

Erosión de la agrobiodiversidad en la milpa de los Zoque Popoluca de Soteapan: Xutuchincon
y Aktevet.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA



EROSION DE LA AGRODIVERSIDAD EN LA MILPA DE LOS ZOQUE POPOLUCA DE SOTEAPAN: XUTUCHINCON Y AKTEVET

TESIS

Que para obtener el grado de

DOCTOR EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

Presenta

JOSÉ LUIS BLANCO ROSAS

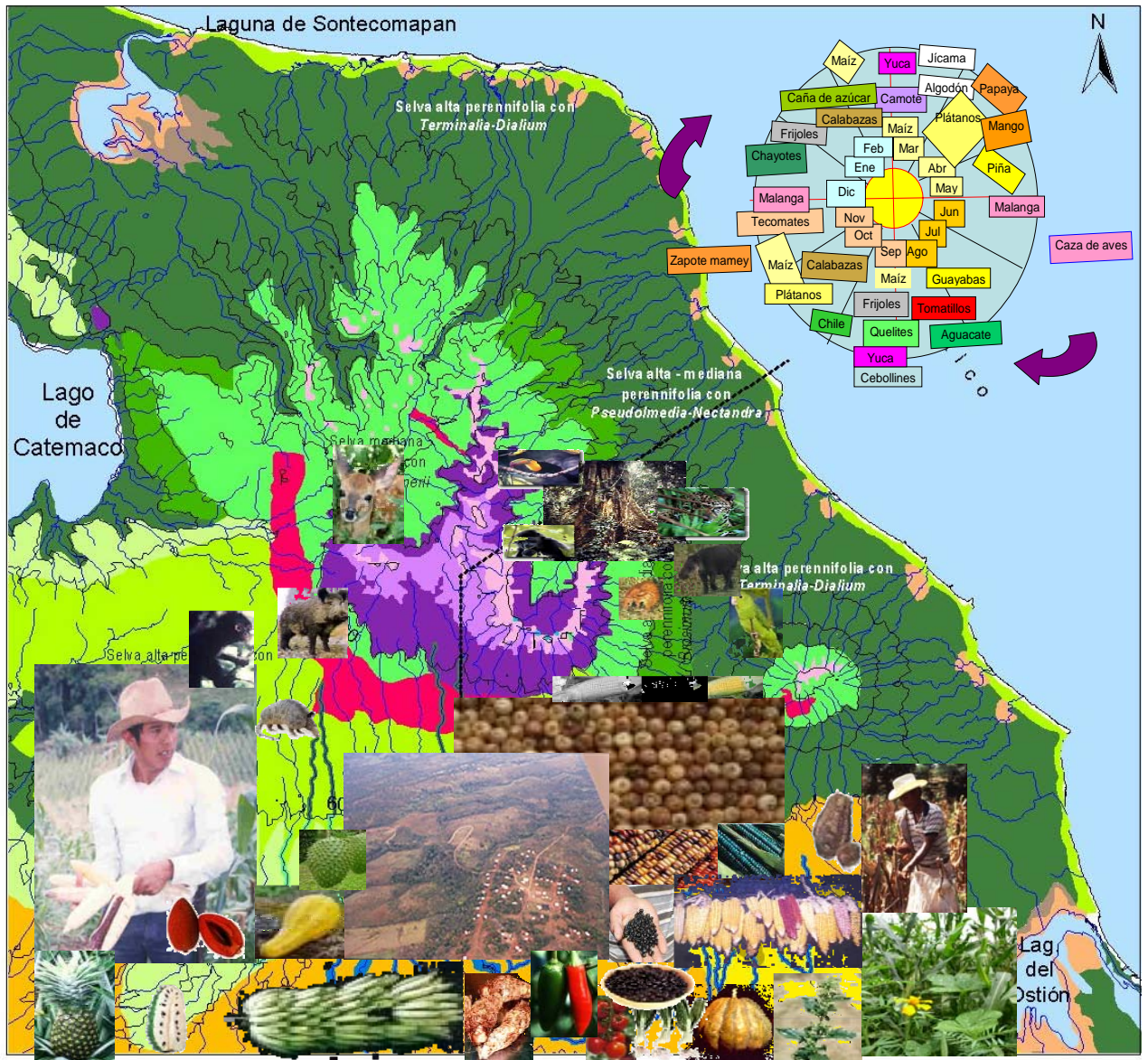
Directora: Doctora Alba González Jácome

Lectores: Doctor Alfred H Siemens

Doctora Silvia del Amo

México D. F

2006



Erosión de la agrodiversidad en la milpa de los zoque-popolucos de Sotepan: Xtuchincon y Akvet

**TABLA DE CONTENIDOS:
TOMO I**

| | |
|--|---------------|
| INTRODUCCIÓN | i-xx |
| 1. VERACRUZ Y LA SIERRA DE LOS TUXTLAS | 1 |
| TIERRAS DEL TROPICO | |
| El contexto estatal veracruzano | |
| El sur veracruzano | |
| LOS TUXTLAS | 8 |
| Tierra privilegiada de biodiversidad | |
| Localización | |
| Formación geológica | |
| Cuerpos y alturas | |
| Diversidad en la precipitación | |
| Zonas de temperatura | |
| Vientos dominantes | |
| Tipos de suelo | |
| Zonas de vegetación | |
| LA SIERRA DE SOTEAPAN O SANTA MARTA: | |
| EL HOGAR NATURAL DE LOS ZOQUE POPOLUCA | 22 |
| Sitio inexpugnable | |
| La topografía | |
| Hidrografía y cuencas | |
| Tipos de vegetación: zona cáido húmeda, semicáida húmeda y cálida subhúmeda | |
| Biodiversidad neotropical: flora y fauna | |
| UN TRANSECTO DE SANTA MARTA | 34 |
| Subiendo por la cuenca del río Zapotitlán y bajando por la del Huazuntlán | |
| De la costa a la montaña | |
| El cráter de Santa Marta: la Olla | |
| La vertiente continental | |
| Lluvia y temperatura en la zona sur de Santa Marta | |
| Agricultura y las dos caras de Santa Marta | |
| 2.- ANTECEDENTES PARA LA CONSTRUCCION DE UN CONCEPTO | 41 |
| UN PUEBLO DEL MOSAICO ETNICO DE MEXICO | 41 |
| Los mixe-zoque | |
| Participes de de una cultura campesina aldeana | |
| ORIGENES EN EL ALTIPLANO CENTRAL Y EL TROPICO | 43 |
| Debate y propuestas sobre la agricultura | |
| Agrosistemas en áreas neotrópicas | |
| DIVERSIDAD DE CULTIVARES EN LA ZONA OLMECA | 47 |
| Una cuna de adaptación de la agricultura mexicana | |
| Base del desarrollo en Mesoamérica | |

| | |
|---|-----------|
| EL CACICAZGO DE COATZACOALCOS, DIVERSIDAD E HISTORIA | 52 |
| El postclásico | |
| La conquista de Coatzacoalcos | |
| Los tributos de Xoteapan | |
| La provincia de Coatzacoalcos y la Republica de Xoteapan | |
| La independencia en Soteapan | |
| | |
| 3.- HISTORIA, MITO Y RITO DE UNA TECNOLOGÍA | 61 |
| UN RELATO MESOAMERICANO COMO LECCION DE LA DOMESTICACIÓN | 61 |
| Homshuk es el dios del maíz | |
| Elementos prehispánicos en el relato | |
| Héroe y dios de los agricultores | |
| | |
| HISTORIA PARA LOS MAYORES POPOLUCAS | 64 |
| Un héroe mitológico en Soteapan | |
| Un pueblo en resistencia frente al despojo liberal | |
| La milpa como estrategia de autosubsistencia | |
| Una historia propia sobre la agricultura | |
| | |
| EL RELATO DE DON FRUMENCIO: LA HISTORIA DE HOMSHUK | 68 |
| <i>Seviamaconmoya</i> y <i>Cucj+ts+y W+d'aya</i> | |
| Las hormigas y los Chichimixtles | |
| Las iguanas y los peces | |
| La Chichima afila sus dientes | |
| El murciélago | |
| La persecución y el fuego | |
| El sapo | |
| La tortuga tres lomos | |
| El chayote | |
| La tortuga carey | |
| <i>Mazawa</i> y <i>Azkan</i> | |
| Siete manos y siete matas: nacimiento de un rito | |
| El carnaval del crecimiento | |
| Codorniz y pájaro carpintero | |
| Reencuentro con <i>Seviamaconmoya</i> | |
| La promesa | |
| Algunas confirmaciones del relato | |
| | |
| LOS ELEMENTOS DEL RELATO DE HOMSHUK | 77 |
| Origen, domesticación, conflicto, búsqueda y promesa | |
| El origen y los elementos de la naturaleza | |
| Empollamiento y crianza: fitomejoramiento de los ancestros | |
| Costos de oportunidad, equilibrio, policultivo y biodiversidad | |
| Promesa y búsqueda del padre: ciclo de producción y competencia | |
| Creación de un producto tecnológico dentro de la biodiversidad | |
| Rituales y tecnología de la milpa | |
| El mito base de la difusión de un rito hecho tecnología | |

| | |
|--|------------|
| 4.- UNA POBLACION DE GUERREROS Y CAMPESINOS | |
| POBLACIÓN, PUEBLOS Y CAMPOS | 85 |
| Caseríos y milpas | |
| Población del siglo XIX | |
| La población a principios del siglo XX | |
| Un pueblo monolingüe de campesinos indígenas | |
| El contexto del Municipio de Soteapan | |
| EL ESPACIO ZOQUE POPOLUCA | 92 |
| Aktevet en el centro | |
| El espacio de Xutuchincon (Ocotál Chico) | |
| Cambios e influencias capitalistas de la Sociedad Nacional | |
| LOS GUERREROS MILPEROS DEL SUR | 99 |
| Opiniones de viajeros | |
| Dominación y resistencia del espacio zoque popoluca | |
| Milpa y economía de Guerra | |
| DE COMUNEROS A PARCELEROS: PROCESO DE UN SIGLO | 106 |
| Privatización de la tierra comunal | |
| Los procesos de la Reforma Agraria | |
| El paisaje de Xutuchincon | |
| Reconstrucción y milpa | |
| Crecimiento poblacional de Ocotál Chico | |
| Espacio y paisaje antes de la Reforma Agraria | |
| Crecimiento poblacional y de pueblos | |
| Nuevas adaptaciones y nuevos paisajes | |
| 5.- ECONOMÍA MILPERA Y UNIDADES DOMESTICAS | 126 |
| ETAPAS DE LA INTEGRACION | 126 |
| De la economía sustantiva a la del mercado | |
| De la independencia al liberalismo (1824- 1906) | |
| La etapa revolucionaria (1906- 1933) | |
| Integración al mercado 1934- 1960) | |
| Del intervencionismo al liberalismo (1960-2005) | |
| Altibajos de la población de Soteapan, Aktevet y Xutuchincon | |
| GENERACIONES DE MILPEROS REBELDES EN LA INTEGRACION | 138 |
| Seis generaciones de milperos zoque-popoluca | |
| La generación de Ma´axa Luca (1830-1859) | |
| La generación de Ma´axa Cali (1860-1879) | |
| La generación de Ma´axa Pelix (1880-1905) | |
| La generación de German González (1906-1933) | |
| La generación de Platón González (1934-1955) | |
| La generación de Mere González (1956-1984) | |
| La generación de Bertin González (1885-2005) | |
| LOS PRIMEROS HIJOS DEL MÉXICO INDEPENDIENTE | 144 |
| • El mundo de Ma´axa Lucax | |
| HIJOS BAJO EL SIGNO DEL LIBERALISMO | 148 |
| • Chepa Mañii: (1874-1906) | |

