



27-56  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

**“LA INFLUENCIA SOCIAL DE LAS HUERTAS  
DE AGUACATE EN ARIO DE ROSALES,  
MICHOACÁN”**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
INGENIERO AGRICOLA  
P R E S E N T A:  
*Ricardo Talavera Córdova*

Director de la Tesis:  
M. C. DIONISIO GARZA MALTOS

Cuautitlán Izcalli, México

1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

I N D I C E

1. Introducción.....1

2. Características geograficas de Ario de Rosales.....3

    2.1 Localización.....3

    2.2 Clima.....3

    2.3 Vegetación.....3

    2.4 Hidrología.....4

    2.5 Topografía.....4

    2.6 Suelos.....4

3. Aspectos generales de Ario de Rosales.....7

4. Antecedentes históricos.....11

    4.1 La conquista.....11

    4.2 La época colonial.....12

        4.2.1 Inicios.....12

        4.2.2 Agricultura.....12

        4.2.3 Ganadería.....13

        4.2.4 Comercio.....13

        4.2.5 Arriería.....14

    4.3 El periodo independiente.....15

    4.4 La república restaurada.....15

    4.5 El porfiriato.....16

    4.6 Epoca contemporanea.....16

5. Marco teórico.....18

6. Objetivos.....21

7. Hipótesis.....22

8. Técnicas de investigación.....23

9. Situación actual.....25

9.1	Aplicación del cuestionario y análisis de resultados...	30
9.2	El suministro de agua.....	40
9.3	El desplazamiento de los cultivos básicos.....	42
9.4	Actitud de los campesinos.....	50
9.5	La proletarización del campesinado.....	52
10.	El cultivo del aguacate en Ario de Rosales.....	57
10.1	Antecedentes.....	57
10.2	Variiedad cultivada.....	57
10.3	Sistema de plantación.....	58
10.4	Riegos.....	59
10.5	Rendimientos.....	59
10.6	Comercialización.....	60
10.7	Plagas y enfermedades.....	61
10.7.1	Tuza.....	62
10.7.2	Araña roja.....	63
10.7.3	Fumagina.....	63
10.7.4	Tristeza del aguacatero.....	64
11.	Conclusiones.....	65
12.	Sugerencias.....	69
13.	Notas.....	71
14.	Bibliografía.....	73
14.1	Bibliografía sobre Michoacán.....	73
14.2	Bibliografía sobre el aguacate.....	74
14.3	Bibliografía general.....	74
14.4	Revistas.....	76

## INDICE DE CUADROS GRAFICAS Y FIGURAS

Cuadro No.1	Estructura ocupacional de los jefes de familia en la muestra.....	33
Cuadro No.2	Distribución de la propiedad de las huertas en la muestra.....	34
Cuadro No.3	Distribución proporcional de las opiniones registradas en la muestra.....	35
Cuadro No.4	Aspecto agrícola de Ario de Rosales en 1822.....	45
Cuadro No.5	Producción de maíz en Ario de Rosales.....	46
Cuadro No.6	Captación de maíz en las Bodegas Conasupo de Ario de Rosales.....	47
Cuadro No.7	Cultivos perennes en el municipio de Ario de Rosales.....	48
Cuadro No.8	Producción de trigo en Ario de Rosales.....	49
Cuadro No.9	Ciclo productivo del maíz y cosecha del aguacate.....	51
Gráfica No.1	Régimen climático de Ario de Rosales.....	6
Gráfica No.2	Relación con las huertas en la población muestreada.....	36
Figura No.1	Ario de Rosales en su contexto regional.....	9
Figura No.2	Ruta tarasca.....	10

## 1. INTRODUCCION

En Ario de Rosales se ha registrado en los últimos quince años, la instalación y desarrollo de huertas de aguacate, actividad de corte empresarial que ha modificado en cierta medida a la agricultura tradicional que se practica en la localidad.

Con la presente investigación se pretenden describir los principales efectos sociales que las huertas han provocado en las áreas rural y urbana de la cabecera municipal de Ario de Rosales.

Los primeros temas son introductorios a la zona de estudio, en ellos se tratan aspectos geográficos, sociales e históricos, tienen la finalidad de presentar una visión general del municipio en su contexto regional. Después del marco teórico se plantean los objetivos e hipótesis y a continuación se muestran los resultados obtenidos mediante las técnicas de investigación empleadas. En la parte final se agregan conclusiones y sugerencias.

Para llevar a cabo la investigación, se tomaron en cuenta varios aspectos. Primero, se delimitó el área de estudio de acuerdo con las posibilidades económicas y el tiempo disponible, por lo tanto, se trabajó únicamente en la cabecera municipal y su zona de influencia inmediata. Segundo, se trabajó con las poblaciones rural y urbana, para detectar las modificaciones que se presentan en estas áreas.

El trabajo fue elaborado entre noviembre de 1984 y agosto de 1986, durante este tiempo se hicieron seis visitas a Ario de Rosales, estas duraban entre cinco y quince días, durante las mismas se desarrolló el trabajo de campo, que consistió en visitar las huertas, las oficinas municipales, realizar entrevistas con propietarios y empleados de las huertas, habitantes de la localidad y campesinos, por último, se realizó una encuesta en dos escuelas.

Las dificultades encontradas en Ario con respecto a la información estadística, se trataron de superar acudiendo a las ciudades de Morelia y Pátzcuaro, para revisar los registros de las Bodegas Conasupo, Unidad de Administración Forestal No.5 y Distrito de Temporal No.5 . En los pocos registros consultados se corrobora la importancia adquirida por las huertas de aguacate en la localidad.

## 2. CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS DE ARIO DE ROSALES

### 2.1 LOCALIZACION

Ario de Rosales se encuentra aproximadamente en el centro geográfico del Estado de Michoacán, sobre la vertiente sur del eje neovolcánico transversal, a 1900 metros de altura sobre el nivel del mar. Sus coordenadas geográficas son:  $19^{\circ}12'32''$  de latitud norte, y  $101^{\circ}42'33''$  de longitud oeste.

Colinda al norte con Santa Clara del Cobre, al sur con La Huacana, al oriente con Tacámbaro y al poniente con Nuevo Urecho.

### 2.2 CLIMA

Enriqueta García, clasifica el clima de esta localidad como  $(A)C(w_2)(w)a(e)$ , que es un semicálido subhúmedo, el más húmedo de los subhúmedos, con lluvias en verano y extremoso. La temperatura promedio anual es de  $19^{\circ}$  centígrados, y la precipitación promedio anual es de 1200 milímetros, el periodo más lluvioso se registra entre junio y octubre.

### 2.3 VEGETACION

Por su clima y altitud, en esta zona se encuentra el bosque mixto de pino-encino, muy deteriorado en los alrededores del pueblo y en algunas partes de los montes aledaños, donde las actividades agrícolas han ido ganando terreno. En los lugares menos dañados se observa este tipo de asociación vegetal con dominancia de especies arbóreas bastante compactas. Hacia el sur, la vegetación se entremezcla con especies de la tierra caliente como el huizache.

## 2.4 HIDROLOGIA

Esta cabecera municipal cuenta con un río poco caudaloso de corriente permanente, conocido como río de "Contembo", su nacimiento se localiza en la ranchería de Tunácuaro, donde también se encuentra la toma de agua potable que abastece a la población.

Al este y sur del pueblo se localizan otros ríos de corriente intermitente, que sólo transportan agua en cantidades considerables durante la época de lluvias, uno de estos se utiliza como desagüe para desechos domésticos.

## 2.5 TOPOGRAFIA

La localidad se encuentra enclavada en una zona montañosa, de ahí que su topografía sea muy irregular, caracterizándose por cerros, lomeríos y barrancas, con pocos terrenos planos. A partir de aquí, se inicia un declive en dirección sur hasta la tierra caliente.

Este tipo de topografía junto con los desmontes, favorece la erosión pluvial, como se puede observar por la gran cantidad de barrancas y cárcavas existentes en la zona.

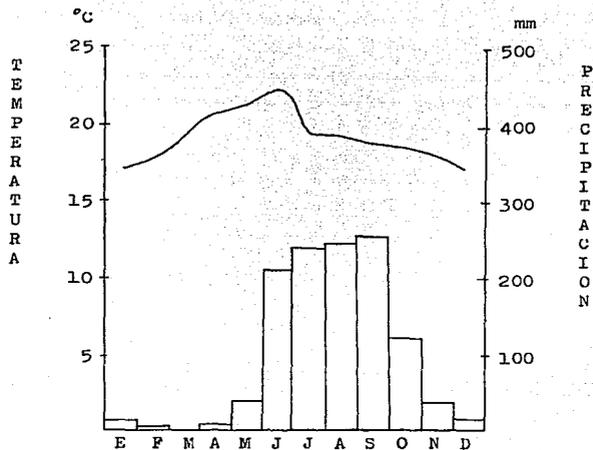
## 2.6 SUELOS

Según la clasificación que hace DETENAL, los suelos predominantes en esta zona son andosoles húmicos y ocrícos, profundos y con buen contenido de materia orgánica.

Los andosoles son suelos formados por materiales ricos en vidrio volcánico, son suelos alofano-húmicos o andepts americanos (1).

A los suelos de la localidad se les distingue de acuerdo con la clasificación purépecha, como "Topuri" o "Charanda" según sea el caso, agronómicamente el suelo "Topuri" es el más adecuado para la agricultura, aparte de ser el predominante. Los técnicos definen al suelo "Topuri" como franco-limoso, y a la "Charanda" como areno-arcilloso ferralítico.

GRAFICA No.1 REGIMEN CLIMATICO DE ARIO DE ROSALES



años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM.	
T	35	16.8	17.7	18.9	20.7	21.3	22.3	19.1	19.1	18.8	18.6	17.9	17.2	19.0
P	33	13.8	4.4	2.2	6.7	39.1	210.9	240.5	243.6	260.5	123.3	38.6	18.6	1202.2

FUENTE: Enriqueta García. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen.

### 3. ASPECTOS GENERALES DE ARIO DE ROSALES

Población situada aproximadamente a 110 kilómetros al suroeste de Morelia y comunicada por la carretera Pátzcuaro-Ario. Ario es el nombre prehispánico, durante la colonia se llamó Santiago Ario y a partir de la reforma se le conoce como Ario de Rosales (2). El nombre actual lo toma del general insurgente zacatecano Víctor Rosales, muerto en la jurisdicción del municipio.

Según García Cubas, la palabra Ario viene del idioma tarasco y significa tempestad. Romero Flores establece que Ario proviene de la voz tarasca "hurio", que se traduce como tierra caliente (3). Ninguno de los dos significados pueda considerarse correcto, si acaso el primero tendría más relación lógica por la regularidad de las lluvias, no obstante, es incompleto porque esa sólo característica no define a la localidad. La segunda definición es todavía más arbitraria, si bien a partir de este lugar se empieza a descender a la tierra caliente, con la consiguiente variación gradual del clima, la definición cerrada de tierra caliente no es precisa. Este lugar es más bien un punto de transición entre la zona templada y la tierra caliente.

Ario de Rosales cuenta con una población de 25,500 habitantes, según lo manifiesta el registro que se encuentra a la entrada del pueblo. De acuerdo con el censo de 1980, las ocupaciones principales de los habitantes del municipio son, por orden de importancia; la agricultura, los oficios y el comercio.

La arquitectura y distribución de las casas son las típicas de los pueblos situados en la meseta tarasca, el pueblo se ubica en un declive de la sierra en dirección sur, las calles están trazadas de norte a sur y de oriente a poniente, el trazo es irregular por los accidentes del terreno. las casas son de adobe, gene-

ralmente de una sola planta y techos de dos aguas, en su mayoría cuentan con agua potable, drenaje y luz eléctrica.

En el aspecto educativo, la población cuenta con una pre-primaria, cinco primarias, dos secundarias, una preparatoria y una academia comercial. Las escuelas satisfacen la demanda local y también son solicitadas por los estudiantes de las rancherías vecinas. Cuenta además con una biblioteca pública y un museo histórico de reciente inauguración.

Existe un sólo puesto de revistas, en el que se consiguen periódicos de la Entidad y dos o tres del Distrito Federal, lo que más abunda son las revistas ilustradas y las fotonovelas, sin faltar las revistas de nota roja.

