	1.- Cuotas de riego (3)	45.00
	2.- Aplicación de Riegos (3)	45.00
	3.- Fertilizante	150.00
	4.- Cultivos	80.00
	5.- Insecticida	150.00
	6.- Aplicaciones insecticida (3)	60.00
	7.- Combate de pájaros	80.00
	SUB-TOTAL: ----	\$ 610.00
IV	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- Corte y Trilla	\$ 200.00
	2.- Acarreo	50.00
	SUB-TOTAL: ----	\$ 250.00
V	<u>V A R I O S</u>	
	1.- Gastos de la Sociedad (1%)	\$ 19.35
	2.- Seguro Agrícola	45.50
	SUB-TOTAL: ----	\$ 64.85
	T O T A L: ----	<u>\$ 1,999.85</u>

" M A I Z "

1-1 COSTOS DE CULTIVO
 VARIEDAD - - - - -CRIOLLO SELECCIONADO
 DE RIEGO
 FERTILIZADO

Clasificación	Operación Grupo y Nombre	Costo de Riego
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS</u>	
	1.- Limpia del terreno	\$ 50.00
	2.- Barbecho	200.00
	3.- Rastreo en Seco	100.00
	4.- Nivelación	100.00
	5.- Bordeo y Canalización	100.00
	6.- Conexión de bordos	15.00
	7.- Cuota de Riego	15.00
	8.- Aplicación del riego	15.00
	9.- Rastreo en húmedo	100.00
	SUB-TOTAL: - - - - -	\$ 705.00
II	<u>S I E M B R A</u>	
	1.- Semilla	50.00
	2.- Fertilizante	300.00
	3.- Insecticida	40.00
	4.- Siembra y Fertilización	100.00
	SUB-TOTAL: - - - - -	\$ 490.00
III	<u>C U L T I V O S</u>	
	1.- Cuotas de riego (2)	\$ 30.00
	2.- Aplicación de los riegos	30.00
	3.- Cultivos	80.00
	4.- Insecticidas	50.00
	5.- Aplicación de Insecticidas	50.00
	6.- Limpia	15.00
	7.- Combate de pájaros	80.00
	SUB-TOTAL: - - - - -	\$ 335.00
IV	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- Pizca	80.00
	2.- Desgrane	50.00
	3.- Acarreo	50.00
	SUB-TOTAL: - - - - -	\$ 180.00
V	<u>V A R I O S</u>	
	1.- Gastos de la Sociedad (1%)	19.33
	2.- Seguro Agrícola	70.00
	SUB-TOTAL: - - - - -	\$ 89.33
	T O T A L : - - - - -	\$ 1,799.33

" C A C A H U A T E "

VARIEDAD -----CRIOLLA SELECCIONADA
 DE RIEGO
 FERTILIZADO.

Clasificación	Operación <u>Grupo y Nombre</u>	Costo de <u>Cultivo</u>
I	<u>PREPARACION DE TIERRAS:</u>	
	1.- Limpia de Terreno	\$ 75.00
	2.- Barbecho	200.00
	3.- Rastreo en seco	100.00
	4.- Nivelación	100.00
	5.- Bordeo y canalización	100.00
	6.- Conexión de bordos	15.00
	7.- Cuota de riego	15.00
	8.- Aplicación del riego	15.00
	9.- Rastreo en húmedo.	100.00
	SUB-TOTAL: -----	\$ 720.00
II	<u>S I E M B R A</u>	
	1.- Semilla	\$ 100.00
	2.- Fertilizante	450.00
	3.- Siembra y Fertilización	100.00
	SUB-TOTAL: -----	\$ 650.00
III	<u>C U L T I V O S</u>	
	1.- Cuotas de riego (3)	\$ 45.00
	2.- Aplicaciones de Riego (3)	45.00
	3.- Cultivos (2)	100.00
	4.- Limpias (3)	115.00
	5.- Insecticidas (2 aplicaciones)	60.00
	6.- Aplicaciones de insecticidas (2)	60.00
	SUB-TOTAL: -----	\$ 425.00
IV	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- Excavado	\$ 100.00
	2.- Recolección	300.00
	3.- Acarreo	80.00
	SUB-TOTAL: -----	\$ 480.00
V	<u>V A R I O S</u>	
	1.- Gastos de la Sociedad (1%)	22.75
	2.- Seguro Agrícola	80.00
	SUB-TOTAL: -----	\$ 102.75
	T O T A L: -----	<u>\$ 2,377.75</u>

AGENCIA GENERAL DE AGRICULTURA EN EL ISTMO DE TEHUANTEPEC, OAX.COSTO POR HECTAREA PARA EL CULTIVO DEL CHILE CON RIEGO Y FERTI-
LIZANTE.

CLASIFICACION:	OPERACION: GRUPO Y NOMBRE:	COSTO
I.	<u>PREPARACION DEL TERRENO:</u>	
	1.- Barbecho	200.00
	2.- Cruza	200.00
	3.- Nivelación	100.00
	4.- Trazo de Surcos y Canales	80.00
	SUMA: - - - -	<u>\$ 580.00</u>
II	<u>S I E M B R A:</u>	
	1.- Costo del Almacigo	300.00
	2.- Acañeo de plantas (2 peones)	60.00
	3.- Aplicación transplante, (15 peones)	450.00
	4.- Riego para transplante	15.00
	5.- Cuota Riego 2 peones	60.00
	SUMA: - - - -	<u>\$ 885.00</u>
III	<u>FERTILIZACION:</u>	
	1.- Primera fertilización 300 Kgs. de la fórmula 17-17-17	\$ 600.00
	Aplicación del fertilizante 8 peo- nes.	240.00
		<u>\$ 840.00</u>
	2.- Segunda fertilización fórmula 20-20-00	400.00
	Aplicación del fertilizante 8 peones.	240.00
		<u>\$ 640.00</u>

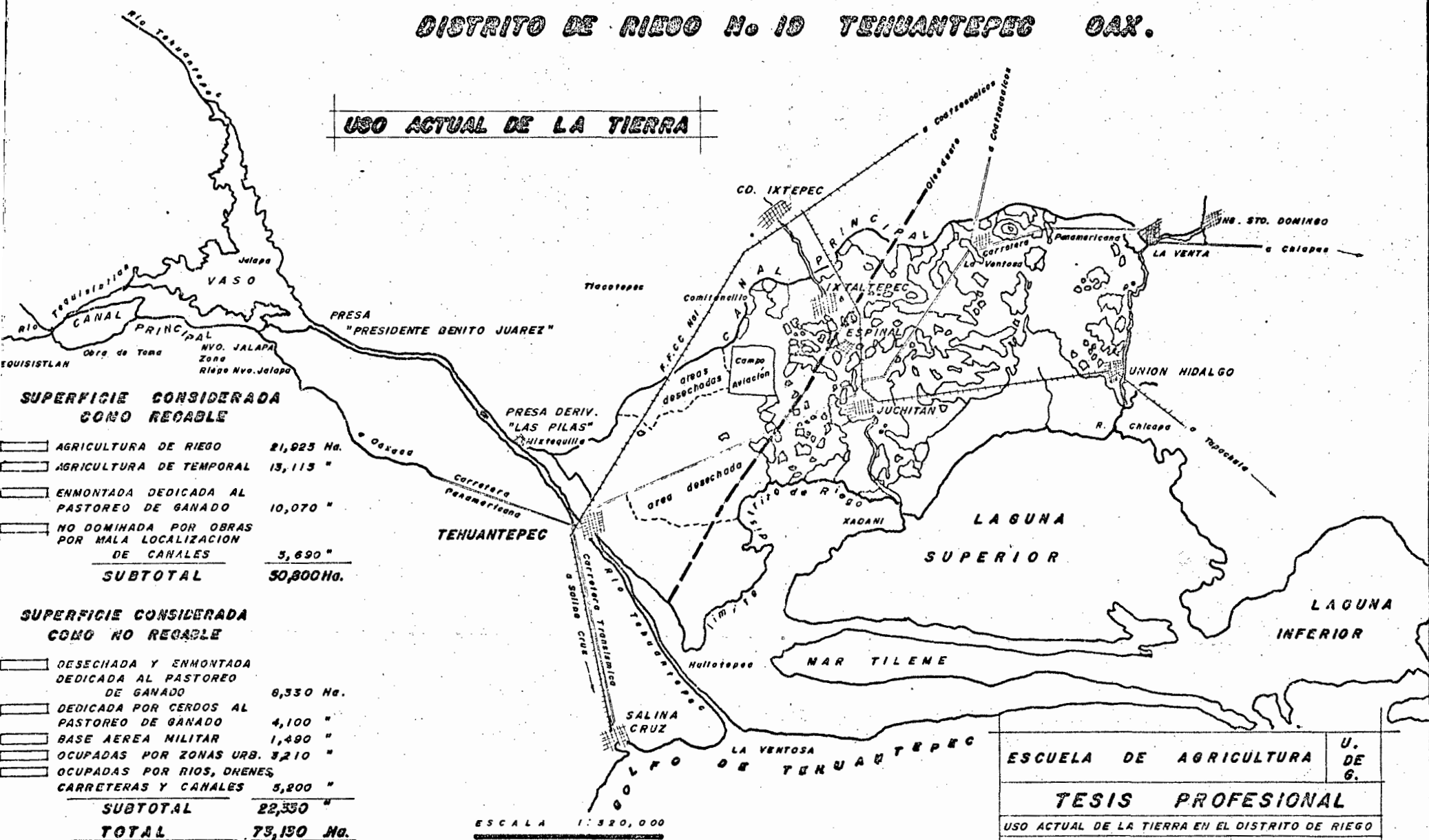
IV	<u>R I E G O S</u>	
	1.- (10) riego:	\$ 150.00
	2.- (10) peones:	<u>300.00</u>
		\$ 450.00
V	<u>C U L T I V O S</u>	
	1.- (2) limpias 10 peones	\$ 300.00
	(2) cultivos	<u>160.00</u>
		\$ 460.00
VI	<u>C O N T R O L D E P L A G A S Y E N F E R M E D A D E S</u>	
	1.- DYPTEREX al 80%, 4 Kg.	\$ 200.00
	2.- MAZATE 4 Kg.	180.00
	3.- FOLIDOL 6 Lt.	120.00
	4.- APLICACION, 15 PEONES	<u>450.00</u>
		\$ 950.00
VII	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- (5) Cortes, 4 peones por corte	\$ 600.00
	2.- Selección, empaque y embarques	<u>60.00</u>
		\$ 660.00
VIII	<u>V A R I O S</u>	
	1.- INTERESES 10%	\$ 450.00
	2.- SEGURO AGRICOLA	70.00
	3.- INTERESES 1%	<u>45.00</u>
		\$ 565.00
	SUMA TOTAL: -----	<u>\$ 6,030.00</u>
	RENDIMIENTO POR HECTAREA: -----	3 TONELADAS
	PRECIO POR TONELADA: -----	\$ 3,510.00
	VALOR DE LA COSECHA: -----	10,530.00
	COSTO DEL CULTIVO: -----	<u>6,030.00</u>
	UTILIDAD: -----	<u>\$ 4,500.00</u>

"CANÁ DE AZUCAR" (PLANTILLA)
 DE RIEGO:
 FERTILIZACION:

Clasificación	Operación Grupo y Nombre	Costo de Cultivo.
I	<u>PREPARACION DEL TERRENO:</u>	
	1.- Sub-Soleo	\$ 300.00
	2.- Primer Rastroo	200.00
	3.- Segundo Rastroo	100.00
	4.- Nivelación	100.00
	5.- Trazos topográficos	50.00
	6.- Surcado	80.00
	7.- Cabecereo (conexión de surcos con regadera)	30.00
	8.- Hechura de regaderas (con maquinaria)	30.00
	SUB-TOTAL: - - -	\$ 890.00
II	<u>S I E M B R A</u>	
	1.- Borrada de Canales	40.00
	2.- Siembra pica y tapa	150.00
	3.- Costo de la Semilla (6 Ton.\$70.00 Ton.)	600.00
	4.- Aplicación de fertilizante y flete	50.00
	5.- Costo de fertilizante	900.00
	6.- Retapa de la semilla	30.00
	SUB-TOTAL: - - -	\$ 1,770.00
III	<u>LABORES CULTURALES</u>	
	1.- Cuotas por servicio de riego (20)	\$ 300.00
	2.- Aplicación de los riegos (20 a \$ 15.=)	300.00
	3.- Cultivos (2)	150.00
	4.- Limpias (2)	170.00
	5.- Limpia de regadera	30.00
	6.- Redondeo (limpia de presentación)	30.00
	SUB-TOTAL: - - -	\$ 980.00
IV	<u>C O S E C H A</u>	
	1.- Corte y Alce (10.- Ton. promedio 68 - Ton. (Ha.)	\$ 900.00
	2.- Acarreo (Flete 13.=/Ton. promedio 68- Ton./Ha.)	1,000.00
	SUB-TOTAL: - - -	\$ 1,900.00
V	<u>V A R I O S :</u>	
	Gastos de Administración	90.00
	<u>T O T A L : - - -</u>	<u>\$ 5,630.00</u>

DISTRITO DE RIEGO N.º 10 TEHUANTEPEC OAX.

USO ACTUAL DE LA TIERRA



SUPERFICIE CONSIDERADA COMO RECABLE	
AGRICULTURA DE RIEGO	21,925 Ha.
AGRICULTURA DE TEMPORAL	13,115 "
ENMONTADA DEDICADA AL PASTOREO DE GANADO	10,070 "
NO DOMINADA POR OBRAS POR MALA LOCALIZACION DE CANALES	5,690 "
SUBTOTAL	50,800 Ha.

SUPERFICIE CONSIDERADA COMO NO RECABLE	
DESECHADA Y ENMONTADA DEDICADA AL PASTOREO DE GANADO	6,330 Ha.
DEDICADA POR CERDOS AL PASTOREO DE GANADO	4,100 "
BASE AEREA MILITAR	1,490 "
OCUPADAS POR ZONAS URB.	3,210 "
OCUPADAS POR RIOS, DRENES, CARRETERAS Y CANALES	5,200 "
SUBTOTAL	22,330 "
TOTAL	73,130 Ha.

ESCUELA DE AGRICULTURA		U. DE 6.
TESIS PROFESIONAL		
USO ACTUAL DE LA TIERRA EN EL DISTRITO DE RIEGO		
RAUL TORRES HERRERA		
ANEXO No. 4 1974 FUENTE S. R. H.		