| | |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Matshis Massi (1876- 193?) • Barto Matello (1874- 191?) | |
| HIJOS BAJO LA MODERNIDAD DECIMONÓNICA | 156 |
| <ul style="list-style-type: none"> • Chepa Shiwuana: 1896-1885 • Syasnits Eruish: 1899. 1968 • Moojo Desi: 1884- 19?? • Lorenzo Santiago (1889-1968) • Ma´axa Pelix: 1880-1968 <ul style="list-style-type: none"> - La milpa de Ma´axa Pelix: productos y destinos - Caza y pesca - Aprovechamiento del solar | |
| AGRODIVERSIDAD MILPEROS, RENDIMIENTOS Y PROCESOS | 175 |
| Recursos genéticos en Aktevet | |
| Terrenos, labores y productividad de maíz en la primera mitad del Siglo XX | |
| ACTIVIDADES DE UN AGROSISTEMA INTENSIVO Y DIVERSO | 182 |
| Calendario de actividades y cosecha | |
| El aporte a la alimentación de la población | |
| 6.- REFORMA AGRARIA Y REPRODUCCIÓN DE LA MILPA | 193 |
| LA INTEGRACION A LA SOCIEDAD MAYOR | 193 |
| Reforma agraria, ganadería y agroquímicos | |
| Asentamientos de Soteapan a mediados del siglo XX | |
| Mayoría de monolingües indígenas y analfabetas | |
| Campesinos, obreros, empleados y comerciantes | |
| LA INTEGRACION BAJO LA REFORMA AGRARIA | 200 |
| De comuneros a “derechosos” | |
| Tres etapas del proceso agrario: 1930-1992 | |
| Los obstáculos a la restitución de las tierras comunales | |
| Ritmos lentos y titubeos en el proceso Agrario | |
| Nuevos “derechosos” solicitan tierra | |
| Las colonias de ganaderos y otros peticionarios mestizos | |
| Las dotaciones provisionales y definitivas | |
| Deslindes, entregas y pérdidas | |
| INTENTOS POR SALVAR LA COMUNIDAD Y LA MILPA | 218 |
| Resistencia a la dotación fragmentaria del territorio | |
| Solicitud de restitución comunal | |
| Diferencias y conflictos internos | |
| OCOTAL CHICO DENTRO DEL PROCESO DE REFORMA AGRARIA | 224 |
| Hijos de la modernidad decimonónica y de la revolución | |
| Hijos de la revolución inician el proceso | |
| Los hijos de la integración petrolera impulsan y terminan el proceso | |
| Hijos de la Reforma Agraria nacen durante la ejidalización | |
| Los hijos del neoliberalismo viven las consecuencias | |
| Inicio del proceso agrario en Ocotál Chico | |
| Reactivación de la petición de Dotación | |

| | |
|---|------------|
| Dos comités agrarios en el pueblo | |
| Los de Ocotál Chico se hacen comunales | |
| Derrota del comunismo zoque popoluca | |
| Formación del comisariado ejidal y la resistencia popoluca | |
| LOS HIJOS DE LA REVOLUCION HACEN SU MILPA | 235 |
| La milpa: sustento principal al inicio del proceso agrario | |
| Las estrategias de sobrevivencia durante la integración | |
| • Testimonio de Fernanda González Márquez | |
| Colonización de mestizos del centro de Veracruz, Puebla y Michoacán | |
| Proyecto estatal de colonización | |
| Limitaciones, conflictos y oportunidades en la integración ejidal | |
| La parcelación de los ejidos y la ganadería | |
| Impactos de la ganadería mestiza | |
| LA PARCELACIÓN DE SOTEAPAN Y OCOTAL CHICO | 252 |
| La parcelación en Soteapan | |
| Parcelación y fragmentación de Aktevet | |
| La parcelación de Xutuchincon | |
| Parcelación y milpa | |
| | |
| 7.- DEL DESARROLLISMO AL NEOLIBERALISMO Y SUS REPERCUSIONES EN LA MILPA DE LOS ZOQUE POPOLUCA. | 262 |
| DESARROLLISMO EMPOBRECEDOR Y TARDIO | 262 |
| Promoción de nuevas tecnologías y patrones exóticos y nocivos | |
| Política desarrollista en el medio rural (1960-81) | |
| Periodo de amplia intervención desarrollista (1970-82) | |
| La política neoliberal y nuevas contradicciones de intervención (1982-2004) | |
| La deforestación y decretos de conservación | |
| Una nueva reserva: la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas (RBT) | |
| Las ONGs y el desarrollo | |
| Ejemplo de programa neoliberal: PRONASOL en Soteapan | |
| Solidaridad y maíz en la región de Santa Marta | |
| Procampo en la Sierra de Soteapan | |
| El programa de Educación, Salud y Alimentación | |
| CAMBIOS EN LAS UNIDADES DOMESTICAS | 306 |
| Los hijos de la integración al mercado y de la reforma agraria | |
| Los cambios en las estrategias de sobrevivencia | |
| Unidades con domesticas con jefes de la generación de integración al mercado | |
| • Los nacidos en la década de los 1940 | |
| • Los nacidos en la década de 1950 | |
| Unidades domesticas con jefes de la generación de la Reforma Agraria | |
| • Nacidos en la década de 1960 | |
| • Nacidos en la década de 1970 | |
| Cambios inducidos por la modernidad | |

| | |
|--|------------|
| CAMBIOS EN EL MANEJO DE RECURSOS y ESTRATEGIAS | 317 |
| De la producción de autoconsumo a la comercial | |
| Cambios en el manejo de la agrobiodiversidad milpera | |
| Cambios en la agrobiodiversidad en las variedades de maíz | |
| Cultivos y semillas locales | |
| Transformaciones de los agrosistemas locales | |
| El papel de la milpa en las estrategias de las unidades domesticas | |
| Efectos sobre el nivel de vida | |
| Sistemas tradicionales frente a la agricultura comercial convencional | |
| Los desafíos de la agrobiodiversidad de los sistemas tradicionales | |
| 8. CONCLUSIONES | 333 |
| 9.- BIBLIOGRAFIA | 356 |
| APENDICE | 378 |
| I- Familias del caso de estudio: seguimiento de 1960-1997 | |
| II.- Plantas cultivadas de Mesoamérica (Vavilov, Dressler,Hernández X, en Mariaca 1997. | |
| III.- Plantas cultivadas nativas de México: Luna Cavazos 1991, en Rojas 1991. | |
| IV.- Características naturales del perfil de Santa Marta | |
| V.- Listado de plantas útiles de la Sierra de Santa Marta: Ramírez 1999. | |
| VI Inventario Florístico de Plantas Comestibles zoque popolucas : González Rivera 1989. | |
| VII.- Nombres de plantas cultivadas en solares zoque- popoluca: Tehuitzin Valencia 2000. | |

INDICE DE FIGURAS:

| No. de figura | Nombre | Página |
|---------------|--|--------|
| | Introducción | |
| 1 | Aplicación de los elementos del enfoque de ecología cultural | xvii |
| 2 | Ubicación de Xutuchincon y Aktevet | xxv |
| Capítulo 1 | | |
| 3 | Topografía de topografía, hidrografía y precipitación del Estado de Veracruz | 3 |
| 4 | Tipos y subtipos de climas del estado de Veracruz | 4 |
| 5 | Características socio-ambientales de municipios del sur del Veracruz | 6 |
| 6 | Mapa de la sierra de los Tuxtlas, con sus dos regiones | 10 |
| 7 | Elevaciones más importantes en los Tuxtlas | 13 |
| 8 | Altitud en los Tuxtlas | 14 |
| 9 | Mapa de topografía e hidrografía en la Sierra de Santa Marta | 15 |
| 10 | Zonas de precipitación en los Tuxtlas | 16 |
| 11 | Tipos y subtipos de los climas en los Tuxtlas | 17 |
| 12 | Vientos alisios y nortes que afectan la región de los Tuxtlas | 19 |
| 13 | Habitats y zonas de vida en los Tuxtlas | 22 |
| 14 | Cuencas hidrológicas de Santa Marta | 24 |
| 15 | Tipos de vegetación más importantes de la sierra de Sta Marta | 26 |
| 16 | Zona semicálida húmeda | 27 |
| 17 | Zona cálida subhúmeda | 28 |
| 18 | Mapa de zonas de vegetación potencial de la S. de Sta Marta | 30 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 19 | Rangos de biodiversidad de los tipos de vegetación más importantes en la sierra de Santa Marta | 29 |
| 20 | Recursos vegetales por zonas de vegetación | 31 |
| 21 | Especies registradas en la sierra de Santa Marta | 33 |
| 22 | Perfil de vegetación de Sierra de Santa Marta | 37 |
| 23 | Rangos altitudinales de tipos de vegetación en transecto sur de santa Marta: msnm | 38 |
| 24 | Climograma ombrotérmico de Soteapan | 39 |
| Capitulo 2 | | |
| 25 | Mapa de confluencia olmeca del preclásico y zoque de hoy | 41 |
| 26 | Recursos reconocidos por los colonizadores en 1580 para la Provincia de Coatzacoalcos | 55 |
| 27 | Mapa de Las provincias de la Nueva España 1570 | 56 |
| 28 | La provincia de Guatzacoalcos y la Republica de Xoteapa | 57 |
| 29 | Árboles, frutales, cultivos, animales y peces de la Parroquia de Chinameca | 58 |
| Capitulo 3 | | |
| 30 | Escultura de <i>Homshuk</i> | 75 |
| 31 | Los Elementos del Relato de Homshuk | 84 |
| Capitulo 4 | | |
| 32 | Población de municipios de la Sierra de Soteapan: 1831 | 92 |
| 33 | Mapa de principales pueblos y caminos de Soteapan en 1900 | 95 |
| 34 | Pirámide de edades de Soteapan: 1900 | 97 |
| 35 | Población de villas y pueblos vecinos de Soteapan: 1900 | 98 |
| 36 | Altitud de los pueblos en la Sierra de Soteapan: 1990 | 100 |
| 37 | Pueblos, categorías, habitantes y alturas de 1900 | 101 |
| 38 | Población de los principales asentamientos de Soteapan en 1900 | 102 |
| 39 | Rangos mínimo y máximo de altitud de áreas de uso del territorio zoque-popoluca de Soteapan | 122 |
| 40 | Mapa del uso del territorio zoque popoluca del principios del S. XX | 123 |
| 41 | Población del municipio de Soteapan y número de localidades | 126 |
| 42 | Crecimiento de localidades del Municipio de Soteapan | 126 |
| 43 | Mapa de distribución de los pueblos en Soteapan 1995 | 127 |
| 44 | Mapa del uso del suelo de la Sierra de Santa Marta: 1997 | 131 |
| 45 | Habitantes de Soteapan por rango de localidad: 2000 | 135 |
| Capitulo 5 | | |
| 46 | La integración de los zoque-popoluca bajo diversas etapas de proyectos hegemónicos | 130 |
| 47 | Crecimiento en habitantes y tasas de crecimiento del municipio de Aktevet y Xutuchincon | 132 |
| 48 | Población de Soteapan 1830-2000 | 133 |