En cuanto a las comunicaciones, se encuentran oficinas de telégrafos y correos, así como teléfonos particulares y públicos, en los que se pueden hacer llamadas de larga distancia. Los transportes se satisfacen mediante cuatro líneas de autobuses que realizan viajes regulares entre Morelia y La Huacana. En la plaza del pueblo se encuentra el único sitio de taxis, donde diariamente se localizan entre cuatro y seis estacionados, los cuales realizan viajes a las rancherías cercanas.

Los servicios médicos son los más abundantes aunque tal vez no sean los más solicitados, es difícil pasar una calle sin encontrar el consultorio de un Doctor o de un Dentista. Además existe un Hospital Civil, una Clínica del Seguro Social y un consultorio del ISSSTE.

La industria se reduce a una pequeña fábrica de muebles y a una planta procesadora de la resina del pino. Las demás industrias son artesanales, como las herrerías, carpinterías, talleres de reparación de calzado, etcétera. La mano de obra empleada es local y de poca calificación.

FIGURA No.1 ARIO DE ROSALES EN SU CONTEXTO REGIONAL

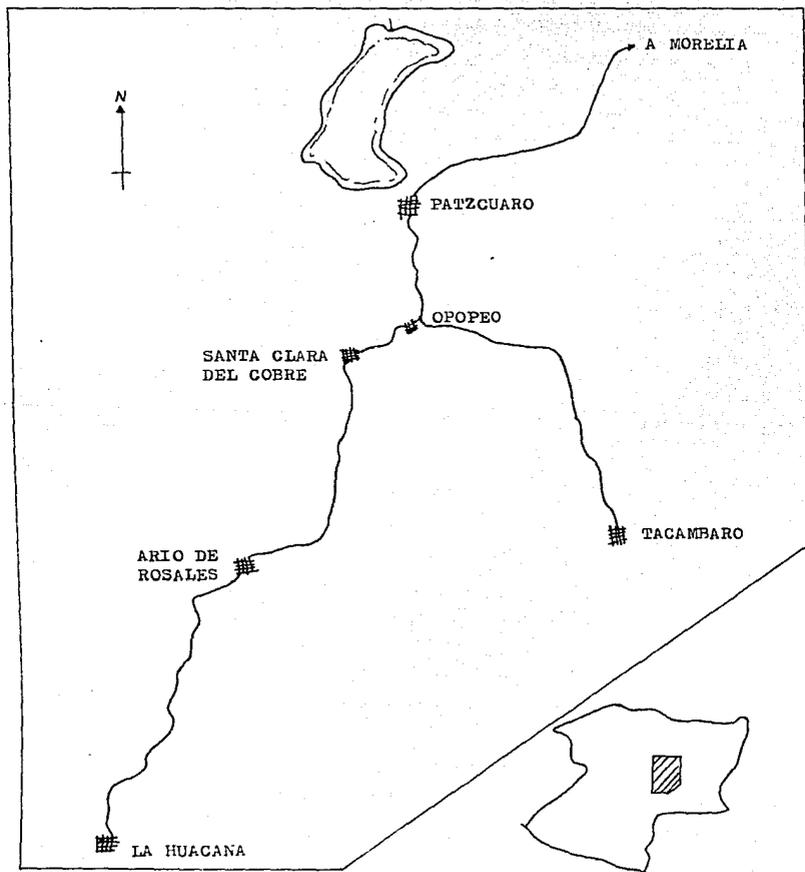
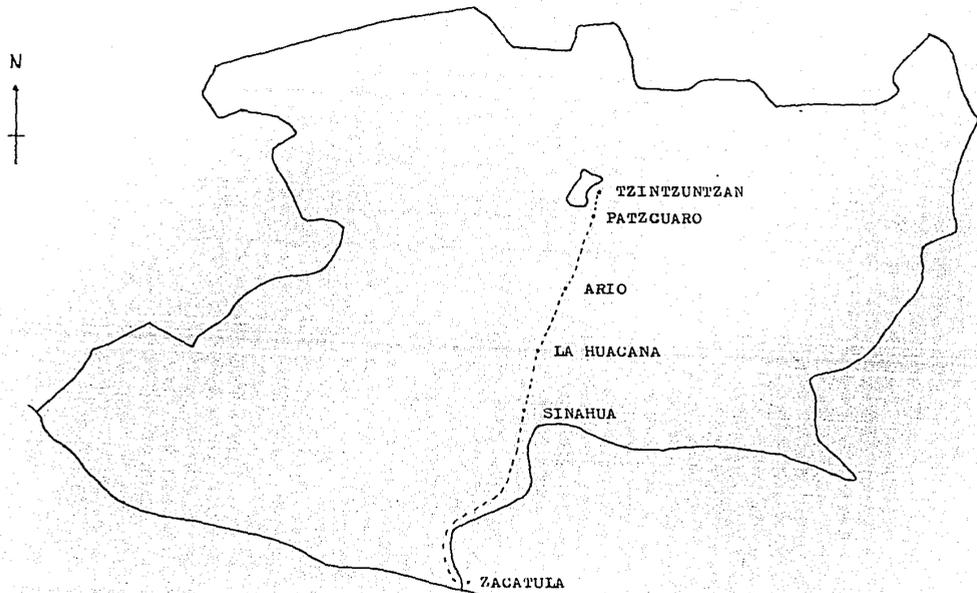


FIG. No.2 RUTA TARASCA



#### 4. ANTECEDENTES HISTORICOS

##### 4.1 LA CONQUISTA

Durante la época prehispánica Ario pertenecía al dominio tarasco y formaba parte de una ruta utilizada para comunicarse con la tierra caliente y la costa.

Lo que hoy conocemos como Estado de Michoacán fue conquistado por Cristobal de Olid, una vez dominado el territorio, los españoles realizan las primeras incursiones en la tierra caliente con la intención de localizar el sitio de donde los tarascos extraían los metales preciosos.

A la tierra caliente también se le conoce como Cuenca del Tepalcatepec, la cual "es una zona de extensas planicies de clima semiárido debido a que la orografía no favorece las lluvias, pero contiene abundantes corrientes de agua alimentadas por manantiales, los cuales se originan en la masa volcánica porosa del cerro de Tan cítaro" (4).

La proximidad de la costa determinó que se impulsara su colonización, con el fin de construir astilleros para proseguir con la conquista.

Hacia fines del otoño de 1522, se organizó una expedición de 1600 indígenas tarascos acompañada de dos españoles, para llevar anclas a Zacatula, siguiendo la ruta tarasca hacia la costa a través de Ario. Posteriormente, un grupo de españoles comandado por el capitán Juan Rodríguez de Villafuerte, fue enviado a Zacatula, el grupo se componía de 40 jinetes y más de 100 infantes más los aliados indígenas, el grupo no se dirigió directamente a la costa, sino que se desvió cerca de Ario hacia el poniente en busca de Colima (5).

## 4.2 EPOCA COLONIAL

### 4.2.1 INICIOS

La fundación oficial de Ario data de 1556 y se le atribuye al fraile agustino Fray Juan Bautista de Moya, también conocido como "El apóstol de tierra caliente", en ese entonces el pueblo se encontraba habitado por indios tarascos.

En los primeros años de la colonia se formó en Ario una república de indios, estas tenían la función de controlar a la población indígena, "eran antiguos señoríos indígenas o sus residuos, con gobernador indígena que ejercía jurisdicción sobre todos los indios de su territorio" (6).

### 4.2.2 AGRICULTURA

Con el establecimiento de los españoles, la agricultura experimentó importantes transformaciones, a los cultivos autóctonos se sumaron los traídos por los colonizadores, junto con los cultivos se incorporaron los aperos de labranza, modificándose de esta forma la tecnología indígena.

Los colonizadores producían fundamentalmente para el mercado y se especializaban en cultivos rentables como el algodón, caña de azúcar, arroz, cacao, añil, etcétera, cultivos que recibieron un gran impulso en la tierra caliente, por ser productos que soportaban el almacenamiento y el transporte, que en aquellos años tardaba varios días en salir de esa zona a lomo de mula.

En Ario se cultivaba maíz y trigo, y en los solares de sus casas se producían chirimoyas, granadas de China, duraznos, aguacates y zapotes blancos (7). Estos productos se destinaban al mercado.

La hacienda de San Nicolás de Jongo, situada en el valle de Urecho, hacia 1740 fabricaba azúcar, 30 años más tarde el añil o índigo sustituyó a la caña (8). Lo anterior se explica si tomamos en cuenta que la producción con fines comerciales está sujeta a las leyes del mercado y posiblemente en esa época el precio del índigo era mayor que el del azúcar.

Durante el siglo XVIII y principios del XIX, la agricultura de esta zona se mantuvo en permanente expansión, como se corrobora en el siguiente párrafo.

"Una inspección realizada en 1743-1744 señala que había arrozales en Parácuaro, Tomatlán y Jilotlán, lugares todos comprendidos dentro de la cuenca del Tepalcatepec. En aquella época ningún otro distrito de la Nueva España cultivaba esa planta...unos cuantos decenios más tarde, el arroz se ha convertido en objeto de comercio interregional y su cultivo se ha extendido hacia Ario y Urecho, pues hacia 1810 se siembran en el partido de Ario 710 arrobas de arroz contra 5,727 arrobas de trigo y maíz" (9).

#### 4.2.3 GANADERIA

La ganadería, actividad importante en la tierra caliente, se desarrolló por contar con amplias planicies al margen del uso agrícola, que resultaban idóneas para la explotación extensiva que se implementó en esa zona. Esta actividad fue muy importante para Ario, porque aquí se realizaba en gran parte el comercio del ganado y sus derivados.

#### 4.2.4 COMERCIO

Al final del periodo colonial el comercio se encontraba altamente desarrollado, "la capacidad de expansión del mercado michoacano es confirmada después de 1805, en los partidos de Apatzin-

gán, Ario y Huetamo, el producto de las alcabalas pasa de 15,000 a 25,500 p., a Ario llegaba gente de fuera a comprar índigo silvestre y otros productos. Antes de 1800 el comercio de azúcar en Ario también fue importante" (10).

El comercio de Michoacán se concentraba en tres centros principales: Valladolid, Zamora y Zitácuaro, centro a donde confluye la producción agrícola e industrial de la costa y tierra caliente, la producción llegaba a estas ciudades a través de vario centros intermedios (11). Ario fue uno de esos centros intermedios cuya actividad comercial como centro de acopio y distribución de productos era necesaria para evitar el comercio directo entre las grandes ciudades y las zonas productoras, que por su distante localización habrían hecho incosteable la actividad comercial.

#### 4.2.5 ARRIERIA

Debidi a las características geográficas de esta zona y al poco desarrollo de las vías de comunicación, surge la arriería como principal medio de transporte de productos, loa arrieros efectuaban recorridos entre la costa, la tierra caliente y la zona templada. La arriería jugó un papel importante en la integración regional, la tierra caliente aislada e insalubre carente de un desarrollo autónomo, dependía del mercado regional mejor desarrollado en la zona templada, este vínculo se establece por medio de la arriería, actividad que prácticamente permaneció constante hasta la cuarta década del presente siglo.

Junto con la arriería se desarrollaron los mesones, sitios que daban servicio de hospedaje, almacenes, venta de alimentos y granos, así como lugares para el resguardo de recuas y ganado.

#### 4.3 EL PERIODO INDEPENDIENTE

Al concluir la guerra de independencia se inició un periodo anárquico y convulso en todo el sur de Michoacán. No obstante la inestabilidad política, el desarrollo económico continuó.

"La producción de azúcar en la tercera década del siglo XIX en el partido de Ario se mantiene ascendente, así en 1821 se producían 74,229 kilos al año....en los años cuarentas las haciendas de Ario seguían produciendo grandes cantidades de azúcar. Así, la hacienda de Araparícuaro, en 1837, se producían 17,450 kilos anualmente, también se elaboraban cantidades considerables de aguardiente, que producían entradas de 489 pesos de impuestos en Ario y 30 para el partido de Apatzingán. El aguardiente se producía en Santa Efigenia, Tipiterillo y Araparícuaro" (12).

Aparte de los cultivos tradicionales como el maíz y el trigo, en 1842 se introduce el cultivo de la morera en la región de Ario-Tacámbaro, para fomentar la producción de seda (13).