ESCALA 1:320,000

1.2. USO ACTUAL DEL SUELO.

En la actualidad el uso que se les da a las tierras que comprende el distrito de riego son los que se mencionan en el plano anexo No. 4.

Existen diversos factores que han impedido realizar la total explotación de la superficie del distrito, pudiéndose contar entre ellos los siguientes:

1. Tenencia de la tierra.
2. Extensionismo agrícola.
3. Tradicionalismo y empirismo.
4. Vientos con intensidades fuertes y duración prolongada.
5. Salinidad de suelos.
6. Crédito insuficiente.
7. Investigación agrícola deficiente.

Algunos de estos factores ya se analizaron y los demás se expondrán más -
delante.

1.3. CUANTIFICACION DEL USO ACTUAL DE INSUMOS EN LA AGRICULTURA.

Al respecto, el uso adecuado actualmente de insumos para la práctica de una agricultura altamente tecnificada es restringido por las siguientes razones:

En cuanto a las semillas mejoradas, sólo se lleva a cabo en los cultivos de: SORGO, SANDIA, MELON, ARROZ y CAÑA DE AZUCAR: superficie de los cuales só lo alcanza el 15% de la superficie total considerada en el ciclo base.

Por lo que concierne al uso de fertilizantes se estima que el 60% de la superficie total que se siembra actualmente es la que se fertiliza, sólo que en la mayoría de los casos, se aplican dosis bajas.

Por lo que respecta al uso de insecticidas, y fungicidas, se puede decir

que su grado de utilización es bajo, dado que, solamente se emplean en forma adecuada en los cultivos de arroz, sandía y melón.

El uso de herbicidas es casi nulo, sólo se emplea en las siembras de arroz.

1.4. CUANTIFICACION DE LA FUERZA DE TRACCION EN LA AGRICULTURA.

En la realidad, la agricultura que realmente se practica en el distrito de riego No. 19, cuenta con muy poca maquinaria ya que sólo existen: 124 tractores equipados en la mayoría de los casos con arado y rastra, 60 sembradoras y 15 trilladoras, de esta maquinaria sólo un número muy reducido es propiedad de los usuarios de este distrito.

Se considera que con esta maquinaria es apenas suficiente para hacer una explotación totalmente mecanizada de aproximadamente 8,000 Ha. y parcialmente mecanizada de 3,000 Ha. El resto de la superficie que se cultiva se efectúa en forma rudimentaria utilizando el arado egipcio.

1.5. FINANCIAMIENTO ACTUAL DE LA AGRICULTURA.

Las fuentes de financiamiento bancario en el distrito de riego, corresponden a las instituciones oficiales tales como los bancos: Agropecuarios del Sur, S.A.; de Crédito Ejidal, S.A. de C.V. y el Crédito Agrícola, S.A.

De la banca privada, las instituciones crediticias que operan en la zona son: dos sucursales del Banco de Comercio de Oaxaca, S.A., una sucursal del Banco Nacional de México, S.A. y una sucursal del Banco Comercial Mexicano, S.A.

Los bancos privados hasta la fecha no han operado con agricultores, ni ganaderos, con excepción del último Banco Comercial Mexicano, S.A., que ha otorgado crédito a un reducido número de ganaderos de la zona.

FONDO ESPECIAL PARA FINANCIAMIENTOS AGROPECUARIOS: DIFERENCIA
DE LOS PRESTAMOS BIRF 747-ME y (910-ME MONTO DE LOS CREDITOS
Y TASAS DE DESCUENTO:

IMPORTE DE LOS CREDITOS A LOS BENEFICIARIOS, EN MILES DE PESOS.	PRESTAMO 747-ME				IMPORTE DE LOS CREDITOS A LOS BENEFICIARIOS, EN MILES DE PESOS.	PRESTAMO 910-ME			RENDIMIENTO BRUTO A LAS INSTITUCIONES. %
	PROPORCION DEL DESC. %	TASAS DE DESC. %	TASAS MAXIMAS DE INTERES AL PRODUCTOR %	RENDIMIENTO BRUTO A LAS INSTITUCIONES %		PRODUCCION DEL DESC. %	TASAS DE DESC. %	TASAS MAXIMAS DE INTERES AL PRODUCTOR. %	
De 100 hasta 250	85	7.0	10.0	27.0	Hasta 150	90	7.5	10.0	32.5
más de 250 hasta 500	80	7.5	10.5	22.5	más de 150 hasta 250	85	8.0	10.5	24.7
más de 500 hasta 1500	70	7.5	10.5	17.5	más de 250 hasta 500	80	9.0	11.5	21.5
más 1500 hasta 2500	70	8.0	11.0	18.0	más de 500 hasta 1000	70	9.0	11.5	17.3
más de 2550	90	8.5	11.0	18.8	más de 1000	70	10.0	12.0	16.7
					Préstamos a productores de bajos ingresos.	90	4.6	7.6	34.7

Para créditos AGRO-INDUSTRIALES mayores de 1.5 millones de pesos, se cobrará a los beneficiarios por una sola vez el 1% sobre el total de crédito solicitado

En ningún caso en los créditos AGRO-INDUSTRIALES se cobrará a los beneficiarios el 1% que se venía haciendo por concepto de costo de evaluación y servicios técnicos.

DIVISION DE PLANEACION Y OPERACIONES.

RAMA OPERACIONES.

BIRF: Banco Interamericano Refaccionario y Fomento.

Por lo que respecta a la Banca Oficial es conveniente mencionar que el Banco Nacional de Crédito Ejidal, S.A., de C.V., es la institución que mayor volumen de operaciones realiza en el distrito, tal como se demuestra en la dotación de créditos, que en los últimos 5 años han realizado los bancos.

BANCO NACIONAL DE CREDITO EJIDAL, S.A. DE C.V.

1967 - 1971 \$ 62'000,000.00

BANCO AGROPECUARIO DEL SUR, S.A.

1967 - 1971 \$ 24'600,000.00

BANCO NACIONAL DE CREDITO AGRICOLA, S.A.

1968 - 1971 150,000.00

Lo anterior da idea de la insuficiencia de crédito para la agricultura en el distrito de riego.

Los plazos mínimos y máximos que se conceden son de 6 a 18 meses y de 3- a 15 años para cubrir los créditos de avío y refaccionario respectivamente.

Los intereses de capital que se cobran a los habilitados oscilan entre un 10% y 10.5% para créditos de avío y el 7% para créditos refaccionarios.

1.6. MERCADO.

Dado que la agricultura que se realiza actualmente en el distrito de riego es prácticamente de subsistencia debida a los bajos rendimientos en casi todos los cultivos, el comercio de los productos restantes que no autoconsumen los productores es realizado en el propio distrito de riego, con excepción de algunos como la sandía y el melón que se comercializan en la ciudad de Oaxaca y el Distrito Federal. Sin embargo la Conasupo actualmente cuenta con bodegas en cuatro localidades ubicadas dentro del distrito y por otra parte las de Almacenes Nacionales de Depósito ubicadas en Tehuantepec, que se -

consideran suficientes para almacenar el incremento del volumen de producción que se pretende obtener por la acción del presente subtrayecto.

1.7. INDUSTRIAS DERIVADAS.

La transformación industrial de los productos agrícolas primarios que se producen en la región, se restringe exclusivamente a la fabricación del totopo de maíz y a la obtención de azúcar a partir de la caña.

- a). No existen molinos de arroz.
- b). No existen empacadoras de frutas y legumbres.
- c). No existen plantas tratadoras de oleaginosas.

1.8. SITUACION ACTUAL DE LA TECNICA AGRICOLA.

Los agricultores del distrito de riego No. 19 tienen un origen que se remonta a la época del establecimiento de la cultura zapoteca en el Istmo de Tehuantepec.

En la mayor parte de la superficie cultivada, tanto de riego como de temporal, se practica una agricultura tradicionalista, es decir, empleando métodos y procedimientos rudimentarios que son prácticamente los que están al alcance de las posibilidades del agricultor y por conservación de las prácticas tradicionalistas que se han venido transmitiendo de generación en generación.

Con la llegada a la zona de agricultores de otras regiones y con la pequeña labor de extensionismo agrícola que desarrollan las instituciones oficiales, empieza a despertarse cierta inquietud entre los agricultores del distrito en el empleo de maquinaria agrícola y el uso adecuado de otros insumos, principalmente fertilizantes.

2. GANADERIA

La ganadería es de tipo extensivo con pastos nativos de temporal y ganado criollo. La sucursal Juchitán, del Banco Agropecuario del Sur, está desarrollando un programa crediticio pecuario de bovinos y porcinos, apoyado con un programa de asistencia técnica. Los dos programas se desarrollan mediante el agrupamiento de los productores en grupos de responsabilidad solidaria. Los trabajos que se realizan son colectivos. Cada empresa forma una unidad agropecuaria de explotación colectiva. Las unidades se localizan en la 3a. y 4a. unidad de operación.

El programa bovino se basa en el uso de praderas de pangola (*digitaria decumbens*) estrella de Africa (*cynodon dactylon*) y Alemán, para engorda de toretos que son cruzados de cebú con suizo. El programa porcino es para engorda de cerdos.

El pie de crfa es duroc Yersey y Hampshire. Los cerdos para la engorda son el resultado de la cruce de las dos razas. Las empresas producen el sorgo que se mezcla con concentrados protéicos para balancear las raciones.



GANADO CARACTERISTICO COMO PRODUCTOR DE CARNE EN LA REGION.

COSTO DE CONSERVACION DE UNA HECTAREA DE ZACATE PANGOLA EN EL AREA DEL DISTRI-
TO DE RIEGO No. 19 DE TEHUANTEPEC, OAXACA.

1. DESAZOLVE DE REGADERAS:	\$ 100.00
2. RIEGOS (15):	225.00
3. APLICACION DE RIEGOS:	225.00
4. LIMPIA DE MALEZAS:	120.00
5. FERTILIZANTES (UREA 46%) 320 Kg.	500.00
6. FERTILIZANTES (FOSFONITRO 18-46-0) 100 Kg.	210.00
7. APLICACION DE FERTILIZANTES:	<u>60.00</u>
T O T A L:	<u>\$ 1,440.00</u>

COSTO DE PRODUCCION DE UN NOVILLO GORDO DE 420 Kgs.

GASTO ANUAL:	\$ 1,440.00
GASTO ANUAL	<u>1,440.00</u>
Permanencia del novillo en las praderas:	\$ 2,880.00

COSTO DE PRODUCCION DE NOVILLO CEBADO DE 420 Kgs. EN EL AREA DEL DISTRITO
DE RIEGO No. 19

1. ADQUISICION DEL TORETE (18 MESES)	\$ 2,800.00
2. SAL, VACUNAS, PARASITICIDAS, GARRAPATICIDAS, Y MANEJO :	100.00
3. SEGURO GANADERO:	66.00
4. CONSUMO DE PRADERAS:	480.00
5. IMPUESTOS:	<u>54.00</u>
T O T A L:	<u><u>\$ 3, 500.00</u></u>

VENTA DE NOVILLO CEBADO DE 420 Kgs. A RAZON DE \$ 11.00/Kg.

420 x 11 = \$ 4,620.00

Menos costo de produc

ción: \$ 3,500.00

UTILIDAD NETA: \$ 1,100.00

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

JUCHITAN 1 9 7 1

MUNICIPIO	O V I N O			C A P R I N O			AVES DE GUAJO APICULTURA		
	FINO	CRUZADO	CRILLO	FINO	CRUZADO	CRILLO	CORRAL	LOTE	COL.
1.-ASUNCION IXTALTEPEC	-	-	-	-	-	600	-	-	-
2.-CIUDAD IXTEPEC	-	-	290	-	-	4,200	9,100	70	-
3.-CHAHUITES	-	-	-	-	-	-	9,350	-	-
4.-EL BARRIO	-	-	-	-	-	740	600	-	-
5.-EL ESPINAL	-	-	-	-	-	155	360	100	-
6.-JUCHITAN DE ZARAGOZA	-	38	162	-	150	1,350	4,150	395	-
7.-MATIAS ROMERO	-	-	-	-	-	-	10,089	825	-
8.-REFORMA DE PINEDA	-	-	-	-	-	410	2,100	325	-
9.-SAN DIONISIO DEL MAR	-	-	-	-	-	-	3,250	80	-
10.-SAN FRANCISCO DEL MAR	-	-	-	-	-	-	5,045	500	-
11.-SAN FCO.IXHUATAN	-	-	11	-	-	-	2,000	300	-
12.-SAN JUAN GUICHICOVI	-	-	-	-	34	-	8,020	4,300	600
13.-SAN MIGUEL CHIMALPA	-	-	-	-	-	710	1,500	-	-
14.-SAN PEDRO TONATEPEC	-	-	-	-	-	-	5,400	300	-
15.-SANTA MARIA CHIMALPA	-	-	-	-	-	-	688	96	-
16.-SANTA MARIA PETAPA	-	-	-	-	-	-	4,100	50	200
17.-STA.MARIA XADANI	-	-	785	-	-	190	1,922	316	-
18.-SANTIAGO NILTEPEC	-	-	-	-	-	335	3,500	250	160
19.-SANTOD DOMINGO	-	-	-	-	-	265	3,370	535	-
20.-STO.DOMINGO PETAPA	-	-	-	-	-	-	2,978	805	-
21.-STO.DGO.ZANATEPEC	-	-	-	-	-	-	2,000	500	-
22.-UNION HIDALGO	-	-	-	-	-	-	220	100	-
T O T A L :--		38	1,248		184	8,955	79,697	9,847	960