| | | |
|------------|--|-----|
| 49 | Tasas de crecimiento en el Municipio de Soteapan 1830-2000 | 134 |
| 50 | Crecimiento poblacional de Aktevet y Xutuchincon | 135 |
| 51 | Tasas de crecimiento, % anuales del municipio de Soteapan, Aktevet y Xutuchincon 1900-2000 | 136 |
| 52 | Genealogía de descendientes de Ma'axa Lucax | 140 |
| 53 | Cuadro de generaciones en base a descendientes de Lucas González y otros de sus contemporáneos | 143 |
| 54 | Cultivos de la milpa registrados por Iglesias 1850 | 145 |
| 55 | La familia de Chepa Mañii 1906 | 150 |
| 56 | Los hijos y esposos de Macedonia Matías 1912 | 151 |
| 57 | Cultivos en la milpa de Matsh`is Massi: 1912 | 152 |
| 58 | Familia de don Bartolo Mateo | 155 |
| 59 | Esquema de la familia de Chepa Chiuwana (Juana Albino Matias) | 159 |
| 60 | Esquema la familia de Luis Mateo con sus dos esposas | 160 |
| 61 | Producción de la milpa de Luis Mateo (1945) | 161 |
| 62 | Esquema de la familia de Moojo Desi | 163 |
| 63 | Genealogía de Lorenzo Santiago | 164 |
| 64 | Productos de la milpa de Lorenzo Santiago: 1954 | 165 |
| 65 | Esquema de una milpa de Lorenzo Santiago en 1954 | 166 |
| 66 | Esquema de la familia de Félix González Albino | 170 |
| 67 | Producción de la milpa de Félix González en 1940 | 171 |
| 68 | Aprovechamiento de proteína animal de la milpa, rio, monte y pesca | 172 |
| 69 | Aprovechamiento de las plantas de la montaña | 174 |
| 70 | Ganadería de traspatio de don Félix González | 175 |
| 71 | Cultivos principales sembrados en Soteapan: 1941 | 176 |
| 72 | Milpa de Leandro Pérez | 181 |
| 73 | Esquema de milpa y cultivos de Basilio Cervantes en 1943 | 183 |
| 74 | Principales actividades de la milpa tradicional zoque-popoluca | 184 |
| 75 | Actividades fundamentales de la milpa | 185 |
| 76 | Las principales cosechas de la milpa | 186 |
| 77 | La milpa zoque popoluca de policultivo en 1940 | 187 |
| 78 | Plantas cultivas en la muestra de milpas zoque popolucas 1965 | 188 |
| Capitulo 6 | | |
| 79 | Asentamientos y población de Soteapan 1950 | 195 |
| 80 | Asentamientos y Población de Soteapan, 1950 | 196 |
| 81 | Pirámide de edades de Soteapan, año de 1950 | 197 |
| 82 | Fuerza de trabajo de Soteapan por sector y posición 1950 | 198 |
| 83 | Sectores Socioeconómicos de Soteapan, 1950 | 199 |
| 84 | Peticiones de ejidos y colonias de Soteapan | 209 |
| 85 | Solicitudes de dotación por quinquenio en Soteapan | 212 |
| 86 | Porcentaje de dotación definitiva en Soteapan | 214 |
| 87 | Resoluciones definitivas de ejidos de Soteapan | 214 |
| 88 | Mapa de tenencia de la tierra en la Sierra de Santa Marta 1995 | 215 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----|
| 89 | Plano de la dotación ejidal de Ocotál Chico | 234 |
| 90 | Productos básicos de la milpa zoque- popoluca de 1933 | 236 |
| 91 | Genealogía de la Familia de Guillermo Gutiérrez | 237 |
| 92 | Mapa de propiedades de los distritos de Acayucan y los Tuxtlas en 1960 | 241 |
| 93 | Cambios de superficie municipal de acuerdo a censos agrícolas | 250 |
| 94 | Tabla de Parcelas poseídas por jefe de familia de Ocotál Chico, 2000 | 257 |
| 95 | Gráfica de parcelas poseídas por jefes de unidad doméstica de Ocotál Chico | 258 |
| 96 | Hectáreas promedio por jefe de familia | 259 |
| 97 | Grafica de hectáreas poseídas por derechosos de Ocotál Chico | 259 |
| Capítulo 7 | | |
| 98 | Tipos de vegetación y deforestación en la Sierra de Santa Marta, Veracruz | 279 |
| 99 | Gráfica del uso del Suelo en la Sierra de Santa Marta | 280 |
| 100 | Tasas de deforestación en la Sierra de Santa Marta, Veracruz | 280 |
| 101 | Mapa de deforestación de la Sierra de Santa Marta | 282 |
| 102 | Criterios de selección de las alternativas productivas propuestas por el PSSM, CIMMyT y GEF (1996) | 388 |
| 103 | Ejidos y propiedades afectados por expropiación o compra para la zona núcleo de la reserva de la Biosfera de los Tuxtlas | 289 |
| 104 | Mapa de municipios de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas | 290 |
| 105 | Distribución del ingreso promedio de las familias de Ocotál Chico | 306 |
| 106 | Gráfica Distribución del ingreso promedio de las familias de Ocotál Chico | 306 |
| 107 | Muestra de 16 unidades domesticas de Ocotál Chico y Soteapan por década de nacimiento del jefe de familia | 307 |
| 108 | Agrodiversidad de la milpa de policultivo, frutas, camotes, verduras y granos | 308 |
| 109 | Estrategias de sobrevivencia de Xutuchincon y Aktevet | 319 |
| 110 | Estrategias tradicionales y modernas de subsistencia | 320 |
| 111 | Cambios en los cultivos de la milpa en dos pueblos zoque-popoluca | 321 |
| 112 | Variedades de maíz criollo de los zoque-popoluca de Soteapan | 326 |
| 113 | Variedades de maíz sembradas en las milpas de dos comunidades zoque- popoluca | 327 |
| Capítulo 8.- Conclusión | | |
| 114 | Aproximación a los tipos de milpa, cultivos, mercado y autoabasto | 339 |
| 115 | Cambios en la agrodiversidad de la milpa zoque popoluca | 344 |
| 116 | Tendencias en el número de plantas cultivadas en las milpas de los 16 casos de estudio de Xutuchincon y Aktevet | 345 |

Durante más de diez mil años, los agricultores han trabajado con la naturaleza para desarrollar miles de variedades de cultivos que se adapten a culturas y climas diversos... Esta enorme diversidad ha sido la base de nuestro suministro de alimentos, pero se ve amenazada hoy en día por la erosión... Los monocultivos y los monopolios están destruyendo la rica cosecha de semillas que nos ha sido legada a lo largo de milenios por la naturaleza y las culturas agrícolas (Vandana Shiva 2003:99).

INTRODUCCIÓN

Esta tesis tiene como punto de partida el análisis de la pérdida de cultivos en el agroecosistema denominado milpa, entre los zoque popoluca de Soteapan, al sur de Veracruz durante 1960-1996. Denomino erosión a la disminución de elementos agrícolas valiosos. Mientras que llamo “agrodiversidad”, al conjunto de plantas domesticadas y cultivadas; en complemento a la biodiversidad de plantas no domesticadas, cuya biología no ha sido modificada por el hombre y que están ubicadas en sistemas naturales denominados genéricamente como ecosistemas. La “agrodiversidad” es un concepto aún en formación que se puede aplicar a los recursos genéticos cultivadas en agroecosistemas desarrollados en ambientes particulares ecológicos, sociales y tecnológicos con el fin de aprovechar y usar sus productos para la alimentación, medicina y materia prima (Altieri 1995, Glissman 2002, González Jácome y del Amo Rodríguez 1999).

Agrodiversidad es un concepto complejo y aún incipiente, cuyo desarrollo deberá implicar aspectos socioculturales, ecológicos, biológicos, agronómicos, bromatológicos, económicos y sociopolíticos. El análisis de la agrodiversidad de cultivares requerirá contemplar aspectos de contexto socioeconómico y de organización sociocultural, así como aspectos taxonómicos, de biomasa, de fisiología vegetal, de alelopatías, de índice de diversidad biológica, entre otros, que se iniciaron con los estudios de huertos (Allison 1983).

Aquí abordo el problema de erosión de agrodiversidad, mismo que implica la desaparición de algunas especies y variedades de plantas cultivadas o auspiciadas. El término había aplicado principalmente para la erosión de la tierra, como disminución de nutrientes para las plantas, por los edafólogos, pero también puede aplicarse por analogía a los ecosistemas y a los agroecosistemas, como lo aplica Zimmerer (1996) en sus estudios de la papa en Perú. Incluso se puede aplicar a los sistemas sociales como desvanecimiento de solidaridad. Implica menoscabo de elementos valiosos de un sistema, que pueden llegar a provocar

impactos catastróficos en los cultivos, en la alimentación y en la organización social de los grupos humanos.

En esta tesis sólo exploraré una parte de este problema complejo, visto desde la antropología social y bajo el enfoque de la ecología cultural; solo algunos aspectos socioculturales del manejo de los cultivos que tradicionalmente se sembraban en la milpa, uno de los agroecosistemas de policultivo más representativos de México, pero especialmente con los factores socioculturales que están llevando a la erosión de la agrobiodiversidad en la milpa zoque popoluca. La investigación se realizó en la actual región de los Tuxtlas, que se ubica al sur de Veracruz, en el vértice oriental del eje neovolcánico, al sur Golfo de México y al este del Istmo de Tehuantepec. El estudio se concentró en dos comunidades del Municipio de Soteapan, Veracruz y tuvo una duración de dos años, distribuidos en 96 semanas de trabajo de campo durante los periodos 1988-1997, 2000 y 2004-2005.

A partir de la década de los 1980, la diversidad agrícola o agrobiodiversidad, pasó a ser un tema importante del debate de desarrollo económico, conservación y derechos de propiedad de patentes (*Cruisible group* I y II 1995 y 2001), sin llamarla con ese nombre, quedando solo como parte de la biodiversidad, patrimonio de todos y de nadie. El nombre que permite tener un mayor acercamiento es el de recursos genéticos cultivados (*cultivated genetic resources*), que llevó a la firma del Convenio sobre Diversidad Biológica (1993), a la vez que otros advertían su vulnerabilidad y la importancia de la conservación de la diversidad de plantas cultivadas *in situ* dentro de agrosistemas tradicionales de los diferentes grupos étnicos agrícolas del mundo (Altieri 1995; Almerkendis and Boef 2000; Nazarea 1998; Olfield 1991; Minnis and Elisens 2000), entre los que se encuentra la milpa en México. Aunque existen los elementos para diferenciar la agrobiodiversidad de la biodiversidad; por su complejidad y necesidades de análisis interdisciplinario poco se habla de agrobiodiversidad y se prefiere incluirla dentro de la biodiversidad.

Por otro lado, la milpa es un agrosistema de policultivo, seguramente uno de los más extendidos en México, desde los tiempos prehispánicos, para la producción de alimentos. En este agroecosistema del trópico se han conjuntado una serie de plantas domesticadas y semidomesticadas en un mismo terreno, fruto de adaptación al medio, bajo condiciones de temporal. La milpa zoque popoluca es la que se ha cultivado en las tierras de Soteapan, al sureste de los Tuxtlas desde hace más de cuatro mil años hasta mediados del siglo XX. Esta tesis busca explicar cómo ha sido posible el cambio de la milpa de policultivo, como elemento adaptativo de una agricultura con una tecnología de roza¹, pero con una agrodiversidad compleja, ya que cuenta con cerca de 100 especies, que brinda un inigualable conjunto de recursos genéticos de plantas cultivadas que tienen algún uso humano.

México es uno de centros de orígenes de la agricultura y por ello de la agrodiversidad y la zona Golfo fue una de las cunas, que permitieron ser sede los primeros centros de civilización mesoamericana. La agrodiversidad es un elemento poco valorado en el estudio del desarrollo de la agricultura, bajo enfoques unidisciplinarios; pero ha sido un elemento del desarrollo económico, sociocultural desde la época prehispánica y ahora de controversia legal, especialmente bajo las discusiones internacionales del Convenio sobre Diversidad Biológica y de la ley nacional de "bioseguridad" aprobadas recientemente en la Legislatura² y el Senado con muy poco sustento histórico, antropológico y tecnológico.