#### 4.4 LA REPUBLICA RESTAURADA

Después de 1867, concluida la intervención francesa, se inicia un periodo de estabilidad, resurge el comercio, la agricultura y la industria, se amplían los pccos y malos caminos del periodo colonial, se regulariza el intercambio comercial, "se crea el servicio de diligencias entre Ario y Pátzcuaro. En 1873 se inaugura el telégrafo" (14).

#### 4.5 EL PORFIRIATO

Con la ampliación de la red de caminos Ario queda en una situación privilegiada para ampliar su radio comercial. Durante el porfiriato se vive en el pueblo un periodo de auge económico, aparte del comercio y la agricultura se realizan inversiones por compañías extranjeras en explotaciones mineras dentro de este partido.

Al pueblo acuden comerciantes foráneos, que instalan almacenes, incrementándose esta actividad. Parte del comercio se llevaba a cabo en los mesones, algunos funcionaban como "Casas de cambio", a donde acudían los rancharos a cambiar maíz por otros productos. En los mesones también se realizaba el comercio del ganado, que se trafa arriando desde las zonas productoras.

La arriería como principal medio de transporte de productos, seguía siendo el motor de la economía. "Los arrieros formaban una especie de casta separada de todas las demás actividades y sentíanse verdaderamente orgullosos de pertenecer a ella. Veían con indiferencia a todos los trabajadores ocupados en otras actividades y por ningún motivo hubieran cambiado su dura y azarosa vida para dedicarse a cualquier otro trabajo que consideraban denigrante" (15).

#### 4.6 EPOCA CONTEMPORANEA

La influencia inmediata del movimiento armado de 1810 es poco significativa, sus efectos se resienten posteriormente con el reparto agrario.

En 1925 se introduce el ferrocarril en Ario, el ramal se conecta en la estación de Ajuno, sobre la vía de Pátzcuaro a Uruapan, donde ya funcionaba desde principios de siglo. La concesión

se otorgó a la compañía norteamericana de Santiago Slade, para la explotación forestal en las cercanías de Ario (16). Es posible que el ferrocarril no se usara exclusivamente para el transporte de madera, sino que también debió servir para el transporte de otro tipo de productos, tomando en cuenta la importancia comercial del pueblo en ese entonces. En el año de 1941 deja de funcionar el ferrocarril por incosteabilidad y aquí se cierra el ciclo de Ario como emporio comercial. Al suspenderse el ferrocarril, el pueblo quedó comunicado por la carretera Pátzcuaro-Ario.

Dos hechos significativos de la misma índole propiciaron el desplome de las actividades comerciales, el primero y quizá el más importante fue la suspensión del ferrocarril por el mismo tiempo en que se ampliaba la red de Uruapan a Apatzingán entre 1940 y 1941, con esta medida, la arriería que anteriormente llegaba a Ario procedente de tierra caliente, ya no tenía a que venir por formarse un nuevo polo de desarrollo comercial en Apatzingán y Uruapan, evitando de esta forma subir la sierra hasta Ario.

El segundo factor fue la introducción de las carreteras pavimentadas, de Uruapan a Apatzingán y posteriormente de Ario a La Huacana. Así, al quedar la tierra caliente conectada directamente con los principales mercados del Estado y del país, la importancia comercial de Ario desapareció.

Después de la caída comercial se inició un paulatino proceso de emigración en las décadas de los 40's y 50's, en primer lugar los comerciantes y posteriormente las personas de bajos recursos, que salieron hacia los centros de trabajo, como las grandes ciudades, la misma cuenca del Tepalcatepec e incluso a los Estados Unidos.

## 5. MARCO TEORICO

En los últimos quince años, Michoacán, un Estado principalmente agrícola, ha registrado un acelerado crecimiento de la actividad frutícola con la creación y desarrollo de las huertas comerciales de aguacate, muchas de estas en antiguas zonas de agricultura temporalera.

La fiebre por el aguacate se debe a la rentabilidad del cultivo, derivada de la elevada demanda nacional que garantiza a los productores la seguridad del mercado.

El impulso de la fruticultura comercial ha sido obra de la iniciativa privada, que en el interés por diversificar sus negocios, invierte en esta nueva actividad lucrativa.

A diferencia de otras zonas agrícolas del país, donde el gobierno invierte en obras de infraestructura para apoyar y facilitar la operación de las unidades productivas, en Michoacán y concretamente en Ario de Rosales, la inversión Estatal para este fin ha sido nula, la infraestructura creada es de carácter privado y realizada de acuerdo a las posibilidades del interesado.

La modernización de la agricultura es un proceso de transformación tecnológica que se presenta en aquellas zonas que reúnen las condiciones geográficas y sociales adecuadas para la instalación de empresas agrícolas, que mediante la introducción de variedades mejoradas, cultivos nuevos y mecanización, modifican los procesos productivos tradicionales.

El capital se establece en aquellos renglones de la agricultura que ofrecen expectativas de mayores ganancias al empresario y que son entre otros; las hortalizas, las plantaciones de exportación y los frutales.

La transformación de la agricultura es consecuencia del desarrollo del capitalismo, que requiere de la modificación de las estructuras productivas que en un momento dado puedan frenar su expansión, como el minifundio, las tierras subexplotadas, el peonaje, la mediería, etcétera. Para llevar a cabo tal transformación, el capital propicia las condiciones para que se verifique la tesis básica del sistema de producción capitalista, que es; separar pacífica o violentamente al productor directo de sus medios de producción, para de esta forma establecer con los campesinos desposeídos la compra de su fuerza de trabajo, como única mercancía de la que son propietarios, esta situación desemboca en la creación del proletariado rural, que en el caso que nos ocupa serán los mismos campesinos de la zona.

El proceso de proletarización no es perfecto, dado que la iniciativa privada es la encargada de impulsar las relaciones capitalistas de producción, sus recursos que pueden ser abundantes en el aspecto individual, son limitados en cuanto a su radio de acción pues no abarcan a la totalidad de la sociedad, por lo tanto, las relaciones capitalistas no son generales, "el desarrollo del capitalismo no ha querido, o no ha podido, extender las relaciones capitalistas de producción al conjunto de la agricultura" (17). De aquí que se encuentren sectores de la población rural que coexisten al margen de la agricultura capitalista, no obstante que el capital intensifique la concentración de los medios de producción. El desarrollo del capitalismo en el medio rural, "lejos de eliminar a los campesinos los reproduce, ya que logra extraer excedentes de la producción de estos" (18).

Una actividad económica creciente en un medio con alternativas limitadas, ejerce su influjo en todo el ámbito social, con

diferente grado, intensidad y dirección. Por lo tanto, las modificaciones sociales, económicas e ideológicas que se presenten, estrán en función de la participación de los habitantes de la localidad en la actividad frutícola en cuestión.

## 6. OBJETIVOS

- Investigar cuales son las principales modificaciones socioeconómicas que las huertas de aguacate han fomentado en Ario de Rosales.
  
- Investigar el grado de participación de la población urbana en esta actividad frutícola.
  
- Estudiar las características de la mano de obra empleada en las huertas.

## 7. HIPOTESIS

- La agricultura empresarial generalmente es practicada por los grupos-económicos más fuertes dentro de la localidad.
  
- La expansión de las huertas transforma la estructura productiva que existe sobre los medios de producción.
  
- El comportamiento de las actividades socioeconómicas urbanas y la actitud de los habitantes del pueblo, determinarán la influencia que ejercen las huertas en esta área.

## 8. TECNICAS DE INVESTIGACION

En este trabajo se utilizaron las siguientes técnicas de investigación; observación directa, entrevistas, revisión de registros y la aplicación de un cuestionario. Todas estas se aplicaron en el área urbana, en el área rural sólo se utilizaron la observación directa y la entrevista, por ser problemática la aplicación de otras técnicas en esta área.

Recopilar la información fue tarea laboriosa pero relativamente sencilla en el área urbana, y un poco más difícil en el área rural, porque es necesario buscar a los campesinos en sus labores y tener paciencia para obtener la información deseada, esta actividad implica hacer desplazamientos a lugares retirados, que en ocasiones son infructuosos por los dispositivos de seguridad existentes en las huertas o por la desconfianza de los trabajadores.

Una técnica útil para reconstruir la historia del municipio y determinar los antecedentes de las huertas, es la historia oral, que los adultos conservan como recuerdos, al no existir registros, estas conversaciones permiten suplir tal carencia y mostrar aspectos de la evolución del municipio que de otra forma pasarían inadvertidos.

Para aplicar el cuestionario se tomaron en cuenta los siguientes aspectos; tenía que ser una muestra de fácil acceso por razones de operatividad y que reuniera una heterogeneidad económica y por ende social, para detectar en diferentes niveles la importancia que tienen las huertas.

Para definir el contenido del cuestionario se tomaron en cuenta varios factores; tenía que ser un cuestionario reducido pero que permitiera obtener información suficiente para determinar el grado de influencia de las huertas a nivel urbano.

Por las razones anteriores se decidió visitar dos escuelas, para levantar el mayor número de cuestionarios en el menor tiempo posible. Se aplicó el cuestionario en las escuelas, tomando en cuenta que reunían las características antes descritas y de que la información que se solicitaba estaba relacionada con las actividades laborales de los padres de los alumnos y sobre opiniones con respecto a las huertas de aguacate, esto último no es tan aventurado o problemático como a primera vista podría parecer, pues hay que tomar en cuenta que en un pueblo chico, las opiniones sobre un determinado problema, son del dominio público y no necesariamente coincidentes. Las personas encuestadas fueron los alumnos de los terceros años de la Secundaria Técnica, y los dos grados con que cuenta la Preparatoria local, por lo tanto, la edad de los encuestados fluctuó entre los quince y los diecinueve años, edad suficiente para opinar sobre lo que ocurre a su alrededor.

## 9. SITUACION ACTUAL

Aproximadamente en 1970 se inician las huertas comerciales de aguacate en Ario de Rosales, para esas fechas la agricultura practicada en la localidad no había experimentado transformaciones significativas, la gran mayoría de las tierras laborales, se dedicaban a la producción de maíz criollo de temporal, con uso de tecnología tradicional, los rendimientos que se obtienen en los terrenos que aún conservan esas características son en promedio, tonelada y media por hectárea, según declaraciones de los campesinos.

Los terrenos donde principalmente se han establecido las huertas, fueron pequeñas propiedades que producían maíz en forma extensiva, con una baja inversión de capital, muchas de esas propiedades se trabajaban con medieros.

Los antiguos propietarios de esas tierras hoy convertidas en huertas, eran en su mayoría personas ausentistas que vivían generalmente de actividades ajenas a la agricultura y conservaban sus propiedades como producto de alguna herencia, sin tener demasiado interés en el mejoramiento de las mismas. Esta situación fue aprovechada por una nueva generación de empresarios agrícolas, que compraron esas propiedades y se dedicaron a instalar huertas de aguacate, cultivo con mayores adelantos técnicos que requiere de elevadas inversiones de capital, elemento con el que no siempre contaban los anteriores dueños.

De esta forma es como surge la agricultura empresarial en la cabecera municipal de Ario de Rosales. Esta agricultura ejerce un papel transformador, en la medida en que modifica las relaciones sociales de producción, destruyendo formas tradicionales de explotación de la tierra y del hombre, sustituyendola por medios más acordes con la dinámica del desarrollo capitalista. Cabe señalar que el

término "explotación", no tiene ninguna connotación moral, y aquí se utiliza para definir una situación económica.

Para el cultivo comercial del aguacate se requieren tres elementos básicos:

- 1).- Condiciones agronómicas adecuadas, como clima y suelos.
- 2).- Capital.
- 3).- Fuerza de trabajo.

Una huerta tarda cuatro años en producir la primer cosecha comercial, por lo tanto, las inversiones que se requieren para la compra de insumos, construcciones de infraestructura y pago de mano de obra, provienen de actividades económicas que el dueño de la huerta desempeña paralelamente y que pueden ser; el comercio, las actividades agropecuarias o el desempeño de alguna profesión u oficio. Estas son las fuentes de suministro de capital canalizado hacia la agricultura, fuentes que deben ser lo suficientemente prósperas para soportar la extracción de ganancias por un tiempo relativamente prolongado, y que son desempeñadas por los grupos de poder de la localidad.