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

JUCHITAN 1 9 7 1

	BOVINOS			EQUINO			PORCINO		
	FINO	CRUZADO	CRIOILLO	FINO	CRUZADO	CRIOILLO	FINO	CRUZADO	CRIOILLO
1.-ASUNCION IXTALTEPEC	-	650	1,250	100	-	-	-	-	200
2.-CIUDAD IXTEPEC	-	730	3,500	-	-	120	-	-	1,050
3.-CHAHUITES	5,400	8,700	2,000	260	370	750	40	500	1,000
4.-EL BARRIO	1,300	2,000	590	-	2	750	-	-	-
5.-EL ESPINAL	-	-	1,700	-	-	22	-	-	250
6.-JUCHITAN DE ZARAGOZA	-	1,700	8,300	-	10	40	-	700	5,300
7.-MATIAS ROMERO	415	2,637	245	2	175	661	2	1,739	297
8.-REFORMA DE PINEDA	-	6,735	-	-	-	158	-	-	2,070
9.-SAN DIONISIO DEL MAR	-	-	1,066	-	-	70	-	-	960
10.-SAN FCO.DEL MAR	-	100	8,911	-	-	475	-	-	1,600
11.-SAN FCO.IXHUATAN	-	20,977	1,000	-	-	648	-	-	1,150
12.-SAN JAUN GUICHICOVI	-	-	40	-	1,982	-	-	5,940	-
13.-SAN MIGUEL CHIMALPA	-	-	800	-	-	658	-	-	840
14.-SAN PEDRO TONATEPEC	-	9,400	6,200	-	170	420	-	1,360	2,080
15.-STA.MARIA CHIMALPA	-	87	91	-	-	145	-	-	650
16.-STA.MARIA PETAPA	-	32	538	-	-	142	-	-	50
17.-STA.MARIA XADANI	-	58	3,337	-	-	10	-	-	828
18.-SANTIAGO NILTEPEC	0	6,700	3,175	-	-	660	-	1,825	5,800
19.-SANTO DOMINGO	15	13,460	57,672	-	-	145	-	-	14,163
20.-STO.DGO.PETAPA	-	681	1,365	-	840	578	-	651	1,110
21.-STO.DGO.ZANATEPEC	102	400	8,819	-	-	420	-	-	7,183
22.-UNION HIDALGO	10	800	295	-	-	85	-	-	415
T O T A L :	7,292	83,609	110,834	362	3,550	6,957	42	12,715	47,096

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19

TEHUANTEPEC 1 9 7 1

M U N I C I P I O	O V I N O			C A P R I N O		AVES DE	GUAJO	APICULTURA	
	FINO	CRUZADO	CRIOLO	FINO	CRUZADO	CRIOLO	CORRAL	LOTE	COL.
1.-GUEVA DE HUMBOLDT	-	-	-	-	-	-	3,874	171	59
2.-MAGDALENA DE TEQUISISTLAN	-	-	-	-	-	1,665	3,370	250	-
3.-MAGDALENA TLACOTEPEC	700	-	-	-	1,200	-	150	-	-
4.-SALINA CRUZ	-	-	230	-	-	110	1,407	95	-
5.-SAN BALS ATEMPA	-	150	200	-	-	1,050	1,100	300	-
6.-SAN MATEO DEL MAR	-	905	4,195	-	-	469	2,014	398	-
7.-SAN MIGUEL TENANGO	-	-	-	-	-	1,100	2,600	35	20
8.-SAN PEDRO COMITANCILLO	-	-	-	-	-	775	1,000	200	-
9.-SAN PEDRO HUAMELULA	-	-	-	-	-	1,048	1,106	32	25
10.-SAN PEDRO HUILOTEPEC	-	-	70	-	-	345	4,948	416	-
11.-STA.MARIA GUIENAGATI	-	-	-	-	-	-	300	60	-
12.-STA.MA.JALAPA DEL MARQUEZ	-	-	265	-	-	370	1,000	2,000	-
13.-STA.MA.MIXTEQUILLA	-	-	160	-	-	680	800	30	-
14.-STA.MA.TOTOLAPILLA	-	-	6	-	-	3	428	16	-
15.-SANTIAGO ASTOTA	-	-	-	-	-	707	1,398	83	-
16.-SANTIAGO LACHICURI	-	-	-	-	-	490	1,255	245	-
17.-SANTIAGO LAOLLAGA	-	-	-	-	-	380	600	100	-
18.-SANTIAGO CHIUITAN	-	-	-	-	-	2,105	2,900	300	-
19.-STO.DGO.TEHUANTEPEC	-	-	1,900	-	-	22,000	73,000	10,000	10
T O T A L:	700	1,055	7,026	-	1,200	33,297	106,350	14,731	114

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CUADRO No. 1

POBLACION TOTAL POR SEXO, SUPERFICIE TERRITORIAL Y DENSIDAD DE POBLACION

M U N I C I P I O	POBLACION TOTAL			SUPERFICIE POR Km ²	DENSIDAD DE POBLAC. HABI- TANTES POR Km ²	% DE LA POBLACION	% DE LA SUPER- FICIE.
	HOMBRES Y MUJERES.	HOMBRES	MUJERES				
SAN PEDRO HUILOTEPEC	1,204	636	568	102.06	11.80	0.06	0.11
SAN BLAS	8,588	4,119	4,469	148.00	58.03	0.43	0.16
JUCHITAN DE ZARAGOZA	37,686	17,900	19,786	414.64	90.89	1.87	0.43
ASUCNION IXTALTEPEC	12,018	6,364	5,654	547.33	21.96	0.60	0.57
SAN PEDRO COMITANCILLO	3,075	1,624	1,451	165.86	18.54	0.15	0.17
STA.MARIA MIXTEQ	2,343	1,184	1,159	186.17	12.58	0.12	0.20
STO.DGO.TEHUANTEPEC	22,833	11,890	10,943	965.80	23.64	1.13	1.01
O A X A C A	2'015,424	998,042	1017,382	95364.00	21.13	100.00	100.00

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CENSO GANADERO DEL DISTRITO DE RIEGO No.19

TEHUANTEPEC 1 9 7 1

MUNICIPIO	B O V I N O			E Q U I N O			P O R C I N O		
	FINO	CRUZADO	CRIOLO	FINO	CRUZADO	CRIOLO	FINO	CRUZADO	CRIOLO
1.-GUEVEA DE HUMBOLDT	-	-	457	-	-	680	-	-	791
2.-MAGDALENA DE TEQUISTLAN	-	100	5,705	-	-	691	-	-	705
3.-MAGDALENA TLACOTEPEC	-	280	900	-	-	780	-	-	1,700
4.-SALINA CRUZ	-	961	2,935	-	-	167	-	-	170
5.-SAN BLAS ATEMPA	4	4,305	12,810	-	-	255	-	-	3,510
6.-SAN MATEO DEL MAR	-	80	563	-	-	219	-	-	493
7.-SAN MIGUEL TENANGO	-	-	1,380	-	-	700	-	-	1,900
8.-SAN PEDRO COMITANCILLO	-	-	1,930	-	-	125	-	-	1,110
9.-SAN PEDRO HUAMELULA	-	00	466	-	-	440	-	-	770
10.-SAN PEDRO HUILOTEPEC	-	40	635	-	-	-	-	-	775
11.-STA.MARIA GUIENAGATI	-	-	998	-	-	187	-	-	28
12.-STA.MARIA JALAPA DEL MARQUEZ	-	-	2,400	-	-	1,025	-	-	1,140
13.-STA.MA.MIXTEQUILLA	-	9	790	-	-	40	-	-	240
14.-STA.MA.TOTOLAPILLA	-	-	1,356	-	-	124	-	-	138
15.-SANTIAGO ASTOTA	-	122	808	-	-	414	-	-	569
16.-SANTIAGO LACHIGUIRI	-	-	1,155	-	-	3,756	-	-	725
17.-SANTIAGO LOALLAGA	-	139	500	-	-	101	-	-	680
18.-SANTIAGO CHIHUITAN	-	18	983	-	-	120	-	-	95
19.-STO.DGO.TEHUANTEPEC	-	2,020	6,640	-	-	803	-	-	7,500
T O T A L :	4	8,083	43,431	-	-	10,626	-	-	23,038

FUENTE DE INFORMACION S. I. C. 1971

CUADRO No. 2

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUENAL EDAD	POBLACION T O T A L		
	HOMBRES Y MUJERES.	HOMBRES	MUJERES
O A X A C A	2'051,424	598,042	1'017,382
DE 0 a 4	327,264	163,821	163,443
DE 5 a 9	324,747	161,505	162,842
DE 10 a 14	267,645	137,821	129,824
DE 15 a 19	192,021	94,450	97,571
DE 20 a 24	153,824	71,889	81,935
DE 25 a 29	136,756	63,861	72,897
DE 30 a 34	113,125	55,986	57,143
DE 35 a 39	112,582	54,940	57,642
DE 40 a 44	85,106	42,573	42,533
DE 45 a 49	72,831	37,223	35,608
DE 50 a 54	54,333	26,675	27,658
DE 55 a 59	45,636	22,751	22,885
DE 60 a 64	45,850	22,736	23,114
DE 65 a 69	33,478	16,892	16,586
DE 70 a 74	23,146	11,587	11,559
DE 75 a 79	11,448	5,652	5,796
DE 80 a 84	8,426	3,921	4,505
DE 85 Y MAS	7,200	3,359	3,841
ASUNCION IXTALTEPEC	12,018	6,364	5,654
DE 0 a 4	1,659	881	778
DE 5 a 9	1,862	1,004	858
DE 10 a 14	1,663	938	725
DE 15 a 19	1,181	656	525
DE 20 a 24	1,026	518	508
DE 25 a 29	846	428	420
DE 30 a 34	615	308	307
DE 35 a 39	654	327	327
DE 40 a 44	549	288	261
DE 45 a 49	454	228	226
DE 50 a 54	407	202	205
DE 55 a 59	297	150	147
DE 60 a 64	296	161	135
DE 65 a 69	205	113	92
DE 70 a 74	149	82	67
DE 75 a 79	83	40	43
DE 80 a 84	51	29	22
DE 85 Y MAS	19	11	8

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUINAL EDAD.	POBALCION T O T A L		
	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES
<u>JUCHITAN DE ZARAGOZA</u>	37,686	17,900	19,786
DE 0 a 4	5,855	2,702	3,153
DE 5 a 9	6,252	2,924	3,328
DE 10 a 14	5,271	2,481	2,790
DE 15 a 19	3,997	1,904	2,093
DE 20 a 24	3,056	1,425	1,631
DE 25 a 29	2,348	1,080	1,268
DE 30 a 34	2,080	1,085	995
DE 35 a 39	1,945	928	1,017
DE 40 a 44	1,597	808	789
DE 45 a 49	1,324	658	666
DE 50 a 54	993	488	505
DE 55 a 59	755	388	367
DE 60 a 64	730	325	405
DE 65 a 69	555	266	289
DE 70 a 74	441	215	226
DE 75 a 79	247	116	131
DE 80 a 84	131	65	66
DE 85 y MAS	109	42	67
<u>SAN BLAS ATEMPA</u>	8,588	4,115	4,469
DE 0 a 4	1,167	579	588
DE 5 a 9	1,317	652	665
DE 10 a 14	1,100	538	562
DE 15 a 19	979	460	519
DE 20 a 24	730	332	398
DE 25 a 29	593	286	307
DE 30 a 34	435	194	241
DE 35 a 39	448	205	243
DE 40 a 44	456	210	246
DE 45 a 49	383	194	189
DE 50 a 54	261 =	136	125
DE 55 a 59	167	84	83
DE 60 a 64	182	81	101
DE 65 a 69	122	57	65
DE 70 a 74	116	48	68
DE 75 a 79	60	27	33
DE 80 a 84	38	20	18
DE 85 y MAS	34	16	18

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD.

MUNICIPIO GRUPO QUINQUENAL EDAD	POBLACION T O T A L		
	HOMBRES Y MUJERES.	HOMBRES	MUJERES
<u>SAN PEDRO HUILOT</u>	1,204	636	568
DE 0 a 4	175	85	90
DE 5 a 9	208	106	102
DE 10 a 14	171	101	70
DE 15 a 19	127	73	54
DE 20 a 24	113	52	61
DE 25 a 29	75	36	39
DE 30 a 34	66	37	29
DE 35 a 39	59	31	28
DE 40 a 44	44	28	16
DE 45 a 49	51	31	20
DE 50 a 54	36	16	20
DE 55 a 59	32	14	18
DE 60 a 64	16	12	4
DE 65 a 69	15	6	9
DE 70 a 74	7	2	5
DE 75 a 79	6	4	2
DE 80 a 84	2	2	-
DE 85 y MAS	1	-	1
<u>SAN PEDRO COMITAN</u>	3,075	1,624	1,451
DE 0 a 4	446	234	212
DE 5 a 9	434	229	205
DE 10 a 14	443	252	191
DE 15 a 19	286	146	140
DE 20 a 24	200	111	89
DE 25 a 29	175	86	89
DE 30 a 34	172	86	86
DE 35 a 39	136	71	65
DE 40 a 44	139	75	64
DE 45 a 49	139	71	68
DE 50 a 54	120	67	53
DE 55 a 59	105	59	46
DE 60 a 64	100	46	54
DE 65 a 69	72	36	36
DE 70 a 74	64	34	30
DE 75 a 79	27	12	15
DE 80 a 84	10	4	6
DE 85 Y MAS	7	5	2

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS ETAREOS DE EDAD.