Si bien hay una amplia bibliografía de estudios antropológicos sobre comunidades, que entre otros aspectos, abordan el manejo o cultura de la milpa (Foster 1942, Arizpe 1973, Báez 73, Tyrntania 1982), los diversos estudios publicados siempre dan la idea que el sistema tradicional es inamovible o que sólo refiere al cultivo de maíz. Aquí trato de enfatizar que la milpa es un policultivo y

¹ Incluye la roza de hierba menuda y arbustos en un primer momento, después la tumba de árboles mayores y finalmente la quema, así que otra forma de conocer esta tecnología es de "roza, tumba y quema"..

que en los últimos 50 años ha estado cambiando muy rápidamente y en los últimos 10 años de manera dramática, en contraste con la agrobiodiversidad local de origen mesoamericano.

Los nuevos tiempos de la globalización, que tienden a reducir las especies y las variedades de los cultivos (*Cruisible group* I 1995), exigen pensar a la amplia diversidad de especies y variedades de plantas cultivadas de las agriculturas y agrosistemas tradicionales como agrobiodiversidad, como un patrimonio construido por diferentes pueblos ubicados en diversos contextos ambientales e históricos. La agrobiodiversidad es un Patrimonio de la Humanidad para cuya conservación es necesario tener claro el concepto, que aquí intento, visualizar con los cultivos de dos comunidades indígenas zoque-popoluca, que paradójicamente son herederos de una rica agrobiodiversidad, pero que ahora son campesinos en extrema pobreza.

Tal pareciera que la conservación o erosión de su agrobiodiversidad podría estar conectada con el desarrollo o la pobreza; sobre todo ahora que el 63 % de la población en extrema pobreza en México dependen de la agricultura (Boltvinik 1995), especialmente de los productores de milpa, antes policultivo, ahora un agrosistema erosionado, prácticamente convertido en monocultivo, perdiendo parte de la riqueza de cultivos destinados para la alimentación local, que se ha menguado drásticamente.

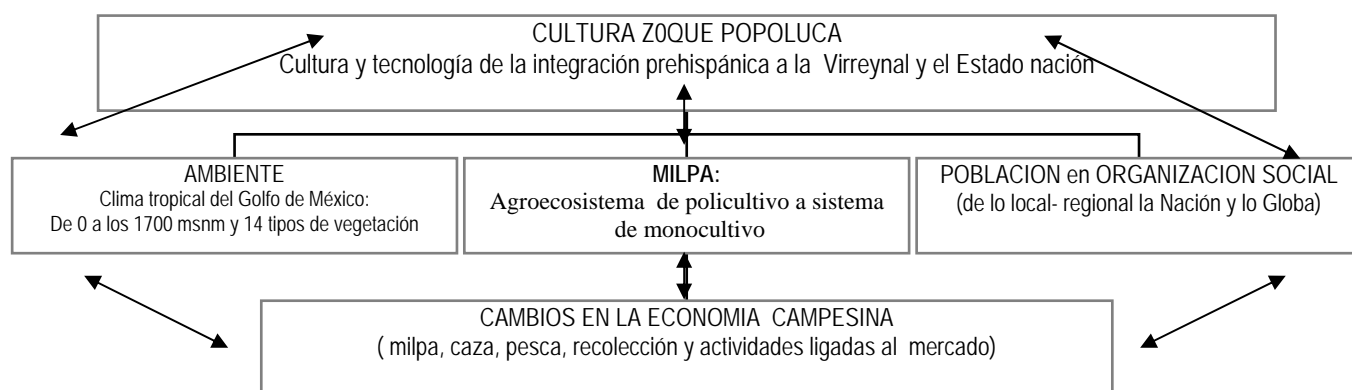
Los productos domesticados y semidomesticados en la milpa de origen mesoamericano comprenden más de 100 especies de plantas (Dressler 1953; Hernández X 1953; Rojas 1991, Mariaca 1997: ver apéndice II y III), entre granos, camotes, legumbres, hierbas condimenticias y frutas de la dieta y demás componentes de la gastronomía mexicana, declarada como patrimonio de la humanidad (2005).

² La nueva ley de bioseguridad fue aprobada por la Legislatura el 14 de diciembre del 2004² y el 15 de febrero la aprobó el Senado que autoriza la compra de alimentos y de semillas transgénicos, pese a las deficiencias de la Ley, aunque algunos senadores estuvieron de acuerdo en presentar una iniciativa de reforma: La Jornada, febrero 16 del 2005.

El enfoque de esta tesis busca entender las condiciones ambientales de un centro tropical que es rico en biodiversidad y tradiciones. También es relevante observar que las comunidades zoque-popoluca estudiadas, ahora forman parte de la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera de los Tuxtlas (RBT) y mantienen todavía una rica cultura tradicional en el uso y manejo de la biodiversidad (ver apéndice V). Particularmente de la agrodiversidad a través de sus milpas de policultivo y solares (Apéndice IV y VI), donde se han conservado variados recursos genéticos, en paulatina disminución.

El estudio de la agrodiversidad de la milpa zoque popoluca bajo el enfoque de la ecología cultural,³ busca entender este elemento de subsistencia como producto de la conjunción de varios factores: ambiente y población, unidos a través de la cultura que incluye las tecnologías particulares (para crear agroecosistemas o sistemas de cultivo), así como la población y su organización social que va de lo local a sus relaciones con la sociedad mayor (Figura 1).

Figura 1: Aplicación de los elementos del enfoque de ecología cultural



El fenómeno en cuestión es resultado de cambios en el ambiente, la población, su organización y su cultura, que afectaran no sólo la milpa, sino también la economía campesina en su conjunto. El estudio de la agrodiversidad en los cultivos de plantas de reproducción vegetativa y semillas en las milpas del

³ Creado en 1950 por Julian Steward, como reacción al determinismo geográfico y al difusionismo y continuado por Angel Palerm en México, sus discípulos de la ENAH y de la Universidad Iberoamericana (UIA); en esta última, la Doctora Alba González Jácome es una de sus principales desarrolladoras del enfoque, como catedrática del Posgrado en Antropología Social. de la UIA.

área zoque-popoluca muestra que la conservación, cambios y pérdida de la agrobiodiversidad se encuentra ligada a la disponibilidad de suelos fértiles, del agua, de fuerza de trabajo y su organización, de una tecnología, conocimiento y creencias, así como de la demanda local, del mercado regional, nacional e internacional, además de las políticas y programas de desarrollo y de protección al ambiente en la zona donde vive este grupo étnico, así como a su organización social interna y los cambios ambientales y tecnológicos.

Al explorar las tendencias en el manejo de la agrobiodiversidad de cultivos en la milpa, bajo la tecnología de roza, encontramos que el sistema ha sido considerado como primitivo por antropólogos (Foster 1942) y arqueólogos (Bernal 1968; Piña Chan 1990), aunque esta idea sea contradictoria con el hecho de que en el periodo Preclásico o Formativo, fue parte contribuyente del urbanismo mesoamericano olmeca, un urbanismo de baja densidad poblacional si se le compara con los centros urbanos clásicos del Medio Oriente que tuvo mayores densidades (Sanders y Price 1968),⁴ así como de los centros urbanos del Clásico y del Postclásico mesoamericano que tuvieron como base una agricultura de riego (Wiffogel 1957; Palerm 1972). Han hecho falta mayores estudios sobre la milpa de temporal, especialmente de su agrobiodiversidad, de su sustentabilidad, de su resiliencia.⁵

En esta tesis analizamos las prácticas agrícolas de un grupo emparentado con los descendientes lingüísticos de los olmecas: hablantes de una lengua zoque (Lee Whitin 2006). Los zoque-popoluca de Soteapan, antes de la conquista hispana, figuraban como tributarios del cacicazgo de Coatzacoalcos y estaban colocados en las fronteras como guerreros defensivos que impidieron las invasiones de los culhua/mexica del altiplano; los zoque-popoluca al momento de

⁴ Consideran que el sistema de milpa tendió a fomentar centros con relativas bajas densidades de población por unidad de tierra, en una región donde el transporte y la comunicación permanecieron primitivos; también el desarrollo de mercados y de militarismo fue limitado; no desarrolló grandes estados e imperios, ni tampoco verdaderas ciudades. En su lugar centros ceremoniales o centros de residencia de la elite por un lado y caseríos rurales esparcidos con la mayor de la población en el otro (Sanders y Price 1968: 10). Algunas de estas afirmaciones estarían en discusión con los trabajos de Ann Cyphers 1997, que sostiene que San Lorenzo fue una Ciudad Estado, aunque no calculó densidad.

⁵ Capacidad de recuperarse después de ciertos cambios ambientales y sociales, que pudieran ser considerados como catastróficos y que permitan la reproducción económica de la comunidad a pesar de las alteraciones.

la conquista tuvieron una función defensiva de su centro político cultural, Coatzacoalcos, que les dio la fama de comunidad de campesinos y guerreros. Todavía hasta principio de siglo XX han sido famosos como guerreros del movimiento magonista (Azaola 1982) en el sur de Veracruz, pero en esta tesis busco demostrar que los zoque-popolucas, como campesinos, también tienen mucho que enseñarnos sobre el conocimiento de la agrodiversidad del sistema milpero, como elemento de adaptación social y del bienestar humano local.

La milpa de policultivo, por siglos, ha sido la principal estrategia de subsistencia, apoyada con actividades como la recolección, caza y pesca en los montes y ríos de sus habitaos. La milpa es una creación cultural mesoamericana, que implica el cultivo del maíz asociado con diversas plantas (al menos frijol, calabaza y chile), que se abre dentro de un ecosistema y reproduce muchas de las interacciones y principios ecológicos del ambiente en que se dan. Pero en sí mismo es un agroecosistema sujeto a las limitaciones que le imponen las condiciones de agua, humedad, vientos, suelos y a las intervenciones humanas para compensar las limitantes ecológicas y ampliar las posibilidades productivas (Aguilar *et.al.* 2003).

Para Soteapan, al sur de Veracruz, es hasta la segunda mitad del siglo XX que la milpa es el principal elemento de subsistencia de las comunidades indígenas zoque-popoluca, mismas que habían permanecido relativamente alejadas. Pero a finales de la década de 1950, esta comunidad empezó a sufrir cambios sustanciales bajo las políticas de modernización. Ya antes, las primeras políticas liberales del siglo XIX intentaron cambiar su territorio y sus costumbres, pero no lo consiguieron; sino hasta finales de la segunda mitad del siglo XX cuando llega la influencia de modernización industrial, de las políticas populistas primero y después las neoliberales de la globalización, en que los sistemas agroecológicos milperos particularmente se vieron impactados.

En esta investigación se indagan los cambios culturales del manejo de la milpa, especialmente del manejo de su agrodiversidad, que busca descubrir los

cultivos, y los factores que han influido en sus cambios, especialmente de la tremenda disminución de los cultivares, ocurridos en los últimos 40 años, con base en el estudio etnológico de milpas de la comunidad de *Xutuchincon*⁶ y sus vecinos de *Aktevet*,⁷ en la cabecera municipal de Soteapan.

La milpa era el principal factor de sobrevivencia y sigue siendo un elemento importante de su economía, mismo que ha sido el eje de los zoque-popolucas. Sobre este sistema agrícola se busca dar elementos para reflexionar, usando la información de diversos instrumentos aplicados en el trabajo de campo de investigación acción y talleres para el mejor aprovechando de la milpa dentro del Proyecto Sierra de Santa Marta (PSSM AC), misma que esta en relación a la economía de la familia y sus formas de organización social, impactadas por las políticas públicas y la economía de mercado. Dentro de lo relevante de la información recabada es que cuenta con datos de seis generaciones que han vivido en la cabecera (Aktevet) y en la congregación de Ocotal chico (Xutuchincon). Además, de historias de manejo de parcelas en los últimos 40 años, que sirven para ilustrar los cambios en las estrategias de sobrevivencia y los cambios en el manejo de la agrobiodiversidad.