La agricultura empresarial se desarrolla con las siguientes características:

- 1).- Producción intensiva para el mercado.
- 2).- Elevada inversión de capital.
- 3).- Empleo de mano de obra asalariada.
- 4).- Uso de tecnología avanzada.
- 5).- La obtención de ganancias es el objetivo principal.

Las huertas que han surgido en este marco capitalista son de diferentes tipos, todas producen para el mercado, lo que varía son las dimensiones y calidad y cantidad de los recursos disponibles, en total se reportan sesenta huertas comerciales.

Existe la gran huerta capitalista, con elevada inversión de capital, uso de tecnología en gran escala, mano de obra abundan-

te y especializada, donde la división del trabajo está perfectamente definida, y cuya extensión territorial oscila entre diez y noventa hectáreas. La huerta mediana, con menos recursos que la anterior, donde se utiliza en menor escala el trabajo asalariado, y cuenta con superficies que varían entre una y menos de diez hectáreas. Por último, se encuentra la huerta pequeña o huerta familiar, en donde una familia es dueña de unos cuantos árboles en un terreno pequeño o en el traspatio de sus casas, las dimensiones de estas huertas generalmente son inferiores a media hectárea, su producción es en pequeña escala y la venta del producto es mínima.

El número de personas ocupadas en una huerta varía de acuerdo al tamaño de la misma y a la disponibilidad de capital, acorde con estas características se presenta la división del trabajo. Las huertas grandes operan con una planta de diez, quince o veinticinco trabajadores permanentes, en estas huertas el trabajador es contratado para una tarea específica, aquí se encuentran, administradores, tractoristas, injertadores, etcétera. En las huertas medianas, una sola persona cubre varias funciones, y son permanentemente atendidas por cuatro o seis trabajadores. Por último, en las huertas pequeñas la contratación de mano de obra es inexistente, siempre y cuando sean de carácter familiar, porque existen algunas huertas de pequeñas dimensiones que son trabajadas en forma empresarial. De las huertas citadas, sólo las huertas familiares o de traspatio quedan fuera de la agricultura empresarial.

El cultivo del aguacate ha experimentado un incremento constante, llegando a ocupar en la actualidad aproximadamente el cinco por ciento de la superficie cultivada en esta cabecera municipal. No obstante, la gran mayoría de los campesinos carentes de recursos, siguen cultivando maíz como medio de subsistencia, razón por la que no ha escaseado, a pesar de la gran cantidad de huertas instaladas en terrenos antes dedicados al maíz.

La transformación de las relaciones sociales de producción provocada por las huertas en el medio rural, genera el surgimiento de un proletariado agrícola, cuya fuerza de trabajo es comprada por los propietarios de las huertas. -este tema se desarrollará más adelante-. Los asalariados no cuentan con documento alguno que los acredite como tales, el contrato que se establece es verbal y el pago en base al salario mínimo rural, aunque generalmente por debajo de este, dependiendo de la actividad desempeñada por cada persona.

La influencia de las huertas en el área urbana, se ha manifestado de forma distinta. El comercio registra muy pocas actividades en relación directa con este cultivo, existen dos otros establecimientos que venden insecticidas y fungicidas, donde sólo se realizan compras de emergencia. La Asociación de Productores cuenta con la concesión de Fertimich, para la distribución de fertilizante, semilla y algunos implementos agrícolas, ofrece sus servicios a cualquier agricultor que lo requiera, independientemente de que sea o no productor de aguacate.

El mayor volumen de insumos y herramientas se compra fuera del municipio, en ciudades con mayor desarrollo comercial, como Morelia, Uruapan o la ciudad de México.

El comercio de productos de primera necesidad, que es donde el asalariado rural ejerce presión por su demanda, no presenta signos de bonanza. Las farmacias son los comercios que más se han desarrollado principalmente por que esta actividad se ha convertido en tradicional para los habitantes del pueblo.

Una actividad requerida con cierta regularidad por las huertas, es la de los mecánicos, para el mantenimiento y reparación de la maquinaria existente.

Por otra parte, las huertas no representan ninguna alternativa ocupacional directa para la población urbana, ésta en su mayoría desempeña actividades desligadas de la producción frutícola, como los oficios, el comercio o la industria artesanal. La gente

joven de pocos recursos económicos, tiene la necesidad de buscar trabajo fuera del municipio.

En el aspecto educativo, la influencia del aguacate es prácticamente nula, la Secundaria Técnica no ofrece materias relacionadas con el cultivo.

Una actitud fácilmente detectable a nivel urbano, es que con esta nueva actividad económica ha surgido un cambio en la mentalidad de la gente, con lo cual el aguacate se ha convertido en un simbolo de prestigio social, que se ve reforzado porque una fracción de la clase social que en los últimos tiempos ha detentado el poder económico, actualmente se dedica al cultivo del aguacate. Por lo tanto, ser productor de aguacate implica poseer, un nuevo estatus social.

## 9.1 APLICACION DEL CUESTIONARIO Y ANALISIS DE RESULTADOS

Dentro de las técnicas utilizadas en las investigaciones sociales, se encuentra la aplicación de cuestionarios, estos se adaptan a los objetivos de la persona que investiga y se diseñan de acuerdo a la información que se desea obtener.

El primer paso para elaborar un cuestionario es definir los aspectos que se desean investigar, y con base en ello se diseña la muestra poblacional a la cual será aplicado. En el caso de la presente investigación, la muestra se determinó selectivamente por razones operativas y económicas. De esta forma se eligieron dos escuelas.

El muestreo selectivo tiene el inconveniente de que los resultados obtenidos no se pueden generalizar directamente a toda la población, pues tienen validez exclusiva para la muestra, lo que se obtiene mediante este procedimiento es una aproximación a las características poblacionales, pues carece del rigor matemático de un muestreo probabilístico, donde cualquier persona de la población tiene probabilísticamente la misma oportunidad de ser encuestada, en el muestreo selectivo esta posibilidad se pierde por estar definido de antemano el sector poblacional que será encuestado. Pudiera suceder furtivamente que un muestreo selectivo coincidiera con un probabilístico en cuanto a las unidades encuestadas o que incluso fuera más representativo, pero esta situación puede o no suceder.

Como en toda muestra selectiva interviene el criterio de quien investiga, se visitaron las dos escuelas por la heterogeneidad social del alumnado, se consideró además que encuestando a los terceros años de la Secundaria Técnica y a los dos grupos existentes en la Preparatoria, se obtendría una muestra cercana a la representatividad de la población urbana, además de ser ésta idónea para el tipo de información que se pretendía obtener.

El cuestionario debía ser lo suficientemente corto para aplicarlo con rapidez y evitar el cansancio del encuestado, como no se contaba con cuestionarios impresos se procedió a enumerar las preguntas en el pizarrón, una por una, dando el tiempo suficiente para contestar la pregunta con el fin de llevar un avance homogéneo y recoger todos los cuestionarios al mismo tiempo.

El cuestionario aplicado en la Secundaria constó de siete preguntas y el que se aplicó en la Preparatoria fue de cinco, esto es porque en la Secundaria se pretendía detectar algún interés especial de los estudiantes por el aguacate, intento que reflejó una situación totalmente distinta a la esperada, por lo tanto, dos preguntas fueron desechadas al aplicar el cuestionario en la Preparatoria. Algunas preguntas fueron de relleno con la finalidad de relajar al encuestado y evitar sobrecargarlo de preguntas relacionadas con las actividades económicas de su familia. Todas las preguntas se plantearon en forma abierta con la intención de que el encuestado se extendiera sin limitaciones en sus respuestas.

Se levantaron aproximadamente 200 cuestionarios entre las dos escuelas, de los cuales varios fueron desechados porque no contestaban lo que se pedía o dejaban en blanco las respuestas, quedando en total 191.

Los aspectos investigados fueron los siguientes:

- Ocupación de padres y hermanos.
- Lugar de trabajo.
- Relación con las huertas por posesión o trabajo.
- Opinión.

El contenido del cuestionario aplicado en la Secundaria fue el siguiente:

- 1).- Porqué ingresó a esta Secundaria.

- 2).- Que actividad va a desempeñar al terminar.
- 3).- Cual o cuales materias considera más importantes.
- 4).- En que trabaja el padre de familia, desde cuando y en donde.
- 5).- De su familia cuantos trabajan y en donde.
- 6).- Que relación tiene su familia con las huertas de aguacate.
- 7).- En que los han beneficiado o perjudicado las huertas de aguacate.

En la Preparatoria se hicieron las siguientes preguntas:

- 1).- Que actividad va a desempeñar al terminar.
- 2).- En que trabaja el padre de familia, desde cuando y en donde.
- 3).- De su familia cuantos trabajan o estudian y en donde.
- 4).- Que relación tiene su familia con las huertas de aguacate.
- 5).- Como los han beneficiado o perjudicado las huertas de aguacate.

Al terminar de anotar en el pizarrón la pregunta No.6 del cuestionario aplicado en la Secundaria, y la No.4 del que se aplicó en la preparatoria, se le solicitó de palabra al alumno que si tenía relación por posesión con alguna huerta, citara el tamaño de la misma o el número de árboles.

El procesamiento de la información se hizo en forma manual y con los resultados se formaron los cuadros que se insertan en las páginas siguientes.

**CUADRO No.1****ESTRUCTURA OCUPACIONAL DE LOS JEFES DE FAMILIA EN LA MUESTRA**

ACTIVIDAD	LUGAR DE TRABAJO		TOTAL	% PARCIAL LOCAL	% PARCIAL FORANEO	% TOTAL	% ACUMULADO
	LOCAL	FORANEO					
AGROPECUARIO	33	4	37	22	9.7	19.4	19.4
ORREROS-EMPLEADOS	40	6	46	26.7	14.6	24.1	43.5
OFICIOS	43	18	61	28.7	44	31.9	75.4
COMERCIO	23	8	31	15.3	19.5	16.2	91.6
PROFESIONISTAS	11	5	16	7.3	12.2	8.4	100
T O T A L	150	41	191	100	100	100	
%	78	22	100				

**CUADRO No. 2****DISTRIBUCION DE LA PROPIEDAD DE LAS HUERTAS  
EN LA MUESTRA**

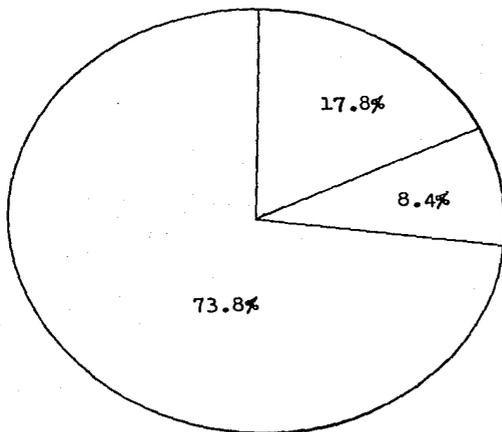
TAMAÑO	TRABAJADORES LOCALES	TRABAJADORES FORANEOS	TOTAL	%
PEQUEÑAS	20	6	26	13.6
MEDIANAS	14	2	16	8.4
GRANDES	8	-	8	4.2
T O T A L	42	8	50	26.2

**CUADRO No. 3**  
**DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE LAS OPINIONES**  
**REGISTRADAS EN LA MUESTRA**

OPINION	%
BENEFICA	16
PERJUDICIAL	38
AMBIVALANTE	21
INDIFERENTE	25
T O T A L.	100

## GRAFICA No.2

## RELACION CON LAS HUERTAS EN LA POBLACION MUESTREADA



73.8% Población sin relación con las huertas

17.8% Propietarios de huertas comerciales de todas las categorías.

8.4% Propietarios de huertas no comerciales.

El cuadro No.1 muestra la estructura ocupacional de los jefes de familia y en él se manifiesta que un 22% labora fuera del municipio, el cual es un porcentaje elevado que se ejemplifica más si interpretando este dato se establece que de cada diez jefes de familia, al menos dos obtienen sus ingresos fuera del pueblo. El dato en realidad es muy conservador, es posible que el porcentaje real sea mayor.