MUNICIPIO Y GRUPO QUINQUENAL EDAD	POBLACION		T O T A L	
	HOMBRES Y MUJERES		HOMBRES	MUJERES
<u>STA. MARIA MIXTEQUILLA</u>	2,343		1,184	1,159
DE 0 a 4	348		169	179
DE 5 a 9	408		217	191
DE 10 a 14	343		173	170
DE 15 a 19	228		122	106
DE 20 a 24	146		74	72
DE 25 a 29	126		61	65
DE 30 a 34	104		49	55
DE 35 a 39	146		81	67
DE 40 a 44	117		54	63
DE 45 a 49	89		38	51
DE 50 a 54	74		40	34
DE 55 a 59	58		31	27
DE 60 a 64	47		25	22
DE 65 a 69	46		27	19
DE 70 a 74	22		8	14
DE 75 a 79	23		10	13
DE 80 a 84	11		4	7
DE 85 Y MAS	5		1	4
<u>STO DGO. TEHUANTEPEC</u>	22,833		11,890	10,943
DE 0 a 4	3,705		2,083	1,622
DE 5 a 9	3,666		2,049	1,637
DE 10 a 14	3,065		1,665	1,400
DE 15 a 19	2,245		1,160	1,089
DE 20 a 24	1,784		843	941
DE 25 a 29	1,521		725	796
DE 30 a 34	1,282		610	672
DE 35 a 39	1,228		583	645
DE 40 a 44	990		484	506
DE 45 a 49	832		444	388
DE 50 a 54	678		329	350
DE 55 a 59	460		256	204
DE 60 a 64	458		237	221
DE 65 a 69	352		183	169
DE 70 a 74	272		112	160
DE 75 a 79	133		68	65
DE 80 a 84	71		37	34
DE 85 Y MAS	67		23	44

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No.3

FAMILIAS CENSALES SEGUN EL NUMERO DE SUS MIEMBROS

MUNICIPIO	TIPO DE FAMILIA SEGUN EL NUMERO DE SUS MIEMBROS									
	TOTAL DE MIEMB. TOTAL	DE 2 MIEMB.	DE 3 MIEMB.	DE 4 MIEMB.	DE 5 MIEMB.	DE 6 MIEMB.	DE 7 MIEMB.	DE 8 MIEMB.	DE 9 MIEMB.	DE 10 Y MAS
ASUNCION IXTALTEPEC	11,877 2,451	426	404	393	374	279	226	161	188	
JUCHITAN DE Z.	37,311 7,172	1,086	1,130	1,058	961	869	707	569	810	
SAN BLAS ATEMPA	8,584 1,759	296	302	273	265	207	179	110	127	
SAN PEDRO HUILOTEPEC	1,184 215	23	27	36	34	28	32	18	21	
SAN PEDRO COMITANCILLO	2,703 550	99	98	74	77	60	56	43	43	
STA. MARIA MIXTEQUILLA	2,288 464	70	85	64	71	62	41	39	32	
STO. DGO. TEHUANTEPEC	22,452 4,487	659	770	657	626	591	466	336	340	
<u>O A X A C A</u>	<u>119,863,75 416,875</u>	<u>72,855</u>	<u>73,250</u>	<u>69,052</u>	<u>60,992</u>	<u>51,403</u>	<u>36,441</u>	<u>24,566</u>	<u>28,316</u>	

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 4

ESTADO CIVIL DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS

MUNICIPIO Y SEXO	POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS			EN MATRIMONIO			EN UNION LIBRE	VIUDOS	DIVORCIA- DOS	SEPA- RADOS
	SOLTEROS	SUMA		SOLO CIVIL	SOLO RELIG.	CIVIL RELIG.				
<u>ASUNCION IXTAL.</u>	7,805	3,167	3,412	1,206	54	2,152	756	217	37	120
Hombres	4,094	1,899	1,657	593	26	1,038	368	99	23	48
Mujeres	3,715	1,268	1,755	613	28	1,114	388	218	14	72
<u>JUCHITAN DE Z.</u>	23,410	9,388	11,883	1,122	154	10,607	853	839	95	352
Hombres	11,266	4,762	5,723	527	75	5,121	379	245	43	114
Mujeres	12,144	4,626	6,160	595	79	5,486	474	594	52	238
<u>SAN BLAS ATEMPA</u>	5,657	2,056	2,992	294	41	2,657	270	207	31	61
Hombres	2,664	1,038	1,425	141	17	1,267	121	46	16	18
Mujeres	2,993	1,058	1,567	153	24	1,390	149	161	15	43
<u>SAN PEDRO HUILOTEPEC</u>	751	300	370	37	-	333	46	28	2	5
Hombres	403	183	182	18	-	164	22	12	1	3
Mujeres	348	117	188	19	-	169	24	16	1	2
<u>STA. MARIA MIXTEQUILLA.</u>	1,458	571	662	152	57	453	129	76	5	15
Hombres	727	313	323	72	30	221	63	22	3	3
Mujeres	731	258	339	80	27	232	66	54	2	12
<u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u>	14,150	5,294	7,026	993	914	5,119	1,150	550	57	159
Hombres	7,025	2,934	3,392	475	444	2,473	524	118	15	42
Mujeres	7,125	2,360	3,634	518	470	2,646	585	387	42	117
<u>O A X A C A</u>	1'252,165	446,862	563,555	69,945	181102	312,508	162,851	60,671	4,679	13,551
Hombres	615,450	242,893	274,200	33,540	81144	152,507	78,684	13,958	1,927	3,798
Mujeres	636,705	203,565	289,355	36,396	92958	160,001	84,167	46,713	2,752	9,753

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No.5CARACTERISTICAS DE CALZADO DE LA POBLACION DE UN AÑO Y MAS

MUNICIPIO	POBLACION DE UN AÑO Y MAS	USAN ZAPATOS	USAN HUARACHES O SANDALIAS	ANDAN DESCALZOS
ASUNCION IXTALTEPEC	11,715	3,323	6,478	1,914
JUCHITAN DE Z.	36,584	15,973	15,863	4,748
SAN BLAS ATEMPA	8,337	1,304	5,166	1,867
SAN PEDRO HUILOTEPEC	1,154	134	691	329
SAN PEDRO COMITANCILLO	2,965	1,155	1,646	164
STA. MA.MIXTEQUILLA	2,267	677	1,473	117
STO.DGO.TEHUANTEPEC	22,123	12,482	7,210	2,431
O X A C A	1'952,021	885,583	660,406	406,032

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 6

POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALCUNA LENGUA INDIGENA, POR SEXO

MUNICIPIO Y LENGUA INDI GENA.	TOTAL			TAMBIEN HABLAN ESPAÑOL				NO HABLAN ESPAÑOL	
	HOMBRES Y		MUJERES	HOMBRES Y		MUJERES	MUJERES	HOMBRES Y	
	MUJERES	HOMBRES		MUJERES	HOMBRES			HOMBRES	MUJERES
ASUNCION IXTALTEPEC	7,930	4,222	3,708	7,197	3,906	3,291	733	733	417
Mixe	3	3	-	3	3	-	-	-	-
Zapoteca	6,292	3,365	2,927	5,598	3,070	2,528	694	295	399
Otras Lenguas	1,635	854	781	1,596	833	763	39	21	18
JUCHITAN DE Z	20,767	10,224	10,543	16,628	8,422	8,206	4,139	1,802	2,337
Mixe	20	9	11	19	9	10	1	-	1
Mixteco	13	7	6	11	6	5	2	1	1
Zapoteco	20,274	9,976	10,298	16,251	8,223	8,028	4,023	1,753	2,270
Otras Lenguas	460	232	228	347	184	163	113	48	65
SN. BLAS ATEMPA	7,097	3,377	3,720	4,293	2,225	2,068	2,804	1,152	1,652
Zapoteco	7,020	3,341	3,679	4,254	2,204	2,050	2,766	1,137	1,629
Otras Lenguas	77	36	41	39	2	18	38	15	23
SN. PEDRO HUILOTEPEC	941	511	430	821	466	355	120	45	75
Zapoteco	923	499	424	806	456	350	117	43	74
Otras Lenguas	18	12	6	15	10	5	3	2	1
SN. PEDRO COMITANCILIO	2,225	1,163	1,062	2,000	1,065	935	225	98	127
Mixe	9	9	-	9	9	-	-	-	-
Zapoteco	2,116	1,102	1,014	1,910	1,013	897	206	89	117
Otras Lenguas	100	52	48	81	43	38	19	9	10
STA. MARIA MIX.	55	28	27	52	26	26	3	2	1
Chinanteco	1	-	1	1	-	1	-	-	-
Mixe	5	3	2	3	2	1	2	1	1
Zapoteco	45	23	22	45	23	22	-	-	-
Otras Lenguas	4	2	2	3	1	2	1	1	-

FUENTE DE INFORMACION : S I C 1971

CONTINUA EN LA HOJA No. 2.

CUADRO No. 6

POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA, POR SEXO

MUNICIPIO Y LENGUA INDI GENA.	T O T A L			TAMBIEN HABLAN ESPAÑOL			NO HABLAN ESPAÑOL		
	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES
	STO. DGO. TEHUANTEPEC	3,871	1,807	2,064	3,772	1,773	1,999	99	34
Mixe	93	43	48	89	39	41	11	4	7
Mixteco	15	11	4	15	11	4	-	-	-
Zapoteco	3,264	1,504	1,760	3,212	1,487	1,725	52	17	35
Otras Lenguas	501	294	252	465	236	229	36	13	23
O A X A C A	677,347	335,991	341,024	471,024	253,675	217,149	206,323	82,116	124,207
Chinateco	52,313	25,985	26,328	38,603	21,115	17,488	13,710	4,870	8,840
Mazateco	93,376	45,508	47,868	41,437	23,995	17,442	51,939	21,513	30,426
Mixe	51,636	25,501	26,135	31,728	17,246	14,482	19,908	8,255	11,653
Mixteco	168,725	84,171	84,554	118,147	64,341	53,806	50,578	19,830	30,748
Zapoteco	246,148	122,755	123,383	197,638	103,991	93,647	48,500	18,764	29,736
Otras Lenguas	65,159	32,071	33,088	43,471	23,187	20,284	21,688	8,884	12,884

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971

CUADRO No. 7

POBLACION DE 10 AÑOS DE EDAD Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD	T O T A L			SABEN LEER Y ESCRIBIR			NO SABEN LEER Y ESCRIBIR		
	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES Y MUJERES	HOMBRES	MUJERES
O A X A C A	1'363,413	672,316	691,097	791,099	439,632	351,467	572,314	232,584	335,630
De 10 a 14	267,645	137,821	129,824	196,439	103,093	93,346	71,206	34,728	36,748
De 15 a 19	192,021	94,450	97,571	135,848	70,694	65,154	56,173	23,756	32,417
De 20 a 29	290,582	135,750	154,832	175,472	92,640	82,832	115,110	43,110	72,000
De 40 y MAS	387,454	193,369	194,085	161,115	103,002	58,113	226,339	90,367	135,972
ASUNCION IXTAL	8,457	4,479	4,018	5,023	3,055	1,968	3,474	1,424	2,050
De 10 a 14	1,663	938	725	1,415	814	601	248	124	124
De 15 a 19	1,181	656	525	518	534	384	263	122	141
De 20 a 29	1,874	946	928	1,137	654	483	737	292	445
De 30 a 39	1,265	635	634	680	420	260	589	215	374
De 40 y MAS	2,510	1,304	1,206	873	633	240	1,637	671	966
JUCHITAN DE Z	25,579	12,274	13,305	15,430	8,422	7,008	10,144	3,852	6,297
De 10 a 14	5,271	2,481	2,790	3,934	1,959	1,975	1,337	522	815
De 15 a 19	3,957	1,904	2,093	2,870	1,460	1,410	1,127	444	683
De 20 a 29	5,404	2,505	2,899	3,388	1,788	1,600	2,016	717	1,299
De 30 a 39	4,025	2,013	2,012	2,274	1,343	931	1,751	670	1,081
De 40 y MAS	6,882	3,371	3,511	2,964	1,872	1,092	3,918	1,499	2,419
SAN BLAS ATEMPA	6,104	2,888	3,216	2,202	1,393	809	3,902	1,495	2,407
De 10 a 14	1,100	538	562	540	328	212	560	210	350
De 15 a 19	975	460	519	433	264	169	546	196	350
De 20 a 29	1,323	618	705	530	308	222	793	310	483
De 30 a 40	883	399	484	286	191	95	597	208	389
De 40 y MAS	1,819	873	946	413	302	111	1,406	571	835

CUADRO No. 7

POBLACION DE 10 AÑOS DE EDAD Y MAS, ALFABETA Y ANALFABETA POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD	T O T A L			SABEN LEER Y ESCRIBIR			NO SABEN LEER Y ESCRIBIR		
	HOMBRES MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES MUJERES	HOMBRES	MUJERES
<u>Sn. Pedro Comitán.</u>	2,195	1,161	1,034	1,421	844	577	774	317	457
De 10 a 14	443	252	191	347	195	152	96	57	39
De 15 a 19	286	146	140	215	113	102	71	33	38
De 20 a 29	375	157	178	259	137	122	116	60	56
De 30 a 39	308	157	151	211	121	90	97	36	61
De 40 y Mas	783	409	374	389	278	111	394	131	263
<u>San Pedro Huilotepec.</u>	821	445	376	458	322	136	363	123	240
De 10 a 14	171	101	70	136	88	48	35	13	22
De 15 a 19	127	73	54	104	62	42	23	11	12
De 20 a 29	188	88	100	96	63	33	92	25	67
De 30 a 39	125	68	57	53	45	8	72	23	49
De 40 y Mas	210	115	95	69	64	5	141	51	90
<u>Sta. María Mixteq.</u>	1,587	798	789	1,047	597	450	540	201	339
De 10 a 14	343	173	170	283	143	140	60	30	30
De 15 a 19	228	122	106	205	110	95	23	12	11
De 20 a 29	272	135	137	193	109	84	79	26	53
De 30 a 39	252	130	122	159	103	56	93	27	66
De 40 y Mas	492	238	254	207	139	75	285	106	179
<u>Sto. DGO. Tehuantepec.</u>	15,442	7,758	7,684	10,605	5,902	4,703	4,837	1,856	2,981
De 10 a 14	3,065	1,665	1,400	2,565	1,420	1,149	496	245	251
De 15 a 19	2,245	1,160	1,089	1,844	1,001	843	405	159	246
De 20 a 29	3,305	1,568	1,737	2,343	1,240	1,103	962	328	634
De 30 a 39	2,510	1,193	1,317	1,589	872	717	921	321	600
De 40 y Mas	4,313	2,172	2,141	2,260	1,369	891	2,053	803	1,250

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO.