Las preguntas iniciales en el estudio fue: ¿Cuáles han sido los cultivares de la milpa zoque popoluca y como podemos caracterizar este agroecosistema? ¿Cuáles han sido las etapas de la milpa zoque-popoluca en los últimos 200 años? ¿Cuál ha sido la pérdida de cultivares de milpa en las últimas décadas bajo el influjo de la integración de la zona indígena a las políticas públicas y al mercado? Lo anterior llevó a toda una serie de reflexiones sustanciales sobre la milpa dentro de los actuales debates de desarrollo y conservación como sustentabilidad, elementos que generan la agrobiodiversidad y papel dentro de las estrategias de sobrevivencia de los más pobres.

¿Hasta donde era un sistema eficiente y sustentable y bajo que lógica operaba?

¿Qué factores que posibilitaron la milpa en la Sierra de los Tuxtlas?

⁶ Nombre en popoluca de Ocotal Chico.

⁷ Nombre en popoluca de San Pedro Soteapan.

¿Qué papel ha tenido la milpa dentro de las estrategias de subsistencia de la vida de los pueblos zoque- popoluca de Sotepan y cuáles son sus tendencias?

El desarrollo de la tesis para hacer la reflexión de estos puntos tiene siete capítulos que darán los elementos para responder y discutir los cambios de la agrodiversidad en la milpa, su mantenimiento y erosión, que resumo a continuación:

I.- Veracruz y la Sierra de los Tuxtlas.

Los Tuxtlas son el único espacio montañoso notable en el Golfo de México. Los 300 volcanes y lomeríos que integran esta zona de Veracruz, fomentan una amplia variabilidad de altitudes, climas, precipitaciones, formación de suelos y 14 tipos de vegetación. Las elevaciones permiten el nacimiento de varias cuencas que descienden de sus elevaciones hacia seis vertientes: Papaloapan; Coatzacoalcos; Golfo de México, Lago de Catemaco, Laguna de Sontecomapan y del Ostión. Sus suelos inundados por las corrientes hídricas dan lugar a una amplia biodiversidad, abundante en flora y fauna. La región permitió asentamientos humanos sedentarios aún antes del surgimiento de la actividad agrícola, y es potencialmente, una zona de la domesticación y semidomesticación de plantas.

2.- Antecedentes para la construcción de un concepto.

En este capítulo se hace una rápida descripción de elementos antropológicos de la ubicación de los zoque popoluca y la evidencias de la aparición de cultivos en el sur de Veracruz y norte de Tabasco. Así también se busca dar una visión histórica de los zoque-popolucas al momento de la conquista y durante el virreinato para describir el manejo de la biodiversidad y agrodiversidad que aparecen en documentos de la época y que nos permite ser un antecedente de la diversidad de cultivos del siglo XIX y XX.

3.- Historia, mito y rito de una tecnología.

Se hace una descripción y análisis de un mito aparentemente de origen prehispánico zoque, acerca de un ídolo cultural popoluca, Homshuk, el dios del maíz. El mito como expresión de una cosmovisión local de los zoque-popoluca

admite muchas lecturas. Pero aquí, el objetivo es, en base a mi trabajo de campo, relacionarlo con la domesticación del maíz y las prácticas agrícolas locales de los zoque popolucas. Bajo esta óptica, la historia de Homshuk es un relato que nos lleva a los procesos y percepciones de la agricultura, así como el uso de los recursos entre los zoque-popoluca.

4.- Una población de Guerreros y Campesinos

Trata de la sociedad y ambiente zoque-popoluca con materiales de censos y documentos del siglo XIX y del XX sobre el crecimiento poblacional de los pueblos del Municipio de Soteapan. Busca entender la ocupación del espacio físico de la Sierra de Soteapan y la construcción del paisaje de los zoque popoluca y sus estrategias básicas de reproducción, que se ve interrumpido por la orden de privatización y luego la expropiación que hacen de sus tierras la elite política del Porfiriato. Los zoque-popoluca fueron un pueblo guerrero y de resistencia frente a las políticas liberales, que enfrentó una economía de guerra con su principal estrategia de sobrevivencia: la milpa.

5.- Economía milpera y unidades domésticas del siglo XIX y XX

Aborda las particularidades de la integración de las familias zoque-popoluca a la nación en diferentes generaciones. Se busca entender el crecimiento económico a través de los datos disponibles, especialmente del crecimiento poblacional de Aktevet (San Pedro Soteapan) y Xutuchincon (Ocotol Chico), generaciones de indios rebeldes de milperos en la integración de los siglos XIX y XX. Se hace un bosquejo de la genealogía de Ma'axa Lucax (Lucas González) en seis generaciones, que nos permiten caracterizarlas como: 1.- los hijos del México independiente, 2.- Los hijos del liberalismo, 3.- hijos de la modernidad decimonónica, 4.- hijos de la Revolución, 5.- hijos de la integración al mercado petrolero, 6.- hijos de la Reforma Agraria. Aquí hago el seguimiento de las primeras tres generaciones con ejemplos de unidades domésticas y una descripción y reconstrucción del agroecosistema milpero y su diversidad, la inversión en trabajo y cosechas hasta los años de 1950. Terminamos con un

balance de las dinámicas de la milpa y el calendario de trabajo y cosechas de este sistema complejo e intensivo.

6.- Reforma agraria y reproducción de la milpa

Se describe y analiza uno de los factores que cambiaron la vida social, económica y cultural de la zona desde la década de los 1950 al cambiar la relación de la comunidad con la naturaleza y el espacio: se describen los procesos de Reforma Agraria, su impacto en el tejido y la vida social y política que dividió a la población en comunales y ejidales. A la hora de que se iniciaron las dotaciones bajo la vía ejidal hubo un tremendo impacto en la vida de las unidades domésticas, especialmente de los más jóvenes que tuvieron que salir a formar nuevos pueblos, ya que muchos hombres habían quedado fuera de dotación. Al final la historia se centra en Ocotac Chico y las pugnas y alianzas entre las generaciones de los hijos de las generaciones de la revolución y los de la integración, bajo la influencia de la colonización de inmigrantes mestizos que integraron nuevos poblados. Las limitaciones y conflictos de la integración ejidal. Al final la parcelación de Sotepan y Ocotac Chico y la nueva tenencia de la tierra, que convirtió lo comunal prácticamente en privado, donde se limita la cacería y la recolección.

7.- Del desarrollismo al neoliberalismo y sus repercusiones en la milpa.

Los programas de modernización al campo empezaron a llegar en la década de los 1960, pero los de modernización agropecuaria empieza hasta los años de 1970, apoyando productos para el mercado: café y ganadería con fondos del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER). Estos programas entre 1970 y el 2000 se inician con el populismo interventor y van hacia el neoliberalismo desarticulador, con áreas de protección forestal, que tuvo efectos dramáticos en el manejo de la agrobiodiversidad de las milpas de policultivo de los “hijos de la Integración y de la Reforma Agraria”. Se da seguimiento a 16 unidades domésticas durante los últimos 40 años, hasta antes del momento de la declaratoria de la Reserva de la Biósfera en 1998: se perdieron alrededor del 70% de los cultivos que se manejaban a principios de los 1960. Al final los nuevos

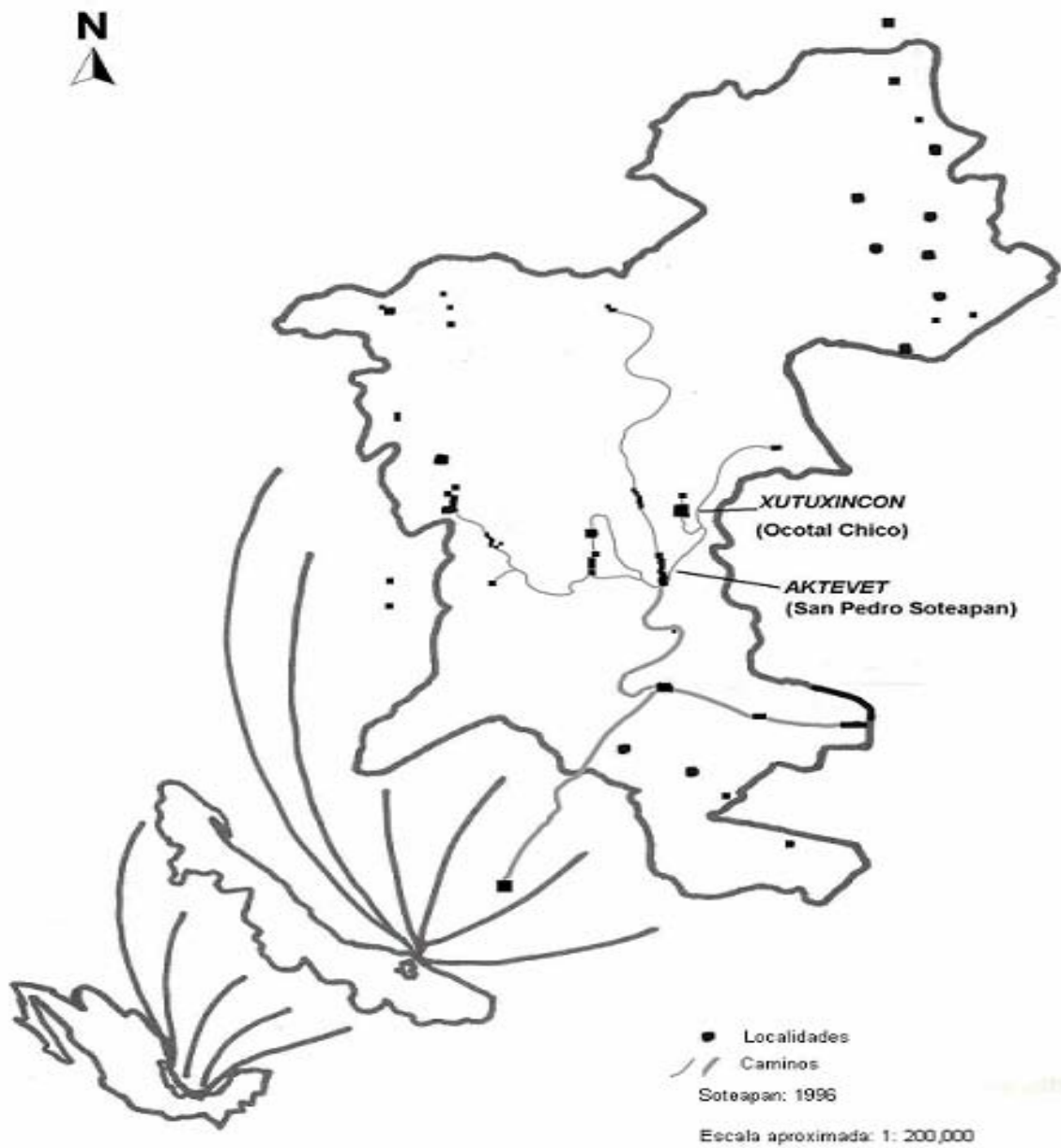
programas del neoliberalismo contribuyen a desalentar el conocimiento y la prácticas agrícolas milenarias en la nuevas generaciones, así como la erosión física de la agrodiversidad con la generalización de la tecnología de la revolución verde, especialmente de los herbicidas que destruyen muchos cultivos secundarios de la milpa

8.- Discusiones y Conclusiones sobre la agrodiversidad en la milpa tradicional

El cambio contemporáneo del núcleo cultural en las tribus, pueblos, regiones o naciones de indios campesinos y urbanos después de la Segunda Guerra Mundial ha sido la constante de las sociedades tradicionales bajo procesos de modernización que este fenómeno fue uno de los focos de interés de investigadores en ciencias sociales, que dieron lugar a diversos desarrollos teóricos que abordaron este fenómeno, donde a partir de Julian H Steward (1955) el enfoque de ecología cultural se define con una serie de trabajos que dieran cuenta del significado de modernización en diferentes partes del mundo.