Esta característica permite dividir a la población de acuerdo al lugar de trabajo, en trabajadores locales y trabajadores foráneos, para analizarla más fácilmente.

De las ocupaciones locales la actividad con mayor densidad es la de los oficios con un 28.7% del total local, en esta categoría están incluidas todas aquellas actividades desempeñadas por carpinteros, panaderos, herreros, zapateros, choferes y mecánicos.

La actividad que ocupa el segundo lugar son los obreros y empleados con un 26.7% , en esta categoría se encuentran los empleados del comercio, empleados domésticos, obreros de la construcción y asalariados de las industrias artesanales.

En tercer lugar se encuentran las actividades agropecuarias con un 22% .

El cuarto lugar en importancia lo ocupa el comercio con un 15.3% , en este apartado se trata principalmente de comercios establecidos de diferentes giros. Por último están los profesionistas con un 7.3% .

En cuanto a las ocupaciones foráneas, también los oficios son los que tienen la mayor densidad con un 44% del total foráneo, en esta categoría destacan los chóferes, a esta actividad le sigue el comercio con un 19.5% , en tercerolos obreros y empleados con un 14.6% , después los profesionistas con el 12.2% , y por último las actividades agropecuarias con un 9.7% .

Los datos relevantes de acuerdo al interés de esta investigación, muestran que en las diferentes ocupaciones registradas se encuentran personas que poseen huertas de diferentes categorías, como se ve en el cuadro No.2 .

Con respecto a las huertas grandes, las detentan, cinco agricultores, un empleado urbano, un trabajador no calificado y un profesionista.

Las huertas medianas son propiedad de seis agricultores, dos empleados urbanos, tres trabajadores no calificados y tres comerciantes.

Las huertas pequeñas se distribuyen entre siete agricultores, cuatro empleados urbanos, cuatro trabajadores no calificados y cinco comerciantes.

Algunas personas que trabajan fuera del municipio tienen huertas en el pueblo y se clasifican de la siguiente forma; tienen huertas medianas, sólo un chófer y un profesionista, huertas pequeñas las poseen tres chóferes, un trabajador no calificado, un comerciante y un profesionista.

Las huertas pequeñas que se explotan como negocio, están en manos de pequeños comerciantes, profesionistas y chóferes. En este caso en total son diez.

Ese mismo cuadro muestra que en total 50 personas tienen relación con las huertas, lo que representa el 26.2% del total muestreado, pero de estas sólo 34 son de nivel comercial, o sea, el 17.8 % de la población muestreada, como se ve en la gráfica No.2 .

Así pues, el 73.8% de la población muestreada se encuentra al margen de la actividad aguacatera, y los que a ella se dedican y no son agricultores, lo hacen como actividad paralela a otras de diversa índole.

En total, las huertas pequeñas ocupan el 13.6% , pero de estas, sólo diez son de carácter comercial, o sea, el 5.2% , las restantes son huertas de solar o traspatio. Las huertas comerciales medianas y grandes, ocupan el 8.4 y el 4.2% .

Es en las huertas grandes donde se encuentran las mayores inversiones de capital y mayor cantidad de mano de obra empleada, lo reducido de su porcentaje permite dar una idea de la concentración de capital y tierras en pocas manos, estas huertas son las que aportan el mayor volumen de aguacate producido.

El cuadro No.3 muestra los porcentajes de las opiniones que se virtieron con respecto a las huertas de aguacate. El 38% de los encuestados considera que esta actividad ha sido perjudicial, el 16% considera que es benéfica, el 21% da una opinión ambivalente y al 25% le es indiferente.

Es importante señalar que las personas que opinan que esta actividad es benéfica, coinciden aproximadamente en los porcentajes, con las personas que declararon tener huertas de nivel comercial.

Las opiniones mayoritarias son aquellas que consideran al aguacate como una actividad perjudicial, y la opinión más insistente es en relación con el suministro de agua potable. Existe la idea de que el agua falta para los quehaceres domésticos porque las huertas ocupan parte de esta para el riego.

Otras personas, en realidad pocas, opina que el cultivo del aguacate es perjudicial porque esta escaseando el maíz y porque se estan desmontando los cerros vecinos.

Los que consideran que esta actividad es benéfica, argumentan el aspecto laboral y ven en las huertas una fuente de trabajo.

## 9.2 EL SUMINISTRO DE AGUA

Este recurso nunca ha sido abundante en Ario de Rosales, independientemente de que cuenta con un régimen pluvial bastante regular, el agua potable es más bien escasa y no es posible obtener mayor aprovechamiento del agua de lluvia, porque no existen obras de captación que permitan realizar un mejor uso de este líquido.

Hidrológicamente esta cabecera municipal es poco significativa, como hemos visto, sólo cuenta con un río de poco caudal.

La ampliación de la red de tuberías para el suministro de agua potable es relativamente nueva, anteriormente sólo se distribuía a las manzanas más centricas, para las manzanas periféricas existían surtidores públicos en algunas esquinas, desde donde se transportaba hasta las casas más alejadas, ya fuera por el propio interesado o por medio de "aguadores", el oficio de estas personas consistía en transportar el agua potable a las casas, en dos botes alcoholeros unidos mediante un lazo a cada extremo de un palo que el "aguador" cargaba en su espalda.

Como se pudo detectar en la encuesta y se corroboró mediante pláticas informales con gente de la población, su principal queja en contra de las huertas es porque según dicen, les han ocasionado carencia de agua. Para aclarar este punto, se entrevistó a una persona relacionada con la comisión de aguas y a un propietario de una huerta, ambos coinciden en señalar que la carencia de agua para uso doméstico, no se debe a lo que la gente afirma, -riego de huertas con agua potable- sino al deterioro de la red de distribución, en la cual se presentan fugas, esto, junto con el desperdicio que se hace en algunas casas empeora la situación. Estas personas presentaron una opinión bastante convincente, dicen además, que la red de distribución data de hace quince o veinte años y en aquellas fechas, los patrones culturales eran distintos, la mayoría de las

casas hacían uso de letrinas, no contaban con los modernos baños o tazas con depósito y la mayoría de la gente acostumbraba bañarse los fines de semana, cosa que actualmente hace más de una vez por semana o diariamente.

Refuerzan los anteriores argumentos señalando que la capacidad de los depósitos para distribución del agua potable son ya insuficientes por el crecimiento de la población. También sostienen que las huertas que se riegan con aguas derivadas de la toma de agua potable, lo hacen con excedentes y no con agua destinada al consumo urbano.

Las versiones corresponden a los intereses de las partes en conflicto, y en apariencia la opinión de los habitantes del pueblo adolece de argumentos sólidos, no obstante, la opinión popular no va a cambiar mientras no se demuestre que es equivocada.

Este su puede considerar como el conflicto más importante surgido en el área urbana a raíz de la instalación de las huertas en la periferia.

### 9.3 EL DESPLAZAMIENTO DE LOS CULTIVOS BASICOS

El maíz ha sido el cultivo principal en Ario de Rosales, desde la época colonial existen registros que señalan su producción, situación que prácticamente ha permanecido constante a través del tiempo con ligeras variantes, como se puede ver en la estadística de 1822 que aquí se anexa, en la que el trigo era ligeramente superior al maíz. En la actualidad algunos cultivos de esta estadística se han quedado estancados o han desaparecido y el maíz ha incrementado su superficie de cultivo, como se puede comprobar en los registros actuales.

A pesar de ser el cultivo con mayor extensión territorial, es innegable que la mayoría de las huertas se han instalado en terrenos dedicados anteriormente a la producción de maíz.

En la encuesta se detectó que una parte de la población considera que el aguacate ha desplazado terrenos agrícolas e invadido terrenos forestales.

Para comprobar lo anterior, se visitaron varias oficinas de la localidad, con la finalidad de revisar los registros de sus actividades desde 1970 a la fecha, que es el periodo en que se han desarrollado las huertas. El intento resultó infructuoso pues no fue posible tener acceso a los registros, porque no existen. No obstante este impedimento, los empleados de las oficinas accedieron a platicar sobre el tema, mediante esta plática manifestaron tener conocimiento de los cambios que han tenido los terrenos vecinos en materia de uso del suelo; de agrícola o forestal a frutícola. Las oficinas visitadas fueron; Oficina de Rentas, Bodegas Conasupo y Oficina Forestal.

La dificultad de no encontrar registros en la localidad, se trataron de superar acudiendo a la Delegación Regional Conasupo

y Boruconsa de Morelia, a la Unidad de Administración Forestal No.5 y Distrito de Temporal No.5 en Pátzcuaro. En estas oficinas se encontró bastante colaboración, pero los datos obtenidos son pocos por la reciente creación de algunas de ellas. Los datos más antiguos datan de 1977, para esas fechas gran cantidad de huertas se encontraban en plena etapa productiva, por lo tanto, estos datos arrojan poca luz sobre la expansión del aguacate. Sólo los registros forestales permitieron detectar dos casos de cambio de uso del suelo de forestal a frutícola, que por cierto son muy recientes.

Los registros sobre superficie sembrada de maíz prácticamente son constantes, de 1979 a 1984 la superficie sembrada ha oscilado entre 5,118.75 y 6,350 hectáreas, con excepción de 1980 en que sólo se sembraron 2,664. En ese mismo lapso los rendimientos han aumentado. Ver el cuadro No.5 .

La captación de maíz en las Bodegas Conasupo es irregular, como lo muestra el cuadro No.6 , esto se debe a que los criterios de compra de la Conasupo dependen de las cantidades que tenga en bodega, por lo tanto, las adquisiciones varían de un ciclo a otro y por lo mismo, no compra todo lo que produce la zona.

Algunos datos importantes que permiten estimar la importancia del aguacate en el municipio, son los relativos a los cultivos perennes, donde destaca el aguacate como principal. Ver el cuadro No.7 . El cuadro muestra que en el municipio existen huertas ejidales y privadas, la mayor superficie cultivada con aguacate está en manos de pequeños propietarios, 125 de ellos son dueños de 2,102 hectáreas, y 183 ejidatarios poseen 528 hectáreas. El aguacate ocupa en total 2,630 hectáreas, los demás frutales no ocupan ni 100 hectáreas individualmente y en conjunto ocupan sólo 246.

Como se ve en el cuadro No.8 , la producción de trigo es irregular y su volumen es proporcionalmente menor comparado con la

producción actual de maíz, y comparandolo también con las cantidades que se producían en 1822.

En términos generales fue imposible demostrar estadísticamente el desplazamiento de los cultivos básicos, por las dificultades antes expuestas y por no encontrar relación de causa-efecto en los pocos registros de que se dispuso.

De lo anterior se deduce que la mayor expansión del aguacate se llevó a cabo durante los primeros cinco o seis años posteriores a 1970, y de ese lapso no existen registros, por lo tanto, sólo las opiniones de los habitantes del pueblo, las entrevistas con personas relacionadas con las huertas y las conversaciones con campesinos, permiten llegar a estas conclusiones.

El desplazamiento del maíz no se ha presentado en el grado suficiente para provocar escasez, pues todavía es grande la cantidad de campesinos de pocos recursos económicos que sólo pueden dedicarse a la siembra de maíz.

**CUADRO No. 4****ASPECTO AGRICOLA DE ARIO DE ROSALES, EN 1822**

PUEBLOS Y FINCAS	MAIZ (FANE GAS)	TRIGO (FANE GAS)	CHILE (CAJETAS)	CAÑAS (TAREAS)
ARIO, CABECERA	250	300	200	40
ZINZONGO	30	25	300	-
PASO REAL	80	-	-	-
URAPA	70	100	-	-
PATNO	100	100	-	-
ZASIO	75	80	-	-
CHUEN	50	60	-	-
ARAPARICUARO	-	-	50	1300
T O T A L E S	655	655	550	1340

**CUADRO No. 5**  
**PRODUCCION DE MAIZ EN ARIO DE ROSALES**

A Ñ O	H E C T A R E A S		P R O D U C C I O N E N T O N E L A D A S
	S E M B R A D A S	C O S E C H A D A S	
1979	6,157	5,142.5	1,626.2
1980	2,664	2,657	3,063.3
1981	5,874	4,703	8,728.2
1982	5,296	5,190	7,190.8
1983	5,118.75	5,114.75	8,431.2
1984	6,350	6,350	11,077

FUENTE: DISTRITO DE TEMPORAL NO. 5  
 PATZCUARO, MICH. 1985.