MUNICIPIO SEXO Y GRADO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA - PRIMARIA.	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE
		6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	12 AÑOS	13 AÑOS	14 AÑOS	15 AÑOS
<u>O A X A C A</u>	318,520	20,100	32,787	40,084	37,133	44,081	33,234	36,047	24,599	17,072	32,280
Primero	90,678	18,004	21,327	17,486	10,305	8,845	4,094	3,457	1,871	1,069	4,180
Segundo	75,901	2,056	9,674	14,674	12,208	11,910	7,050	6,458	3,574	2,275	5,982
Tercero	56,128	-	1,786	6,212	8,994	10,724	7,477	7,401	4,760	2,915	5,859
Cuarto	39,366	-	-	1,715	4,221	7,028	6,392	7,161	4,753	3,100	4,996
Quinto	31,023	-	-	-	1,405	3,693	5,242	6,493	4,910	3,613	5,667
Sexto	25,424	-	-	-	-	1,881	2,979	5,037	4,831	4,100	6,596
<u>HOMBRES</u>	169,664	10,234	16,699	20,347	18,872	22,979	17,439	19,567	13,786	10,073	19,663
Primero	46,502	5,171	10,842	8,885	5,186	4,586	2,214	1,901	1,070	636	2,011
Segundo	39,918	1,063	4,938	7,467	6,238	6,207	3,639	3,469	1,992	1,397	3,508
Tercero	29,949	-	919	3,129	4,616	5,605	3,918	4,056	2,650	1,686	3,370
Cuarto	21,348	-	-	866	2,108	3,655	3,275	3,894	2,657	1,834	3,059
Quinto	17,624	-	-	-	724	1,944	2,854	3,558	2,782	2,180	3,582
Sexto	14,323	-	-	-	-	982	1,539	2,689	2,635	2,340	4,138
<u>MUJERES</u>	148,856	9,866	16,088	1,940	18,261	21,102	15,795	16,480	10,913	6,999	13,612
Primero	44,176	8,833	10,485	8,601	5,119	4,259	1,880	1,596	801	433	2,169
Segundo	35,983	1,033	4,736	7,207	5,970	5,703	3,411	2,989	1,582	878	2,474
Tercero	26,179	-	867	3,083	4,378	5,119	3,559	3,345	2,110	1,229	2,489
Cuarto	18,018	-	-	849	2,113	3,373	3,117	3,267	2,096	1,266	1,937
Quinto	13,399	-	-	-	681	1,749	2,388	2,935	2,128	1,433	2,085
Sexto	11,101	-	-	-	-	899	1,440	2,348	2,196	1,760	2,458

CUADRO No.8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA - PRIMARIA	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE	DE
		6 AÑOS	7 AÑOS	8 AÑOS	9 AÑOS	10 AÑOS	11 AÑOS	12 AÑOS	13 AÑOS	14 AÑOS	15 AÑOS
ASUNCION IXTALTEPEC	2,129	141	250	303	256	294	255	240	161	108	121
Primero	553	136	179	107	55	33	14	15	5	3	6
Segundo	446	5	60	142	83	72	42	16	3	7	16
Tercero	388	-	11	43	81	92	55	37	29	14	26
Cuarto	272	-	-	11	28	62	64	57	23	12	15
Quinto	260	-	-	-	9	22	55	68	43	31	32
Sexto	210	-	-	-	-	13	25	47	58	41	26
HOMBRES	1,231	79	135	174	140	161	154	143	93	69	83
Primero	308	78	99	58	31	19	7	6	3	2	5
Segundo	244	1	29	84	36	44	23	11	3	4	9
Tercero	228	-	7	22	53	48	34	20	18	9	17
Cuarto	153	-	-	10	14	31	38	30	13	8	9
Quinto	171	-	-	-	6	10	35	50	25	21	24
Sexto	127	-	-	-	-	9	17	26	31	25	19
MUJERES	898	62	115	129	116	133	101	97	68	39	38
Primero	245	58	80	49	24	14	7	9	2	1	1
Segundo	202	4	31	58	47	28	19	5	-	3	7
Tercero	160	-	4	21	28	44	21	17	11	5	9
Cuarto	119	-	-	1	14	31	26	27	10	4	6
Quinto	89	-	-	-	3	12	20	18	18	10	8
Sexto	83	-	-	-	-	4	8	21	27	16	7

FUENTE DE INFORMACION: S I C 1971.

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y GRADO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUE LA PRIMARIA.	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
JUCHITAN	5,548	328	641	793	691	851	626	614	431	260	313
Primero	1,421	285	430	336	168	95	46	19	12	8	18
Segundo	1,138	35	183	288	222	185	82	58	26	14	41
Tercero	988	-	28	148	177	249	152	104	59	20	51
Cuarto	781	-	-	21	97	197	154	138	82	35	57
Quinto	634	-	-	-	27	90	125	167	115	73	33
Sexto	586	-	-	-	-	35	62	128	137	110	113
H O I M B R E S	2,850	165	331	403	356	427	304	314	236	141	173
Primero	716	146	227	166	86	42	23	9	7	4	6
Segundo	562	19	92	145	103	90	45	25	9	9	25
Tercero	513	-	12	84	100	127	67	52	32	11	28
Cuarto	394	-	-	8	51	104	75	72	43	19	22
Quinto	336	-	-	-	16	43	66	83	70	40	18
Sexto	329	-	-	-	-	21	28	73	75	58	74
MUJERES	2,698	163	310	390	345	424	322	300	195	119	140
Primero	705	143	203	170	82	53	23	10	5	4	12
Segundo	576	20	91	143	119	95	37	33	17	5	16
Tercero	475	-	16	64	77	122	85	52	27	9	23
Cuarto	387	-	-	13	46	93	79	66	39	16	35
Quinto	298	-	-	-	11	47	63	84	45	33	15
Sexto	257	-	-	-	-	14	35	55	62	52	39

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y GRADO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUE- LA PRIMARIA	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
SAN BLAS ATEMPA:	897	40	84	117	87	117	91	101	52	36	172
Primero	224	35	59	61	26	17	2	6	1	-	13
Segundo	232	1	22	53	34	46	22	20	4	3	27
Tercero	167	-	3	3	16	30	27	23	13	3	49
Cuarto	113	-	-	-	10	13	20	25	14	7	24
Quinto	74	-	-	-	1	6	11	17	10	7	22
Sexto	87	-	-	-	-	5	9	10	10	16	37
H°O M B R E S:	551	20	49	67	53	76	52	61	41	27	105
Primero	124	19	32	34	12	12	2	4	1	-	8
Segundo	140	1	15	32	21	32	10	11	3	1	14
Tercero	99	-	2	1	12	17	13	15	10	1	28
Cuarto	70	-	-	-	7	8	12	14	10	6	13
Quinto	57	-	-	-	1	5	8	13	8	5	17
Sexto	61	-	-	-	-	2	7	4	9	14	25
MUJERES:	346	20	35	50	34	41	39	40	11	9	67
Primero	100	20	27	27	14	5	-	2	-	-	5
Segundo	92	-	7	21	13	14	12	9	1	2	13
Tercero	68	-	1	2	4	13	14	8	3	2	21
Cuarto	43	-	-	-	3	5	5	11	4	1	11
Quinto	17	-	-	-	-	1	5	4	2	2	5
Sexto	26	-	-	-	-	3	1	6	1	2	12

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y GRADO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A LA ESC. PRIMARIA	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
<u>Sn. PEDRO HUILOT.</u>	224	5	9	28	26	17	28	27	24	15	45
Primero	46	4	8	15	5	2	1	2	1	-	4
Segundo	45	1	-	9	14	8	4	3	1	-	5
Tercero	37	-	1	-	5	3	8	5	5	-	10
Cuarto	21	-	-	-	1	1	11	8	4	1	5
Quinto	29	-	-	-	1	2	1	7	7	5	6
Sexto	36	-	-	-	-	1	2	2	6	9	15
<u>H O M B R E S :</u>	138	4	5	13	14	8	21	17	13	13	30
Primero	24	4	4	11	2	-	1	1	1	-	-
Segundo	21	-	-	2	8	5	2	1	1	-	2
Tercero	24	-	1	-	3	2	6	2	3	-	7
Cuarto	21	-	-	-	-	-	8	5	3	-	5
Quinto	20	-	-	-	1	1	1	6	1	5	5
Sexto	28	-	-	-	-	-	3	2	4	8	11
<u>MUJERES:</u>	86	1	4	15	12	9	7	10	11	2	15
Primero	22	-	4	8	3	2	-	1	-	-	4
Segundo	24	1	-	7	6	3	2	2	-	-	3
Tercero	12	-	-	-	2	1	2	3	2	-	3
Cuarto	10	-	-	-	1	1	3	3	1	1	-
Quinto	9	-	-	-	-	1	-	1	6	-	1
Sexto	8	-	-	-	-	1	-	-	2	1	4

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y G R A D O	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESC.PRIMARIA	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
<u>SN.PEDRO COMITANC.</u>	721	28	45	54	57	76	57	61	47	19	277
Primero	119	22	18	15	5	4	2	1	-	-	52
Segundo	147	6	12	26	18	16	7	5	2	-	45
Tercero	118	-	5	10	20	18	9	4	2	-	48
Cuarto	128	-	-	3	8	19	19	17	9	2	51
Quinto	110	-	-	-	6	15	14	22	6	4	43
Sexto	101	-	-	-	-	4	6	12	28	13	38
<u>H O M B R E S :</u>	431	16	23	31	30	35	31	41	30	12	178
Primero	62	11	6	9	3	1	2	1	-	-	29
Segundo	93	5	15	14	6	12	5	2	2	-	32
Tercero	69	-	2	6	12	11	4	4	1	-	29
Cuarto	70	-	-	2	5	8	9	8	3	1	34
Quinto	74	-	-	-	4	4	9	17	4	2	34
Sexto	63	-	-	-	-	3	2	9	20	9	20
<u>MUJERES:</u>	290	12	22	26	27	37	26	20	17	7	99
Primero	57	11	12	6	2	3	-	-	-	-	23
Segundo	54	1	7	12	12	4	2	3	-	-	13
Tercero	47	-	3	4	8	7	5	-	1	-	19
Cuarto	58	-	-	1	3	11	10	9	6	1	17
Quinto	36	-	-	-	2	11	5	5	2	2	9
Sexto	38	-	-	-	-	1	4	3	8	4	18

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y G R A D O	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN A ESCUELA PRIMARIA	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
<u>STA. MARIA MIXTE</u>											
<u>QUILLA</u>	460	28	61	58	51	66	39	66	42	28	21
Primero	178	26	43	36	21	21	13	7	5	2	4
Segundo	91	2	13	17	12	20	6	9	6	2	4
Tercero	67	-	5	5	13	15	5	13	6	2	3
Cuarto	43	-	-	-	4	3	7	13	9	5	2
Quinto	44	-	-	-	1	3	5	14	10	7	4
Sexto	37	-	-	-	-	4	3	10	6	10	4
<u>HOMBRES:</u>	240	18	28	34	30	40	19	29	9	12	11
Primero	100	16	18	21	16	12	6	4	2	1	4
Segundo	35	2	6	9	4	7	2	2	2	-	1
Tercero	40	-	4	4	6	12	2	6	3	1	2
Cuarto	22	-	-	-	3	3	3	5	4	3	1
Quinto	21	-	-	-	1	2	4	5	5	2	2
Sexto	22	-	-	-	-	4	2	7	3	5	1
<u>MUJERES:</u>	220	10	33	24	21	26	20	37	23	16	10
Primero	78	10	25	15	5	9	7	3	3	1	-
Segundo	56	-	7	8	8	13	4	7	4	2	3
Tercero	27	-	1	1	7	3	3	7	3	1	1
Cuarto	21	-	-	-	1	-	4	8	5	2	1
Quinto	23	-	-	-	-	1	1	9	5	5	2
Sexto	15	-	-	-	-	-	1	3	3	5	3

CUADRO No. 8

POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTE A LA ESCUELA PRIMARIA, POR EDAD, SEXO Y GRADO

MUNICIPIO SEXO Y GRADO	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS QUE ASISTEN - A ESCUELA PRIMARIA.	D E 6 AÑOS	D E 7 AÑOS	D E 8 AÑOS	D E 9 AÑOS	D E 10 AÑOS	D E 11 AÑOS	D E 12 AÑOS	D E 13 AÑOS	D E 14 AÑOS	D E 15 AÑOS
SANTO DOMINGO TEHUANTEPEC:	4,224	278	432	519	470	535	432	438	307	190	623
Primero	1,015	257	261	195	100	69	25	28	18	9	53
Segundo	987	21	143	217	172	142	73	56	32	17	114
Tercero	694	-	28	80	126	159	89	63	46	24	79
Cuarto	515	-	-	27	49	96	109	99	49	12	78
Quinto	591	-	-	-	23	56	99	109	81	51	172
Sexto	418	-	-	-	-	13	37	83	81	77	127
HOMBRES:	2,430	153	245	297	260	315	255	245	166	126	368
Primero	561	143	149	105	52	36	16	16	10	8	26
Segundo	542	10	79	118	96	83	39	26	17	10	65
Tercero	387	-	17	55	69	83	59	31	24	14	35
Cuarto	298	-	-	19	27	64	55	57	20	9	47
Quinto	400	-	-	-	16	40	62	75	54	39	114
Sexto	241	-	-	-	-	9	24	40	41	46	81
MUJERES:	1,794	125	187	222	210	220	177	193	141	64	255
Primero	454	114	112	90	48	33	9	12	8	1	27
Segundo	444	11	64	99	76	59	34	30	15	7	29
Tercero	307	-	11	25	57	76	30	32	22	10	44
Cuarto	221	-	-	8	22	32	54	42	29	3	31
Quinto	191	-	-	-	7	16	37	34	27	12	58
Sexto	177	-	-	-	-	4	13	43	40	31	46

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTE MENTES ESPECI- FICADOS.
STA. MARIA MIXTEQUILLA	621	475	2	3	16	10	00	15	2	60	3	35
Profesionales y Técnico	29	-	-	2	1	-	-	-	-	26	-	-
Funcionarios Sup. y Personal Directo Pub. y Privado	3	1	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-
Personal Ad- ministrativo	13	1	-	-	1	-	-	-	-	2	2	7
Comerc. Vendedores y Similares	17	1	-	-	2	-	-	12	-	-	-	2
Trab. en Serv. Di- versos y Cond. de vehículos	28	3	-	-	-	-	-	-	2	20	-	3
Trab. en Lab. Agropecuarias	464	464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trabajadores No Agrícolas	40	4	2	1	11	9	-	3	-	8	-	1
Insuficientemente especif.	27	1	-	-	1	-	-	-	-	3	-	22

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS.	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS
<u>SAN BLAS</u> <u>ATEMPA</u>	2,438	1,680	11	1	317	33	8	83	13	123	29	148
Profesionales y Técnico	55	5	-	-	7	-	-	-	-	40	2	1
Func. Sup. y Personal Direc. Pub. y Privado	7	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	3
Personal Administrativo	37	2	1	-	1	-	-	1	2	6	15	9
Comerc. Vendedor y Similares	85	2	-	-	6	-	-	66	-	10	-	-
Trab. en Servic. Div. y cond. de vehículos	51	1	2	1	3	-	-	8	9	22	5	1
Trab. en labor agropecuarios	1,640	1,633	-	-	1	-	-	-	1	5	-	-
Trabajadores no agrícolas	347	7	3	1	261	33	-	5	1	29	2	5
Insuficientemente especificado	216	30	5	-	37	-	-	3	-	9	4	128