La principal aportación de la tesis es abrir el debate sobre la construcción del concepto de “agrodiversidad” desde la ecología cultural, y contribuir a un mayor desarrollo del concepto “milpa”, así como explicar los procesos de erosión de la agrodiversidad de la milpa de los zoque popoluca de Xutuxincon y Aktevet en el Municipio de Soteapan (ver figura 2) principios a finales del siglo XX, cuando este era todavía un agroecosistema complejo e intensivo donde se manejaron más de 50 especies de plantas cultivadas y auspiciadas por los grupos domésticos y donde para las épocas de mayor concentración de trabajo, como siembra, limpias y cosecha se recurría a la familia extensa y vecinos en relaciones de mano vuelta o pago en especie. El trabajo discute la relación de agrodiversidad de la milpa en su relación con su ecología, población, su organización, el Estado, la sociedad mayor y sus políticas, la sustentabilidad, su resiliencia frente a desastres ambientales y sociales, su aporte al bienestar comunitario y social, así como su papel frente al futuro, pero también de su vulnerabilidad frente al cambio tecnológico y de los mercados globalizados.

Figura 2: Ubicación de Xutuxincon y Aktevet



Esta tesis de doctorado se ha realizado gracias a varios factores que apoyaron al sustentante a realizar los estudios de doctorado en el Departamento de Posgrado en Antropología Social de la Universidad Iberoamericana (UIA): en

primer lugar la invaluable beca del CONACyT, sin la cual hubiera difícil, sino imposible realizar los estudios. Así mismo a la alta calidad intelectual y moral de sus catedráticos: el gran aliento, retos y apoyos de la Doctora Alba González fueron siempre un gran estímulo para seguir adelante. Las asesorías semanales de los jueves en su domicilio además de alimentar intelectualmente, también nos alimentaron el estómago, al igual que a los múltiples compañeros asesorados: Columba Quiñónez, Leonardo Márquez, Margarita Tecotero, Lupita Robles, Cristina Rentería, Miguel Ángel Ramírez, con quien tuve la oportunidad de discutir algunos aspectos de la investigación. Así también los apoyos de Ramón Mariaca, parte del equipo de egresados del Equipo de Ecología Cultural.

Del Comité de Tesis, el Dr. Alfred H Siemens ha sido un tremendo aliento y estímulo, convivir y aprender de sus trabajos y su don de gentes, tanto en los cursos en la UIA, como en el Instituto de Ecología en Xalapa, los vuelos en avioneta por la costa hasta la Sierra de los Tuxtlas, así como su hospitalidad en Vancouver, Canada, la apertura y tiempo para discutir este trabajo desde su propuesta. La Doctora Silvia del Amo, su profesionalismo, su trabajo y su humor son un gran apoyo también para concluir este trabajo.

Los retos que representaron los Doctores David Rovichaux para hacer un esfuerzo más en la búsqueda de fuentes e interpretación de lecturas en sus cursos sobre Mesoamérica fueron importantes. Las lecturas y trabajo de campo de la Doctora Carmen Viqueira empeñada en el rigor y la ortodoxia, sigue siendo un elemento fuerte en la formación de los no antropólogos en el departamento. El rigor y amistad de la Doctora Marisol Pérez Lizaur en sus cursos sobre organización social son un fuerte aporte al doctorado. Los maestros invitados y conferencistas nacionales e internacionales son otras de las riquezas del Programa de la Ibero. Especialmente el Doctor Alfred Siemens y sus cursos de geografía cultural, antes de salir a campo, complementan de manera significativa la formación antropológica de la UIA. El Doctor Lorenzo Ochoa (UNAM) y el Doctor Tomas Martínez (Colegio de Posgraduados) en las reuniones de presentación de proyectos fueron cruciales para el enfoque del proyecto final. Del

personal del Departamento fueron una gran ayuda todas las atenciones de su secretaria Lila Martínez, siempre pendiente de trámites y detalles.

Un apoyo fundamental fue el de la Universidad Veracruzana: gracias a funcionarios como el Doctor Ricardo Corzo R. y de compañeros amigos de la Dirección del Área de Humanidades y de la Secretaría Académica, así como de la Facultad de Sociología del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA), además de la sección sindical del FESAPAU, que me permitieron y gestionaron el año y medio sabático, de febrero 15 del 2004 a agosto 15 de 2005 para terminar de definir la investigación, realizar trabajo de campo, investigación documental, realización de fichas y bases de datos, asistir a seminarios, congresos y asesorías semanales.

Familiares y amigos también han representado un fuerte apoyo moral y logístico. Mi madre María Teresa Rosas ha representado un faro de luz desde Xalapa, Veracruz, con su rica cocina y remedios tradicionales, que me han hecho valorar los recursos mesoamericanos en la vida cotidiana. La memoria de mi padre, Sóstenes M. Blanco⁸, quien además de enseñarme historia del estado de Veracruz, me enseñó a observar y participar en el desarrollo de una milpa en el traspatio de la casa cuanto tenía nueve años. Gonzalo Herrera López me apoyó fuertemente en la realización de algunas bases en Excel y Word, que me eran enviadas vía internet desde Xalapa, además de cobrar y depositar mis quincenas. Los compañeros del Proyecto Sierra de Santa Marta AC han sido una fuente importante de diálogo y de apoyo: Luisa Pare (fundadora), Fernando Ramírez, Daniel Lucio Tehuizil Valencia, Emilia Velázquez (ahora en Ciesas Golfo), Lourdes Godinez, Erika, especialmente Marta Patricia Lozada Ronquillo por sus apoyo en la realización de los mapas, y a Oswaldo Graciano Porras, quien ha leído los borradores y me ha hecho comentarios inteligentes. Del Procientec, especialmente a Hugo García, con quién hemos salido a campo y se ha contagiado del entusiasmo por aprender de la Ecología cultural tanto en campo

⁸ Considerado como un Veracruzano ilustre del Siglo XX, por su participación en la juventudes comunistas (1919) y haber sido impulsor de la Reforma Agraria con su participación en la integración de la Liga de Comunidades Agrarias que encabezó Úrsulo Galván (1923) y de haber sido diputado comunista (1930) e impulsor de la campaña de Lázaro Cárdenas en Veracruz (1933) Peredo 2000.

como la que se imparte en la UIA. A Claudia Cabrera e Isela Velázquez que nos han acompañado a campo para darnos una parte de la visión femenina de los zoque-popoluca y la realización de los esquemas de milpa. A Linda Ramírez Barradas, que en sus vacaciones de regreso de Chicago, también ha realizado algunas correcciones de estilo. A Alfonso Serrano Serna por su apoyo en las correcciones al texto final. A Javier Alcalá por su amistad, apoyo moral y acompañamiento en el DF, a pesar de tener horarios de vida diferentes.

Tres amigos que se nos adelantaron pero que todavía llevó su recuerdo, su ánimo y sus esperanzas en las ciencias sociales para el mejoramiento humano, por el estudio y la investigación, fueron sin duda la antropóloga Margarita Urías Hermosillo Hermosillo (†1990), mi maestra, mi jefa en proyectos de investigación en Veracruz y compañera de banca en los seminarios del Doctorado en la Universidad Iberoamericana. Así como de los sociólogos Dr. Francisco Gómezjara (†1991) profesor de la licenciatura, colega con quienes también formamos el Colegio de Sociólogos de Veracruz y compartimos la docencia en el SEA, UV e impartimos algunos cursos y pláticas sobre desarrollo comunitario. Y el maestro Rafael Ale Aguilar (†1994), compañero maestro de la Facultad de Sociología del SEA, director de la Facultad de Sociología en la BUAP y a quien convencí de hacer su investigación de tesis de doctorado sobre las relaciones interétnicas entre los zapotecas de Yalalag y los zoque-popolucas en Soteapan.

En el Municipio de Soteapan se agradece especialmente a todos los informantes, anfitriones y autoridades, pero especialmente a Doña Stefana Lanche Primo, su esposo Teódulo Alemán y toda su familia, que recibieron al sustentante como un hijo más. De los informantes que se convirtieron en amigos cuento con Mere Mateo González y su esposo Arnulfo Gómez Duarte, Chuco López y Diana Mulato en Soteapan. En Ocotac chico: Angel González Santiago y sus dos esposas, Gerarda y Florinda, cada una en sus respectivas casas. Los Hermanos Gorgonio, Donaciano y Gildo González, Angel Gutiérrez Zacarias (taxi) han sido magníficos anfitriones y excelentes guías, que han tenido hasta que enseñarme a caminar por el suelo lodoso de veredas con fuertes pendientes, cuando no había

puentes ni terracerías. De las autoridades, que ha tenido el municipio especialmente a los hermanos Víctor y Rufino Pascual, Máximo Bautista, así como a Enrique Lanche, actual alcalde del municipio. De los maestros bilingües especialmente a Bartolo Hernández por su apoyo lingüístico. Del Archivo general del Estado se recibió el apoyo de su directora la maestra Olivia Domínguez Pérez, lo mismo que de de la directora del Archivo del Registro Civil del Estado. De la gráficas de Carlos Alberto Fernández C. Y de otras oficinas y centros de información como INEGI, de la SARH, SEDAP, SRA, bibliotecas del CIESAS Golfo, del Colmex y UIA... con quienes también hay una gran deuda

Las diferentes temporadas de campo, de un mes promedio por año, fueron realizados bajo diversos patrocinios, Centro de Estudios Agrarios A.C. (1988), Proyecto UNRISD-ONU (1989), Proyecto Sierra de Santa Marta del ISS-UNAM- U. of Carleton Canada (1990-1992: con apoyos del IDRC de Canadá); Proyecto Sierra de Santa Marta AC (1993-1995 IDRC, Fundación Rockefeller, EU; NOVIB, Holanda), CIMMyT (1995-1996) Beca CONACYT (2000), Procientec del Colmex (2004-2005: WWF). Por último, el apoyo académico del Proyecto Etnología Comparada del Campesinado en México, auspiciado por la U. Iberoamericana, que me ha permitido recibir las asesorías para concluir con esta tesis.

El estudio sobre esta región se inició en 1988, donde el autor participó con la asociación Centro de Estudios Agrarios (CEA AC) en colaboración con el Fomento Educativo y Cultural AC., en un proyecto de microhistoria y análisis de la coyuntura, donde se estudiaron los cambios políticos. Posteriormente, en 1989, y se incorporó en una ayudantía con la Doctora Luisa Paré, del Instituto de Investigaciones Sociales (IIS) de la UNAM, donde colaboró en un diagnóstico del impacto de las políticas neoliberales de granos básicos en Veracruz. Especialmente se abocó a un estudio de caso en la zona sur. En otoño de 1989 se aplicó una encuesta y se publicó el artículo “Los hijos de Homshuk: de la autosuficiencia a la escasez de maíz en el sur de Veracruz” (Blanco y Cruz 1992). Entre 1990 y 1992, el sustentante participó en un diagnóstico regional sobre la Sierra de Santa Marta, con investigadores de un proyecto de colaboración UNAM,

Universidad de Carleton y Universidad Veracruzana, que sirvió de simiente para la constitución de una Ong, el Proyecto Sierra de Santa Marta AC (PSSM:1993) donde iniciaron el trabajo de investigación acción.