**CUADRO No. 6**  
**CAPTACION DE MAIZ EN LAS BODEGAS CONASUPO**  
**DE ARIO DE ROSALES**

AÑO	1979	1980 - 81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85
TONS.	1210	—	4995	70	2444	2386

FUENTE : OFICINAS DE BORUCONSA EN MORELIA, MICH. . 1985.

**CUADRO No. 7**  
**CULTIVOS PERENES EN EL MPIO. DE ARIO DE ROSALES**

CULTIVO	VARIEDAD	NO PROD.		SUPERFICIE EN HECTARIAS		
		EJIDAL	P. PROP.	PLANTADA	PRODUCCION	DESARRO.
AGUACATE	HASS	183	—	528	437	91
AGUACATE	HASS	—	125	2102	1456	646
DUPAZNO	MEJORADA	—	11	39-50	21-50	18
CAÑA DE AZUCAR	CRIOLLA	53	—	77	77	—
MANGO	CRIOLLO	34	—	48	35	13
MANGO	HADP1	—	1	5	5	—
LIMON	CRIOLLO Y MEJ.	—	3	14	12	2
NOGAL	MEJ-MORADA	—	4	23	—	23
GUAYABA	MEJORADA	—	3	29	29	—

FUENTE: DISTRITO DE TEMPORAL NO.5, PATZCUARO, MICH. 1985.

**CUADRO No.8****PRODUCCION DE TRIGO EN ARIO DE ROSALES**

AÑO	HECTAREAS		PRODUCCION EN TONELADAS
	SEBRADAS	COSECHADAS	
1979	106	106	212
1980	203	203	304.5
1981	652	652	1624.3
1982	130.70	130.70	148.7
1983	_____	_____	_____
1984	502	502	1019

FUENTE: DISTRITO DE TEMPORAL NO.5 PATZCUARO, MICH. 1985.

#### 9.4 ACTITUD DE LOS CAMPESINOS

La mayoría de los campesinos que trabajan en las huertas consideran que han elevado su nivel de vida, el salario que reciben les permite vivir sin demasiadas carencias, en términos generales se muestran conformes con su actual trabajo, aunque algunos extrañan su antigua condición de medieros o minifundistas, por causa del salario, según ellos, en la forma actual el salario no les rinde, porque anteriormente al realizar la venta del maíz recibían todo el dinero junto y no en partes como ahora. Por este motivo se encuentran campesinos que aunque trabajan permanentemente en las huertas, prefieren su anterior modo de vida.

Los campesinos que se dedican a la labor, tienen la opción de realizar otras actividades cuando esta termina o cuando es poco el trabajo, y de esta forma completar sus ingresos.

Entre algunos campesinos que no trabajan en las huertas se nota un ligero deseo de encontrar la oportunidad de contratarse en ellas, pues el salario que se paga no obstante que por lo general es inferior al mínimo, es ligeramente superior al que podrían recibir en otros trabajos.

Por ser el aguacate y el maíz dos cultivos de ciclo biológico diferente, es posible que el campesino productor de maíz se contrate en las huertas durante el periodo de cosecha, que es cuando requieren de mano de obra extra, periodo que coincide con el tiempo en que el maíz no necesita de mayores cuidados, como podemos ver en el siguiente cuadro.



## 9.5 LA PROLETARIZACION DEL CAMPESINADO

Los principales estudios sobre el proletariado agrícola se han hecho en las zonas más dinámicas de la agricultura, como es el caso del nórroeste del país, o en aquellas regiones donde el campesino se encuentra vinculado a las agroindustrias, o en las zonas de cultivos de exportación.

Los estudios de este tipo en regiones no agroindustriales son menos frecuentes y presentan características que deben abordarse con una metodología diferente.

Tratando de encontrar los orígenes del proletariado en la localidad de Ario de Rosales, vemos que antes de la reforma agraria y posiblemente desde la época colonial, la concentración de tierras era la característica de esta zona, desde entonces gran cantidad de campesinos se encontraban despojados de sus medios de producción.

A raíz del reparto cardenista, las grandes propiedades fueron afectadas, quedando las antiguas haciendas reducidas a la pequeña propiedad, que en la práctica no era pequeña, pues algunas conservaron cerca de trescientas hectáreas. No obstante el reparto y la consiguiente creación de ejidos, muchos campesinos continuaron trabajando para los restos de las haciendas, desempeñando diversas actividades. Con esta estructura productiva se inician las huertas de aguacate.

Con el cambio en la agricultura tradicional temporalera por la agricultura frutícola empresarial, se van transformando las relaciones sociales de producción a medida que la producción capitalista se generaliza.

De los antiguos peones, medieros y campesinos minifundistas, surgen los asalariados de las huertas, el mecanismo mediante el cual se presenta esta transformación es diverso, pues la forma en que el campesino se ha incorporado al trabajo asalariado es muy variable. Los casos que se describen a continuación son los más co-

munes; los peones y medieros que trabajaban en cierta propiedad que al cambiar de dueño los transformó automáticamente en asalariados, los campesinos minifundistas que vendieron sus tierras y luego se contrataron como asalariados ya fuera ahí mismo o en otra parte, por último y quizá sea la forma más común, están los campesinos que fueron contratados expresamente para trabajar en alguna huerta y que no tenían vínculos anteriores con tales propiedades. Toda la mano de obra es local.

En términos generales se considera proletario a todo aquel que desposeído de sus medios de producción, sólo es dueño de su fuerza de trabajo, la cual vende al dueño del capital.

Para ejemplificar las discrepancias que en torno al proletariado agrícola se han suscitado, se citan a los siguientes autores: Arturo Warman(19) establece que "existe desde hace mucho una definición abstracta del proletariado agrícola....la aplicación de esta definición abstracta a las condiciones concretas de la realidad mexicana, ha sido muy simplista y deja mucho que desear. En la práctica, cada autor utiliza el concepto de una manera propia y particular, amén de poco explícita".

Luisa Paré (20) define de la siguiente forma al simiproletariado y al proletariado, para un estudio realizado en el Valle del Mezquital, Hidalgo. "(Los) semiproletarios (son) trabajadores agrícolas que tienen tierras pero dependen cada vez más del trabajo asalariado que representa una parte mayoritaria de su ingreso....(Los) proletarios (son) trabajadores que dependen íntegramente de un ingreso asalariado y que alguna vez tuvieron tierra, sea propia o ejidal....(o bien, son) trabajadores que dependen íntegramente de un ingreso asalariado y que nunca tuvieron tierras".

Para Armando Bartra (21) los proletarios son aquellos que carecen por completo de medios de producción y lanzan al mercado la totalidad de su fuerza de trabajo. Lo que en otros autores vendrían a ser los semiproletarios, Bartra los define como campesinos-jorna-

leros o asalariados temporales, porque según él, el producto de su parcela es cualitativamente más importante que los ingresos obtenidos como asalariados.

Por último, Arturo Warman (22) abunda sobre los aspectos "atípicos" del proletariado agrícola como él lo señala, y en su análisis hace referencia entre otras cuestiones, al acceso a la tierra, a la familia y a las relaciones de intercambio que se presentan al interior de la sociedad rural.

Las diferencias entre los autores citados nacen de las dificultades en la aplicación de la teoría marxista al estudio de la sociedad rural, que en el caso de México no se puede aplicar literalmente, pues la diversidad social impide que se verifiquen las tesis de Marx en términos clásicos.

Con el presente trabajo no se pretende reivindicar ninguno de los planteamientos teóricos citados, simplemente se presentan los hechos investigados y se ponen de manifiesto los diferentes enfoques teóricos citados, para centrar los planteamientos personales.

La sociedad rural no es una sola cosa, ni tampoco es estática, por lo tanto, es muy aventurado hacer generalizaciones sobre el campesinado, pues cada región presenta particularidades que la hacen diferente de otras zonas. Lo anterior, en lugar de ser una barrera limitante, es un estímulo para el estudio, por la diversidad de variantes que se presentan.

En Ario de Rosales, el proletariado clásico no se presenta, existen una serie de situaciones que impiden su manifestación completa.

Un asalariado agrícola de esta zona no se desvincula totalmente de la tierra o de la producción de cultivos de subsistencia, a menos que el salario le permite separarse físicamente de esa actividad, y aún así, los lazos familiares le suministran ocasionalmente parte de su consumo alimenticio. De esta forma queda ligado

indirectamente a la producción de autoconsumo.

La proletarización del campesino, en el aspecto individual y aparente, se puede presentar, pero se atenúa al interior del núcleo familiar y social.

El parentesco como institución solidaria y de ayuda mutua, da origen a diversas formas de cooperación. En la unidad familiar existen diferentes formas de obtención de ingresos, puede contar con un asalariado o proletario en sentido estricto cuyo empleo ocupe todo el día y sea permanente, y que sin embargo no se sostenga exclusivamente de su salario, dado que en la misma familia se encuentran personas que trabajan en la labor, emigrantes que proporcionan recursos económicos, etcétera. A lo anterior hay que agregar que algunas necesidades de estos campesinos asalariados todavía se satisfacen mediante la economía natural, concretamente, la energía calorífica se obtiene principalmente con el uso de leña, así mismo, el consumo de proteínas se satisface en cierta medida mediante los productos obtenidos de la cría de animales domésticos, misma que no implica desembolso.

El beneficiario directo de estas circunstancias es el dueño del capital, tales características favorecen la acumulación en la medida en que el salario no satisface de manera absoluta las necesidades de subsistencia del trabajador.

De esta forma, el capital obtiene ventajas con la existencia de una economía campesina paralela, que le permite pagar salarios por debajo del mínimo y consecuentemente aumentar la acumulación a medida que crecen las utilidades.

De no existir esa economía paralela, las presiones del asalariado terminarían por disminuir en gran proporción las ganancias del propietario. Por lo tanto, para que el cultivo del aguacate siga siendo una actividad próspera, se necesita entre otras cosas, -sin tratar aquí asuntos de mercado- conservar el actual sis-

tema de organización social del campesinado local, cosa que es factible de lograrse sin mayores dificultades, dado que como se señaló en el marco teórico, el capital en su etapa actual de desarrollo es incapaz de generalizar las relaciones capitalistas de producción en el medio rural, a esto hay que agregar que aparte de ser incapaz, le es inconveniente para el incremento de la acumulación, función básica del capital.

## 10. EL CULTIVO DEL AGUACATE EN ARIO DE ROSALES

### 10.1 ANTECEDENTES

En Ario de Rosales existía aguacate criollo desde tiempos anteriores a las modernas huertas comerciales, era frecuente encontrar árboles de aguacate en patios y corrales de casas particulares e incluso se podían encontrar silvestres en las afueras del pueblo.

Tal vez estos árboles no fueron concebidos como negocio, aunque pudieron representar algún ingreso para sus dueños. Aparte de la utilidad frutícola se les daba un uso diverso, como planta medicinal, como árboles de sombra, etcétera, y es posible que su germinación en más de un caso haya sido accidental.

En los últimos años de la década de los 60's se plantaron los primeros árboles de aguacate Hass con fines experimentales y a partir de 1970 el cultivo se ha desarrollado permanentemente, debido a los buenos resultados que generalmente se obtienen en las huertas establecidas.

### 10.2 VARIEDAD CULTIVADA

La variedad Hass es la única que se cultiva en escala comercial. El fruto es una baya carnosa de tamaño mediano y forma aperada, típica del grupo ecológico guatemalteco; hueso pequeño, casaca gruesa y rugosa, característica que le permite resistir el manejo de selección, empaque y transporte. Su peso oscila entre los 200 y 400 gramos, y es de buena aceptación en el mercado. Su cosecha principal se registra entre septiembre y noviembre.

### 10.3 SISTEMAS DE PLANTACION

El sistema de plantación más común en Ario de Rosales es el tresbolillo en triangulo equilátero, las ventajas de este sistema radican en el mayor número de árboles por unidad de superficie, las distancias entre los árboles varían entre 8, 10 o 12 metros y la más común es la de 8 X 8, para determinar la distancia entre árboles interviene, la disponibilidad de terreno, las recomendaciones técnicas y el criterio del propietario. Por lo general, aquel propietario que disponga de menor superficie, tratará de plantar el mayor número de árboles en ella.