CUADRO no. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SIVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAL EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSPORTACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS.
SAN PEDRO HUILOTEPEC	360	262	1	1	47	3	-	2	2	14	5	23
Profesionales y Técnicos	9	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1	1
Personal Ad ministrativo	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Comerc. Vendedor y Similares	2	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-
Trab. en Serv. Di ver. y Cond. de vehículos	12	1	-	-	-	-	-	1	1	4	3	2
Trab. en Labor. Agropecuarias	256	255	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Trabajadores no Agrícolas	54	1	1	1	45	3	-	-	1	1	-	1
Insuficiente- mente especificados	25	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	19

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA	SEVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTE- MENTE ESPECIFICADO.
<u>SAN PEDRO COMITANCILLO</u>	474	320	3	1	14	3	1	8	11	64	3	47	
Profesionales y Técnicos	34	1	-	-	2	-	-	-	-	31	-	-	
Func. Sup. y Pers. Direc. Pub. y Priv.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
Personal Admi nistrativo	6	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	-	
Comerc. Vendedor. y Similares	10	1	-	-	-	-	-	8	-	-	-	1	
Trab. en Serv. Divers. y Con: de Vehículos	18	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	1	
Trab. en Lab. Agropecuarios	318	315	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	
Trab. No Agrí colas.	30	2	3	1	12	2	-	-	3	6	-	1	
Insuficiente mente específico.	56	1	-	-	-	1	-	-	8	2	-	44	

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD

MUNICIPIO Y POBLACION PRINCIPAL	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SEVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIAL DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTE - TEMENTE ESPECIFICADOS.
JUCHITAN DE Z.	8,298	4,491	29	136	1,327	178	61	526	180	742	176	452
Profesionales y Técnicos	611	190	1	19	53	6	10	8	2	302	11	9
Func.Sup.y Person.Direct.Publ y Privado	55	5	-	2	8	-	1	6	5	12	9	7
Personal Administrativo	322	35	-	4	18	-	14	21	17	51	93	70
Comerc. Vended. y Similares	487	11	1	1	25	-	-	412	2	25	2	4
Trab. en Servic. Divers y cond. de vehiculos	462	53	3	2	18	5	4	23	82	201	37	34
Trabj. en labor Agropecuarias	4,180	4,149	-	1	8	1	-	9	-	9	2	1
Trab. no Agrícolas	1,817	30	23	130	1,175	166	32	47	68	124	16	23
Insuficiente mente Especifico	364	18	1	4	22	-	-	-	4	14	7	294

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

MUNICIPIO Y OCUPACION - PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS.
ASUNCION IX-TALTEPEC.	2,722	1,979	24	3	203	29	2	83	43	116	27	213
Profesionales y Técnicos	65	11	-	2	7	-	-	-	-	42	-	3
Funcionarios S Sup. y Pers. Direct Pub. y Privados	7	-	-	-	1	-	-	1	-	2	2	1
Personal Admi- nistrativo	46	2	1	-	6	-	-	-	7	7	16	7
Comerc. Vended y Similares	80	-	-	-	2	-	-	76	-	1	-	1
Trab. en Servic. Dives y Cond. de vehículos	86	6	-	-	2	-	1	1	20	51	5	-
Trab. en labor agropecuarios	1,933	1,929	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-
Trabajadores No Agrícolas	227	12	21	1	182	29	1	1	15	10	4	1
Insuficiente mente Especific.	228	19	2	-	3	-	-	2	1	1	-	200

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CNZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS D E TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	GENERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS
<u>OAXACA</u>	521,385	372,950	594	1,858	45,583	7,829	1,048	18,956	5,462	30,698	8,106	28,081
Profesionales y Técnicos	17,954	3,871	33	429	2,668	170	73	211	178	9,502	473	346
Funcionarios Sup. y Perso nal Direct, Pub. y Privado	3,174	475	15	100	396	81	39	422	113	699	483	348
Personal Ad- ministrativo	9,805	1,323	73	82	860	218	184	782	600	1,747	2,553	1,483
Comerc. Vendedores y Similares	17,306	306	18	37	1,142	70	22	14,763	45	705	23	175
Trab. en Serv. Di- versos y Cond. de vehículos	23,056	1,077	85	103	1,056	232	153	797	2,897	12,565	3,165	922
Trab. en lab. Agropecuarias	362,515	360,065	11	22	500	40	14	618	50	909	181	105
Trabajadores No Agrícolas	58,490	2,602	290	1,030	37,973	6,936	504	1,127	1,613	3,837	916	1,662
Insuficiente- mente especif.	29,085	3,331	69	95	988	82	59	236	146	730	309	23,040

CUADRO No. 9

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MAS POR OCUPACION PRINCIPAL Y RAMA DE ACTIVIDAD.

MUNICIPIO Y OCUPACION PRINCIPAL.	TOTAL	AGRICULTURA GANADERIA SILVICULTURA PESCA Y CAZA	INDUSTRIA DEL PETROLEO	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	CONSTRUCCION	OPERACION DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA	COMERCIO	TRANSPORTES	SERVICIOS	GOBIERNO	INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS
STO. DGO. TEHUANTEPEC.	5.164	2,617	37	21	446	184	27	402	119	653	240	418
Profesionales y Técnicos	305	51	4	1	33	5	-	2	3	188	8	10
Funcionarios Sup. y Personal Direct. Pub. y Privado	68	6	-	-	5	-	3	5	5	17	15	12
Personal Administrativo	286	10	4	-	16	10	6	24	11	69	94	42
Comerc. Vendedores y Similares	359	2	1	-	16	-	1	302	3	31	-	3
Trab. en Serv. Diversos y Cond. de vehículos	392	15	2	3	17	9	2	8	72	196	45	23
Trab. en Lab. Agropecuarias	2,517	2,486	2	-	6	1	-	6	-	7	8	1
Trabajadores No Agrícolas	859	22	20	17	339	155	14	43	22	132	48	47
Insuficiente mente especific.	378	25	4	-	14	4	1	12	3	13	22	280

CUADRO No. 10

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS QUE BUSCA TRABAJO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD.

MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD.	HOMBRES Y MUJERES				HOMBRES			MUJERES				
	TOTAL	DESOCUPADOS			TOTAL	DESOCUPADOS			TOTAL	DESOCUPADOS		
		OCUPADOS.	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES.		OCUPADOS	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES		OCUPADOS	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES
O A X A C A	33976	20475	12461	1040	22842	17461	5,127	254	11124	3014	7334	786
De 12 a 19 Años	5886	3170	2489	227	3918	2477	1,308	133	1968	693	1181	94
de 20 a 29 años	8819	5390	3168	261	5754	4524	1,192	38	3065	866	1976	223
de 30 a 39 años	7415	4637	2570	208	5134	4102	1,016	16	2281	535	1554	192
de 40 y mas años	11856	7278	4234	344	8036	6358	1,611	67	3820	920	2623	277
ASUNCION IXTALTEPEC	57	28	20	9	41	23	12	6	16	5	8	3
De 12 a 19 años	7	5	2	-	5	5	-	-	2	-	2	-
de 20 a 29 años	26	14	8	4	18	11	6	1	8	3	2	3
de 20 a 39 años	8	2	6	-	7	2	5	-	1	-	1	-
de 40 y mas años	16	7	4	5	11	6	1	5	5	2	3	-
JUCHITAN DE ZARAGOZA	360	204	143	13	270	192	77	1	90	12	66	12
De 12 a 19 años	58	35	22	1	42	29	12	1	16	6	10	-
de 20 a 29 años	104	58	42	4	75	54	21	-	29	4	21	4
de 30 a 39 años	74	44	28	2	63	44	19	-	11	-	9	2
de 40 y mas años	124	67	51	6	90	65	25	-	34	2	26	6
SN. PEDRO COMITANCILLO	6	3	3	-	4	2	2	-	2	1	1	-
De 20 a 29 años	3	2	1	-	3	2	1	-	-	-	-	-
de 30 a 39 años	3	1	2	-	1	-	1	-	2	1	1	-

POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS QUE BUSCA TRABAJO, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

MUNICIPIO Y GRUPO DE EDAD.	HOMBRES Y MUJERES				HOMBRES				MUJERES			
	<u>DESOCUPADOS</u>				<u>DESOCUPADOS</u>				<u>DESOCUPADOS</u>			
	TOTAL.	OCUPADOS	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES	TOTAL	OCUPADOS	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES	TOTAL	OCUPADOS	QUE HAN TRABAJADO ANTES	QUE NO HAN TRABAJADO ANTES
<u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u>	10	9	1	-	8	7	1	-	2	2	-	-
De 12 a 19 años	2	2	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
de 20 a 29 años	5	5	-	-	4	4	-	-	1	1	-	-
de 30 a 39 años	3	2	1	-	2	1	1	-	1	1	-	-
<u>SN. BLAS ATEMPA</u>	38	25	9	4	28	23	5	-	10	2	4	4
de 12 a 19 años	6	3	2	1	4	3	1	-	2	-	1	1
de 20 a 29 años	9	4	4	1	7	4	3	-	2	-	1	1
de 30 a 39 años	6	5	1	-	5	5	-	-	1	-	1	-
de 40 y mas años	17	13	2	2	12	11	1	-	5	-	1	2
<u>STA. MA. MIXTEQUILLA</u>	192	172	17	3	164	152	10	2	28	20	7	1
De 12 a 19 años	25	22	2	1	19	16	2	1	6	6	-	-
de 20 a 29 años	37	33	3	1	30	28	1	1	7	5	2	-
de 30 a 39 años	46	41	5	-	40	36	4	-	6	5	1	-
de 40 y mas años	84	76	7	1	75	72	3	-	9	4	4	1
<u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u>	1100	492	574	34	726	420	290	16	374	72	284	18
de 12 a 19 años	221	58	151	12	161	40	112	9	60	18	39	3
de 20 a 29 años	231	114	110	7	144	91	50	3	87	23	60	4
de 30 a 39 años	237	126	108	3	149	113	36	-	88	13	72	3
de 40 y mas años	411	194	205	12	272	176	92	4	139	18	113	8

TENENCIA DE LA TIERRACUADRO No. 10 - A -

EXTENSION DE LA PAR CELA.....	E J I D A T A R I O S			C O M U N E R O S			P E Q U E R A P R O P I E D A D			T O T A L		
	No. DE -- USUARIOS.	SUPERFICIE (HA)		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE (HA)		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE		No. DE -- USUARIOS	SUPERFICIE(HA)	
		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA		TOTAL	MEDIA
0 - 5	745	1897.06	2.55	744	2347.55	3.16	4751	10938.11	2.30	6240	15182.72	2.43
5 -10	238	1561.39	6.56	106	745.25	7.03	880	5384.18	6.12	1224	7690.82	6.28
10.-20	53	821.37	15.50	6	74.40	12.40	212	3465.01	16.34	271	4360.10	16.09
20-30	-	-	-	2	49.68	24.84	69	2040.14	29.57	71	2089.82	29.43
30-40	-	-	-	-	-	-	12	472.78	39.40	12	472.78	32.40
40-50	31	1437.0	46.35	-	-	-	6	238.00	48.00	32	1725.00	46.62
50-100	-	-	-	1	70.00	70.00	7	497.00	71.00	8	567.00	70.88
TOTAL:-	1067	5716.22	5.36	859	3286.88	3.83	5937	23085.22	3.89	7863	32088.92	4.06

FUENTE DE INFORMACION: DISTRITO DE RIEGO No. 19. Tehuantepec, Oax. Secretaria de Recursos Hidráulicos. 1973.-

NOTA:- Superficies en hectárea.

CUADRO No. 11

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, POR CLASE DE VIVIENDA SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS

MUNICIPIO VI VIENDA Y OCU PANTES.	CLASE DE VIVIENDA SEGUN EL NUMERO DE CUARTOS									
	TOTAL	DE 1 CUARTO	DE 2 CUARTOS	DE 3 CUARTOS	DE 4 CUARTOS	DE 5 CUARTOS	DE 6 CUARTOS	DE 7 CUARTOS	DE 8 CUARTOS	DE 9 CUARTOS
<u>O A X A C A</u>										
VIVIENDAS	375394	220928	98138	27782	14435	4049	2436	3236	939	3451
OCUPANTES	2015424	1150595	538128	159460	82618	24124	15134	18653	5724	20988
<u>ASUNCION IXTALTEPEC</u>										
VIVIENDAS	2350	1385	718	152	55	16	12	3	7	2
OCUPANTES	12018	6937	3713	875	300	73	61	22	29	8
<u>JUCHITAN</u>										
VIVIENDAS	6132	3533	1503	473	217	105	33	184	14	70
OCUPANTES	37686	21270	9491	3002	1414	710	226	1090	72	411
<u>SN. BLAS ATEMPA</u>										
VIVIENDAS	1422	736	512	126	30	3	5	7	-	3
OCUPANTES	8588	4388	3076	820	181	14	36	50	-	23
<u>SN. PEDRO COMITANCILLO</u>										
VIVIENDAS	560	283	186	26	27	17	5	16	-	-
OCUPANTES	3075	1706	894	119	143	91	23	99	-	-1
<u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u>										
VIVIENDAS	210	159	50	-	-	1	-	-	-	-
OCUPANTES	1204	899	294	-	-	11	-	-	-	-
<u>STA. MA. MXTEQUILLA</u>										
VIVIENDAS	500	327	129	26	15	-	-	3	-	-
OCUPANTES	2343	1540	607	102	81	-	-	13	-	-
<u>STO. DGO. TEHUANTEPEC</u>										
VIVIENDAS	4237	2481	1086	353	172	40	27	5	6	67
OCUPANTES	22833	13079	6158	1823	959	239	154	31	29	361