En lo particular, como miembro del PSSM, el que esto redacta, participó en un proyectos: en 1994, había participado en el estudio de otro agroecosistema, el cafetal, dentro del Proyecto Estrategias de sobrevivencia e identidades populares: consecuencias socioculturales de la crisis de la cafecultura en Veracruz IHS-UV coordinado por Alberto Olvera Rivera, donde se observó que ante la crisis del café, los zoque popoluca de la zona cafetalera regresaban sus esperanzas e interés a la milpa (Blanco 1994 y Blanco y Olvera 1994). También había participado en un proyecto práctico de mejoramiento de maíz, con pruebas de variedades externas y locales (1993-96). Este proyecto tuvo una colaboración PSSM AC y el Centro de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMyT), donde empecé a conocer la diversidad, uso y manejo de maíces locales (Blanco 1997 y 1998), como parte de los proyectos del Doctor Daniel Bukles y Melinda Smeal, a quienes se les debe en mucho parte del inicio de esta discusión de biodiversidad y agrodiversidad. Especialmente con la doctora Melinda Smale y Elizabeth Rice iniciamos una investigación sobre las prácticas de la selección de semillas del maíz (1995-97), que permitió constatar que la elección de la semilla era un proceso bastante complejo y racional dentro de la “lógica popoluca” (Rice, Smale y Blanco 1997). El trabajo en el CIMMyT fue muy estimulante para seguir en la reflexión de la milpa que era más que maíz, pero que observaba una fuerte erosión genética de cultivares.

Por otro lado al final de sus estudios de Maestría en Sociología (1995), el sustentante empezó a estudiar ecología cultural con la Doctora Alba González Jácome del Posgrado en Antropología de la UIA, con lo que pudo empezar a recabar información sobre el agroecosistema de la milpa entre los zoque-popoluca, en trabajo de campo durante 1995-1996, patrocinado por el CIMMyT y PSSM AC. Así es como comenzó a formular unas primeras observaciones y

preguntas sobre el agrosistema milpero en una evaluación del manejo de variedades de maíz entre los zoque-popoluca de Soteapan.

En la tesis de maestría “La integración de los popolucas de Soteapan a la sociedad nacional: democracia, desarrollo y ecología” (Blanco 1999). Ya comprendía un capítulo de los popolucas de Ocotal Chico, buscaba entender la dinámica demográfica, organizativa y productiva como adaptación a un ambiente, en un intento de explicar tendencia de la comunidad y sus adaptaciones, donde se regresaban a las oraciones a Homshuk y a la estrategia maicera, frente a la crisis cafetalera que vivía el municipio.

Entre 1997 y 2000, el tesista cursó los seminarios del Doctorado en el Departamento de Antropología Social de la UIA y ya habían ocurrido una serie de eventos en la comunidad zoque popoluca de Soteapan, que no habían sido analizados anteriormente, como el Programa de Certificación de la Tierra Ejidal (PROCEDE) durante 1994-2000, la división de la parte norte del municipio para integrarse al nuevo Municipio de Tatahuicapan (1997), la declaratoria de Reserva de la Biósfera (1998). Lo errático de los programas externos y la extrema pobreza del municipio zoque popoluca exigían una reflexión global centrada en el estudio de su núcleo cultural: Especialmente los efectos de PROCAMPO 1994 y PROGRESA 1997. Durante el 2004 empezó a afinar el diseño final del proyecto de tesis doctoral (dentro del año sabático como docente de la Facultad de Sociología del SEA UV), con el apoyo de la directora, la Doctora Alba González Jácome, con mucha paciencia lo encaminó a aprovechar de la mejor manera sus temporadas de trabajo de campo en 10 años (1988-1997 y 2000) entre los zoque popoluca de Soteapan, en diversos trabajos periodísticos, de investigación y desarrollo participativo.

De la primera ordenación de datos del manejo de parcelas se escribió una propuesta de interpretación que fue presentada en el IV Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas que tuvo lugar en Bratislava 2004 /Julio 4-7 con el tema de Desafíos Sociales en América Latina en el Siglo XXI. Trabajo que se

presentó en la mesa REG-6: De la agricultura tradicional a la convencional: aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales, con el título “Cambios en el manejo de la agrobiodiversidad de la milpa de los zoque-popolucas de Soteapan en el sur de Veracruz, México” (Blanco 2004).

También durante 2004- 2005, el sustentante participó en el proyecto de *Trade liberalization, rural poverty and the environment: A case study about resource management in the Sierra de Santa Marta Biosphere reserve* del Programa de Ciencia, Tecnología y Desarrollo (Procientec) del Colegio de México con apoyo del WWF, bajo la coordinación del Dr. Alejandro Nadal y la atención del economista Hugo García Alonso, lo que le permitió regresar a hacer trabajo de campo durante 2004 y 2005 y corroborar algunos datos de las secuencias, además de realizar algunos diagramas de parcelas.

El 2004 sirvió para un reencuentro con las lecturas de ecología cultural, fuentes para la historia de México, evolución cultural y desarrollo, en los seminarios del departamento del Postrado de Antropología Social en la Universidad Iberoamericana, de regreso al campo con los zoque popoluca en Soteapan y precisar el proyecto, que de “manejo de recursos” pasaba a centrarse sólo en el “manejo de agrobiodiversidad en la milpa”. A principio del 2005, ya con cierta información recabada y ordenada, se empezó la aventura y el reto de abrir y llenar los archivos de los capítulos, tarea que ya ha llevado un año de trabajo, para terminar el primer manuscrito. Después vino la discusión con los lectores y algunas correcciones que también se han llevado otro año.

CAPITULO 1: VERACRUZ Y LA SIERRA DE LOS TUXTLAS

La tierra es insultada, y ofrece sus flores como respuesta.
Rabindranath Tagore (1861-1914); poeta hindú.

TIERRAS DEL TROPICO

El contexto estatal veracruzano

Las tierras tropicales de Veracruz, por su diversidad de alturas, abundante agua, suelos, vientos, sol, climas, biodiversidad y agrobiodiversidad, han sido territorio del desarrollo de culturas desde la época prehispánica hasta la fecha, donde diferentes sociedades humanas han buscado establecerse y prosperar con diversas estrategias tecnológicas y sociales de adaptación en diferentes etapas históricas de esta franja costera del Golfo de México.

La particularidad de los Tuxtlas, en el sur del Estado, desde la década de los 1930 hasta nuestros días, ha llevado a que ambientalistas nacionales e internacionales impulsaran dentro del gobierno federal la toma de decisión a considerar la zona como punto importante de conservación a través de una serie de decretos. Especialmente el último Decreto Presidencial de 1998, que decreta a la zona como Reserva Especial de la Biosfera, que sugiere una política de conservación y de bienestar social para sus comunidades indígenas, por recomendaciones de instituciones académicas y desarrollo¹.

El Estado de Veracruz ocupa una franja de aproximadamente 70,000 km², que se encuentra a lo largo del Golfo de México. Por su tamaño, ocupa el lugar número 11² dentro de la República Mexicana, pero es el tercero en población³, por lo que se pudiera considerar una entidad densamente poblada. El Estado de Veracruz tiene un paisaje muy diverso, que se lo da la diferencia en altitud, que va desde el nivel del mar hasta las montañas de la Sierra Madre Oriental y de la

¹ Entre los que participaron con estudios y patrocinios, podemos anotar al Global Environment Facility del Banco Mundial, el Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo (CIMMYT), la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Veracruzana, el Instituto de Ecología A.C. y el Proyecto Sierra de Santa Marta AC, entre otros.

² Los Estados más grandes son Chihuahua, Sonora, Coahuila, Durango, Oaxaca, Jalisco, Tamaulipas, Chiapas, Baja California Sur y Zacatecas.

³ Contando con mayor población el Distrito Federal y el Estado de México.

Cordillera del eje Neovolcánico Mexicano, o Sistema Volcánico Transversal, que tienen su mayor elevación en el Pico de Orizaba (5,610 msnm), ubicado en la parte alta del Centro de Veracruz, en sus límites con el Estado de Puebla. En general el relieve presenta: llanuras costeras, lomeríos, cañadas y barrancas que le dan gran biodiversidad (figura 3)..

Las alturas del estado van del nivel del mar, en el este; a medida que entramos a la zona continental, las alturas van aumentando al oeste, con alturas intermedias entre los 200 y los 1000 msnm, una de zona montañosa de 1000 a 2000, de 2000 a 3000 msnm y de los 3000 a los 5,610 msnm en su elevación más alta, el Pico de Orizaba, Citlaltpetl. Así el estado cuenta con diferentes tipos de clima, del cálido al frío, pasando por el templado (A: cálido; C: templado y E: frío). Dentro de los subtipos predominan: cálido húmedo subhúmedo con lluvias en verano A(w), que comprende el 52% del territorio del estado. Se ubican en zonas bajas con una estación seca y otra de lluvia. Le sigue el cálido húmedo con lluvias en verano (Am), con 27. 76% del territorio estatal, que también se encuentra en zonas bajas pero con mayor humedad durante todo el año y fuertes precipitaciones en verano. En tercer y cuarto lugar están el semicálido húmedo con lluvias todo el año (ACf) en zonas privilegiadas de montaña con el 5.83% de su territorio y el cálido húmedo con lluvias todo el año (Af) también en zonas privilegiadas con alturas medias, ocupan el 4.31 % del territorio estatal figura 4).

La altitud, la precipitación pluvial, las cuencas y la temperatura serán de los principales factores de integración de los diferentes climas en Veracruz. De estos factores, especialmente la cantidad de precipitación influirá en los tipos de vegetación, ya sea natural o inducida: biodiversidad y agrobiodiversidad. En el Estado de Veracruz las zonas de Isoyetas, en términos medios por región van de 1,000 a 4,500 mm de precipitación anual. Si bien las nubes se hacen en mar, la mayor precipitación no cae en las costas, sino que las nubes se estrellan con las montañas, donde cae la mayor cantidad de lluvias. Sobresale la zona de los Tuxtles con 4,500 mm de precipitación.