Como la topografía de esta zona es accidentada, gran cantidad de huertas se ubica en lomeríos, que se terracean en forma individual para cada árbol, cuando la pendiente excede el 30 por ciento.

Las densidades de plantación en el sistema de tresbolillo se calculan mediante la siguiente fórmula:

$$\text{No. de árboles} = \frac{S}{(0.8666) a^2}$$

Donde "S" es la superficie a sembrar en metros cuadrados, "a" es la distancia entre árboles, y la fracción 0.8666 es una constante.

Aplicando la fórmula para una hectárea, tenemos la siguiente densidad de árboles para cada una de las distancias señaladas, respectivamente; 180, 115 y 80 árboles por hectárea.

Las densidades más comunes en la localidad son las que oscilan entre 160 y 170 árboles por hectárea.

#### 10.4 RIEGOS

Como hemos visto, el agua es un recurso limitado, independientemente de que se cuenta con un régimen pluviométrico regular, el potencial hidrológico es poco significativo, las huertas que no toman el agua del único río de corriente permanente con que cuenta la localidad, se ven en la necesidad de perforar pozos, realizar construcciones para el almacenamiento, y de esta forma satisfacen los requerimientos del aguacate.

El aguacate es un frutal que necesita riegos principalmente en marzo, abril y mayo, meses previos al periodo de lluvias. Para tal efecto, las huertas cuentan con diversos métodos de riego, acordes con las posibilidades económicas del dueño, de ahí que se encuentren huertas con sofisticados sistemas de irrigación a base de bombeo y tuberías de distribución, aspersión, riego con mangueras, riego por gravedad, etcétera. También existen algunas huertas que dependen exclusivamente del temporal.

La frecuencia y volumen de los riegos se establece empíricamente, según las necesidades particulares de cada huerta, generalmente se aplican tres riegos antes de la temporada de lluvias.

#### 10.5 RENDIMIENTOS

Las oficinas municipales de Ario de Rosales no cuentan con registros de producción de aguacate, y a nivel particular no fue posible tener acceso a registros de este tipo. Por lo tanto, para evaluar los rendimientos tenemos que basarnos en cálculos aproximados. De acuerdo con las declaraciones obtenidas, el rendimiento promedio por árbol es de 60 kilos.

Para estimar el rendimiento por hectárea se hace un cálculo aritmético. Si tomamos la densidad más baja que es de 80 árboles por hectárea y la multiplicamos por el rendimiento promedio de 60 kilos por árbol, tenemos que el rendimiento teórico aproximado de una huerta de esas características, es de 4.8 , prácticamente 5 toneladas de fruta por hectárea. Esta sería la huerta con menos árboles por unidad de superficie. En términos generales, el promedio de producción por árbol tiende a decrecer a medida que aumenta la densidad por hectárea.

Los rendimientos totales de esta cabecera municipal no se pudieron establecer debido a las deficiencias en los registros de uso del suelo, que no proporcionan el dato preciso del número de huertas, ni el tamaño de las mismas.

## 10.6 COMERCIALIZACION

La comercialización es un tema bastante amplio y no es el objeto de este trabajo, no obstante, es necesario hacer algunas anotaciones al respecto.

La mayor parte de la producción aguacatera de Michoacán se destina al consumo nacional, y la producción de Ario de Rosales no es la excepción, su producción se canaliza hacia los principales centros de consumo, como la ciudad de México y Monterrey, esto se lleva a cabo mediante particulares, intermediarios o por medio de la cooperativa "Cupanda" de Tacámbaro.

En Ario no existe organización para la venta, salvo los productores que están asociados con Tacámbaro, los demás venden el producto de acuerdo a sus posibilidades de acceso al mercado, hay quienes quienes pueden colocarlo directamente, y otros que lo ven-

den al comprador o intermediario que mejor les pague, generalmente el comprador es foráneo, paga de contado y llega a las huertas con camiones para el transporte inmediato del aguacate, que se corta en el momento en que la venta está asegurada.

En junio de 1985, el precio al mayoreo de aguacate Hass procedente de Michoacán, en la Central de Abastos del Distrito Federal, era de 1,900 pesos, la caja de 15 a 18 kilos, según reporta la revista Agro-síntesis de ese mes (23).

#### 10.7 PLAGAS Y ENFERMEDADES

Las plagas y enfermedades que los productores reportan como más frecuentes en la zona, son las siguientes; Tuza, Araña roja, Fumagina y Tristeza del aguacatero. Ninguna de estas se considera endémica dado que su incidencia es irregular y depende del cuidado que se tenga con el manejo de la huerta.

El control de las plagas y enfermedades se realiza en base a la experiencia práctica del productor, a las sugerencias técnicas y a las recomendaciones de las casas comerciales, ya que cada huerta registra diferente grado de incidencia, por lo que no se pueden generalizar recomendaciones técnicas o dosis específicas, lo cual sería arbitrario.

### 10.7.1 TUZA (*Geomys* spp.)

Esta plaga se encuentra presente en todas las huertas de la zona. La tuza, mamífero herbívoro de vida subterránea, es un roedor de aproximadamente 35 centímetros de largo, incluyendo cuerpo y cola, con peso aproximado de un kilo y medio en estado adulto.

Se alimenta principalmente de raíces, para lo cual tiene desarrollados los dientes incisivos, este hábito alimenticio es perjudicial para los cultivos y especialmente para los frutales, pues a la vez que el árbol se debilita por la pérdida de partes de su raíz, lo que impide la adecuada absorción de nutrientes, las lesiones provocadas favorecen el desarrollo de enfermedades fungosas.

Las galerías en que habita, las hace al buscar su alimento, escarbando con las uñas de las patas delanteras, que son grandes y afiladas.

Aparte del daño que la tuza lleva a cabo en los frutales, favorece la erosión del suelo, por los túneles que cava, este fenómeno es fácil de detectar en la época de lluvias, cuando el agua arrastra parte de la tierra suelta que se encuentra en las entradas de los túneles o cuando el agua penetra en las galerías y sales en las partes bajas arrastrando gran cantidad de tierra.

Control.- Para el combate de esta plaga se han utilizado los métodos tradicionales desde la aplicación de cebos envenenados hasta el uso de armas de fuego, últimamente se han logrado buenos resultados en una huerta de la localidad usando trampas para conejos.

De los métodos de control, el menos recomendable por poco efectivo es el empleo de armas de fuego, para este caso se necesita contratar a personas en ocasiones ajenas a las huertas para que maten a estos animales, los tuceros, como se les conoce, sólo se dedican a esta actividad por cortos periodos de tiempo y de manera

irregular, como el pago es por tuza, dejan que los terrenos se infesten para que les sea costeable, agravandose el problema para las huertas, el ingreso percibido de esta forma es complementario de la economía familiar, salvo casos particulares que se presentan en las grandes huertas, donde la división del trabajo permite tener personas especializadas en esta actividad.

#### 10.7.2 ARAÑA ROJA (*Oligonychus* spp.)

Esta plaga se considera como una de las más importantes, debido a que se presenta en toda la zona productora. Sus daños son sobre el follaje, mismo que toma una coloración rojiza ante los ataques severos. Estos ácaros succionan la savia de las hojas, que se debilitan y terminan por secarse.

Control.- Para su control se utilizan varios insecticidas como el Tedión, Tamarón, Akar, Omite, entre otros.

#### 10.7.3 FUMAGINA (*Capnodium* spp.)

Aunque se presenta en todas las huertas, sus daños son de poca importancia, las lesiones se detectan por la formación de una mancha negra sobre las partes afectadas "abunda sobre excrementos de pulgones y mosca blanca....favorecen su presencia el exceso de humedad, la falta de iluminación y aereación" (24).

Control.- Para su control es útil la eliminación de insectos, y para detener el avance del hongo se pueden aplicar varios fungicidas como el Captán, Zineb, Benlate, etcétera. Las lesiones formadas ya no se eliminan.

#### 10.7.4 TRISTEZA DEL AGUACATERO (*Phitophthora cinnamomi* Rands)

Esta enfermedad se desarrolla en los suelos con problemas de drenaje, los suelos compactos de fácil encharcamiento y excesiva humedad favorecen el desarrollo del hongo, que ataca las partes más sensibles de la raíz. Ante el ataque del hongo, el aspecto del árbol se torna triste, de ahí el nombre de la enfermedad. "Los síntomas más típicos son, el crecimiento pobre, hojas verde pálidas, muerte de ramas y un decaimiento gradual....el daño a las raíces es generalmente a las alimentadoras" (25).

Control.- Las labores preventivas son la mejor forma de evitar esta enfermedad, evitando los suelos con mal drenaje, así como escurrimientos de árboles enfermos a árboles sanos. Una vez presente la enfermedad, se combate con fungicidas como el Vapam, Milone, Telone, etcétera. Si se pierde algún árbol, lo conveniente es quemarlo y desinfectar el suelo con Bromuro de Metilo, Formol o alguna otra substancia.

## 11. CONCLUSIONES

Al término del trabajo vemos que se lograron los objetivos que le dieron origen, con esto no se quiere decir que el tema quedó completamente agotado, pues todavía es mucho lo que falta por estudiar en esta zona. Pero como primera aproximación a un problema poco estudiado, el presente trabajo cumple con su tarea de divulgación, y del mismo se desprenden las siguientes conclusiones.

De acuerdo a las características con que se ha desarrollado el aguacate, es de esperarse que su cultivo se siga expandiendo y continúen generalizandose las condiciones sociales que actualmente se presentan. La expansión de las huertas se dará en primera instancia sobre aquellos predios rústicos que todavía están en manos de propietarios de escasos recursos, que verán en la venta de sus terrenos la mejor oportunidad de hacer un negocio lucrativo.

Con la expansión de las huertas se continuará incorporando a sectores importantes de campesinos al trabajo asalariado, y la concentración de capital y tierras acelerará el proceso de descomposición del campesinado, aunque sin eliminarlo. Posiblemente estas relaciones de producción lleguen dentro de poco tiempo a ser predominantes en el medio rural de la cabecera municipal de Ario de Rosales.

No obstante la importancia actual del cultivo del aguacate, es difícil que alcance la importancia social que en otros tiempos tenía el comercio, como ya hemos visto en los antecedentes históricos. A pesar de que faltan registros adecuados, es posible pensar que durante el auge comercial, la población tenía mayor participación, dado que las condiciones en que se llevaba a cabo el comercio, permitían que este se diversificara en una serie de actividades complementarias, como los mesones, los almacenes, las herrerías, las talabarterías, etcétera.

En aquellos tiempos el comercio era el eje de la vida económica del pueblo, cosa que actualmente no sucede con las huertas.

Los resultados obtenidos en la investigación revelan que la participación de la población urbana en la actividad frutícola es muy baja, lo que refleja, por una parte, la elevada concentración que existe sobre el cultivo, y por otra, las desventajas económicas de la mayoría de la población para competir en este cultivo con los grandes propietarios del capital.

En el área urbana, la influencia de las huertas en los aspectos; comercial, educativo y laboral, es prácticamente nula, la participación poblacional es mínima y sólo por actividades indirectas se llega a establecer algún vínculo, que puede ser mediante los talleres mecánicos, los transportes de carga, etcétera. Para el grueso de la población urbana, las huertas de aguacate no son ninguna alternativa ocupacional, ni lo serán en el futuro, su actitud ante estas es principalmente adversa e indiferente, por los contratos que se considera les han ocasionado. Como en el pueblo no existen los medios suficientes para dar ocupación al total de la población en edad de trabajar, es de esperarse que este pueblo continúe siendo un permanente expulsor de mano de obra hacia los centros de trabajo, tanto nacionales como extranjeros.

Es en el medio rural donde se registra la influencia más directa e importante, por un lado, se encuentra el desplazamiento de los cultivos básicos, que no obstante la permanente expansión y concentración de las huertas, es difícil hacer pronósticos matemáticos sobre el comportamiento futuro tanto del aguacate como de los básicos, pues en las pocas estadísticas disponibles no existe relación de causa-efecto entre los cultivos en competencia.