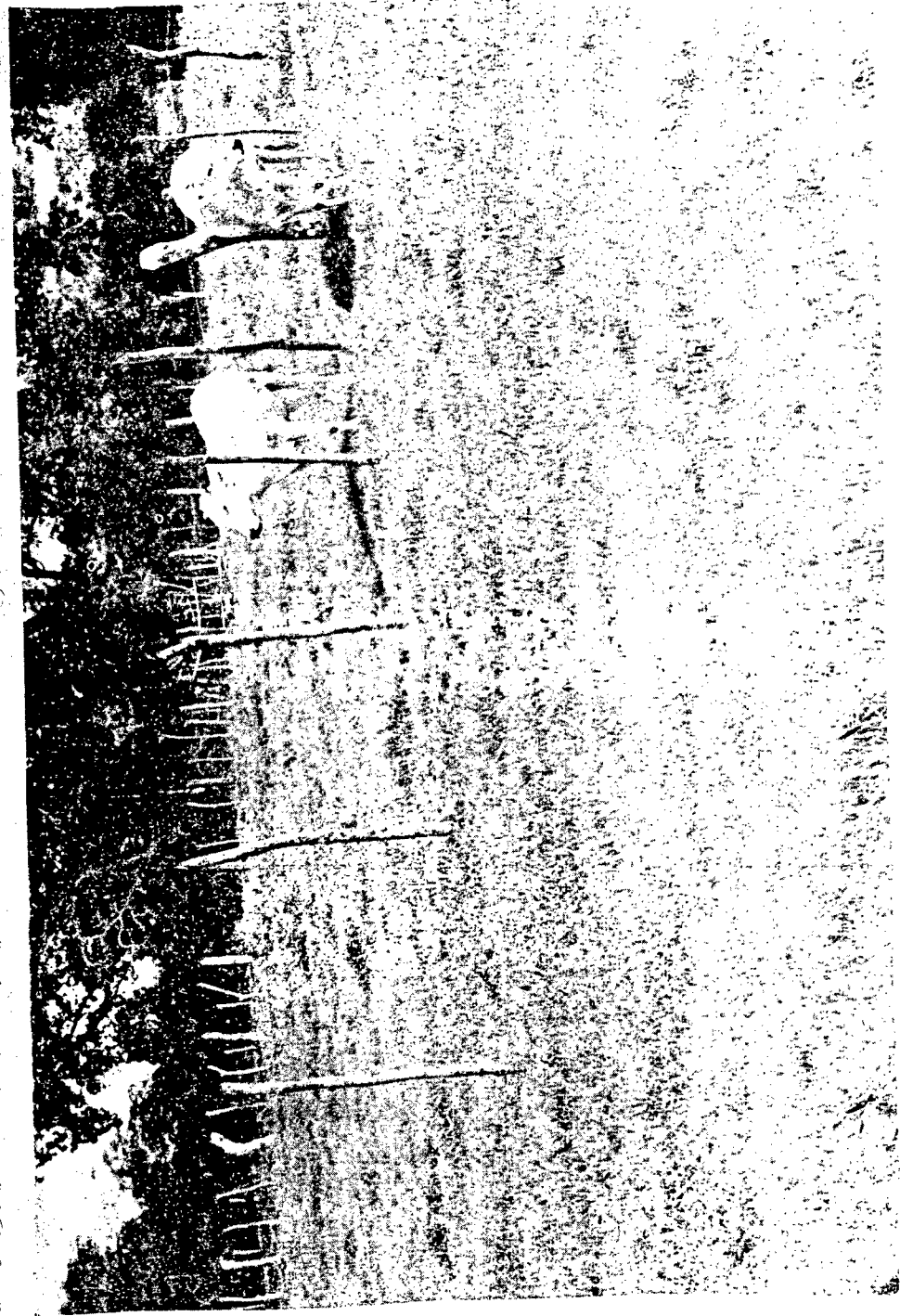
CUADRO No. 12

NUMERO DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES, SEGUN DIVERSAS CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS

MUNICIPIO VI VIENDAS Y OCU PANTES.	TOTAL DE VIVIENDAS Y DE OCUPANTES	CON ENER GIA ELECTRICA	CON RADIO Y TELEVI- SION	SOLO CON RADIO	SOLO CON TELEVISION	CON CUARTO DE BANO CON AGUA CALIENTE	CON CUARTO PARA COCINA QUE NO SE USA TAMBIEN COMO DORMI- TORIO	LEÑA O CARBON	PETROLEO O TRACTOLINA	G A S O ELECTRI
<u>O A X A C A</u>										
VIVIENDAS	375394	104514	18526	167512	1358	48156	237209	305474	11965	57955
OCUPANTES	2015424	582340	159859	948914	7508	265700	1208635	1635133	62872	317419
<u>ASUNCION IXTALTEPEC</u>										
VIVIENDAS	2350	435	36	1233	22	542	1680	2079	45	222
OCUPANTES	12018	2136	202	6684	97	2730	8903	10785	213	1020
<u>JUCHITAN DE Z</u>										
VIVIENDAS	6132	4076	811	3808	25	2305	4950	3558	218	2356
OCUPANTES	17686	25436	4906	24166	140	14357	30798	22237	1209	14240
<u>SN. BLAS ATEMPA</u>										
VIVIENDAS	1422	666	116	666	4	350	985	1174	17	231
OCUPANTES	8588	4053	731	4109	26	2146	6020	7168	71	1349
<u>STA.MA.MIXTEQUILLA</u>										
VIVIENDAS	500	225	20	287	1	45	304	460	9	31
OCUPANTES	2343	1019	113	1407	1	205	1437	2166	45	132
<u>SN. PEDRO COMITANCILLO</u>										
VIVIENDAS	560	270	10	312	-	89	414	344	4	212
OCUPANTES	3075	1325	63	1621	-	402	2070	2081	16	978
<u>SN. PEDRO HUILOTEPEC</u>										
VIVIENDAS	210	-	2	98	-	60	170	208	1	1
OCUPANTES	1204	-	15	643	-	385	1025	1197	5	2
<u>STO.DGO.TEHUANTEPEC</u>										
VIVIENDAS	4237	2216	458	2706	13	1413	2806	2865	152	1220
OCUPANTES	22833	12011	2619	14875	67	7575	15394	15586	741	6506



LA GANADERIA DE LA REGION ES DE TIPO EXTENSIVO



EL 20% DE LA SUPERFICIE ESTATAL ESTA CUBIERTA
POR PASTIZALES.

REFLEXIONES.

Antes de proponer soluciones, es conveniente hacer reflexiones respecto a los problemas y sus manifestaciones; resulta obvio que para resolver la problemática que provoca el atraso agropecuario del Istmo de Tehuantepec, no puede existir una solución simplista, ni remedios parciales que pueden recetarse como panacea para superar simultáneamente y en su integridad todos los serios -- obstáculos a que se enfrentan las actividades productivas. La cuantiosa derrama de dinero que el Gobierno Federal ha hecho en el Distrito de Riego No. 19 - Tehuantepec, Oax., no será amortigable mientras se continúe con la inercia de querer aplicar soluciones generalizadas en una región donde los problemas de la producción agropecuaria son tan variadas, difíciles y complejos que requieren una solución única.

Para iniciar una explotación agropecuaria económicamente costeable, es indispensable que en el Distrito de Riego se conjuguen seis factores básicos, todos los cuales deben concurrir en cantidad y calidad adecuadas, así como en el momento más oportuno y ellos son: Suelo, Agua, Crédito, Técnicas de Producción Comercialización e Industrialización.

SUELO.

En las condiciones actuales de tecnificación y solvencia, los poseedores son incapaces de, nivelarlo, drenarlo, desalinizarlo, fertilizarlo y de protegerlo contra la erosión e inundación; trayendo como consecuencia un empeoramiento acelerado en la potencialidad productiva del mismo.

AGUA.

Actualmente los usuarios no tienen capacidad para usarla racionalmente, ocasionando desperdicios que además de perjudicarles sus tierras, impiden que se aprovechen en el riego otras áreas vecinas.

CREDITO.

En el presente los agricultores no son sujetos de créditos, por estar -
impreparados para manejarlo con la disciplina que requieren las técnicas mo--
dernas de explotación agropecuaria.

TECNICAS DE PRODUCCION.

En la actualidad los agricultores desconocen las prácticas modernas de -
producción agropecuaria y es de esperarse que el empleo de la palabra para --
tecnificarlos no de resultados positivos en mucho tiempo.

COMERCIALIZACION.

Para realizar sus productos, el único camino que conoce el agricultor ac
tualmente, es el que lo lleva a la bodega del acaparador a bajo precio o a la
del agiotista que le compra su cosecha al tiempo.

INDUSTRIALIZACION.

Por los procedimientos de explotación agropecuaria que actualmente se --
realizan, pasará mucho tiempo para que la iniciativa privada se decida a ins-
talar industrias destinadas a transformar los productos primarios agrícolas -
y ganaderos que se producen.

CAPITULO VI.

DIAGNOSTICO.

1. Los conflictos legales entre los diversos tipos de tenencia de tierras son consecuencia de los factores que a continuación mencionamos:

- a) Poca autoridad que representa la Secretaría de la Reforma Agraria.
- b) La falta de garantías por parte de gobierno hacia los verdaderos agricultores.

Este problema se está proliferando a tal grado que si el gobierno Federal no lo soluciona se irá presentando un éxodo de agricultor es hacia otras funciones de menor importancia.

2. El seguro agrícola opera en una forma completamente anormal debido a que no garantiza nada al agricultor ya que se le promete que se le va a asegurar su siembra a sabiendas de que el Distrito es una zona de desastres - no quiere intervenir en la mayor parte de los casos y si lo hace lo hace con muchas restricciones, esto trae como consecuencia una pérdida de confianza y poca seriedad para las promociones que posteriormente se vayan a realizar por parte del Gobierno, a continuación ponemos algunas limitaciones con la que opera el Seguro Agrícola de acuerdo a lo que le marca su legislación.

- a) Cuando los agricultores siembran con semillas no seleccionadas o cuando lo hacen fuera de las fechas límites de siembra, que es el caso muy generalizado en el Distrito de Riego, lógicamente no se les proporciona seguro a los cultivos establecidos, ocurre que el campesino es quien absorbe las pérdidas en la mayoría de los casos.
- b) El avalúo de las pérdidas cuando los cultivos quedan asegurados, generalmente se hace en el mejor de los casos, pagando al Banco que refacciona la inversión perdida, sin to

mar en cuenta que el campesino que depende exclusivamente de la explotación agrícola, tiene que esperar dos o tres meses para que el banco pueda proporcionarle un nuevo crédito que le permita asalariarse en su propia tierra al reinvertirse en un nuevo cultivo.

3. El nivel de vida del campesino es indudablemente el más bajo de todos los que practican agricultura de riego en toda la República Mexicana debido al paternalismo que existe entre el gobierno y él; esto trae como resultado la falta de responsabilidad como agricultor, acostumbándose a rentar sus parcelas a ciertas dependencias oficiales y dedicándose a actividades que algunas veces resultan nocivas para la sociedad.

4. La banca oficial, a través del tiempo que tiene en operación en el Distrito de Riego ha puesto en marcha programas de crédito agropecuario sin tener en algunas ocasiones recuperación de lo invertido, siendo esto causa, de la poca preparación del campesino para manejar un crédito, la falta de organización que existe entre ellos y conciencia de la ayuda que se le está proporcionando. Para ello el gobierno tiene que invertir bastante dinero para adiestrarlos para y así el futuro puedan realizar por sí solos las labores agropecuarias siguiendo las técnicas modernas de producción, de lo contrario la agricultura quedará estancada por completo.

5. La falta de asistencia técnica y divulgación son consecuencia de la falta de muchos profesionistas que no quieren salir de las comodidades que rodean las grandes ciudades y el temor de enfrentarse a medios completamente difíciles y por otra parte los que tienen más espíritu patriótico no se les paga lo justo, esto tiene como resultado el abandono de empleos para después emigrar a zonas de mayor comodidad para percibir los mismos sueldos y casi el mis-

mo sobresueldo, este problema el Gobierno debe analizarlo minuciosamente por la sencilla razón de que no es factible estar cambiando de personal constantemente, que dar sueldos satisfactorios y por otro lado la poca recepción de -- los agricultores que existe, entre otras causas debido a que la mayoría de -- los campesinos sólo hablan zapoteco.

6. En las labores del campo generalmente no existe contratación por ser tan pobres los rendimientos obtenidos; esto se debe a la falta de asistencia técnica y el poco estímulo que reciben de parte de algunas dependencias oficiales, así como la falta de insumos (maquinaria agrícola), fertilizantes, insecticidas, herbicidas, semillas, etc.), mala calidad del suelo y condiciones climatológicas completamente perjudiciales para los cultivos que se siembran en la región.

7. Existe empirismo y tradicionalismo en las labores agropecuarias del sector campesino. Esto se debe al sistema y procedimientos basados en la experiencia de técnicas anticuadas que por falta de extensionismo no han desaparecido y por otro lado la siembra de los mismos cultivos de siempre sin tomar en cuenta que hay otros cultivos indispensables que se pueden adaptar en la región; el campesino teme sembrar otros cultivos independientes a los que han sembrado debido a la variación climatológica que existe en el distrito y a la falta de responsabilidad del Seguro Agrícola, viendo la falta de apoyo de algunas dependencias oficiales se sujeta a trabajar con la misma tradición de siempre.

- a) El 80% de la tierra que se cultiva se prepara con implementos de tracción animal (arado egipcio) en el 20% restante la mecanización sólo es parcial.

b). En el 60% del área regada, se practica el monocultivo de maíz criollo, haciendo únicamente rotaciones de uso (la fracción de tierra que cultivan un ciclo, la descansan o la utilizan para pastorear ganado al año siguiente).

c). Es muy generalizada la práctica de utilizar semillas criollas sin seleccionar.

d). El uso de fertilizantes es nulo o muy restringido, desconociendo el agricultor las fórmulas adecuadas, aplicaciones correctas, épocas de aplicación.

e). El ataque de plagas y enfermedades, no se realiza o se hace muy limitadamente, desconociendo el agricultor las técnicas de aplicación de insecticidas y fungicidas, como son: dosis adecuadas, empleo de equipo, época de aplicación, etc.

f). Generalmente el medio de transportación local es la carreta.

g). La producción animal es casi totalmente ganado criollo.

h). Existe poco o nulo control de las enfermedades.

i). La alimentación animal generalmente se hace a base de rano de arbustos, zacates de maíz y calabaza, principalmente.

j). Casi no existen potreros establecidos, ni cercos de protección.

k). Los animales caminan mucho durante el día por no existir aguajes bien localizados.

8. No existen datos serios para poder hacer una planeación integral de cultivos, debido a que hasta ahora se inicia la debida coordinación de programas y de objetivos entre las diferentes dependencias gubernamentales avo-

cadadas a resolver los problemas agrícolas y ganaderos de la región.

Los aspectos que actualmente abarca la coordinación son las siguientes:

- a).-Tenencia de la tierra.
- b).-Relación de cultivos por emprender.
- c).-Servicio de riego.
- d).-Créditos.
- e).-Seguro Agrícola.
- f).-Asistencia técnica.
- g).-Estudios para mejorar las condiciones físicas del suelo.
- h).-Estudios para mejorar las condiciones de las obras construidas.
- i).-Estudios con la finalidad de obtener semillas mejoradas para la región.