Por otro lado, tenemos la transformación de la sociedad campesina, al incorporarse una parte de la misma al trabajo asalariado. Esta situación, somete al campesino a un permanente proceso

de proletarización bastante complejo, y caracterizado en su aspecto externo por las relaciones salariales. Este proceso de proletarización se manifiesta exclusivamente en el aspecto económico, ya que no tiene repercusión ideológica, los trabajadores de las huertas no se consideran a sí mismos como proletarios, y por lo tanto, carecen de aspiraciones gremiales o de cualquier otro tipo, que manifiesten carácter de clase.

En su mayoría, los campesinos empleados en las huertas muestran conformidad con su trabajo y consideran que han elevado su nivel de vida. A esto se le puede considerar como el aspecto positivo y benéfico de las huertas, sin embargo, el beneficio es desigual y fortuito, en la medida en que las oportunidades de trabajo no son iguales para toda la población campesina, la contratación depende en más de un caso de situaciones circunstanciales, a donde en primera instancia no intervienen requisitos de habilidad técnica, sino más bien relaciones de vecindad o parentesco.

La derrama económica generada por el pago de salarios, no tiene efectos visibles sobre el resto de la economía municipal, indudablemente que antes de las huertas no existía ese flujo de dinero, al menos en la forma en que ahora se presenta, pero el mismo no tiene repercusión evidente y más bien pasa desapercibido. No queda más que hacer conjeturas sobre el destino de ese capital, tal vez el asalariado lo canalice hacia el consumo de artículos superfluos o más dudosamente hacia el ahorro, o tal vez no sea tan significativo como se pretende.

La riqueza generada por las huertas se apropia individualmente y una parte del excedente se reinvierte en el mantenimiento de la infraestructura y la compra de insumos.

El destino de las ganancias es desconocido mientras no se utilicen para la expansión del cultivo, pues en el municipio no existen evidencias de su inversión en nuevas actividades productivas que

diversifiquen la economía. Lo anterior muestra que existe una transferencia de valor, pero no está suficientemente claro hacia donde, tal vez hacia negocios foráneos o hacia el consumo suntuario.

Por los motivos anteriores difícilmente se podrán obtener mejoras municipales de beneficio social derivadas de las huertas, uno de los medios para lograr esto sería destinando la recaudación de impuestos a ese fin, pero la captación de estos es baja, pues el cobro es en base a la declaración voluntaria del propietario. Para ilustrar este caso es oportuno citar la opinión expresada por una persona relacionada con la recaudación de impuestos; "Esta es ya una zona aguacatera importante, pero, para un guacamole no alcanza" , aludiendo a las reducidas cantidades declaradas por los dueños de las huertas.

## 12. SUGERENCIAS

Es indudable que la expansión de las huertas representa un desarrollo económico, el mismo es incompleto si no se acompaña de un desarrollo social.

Se ha visto que los empleados de las huertas, en su mayoría, consideran que han elevado su nivel de vida, así mismo, los propietarios sostienen que el principal beneficio derivado de las huertas es la creación de empleos. Sin embargo, es conveniente que el trabajador se agrupe en torno a una asociación que represente y vigile sus intereses, para aprovechar al máximo su condición de asalariado. Mediante un organismo de este tipo, se presentaría un frente con capacidad negociadora que les permitiría establecer contratos de trabajo, normar las actividades laborales para todos los trabajadores de la zona, y de esta forma establecer los salarios de acuerdo a la actividad desempeñada.

La obtención de una mejora salarial es un requisito previo para elevar el nivel de vida, siempre y cuando al mismo tiempo se implemente un proyecto de desarrollo que ofrezca al trabajador la posibilidad de acceso a una serie de satisfactores que eleven su calidad de vida de una manera integral, donde se planteen conjuntamente, aspectos culturales, educativos, medicos, deportivos y recreativos. De otra forma, la derrama económica que su supone generan las huertas se desperdiciaría, como suele suceder en algunos lugares donde de la agricultura o la industria son prósperas y a su sombra se establecen actividades improductivas como las ferias, cantinas, billares, peleas de gallos y demás.

Para apoyar la producción frutícola se requiere crear un organismo de carácter técnico, que opere a nivel regional y que se dedique al estudio y resolución de los problemas que enfrentan las huertas durante el ciclo productivo, para lograr esto, un primer paso tal vez sería hacer uso de la Secundaria Técnica con que cuenta

la localidad, ya que es inexplicable que el aguacate sea uno de los cultivos más importantes en la zona y la Secundaria no proporcione materia alguna relacionada con el mismo.

Otro aspecto interesante sería la creación de una cooperativa local, que se encargue de la selección, empaque y distribución del producto, de esta forma se generarían mayores empleos, se programarían las ventas evitando el intermediarismo y se retendría una mayor proporción del precio final del producto.

Por último, una actividad necesaria es la adecuada recaudación de impuestos y el destino de estos a mejorar los servicios urbanos, que es donde se notan bastantes deterioros.

Con los anteriores señalamientos no se pretende fomentar la creación de un bloque opositor a las huertas, por el contrario, como su presencia y expansión es un hecho, lo que se procede es aprovechar tales condiciones, encauzarlas y darles una utilidad social en la medida de lo posible.

## 13. NOTAS

- 1.- Ortiz Villanueva, B. y Ortiz Solorio, Alberto C. Edafología. p. 217.
- 2.- Macías, Pablo G. Ario de Rosales. p. 44.
- 3.- Macazaga Ordoño, Cesar. Nombres geográficos de México.
- 4.- Barrett, Elinore M. La cuenca del Tepalcatepec. Vol.I, p. 9.
- 5.- Ibídem, p. 34.
- 6.- Bravo Ugarte, José. Historia sucinta de Michoacán. Tomo II, p. 94.
- 7.- Inspección ocular en Michoacán. Introducción y notas de José Bravo Ugarte, p. 149.
- 8.- Morin, Claude. Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII. p. 229.
- 9.- Ibídem, p. 148.
- 10.- Ibídem, pp. 151, 160, 176.
- 11.- Bravo Ugarte, José. op. cit., p. 118.
- 12.- Sánchez D. Gerardo. El suroeste de Michoacán. p. 66.
- 13.- Ibídem, p. 31.
- 14.- Macías, Pablo G. op. cit., p. 245.
- 15.- Glantz, Susana. El ejido colectivo de Nueva Italia. pp. 73-74.
- 16.- Macías, Pablo G. op. cit., p. 355.
- 17.- Montes Parra, Margarito. La cuestión agraria y la revolución en América Latina. Revista Textual No.1, p. 35.
- 18.- Morett, Jesús Carlos. La subordinación de la economía campesina al capital. Revista Textual No.7, p. 14.
- 19.- Warman, Arturo. Ensayo sobre el campesinado en México. p. 169.
- 20.- Paré, Luisa. El proletariado agrícola en México. pp. 56-60.
- 21.- Bartra, Armando. La explotación del trabajo campesino por el capital. pp. 105-111.

- 22.- Warman, Arturo. op. cit., pp. 171-172.
- 23.- Mercados. Revista Agro-síntesis. Vol. 16, No.6, p. 85.
- 24.- Gallegos Espinoza, Rafael. Algunos aspectos del aguacate y su producción en Michoacán. p. 255.
- 25.- Ibídem, pp. 234-235.

## 14. BIBLIOGRAFIA

## 14.1 BIBLIOGRAFIA SOBRE MICHOACAN

- Barrett, Elinore M. La cuenca del Tepalcatepec. Vol. I. Su colonización y tenencia de la tierra. (Colección sep-setentas No.177). México, 1975.
- Barrett, Elinore M. La cuenca del Tepalcatepec. Vol. II. Su desarrollo moderno. (Colección sep-setentas No.178). México, 1975.
- Bravo Ugarte, José. Historia sucinta de Michoacán. Tomo II. Provincia mayor e intendencia. (Colección México Heroico No.15). Editorial JUS, S.A. México, 1963.
- Glantz, Susana. El ejido colectivo de Nueva Italia. SEP-INAH. México, 1974.
- Guzmán Avila, José Napoleón. Michoacán y la inversión extranjera 1880-1911. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (Colección Historia Nuestra No.3). 1983.
- Inspección ocular en Michoacán. Introducción y notas de José Bravo Ugarte. Testimonios Históricas No.2. Editorial JUS, S.A. México, 1960.
- Macías, Pablo G. Ario de Rosales. Ediciones del gobierno del Estado de Michoacán. México, 1980.
- Martínez de Lejarza, Juan José. Análisis estadístico de la provincia de Michoacán, en 1822. Introducción y notas de Xavier Tavera Alfaro. (Colección de estudios Michoacanos). Morelia, Fimax-Publicistas, 1974.
- Morin, Claude. Michoacán en la Nueva España del siglo XVIII. Fondo de Cultura Económica. México, 1979.
- Sánchez D. Gerardo. El suroeste de Michoacán, Estructura económico-social 1821-1851. Universidad Michoacana de San Nicolás de

Hidalgo. (Colección Historia Nuestra No.2). 1979.

#### 14.2 BIBLIOGRAFIA SOBRE EL AGUACATE

- Cañizares, Jesús. Los aguacateros. Instituto Cubano del Libro. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 1973.
- Carvalho, F. El aguacate. Editorial RA. México, 1975.
- Persini, Antonio. El cultivo del aguacate. Editorial Diana. México, 1975.
- Gallegos Espinoza, Rafael. Algunos aspectos del aguacate y su producción en Michoacán. Universidad Autónoma de Chapingo. Grupo Editorial Gaceta S.A. México, 1983.
- Solares, Martín. Cultivo moderno y rentable del aguacate. Editores mexicanos unidos. México, 1979.

#### 14.3 BIBLIOGRAFIA GENERAL

- Aguilar Monteverde, Alonso. Dialéctica de la economía mexicana. Editorial Nuestro Tiempo. México, 1984.
- Bartra, Armando. El comportamiento económico de la producción campesina. Universidad Autónoma de Chapingo. Departamento de Sociología Rural. México, 1982.
- Bartra, Armando. La explotación del trabajo campesino por el capital. Editorial Macehual. México, 1979.
- Bartra, Roger. Estructura agraria y clases sociales en México. Editorial ERA. México, 1978.
- Bonilla Sánchez, Arturo. "Un problema que se agrava: La subocupación rural", en Neolatifundismo y explotación. Editorial Nuestro

Tiempo. México, 1976.

- García, Enriqueta. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de Geografía, UNAM. México, 1981.
- Gomezjara, Francisco. El diseño de la investigación social. Ediciones Nueva Sociología. México, 1981.
- Hansen, Roger D. La política del desarrollo mexicano. Siglo XXI editores. México, 1980.
- Hewitt de Alcántara, Cynthia. La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970. Siglo XXI editores. México, 1980.
- Macazaga Ordoño, Cesar. Nombres geográficos de México. Editorial Innovación. México, 1980.
- Marx, Carlos. El Capital. Vol. I. Fondo de Cultura Económica. México, 1975.
- Ortiz Villanueva, B. y Ortiz Solorio, Alberto C. Edafología. Universidad Autónoma de Chapingo. México, 1979.
- Pardinas, Felipe. Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales. Siglo XXI editores. Bogotá, Colombia. 1980.
- Paré, Luisa. El proletariado agrícola en México. Siglo XXI editores. México, 1980.
- Rojas Soriano, Raúl. Guía para realizar investigaciones sociales. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. México, 1981.
- Warman, Arturo. Ensayos sobre el campesinado en México. Editorial Nueva Imagen. México, 1984.

## 14.4 REVISTAS

- Aguilar, J. de Jesús. "Consideraciones histórico-económicas del desarrollo del capitalismo en la agricultura mexicana", en Textual No.8 . Chapingo, México. Junio de 1982.
- Hernández, Francisco. "El desarrollo del capitalismo en el campo y la actual crisis agrícola nacional", en Textual No.1 . Chapingo, México. Julio-Septiembre de 1979.
- Montes Parra, Margarito. "La cuestión agraria y la revolución en América Latina", en Textual No.1 . Chapingo, México. Julio-Septiembre de 1979.
- Morett, Jesús Carlos. "La subordinación de la economía campesina al capital", en Textual No.7 . Chapingo, México. Abril-Junio de 1981.
- "Mercados", Revista Agro-síntesis. Vol. 16, No.6 . México. Junio de 1985.