CUANTIFICACION DEL USO ACTUAL DE INSUMOS DE LA AGRICULTURA

Existen limitaciones en el uso de algunos insumos, (Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola, semilla, etc.

- a).-En lo que se refiere a fertilizantes podemos decir que: no se producen en la zona, que el lugar más cercano donde se elaboran es en Minatitlán, Ver., que no existen equipos suficientes para realizar las fertilizaciones y que la distribución local la realizan los Bancos Oficiales y dos Casas Comerciales que simplemente son intermediarios.
- b).-De los Insecticidas podemos decir que: los vendedores operan restringidamente y no otorgan asistencia técnica, que no se cuenta con operarios experimentados para el tratamiento de los cultivos y que sólo en casos excepcionales

llegan a operar compañías fumigadoras en la zona.

c).-En lo que se refiere a herbicidas se sabe que: que no operan distribuidoras, en la zona, los agricultores desconocen las técnicas de aplicación, determinación y los vendedores de estos productos no dan asesoría técnica.

d).-De la Maquinaria Agrícola podemos decir: que los Distribuidores establecidos en la región son: International Harvester, Massey Ferguson y John Deere, que los servicios de asistencia son muy limitados, que no se dispone de operadores suficientes, que se tiene problemas por falta local de refacciones, que no se cuenta con talleres eficientes para reparaciones y que no funcionan centrales de maquinaria en la zona.

e).-En lo que se refiere a Semillas, sabemos que: no existe un campo directo de producción de semillas básicas ya que el más cercano a esta zona se encuentra en Tuxtla Gutiérrez que existe en Tehuantepec una planta de Beneficio PRONASE pero que no opera en la actualidad, que no existe actualmente un Delegado de Servicio Nacional, de inspección y certificación de semillas, que no se tiene un laboratorio de ensayo y el más próximo se encuentra en Chapingo, México.



Falta en el Dto. de Rgo. investigación agrícola

10.- El campo experimental dependiente del Instituto Nacional de Investigación Agrícolas, ubicado en el Distrito de Riego, No.19 cuenta con un presupuesto muy bajo para atender los requerimientos apremiantes de la zona, presentándose en consecuencia las siguientes situaciones:

- a).-A la fecha no existen semillas mejoradas con altos rendimientos que se adapten a las condiciones ecológicas prevaletientes en la zona.
- b).-Las fechas de siembra más adecuadas para muchos cultivos, no han sido aún determinadas debido a que cuando no las dañan los vientos, las dañan las lluvias torrenciales.

- c).-Aún no se han determinado las fórmulas de fertilización adecuada para los distintos suelos y cultivos de la región.
- d).-No se tienen debidamente inventariadas y clasificadas las plagas y enfermedades que atacan los cultivos regionales.
- e).-No se tienen estudios de factibilidad económica de los distintos cultivos que pueden prosperar en la zona.

11.-En la forma general se estima que el área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: TOPOGRAFIA, DRENAJE, SALINIDAD, FERTILIDAD EROSION, E INUNDACION.

- a).-En general la topografía para fines agrícolas es accidentada, presentándose cárcavas, lomas, zonas bajas y hasta pantanos, dificultándose en grado sumo, la realización de una agricultura de riego. la zona de riego parte de la cota 43 y siguiendo la dirección norte-Sur recorre una distancia -- media de 15 Kms. hasta rematar en la cota sieta.
- b).-El drenaje para desalojar el agua procedente de las lluvias fue construida antes de ponerse en operación el Distrito de Riego pero al cultivarse una mayoría de las tierras, no se recauda el presupuesto necesario para su conservación, presentándose a la fecha gran cantidad de arenas enmontados y azolvados, al grado que en la actualidad en muchas área el agua pluvial sólo se desaloja mediante el lento proceso de evaporación. Por otra parte, siendo los suelos que ocupan la mayor extensión en el distrito de un drenaje interior deficiente, y no existiendo drenes interceptores de influjo interno a nivel parcelario, ya se están percibiendo los conservicios que se manifiestan en niveles freáticos elevados -

y un ensalitramiento acelerado.

- c).-La salinidad manifiesta del área comprendida dentro del -- Distrito de Riego alcanza niveles alarmantes (10,000 Haciendo posible que la salinidad real, abarque áreas más extensas).
- d).-Los suelos del Distrito de Riego en General son de baja -- fertilidad, presentando carencias importantes de nitrógeno, fósforo y azufre principalmente.
- e).-Los suelos de la zona que nos ocupa están azotados por fuertes vientos y lluvias torrenciales, provocando el desalojamiento de grandes masas de tierra vegetal.
- f).-Al ocurrir las lluvias torrenciales, los ríos y drenes que atraviesan el Distrito de Riego, por su insuficiente capacidad se desbordan ocasionando inundaciones a poblaciones y - tierras agrícolas.

19). En forma general, se estima que el área neta regable, sólo un 50% de sus tierras son de buena calidad, el resto presenta problemas indistintamente de: topografía, drenaje, salinidad, fertilidad, erosión e inundación.

20).-No existen datos serios para poder hacer una planeación integral de cultivos.

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES.

1).-Existen conflictos legales y de diversa índole entre los distintos tipos de tenencia de la tierra.

2).-Existe insalubridad, analfabetismo, desnutrición y enfermedades contagiosas como la tuberculosis.

3).-Existe una climatología adversa caracterizada por calor excesivo, evaporación enérgica, vientos huracanados y lluvias concentradas que en determinadas épocas del año provocan inundaciones indeseables.

4).-El nivel de vida del campesino en la zona, indudablemente es el más bajo de todos los que practican agricultura de riego en la República Mexicana.

5).-La Banca Oficial, a través de 13 años de operación en el Distrito de Riego ha puesto en marcha programas de crédito agropecuario con prodigiosa derrama y escasa recuperación.

6).-En las labores del campo generalmente no existe contratación por ser tan pobres los rendimientos obtenidos.

7).-La Banca Privada no opera en el campo y la Banca Oficial lo hace sin tener resultados favorables por la nula preparación del campesino.

8).-El Seguro Agrícola opera con la rigidez que le marca su legislación.

9).-La asistencia técnica y divulgación son insuficientes.

10).-Existen limitaciones en el uso de algunos insumos (Fertilizantes, insecticidas, herbicidas, maquinaria agrícola, semillas, etc.).

11).-El campo experimental dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), ubicado en el Distrito de Riego No. 19, cuenta con un presupuesto de la zona.

12).-En las condiciones actuales, las posibilidades de mercado para al-

gunos productos agrícolas factibles de desarrollo en la región son muy limitadas.

- 13).-La transformación industrial de los productos agrícolas primarios que producen en la región, se restringe exclusivamente a la fabricación de totopos de maíz Ingenio Sto. Domingo, y a la obtención de azúcar a partir de la caña.
- 14).-Existe empirismo y tradicionalismo en las labores agropecuarias del sector campesino.
- 15).-Hasta ahora se inicia la debida coordinación de programas y de objetivos a corto y a largo plazo entre las diferentes dependencias gubernamentales abocadas a resolver los problemas agrícolas y ganaderos de la región.
- 16).-En el Valle de Tehuantepec el Gobierno Federal realizó obras de riego con un costo aproximado de cuatrocientos millones de pesos, que a trece años de haberse puesto en operación no se vislumbra ningún signo de recuperación.
- 17).-A partir de que se puso en operación el Distrito de Riego, -- se inició una conservación diferida ascendente, al grado que a la fecha se observan deterioros en las obras de riego, con un importe aproximado de cincuenta millones de pesos.
- 18).-La potencialidad productiva de las tierras cultivadas, ha sufrido un deterioro progresivo, al grado que muchos campesinos han tenido que abandonar sus actividades agropecuarias para dedicarse a la pesca o bien contratarse en otros centros de trabajo como Minatitlán, Salina Cruz, Fca. de Cemento en Lagunas, la capital del Estado, etc.

CAPITULO VIII.

RECOMENDACIONES.

Lo dicho al analizar las condiciones actuales que guardan los seis factores considerados como básicos para el desarrollo agropecuario del Distrito de Riego No.19 Tehuantepec, Oax., nos lleva a pensar que para lograr el éxito en un tiempo más o menos corto, será indispensable que el uso del suelo, del agua, del crédito, de las técnicas de producción, así como la organización para comercializar o industrializar los productos deberán confiarse a organismos -- administradores que puedan disponer de los técnicos necesarios para: mejorar -- las condiciones actuales del suelo (Nivelarlo, drenarlo, desalinizarlo, fertilizarlo y de protegerlo contra la erosión e inundación). Utilizar racionalmente el agua disponible, utilizar adecuadamente el crédito otorgado, utilizar -- prácticas modernas de explotación que garanticen óptimos rendimientos, organizar la comercialización e industrialización de los productos.

EN CONSECUENCIA SE PROPONE:

- 1).-Que para el empleo de mano de obra no especializada necesaria para realizar los trabajos agrícolas, tengan prioridad los -- poseedores de la tierra, teniendo además los derechos que -- la ley otorge a los trabajadores del campo.
- 2).-Que los poseedores de la tierra obligatoriamente concurren al campo para someter al adiestramiento necesario que les permita en el futuro poder realizar por sí solos las labores agropecuarias, siguiendo las técnicas modernas de producción.
- 3).-Que el gobierno Federal, a través de la Sría. de la Reforma - AGR. garantice que la tenencia legal de la tierra será respetada y en ningún momento deberá enajenarse como consecuencia de la actuación del organismo administrador.

PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS FISICOS QUE SE PRESENTEN EN LA REGION SE PROPONE:

- 1).- Que se exija el uso de variedades de cultivo cuya adaptación a las condiciones ecológicas de la región, ya hayan sido probadas con mejores márgenes de utilidad.
- 2).- Que se exija y se controlen las fechas límites de siembra que a través de la experimentación hayan sido ya probadas con mayor éxito.
- 3).- Que con crédito refaccionario procedente de las Instituciones Bancarias se establezcan cortinas rompevientos.
- 4).- Que con crédito refaccionario, procedente de las Instituciones Bancarias, se rehabilite la tierra actualmente restringida en su potencialidad productiva por falta de: Nivelación de tierras, órdenes parcelarios, lavado y empleo de mejoradores para desalinizarla, etc.
- 5).- Que la Secretaría de Recursos Hidráulicos inicie una rehabilitación de drenes y canales para mejorar las condiciones generales del Distrito de Riego, en cuanto a drenaje pluvial, y proporcionamiento del servicio de riego, para lo cual deberá establecer una cuota condicional que permita la recuperación de aproximadamente cincuenta millones de pesos que se requieren para eliminar la conservación diferida existente.

PARA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS INSTITUCIONALES QUE SE PRESENTAN, SE PROPONE:

- 1).- Que se establezca, en el Istmo de Tehuantepec, una Oficina

na de la Secretaría de la Reforma Agraria con la finalidad de dar solución inmediata a los problemas de tenencia de la tierra que se vayan presentando en la marcha del plan agropecuario.

- 2).- Que el Gobierno del Estado de Oaxaca, realice un acuerdo con los jueces para que éstos den facilidades en el Registro de Títulos y de Contratos de Crédito.
- 3).- Que los Bancos Oficiales operen exclusivamente con garantía prendaria (cosecha) y eliminen la garantía hipotecaria mientras no haya solución a los problemas de la tenencia de la tierra.
- 4).- Que se establezca una Oficina del Seguro Agrícola y Ganadero con amplias facultades para apoyar los programas agropecuarios que se emprenden.
- 5).- Que mediante una orden superior se asegure la Coordinación de las unidades del Sector Público, a través del funcionamiento del Comité Directivo Agrícola, a efecto de que las actividades de las mismas queden supeditadas a las directrices que marque el comité.
- 6).- Que dentro de las actividades de investigación agrícola, se de prioridad y trato especial a las tareas de investigación en el Distrito de Riego, en atención a las condiciones ecológicas tan particulares de la región.
- 7).- Que los productos agrícolas factibles de desarrollo en la región, se programen en base a las necesidades de consumo interno y externo, para lo cual deberá recabarse la informa

ción de las dependencias especializadas correspondientes.

- 8).-Que se establezcan en el Distrito de Riego, unidades industriales tales como: Ingenio Azucarero, Molinos de Arroz, em pacadoras de frutas y legumbres, Molinos para Oleaginosas, - etc.

Para encarar los problemas sociales que se presentan en el Distrito de Riego, se espera con el Sistema de Explotación Agropecuario que se propuso, se tengan buenos resultados sin embargo, es conveniente que se refuer ce con un servicio especial de divulgación y extensión agrícolas.

CAPITULO IX

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. MARQUEZ L. A., MARTINEZ A. J. Y CABELLO VEGA D. 1971. ESTUDIO AGROLOGICO DETALLADO DEL DISTRITO DE RIEGO - No. 19.- TEHUANTEPEC, OAXACA. DIRECCION DE AGROLOGIA S. R. H. MEXICO.
2. MEMORIA DEL PADRON DE USUARIOS SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS - TEHUANTEPEC, OAXACA.
3. SECRETARIA DE RECURSOS HIDRAULICOS. 1973. ARCHIVOS - DE HIDROMETRIA Y ESTADISTICA, ADMINISTRATIVO Y DE -- CONSERVACION DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 - TEHUANTEPEC. OAXACA.
4. METODOLOGIAS MODERNAS PARA EXTENSIONISTAS AGRICOLAS UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUERRERO. 1970.
5. COMITE TECNICO DEL FIDEICOMISO DE ESTUDIOS DE DESARROLLO AGROPECUARIO. 1972. PROGRAMA DE DESARROLLO AGROPECUARIO EN EL DISTRITO DE RIEGO No. 19- TEHUANTEPEC, OAXACA.
6. INVENTARIO GANADERO, MEMORIAS DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1971.
7. CONSULTAS PERSONALES CON LOS AGRICULTORES 1973-1974.
8. CENSO ESTADISTICO DE POBLACION. S.I.C. 1970
9. MEMORIA DE CONSTRUCCION DE LA PRESA "PRESIDENTE BENITO JUAREZ". 1964. S. R. H. MEXICO.
10. DETERMINACION Y POSIBLES SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS AGRICOLAS DEL DISTRITO DE RIEGO No. 19 EN JUCHITAN, OAX. TESIS PROFESIONAL LOPE A. M. A. 1970 E.N.A. CHAPINGO. MEX.