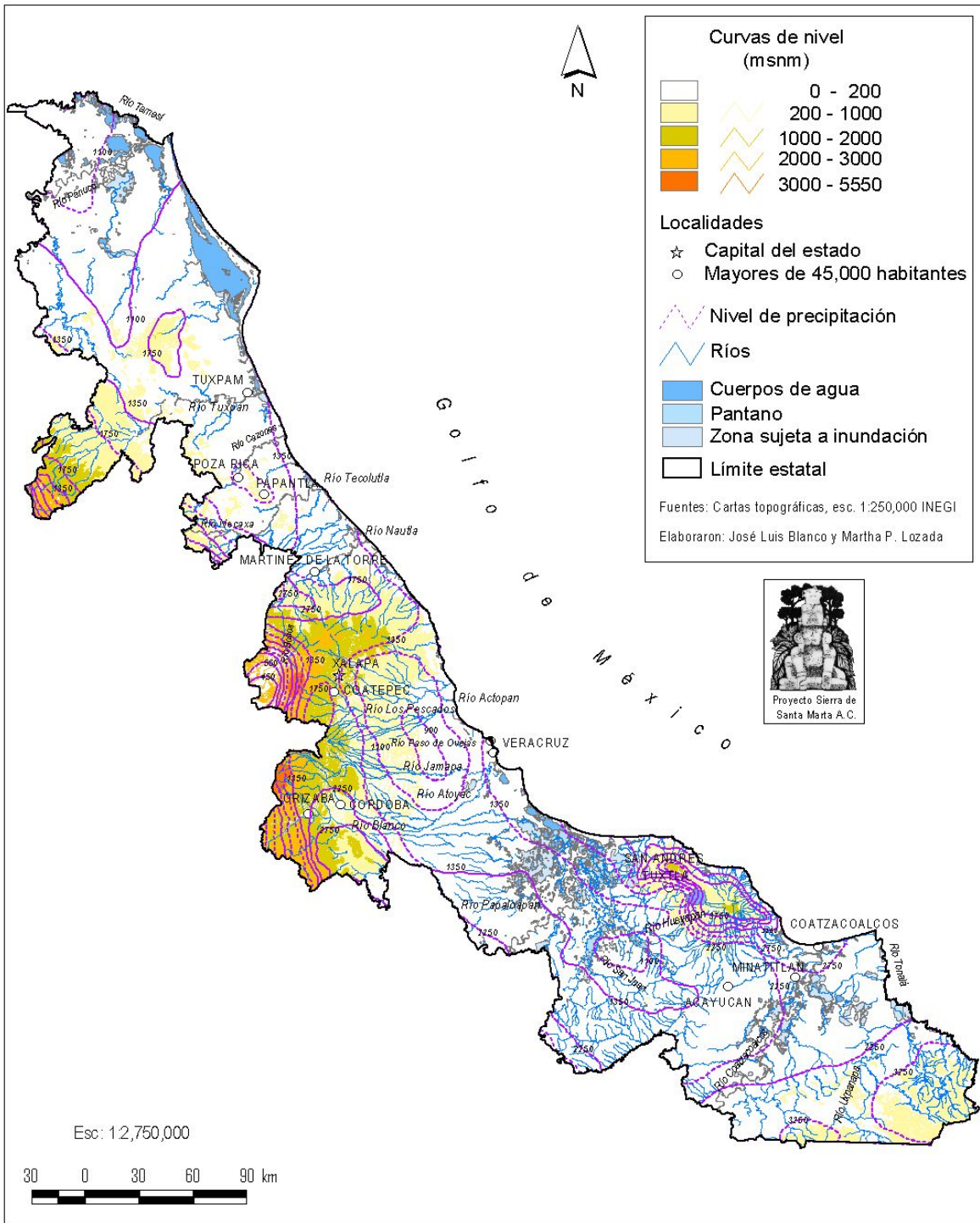


Figura 3: Mapa de Topografía, hidrografía y precipitación del Estado de Veracruz

Figura 4: Tipos y subtipos de climas del estado de Veracruz

| Símbolo | Tipo y subtipo | % de la sup. Estatal | Símbolo | Tipo y Subtipo | % de la sup. Estatal |
|---------|--|----------------------|-----------|--|----------------------|
| Af: | Cálido húmedo con lluvias todo el año | 4.31 | C (f): | Templado húmedo con lluvias todo el año | 2.34 |
| Am: | Cálido húmedo con lluvias en Verano | 27.76 | C(m): | Templado húmedo con lluvias en Verano. | 2.13 |
| A(w): | Cálido subhúmedo con lluvias en Verano | 52.30 | C(w): | Templado subhúmedo con lluvias en verano. | 1.49 |
| ACf: | Semicálido con lluvias todo el año | 5.83 | C(E)(m) | Semifrio húmedo con abundantes lluvias en verano | 0.14 |
| Acm | Semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano | 2.34 | C (E) (w) | Semifrio subhúmedo con lluvias en verano | 0.41 |
| Acw | Semicálido subhúmedo con lluvias en verano Frío: E (T) | 0.42 | BS 1k | Semiseco templado | 0.51 |
| | | | E (T) | FRÍO | 0.02 |

Fuente: INEGI 2000. Anuario estadístico

Por ese motivo, de sus montañas nacen 12 grandes ríos que reciben un sin número de afluentes, que en conjunto forman varias cuencas, que hacen del Estado de Veracruz uno de los territorios con mayor número de corrientes hídricas que alimentan la gran cuenca del Atlántico. Al norte: el Pánuco, Tuxpan y Cazones. En el centro: Tecolutla, Nautla, Actopan, la Antigua, Jamapa y Blanco. Mientras que al sur están las grandes cuencas del Papaloapan, Coatzacoalcos y Tonalá, que también se alimentan de un sinnúmero de afluentes

Esto hace de Veracruz un estado siempre verde del trópico mexicano, en sus cuencas, donde crece una gran diversidad de flora y se desarrolla una fauna abundante con variados endemismos y donde es posible una agricultura permanente. Además de los ríos, el estado también cuenta con lagunas y lagos. Sus diferentes alturas, variación en la precipitación ha dado lugar a una diversidad ecológica y tipos de vegetación que incluyen: de la selva tropical perennifolia al matorral y xerófilas, así como pinares de alta montaña. El sur de Veracruz es una región en particular interesante por su alto nivel de precipitación, en especial la zona montañosa de los Tuxtlas, donde se conserva las últimas selvas del estado.

El sur veracruzano

El sur de Veracruz es una porción de territorio en la entidad que está al sur del río Papaloapan y al norte del Tonalá. El sur de Veracruz forma parte de una gran planicie costera conocida como de Sotavento, que alterna tierras bajas con

pequeños lomeríos y que se extiende desde el sur de la cuenca del Papaloapan hasta Tabasco. Comprende parcialmente tres cuencas: el sur del río Papaloapan, la cuenca del río Coatzacoalcos y la parte norte del Tonalá, que divide a los Estados de Veracruz y Tabasco.

Esta porción del Estado de Veracruz contiene tierras anegadizas, de baja elevación sobre el nivel del mar y además contiene un macizo montañoso, la sierra de los Tuxtlas, al noreste de la región y frente al mar con alturas que llegan a los 1,720 msnm. Este lunar es un espacio con gran biodiversidad que, por medio de diversos decretos, lo han convertido en área natural protegida por su riqueza biológica desde el período presidencial de Lázaro Cárdenas (1934-1940) hasta el periodo de Ernesto Zedillo (1996-2000).

Los climas predominantes del sur de Veracruz son principalmente cuatro, dependiendo de la topografía, altura y precipitación: cálidos subhúmedo y húmedo con abundantes lluvias en verano y secas en primavera (A(w) y Am), que domina en las zonas bajas de noroeste a sureste; mientras que en las zonas arriba de los 300 metros domina el cálido húmedo y el semicálido húmedo con lluvias todo el año (Af y Acf). Dependiendo de la altura, las precipitaciones promedio anuales van de los 1,200 a los 2,000 mm en las zonas menos lluviosas; mientras que en las partes montañosas más altas y con vegetación, las precipitaciones alcanzan de 2,000 a 4,500 mm.

Esta región de Veracruz es de precipitación media, pero con abundantes cuencas que arrastran el agua de las partes más altas de las grandes montañas⁴ en los Estados de Veracruz, Oaxaca y Chiapas, alimentando parte de las cuencas hidrológicas y los cuerpos de agua más caudalosos del país: Papaloapan, Coatzacoalcos y Tonalá. Existen en el área cuerpos de agua como el lago de Catemaco⁵, la laguna de Sontecomapan, la laguna del Ostión y el lago de Mezcalapa, entre los más notables para la pesca y el turismo. La región tiene

⁴ De la sierra Madre Oriental, que tiene como montaña más alta del país al Pico de Orizaba o Citlaltepetl.

⁵ Es el segundo lago más grande del país, después del de Chapala.

áreas anegables en sus desembocaduras y cuencas, que han sido utilizadas para la pesca.

La vegetación natural predominante fueron las selvas altas *perennifolias* y bajas *subcaducifolias*, sabanas, la vegetación acuática en zonas de humedales con esteros, ríos y lagunas, vegetación costera, manglares y escasos bosques de coníferas en las elevaciones mayores de la Sierra de los Tuxtlas y Santa Marta, que hace que la zona sur tenga una área templada y un paisaje diverso.

El sur de Veracruz comprende aproximadamente 24,815.93 km², cerca del 35 % del territorio del Estado de Veracruz, con 34 municipios para 1995⁶, de diferentes magnitudes, pequeños que van de de 23 km² como Zaragoza, a municipios con más de 3,000 km² como Las Choapas y Minatitlán -que posteriormente se vieron reducidos con la creación de Uxpanapa- (figura 5).

Figura 5: Características socio-ambientales de municipios del sur de Veracruz

| Municipio | Sup | Altura de la | Climas | Población: | Densidad: |
|---------------------------|----------|---------------|-------------|------------|------------------|
| | Km2 | Cabecera msnm | principales | Habitantes | Habitantes x km2 |
| EDO DE VERACRUZ | 59921,42 | 1254 | | 6737324 | 112 |
| Acayucan | 665,22 | 100 | A(w) | 79509 | 120 |
| Agua Dulce | 259,25 | 20 | Am | 46404 | 179 |
| Angel R. Cabada | 434,75 | 10 | A(w) | 34312 | 79 |
| Catemaco | 454,35 | 340 | Af | 44321 | 98 |
| Coatzacoalcos | 407,23 | 10 | Am | 259096 | 636 |
| Cosoleacaque | 153,95 | 50 | Am | 64796 | 421 |
| Chinameca | 136,28 | 40 | Am | 13912 | 102 |
| Hidalgotitlán | 1301,87 | 10 | Am | 25831 | 20 |
| Isla | 952,01 | 60 | A(w) | 36899 | 39 |
| Ixhuatlán del Sureste | 72,79 | 30 | Am | 13746 | 189 |
| Jaltipan | 334,54 | 50 | A(w) | 40045 | 120 |
| Jesús Carranza | 1417,1 | 20 | Am | 28936 | 20 |
| José Azueta | 792,75 | 10 | A(w) | 25574 | 32 |
| Juan Rodríguez Clara | 1209,1 | 130 | A(w) | 34509 | 29 |
| Hueyapan de Ocampo | 776,56 | 20 | A(w) | 40396 | 52 |
| Las Choapas | 4230,33 | 10 | Am | 75372 | 18 |
| Lerdo de Tejada | 100,14 | 10 | A(w) | 20810 | 208 |
| Mecayapan | 369,82 | 360 | Af | 22764 | 62 |
| Minatitlán | 3092,64 | 20 | Am | 202965 | 66 |

⁶ Fechas después se crearon tres municipios más: Uxpanapa, decreto 47 Ene. 30 de 1997 (exterritorio de Minatitlán, Hidalgotitlán, Jesús, Carranza y las Choapas) Tatahuicapan de Juárez, decreto 58 marz 20 de 1997 (exterritorio de Sotapan y Mecayapan y Santiago Sochiapa, decreto 599, dic. 15 del 2003 (exterritorio de Playa Vivente).

| Figura 5 : cont. | Superficie | Altura de cabecera | Climas | Población | Densidad |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Municipio | Km2 | msnm | Principales | Habitantes | Habs x km2 |
| Moloacán | 535,07 | 80 | A(w) | 17344 | 32 |
| Nanchital | 63,99 | 10 | Am | 27183 | 425 |
| Oluta | 84,54 | 80 | A(w) | 13492 | 160 |
| Oteapan | 21,44 | 50 | A(w) | 12190 | 569 |
| Pajapan | 370,48 | 180 | Am | 13073 | 35 |
| Playa Vicente | 1567,05 | 50 | Am | 52754 | 34 |
| Saltabarranca | 133,16 | 10 | A(w) | 6289 | 47 |
| San Andrés Tuxtla | 999,53 | 300 | Acf | 137435 | 137 |
| San Juan Evangelista | 1054,13 | 20 | A(w) | 33580 | 32 |
| Santiago Tuxtla | 604,94 | 200 | Acf | 54522 | 90 |
| Sayula de Alemán | 692,5 | 80 | A(w) | 29624 | 43 |
| Soconusco | 110,81 | 60 | A(w) | 11661 | 105 |
| Soteapan | 528,7 | 420 | Am, Af, ACf | 28888 | 55 |
| Texistepec | 571,91 | 40 | A(w) | 20026 | 35 |
| Zaragoza | 23,1 | 20 | A(w) | 7998 | 346 |
| Tatahuicapan * | 0 | 300 | Am | 0 | 0 |
| Uxpanapa* | 0 | | | 0 | 0 |
| Total Sur de Ver | 24815,93 | | | 1576256 | 64 |

*Municipio de recién formación con información n/d

Fuente: Inegi 1995.

El sur de Veracruz es un mosaico ecológico⁷, donde su población y municipios, predominantemente están asentados abajo de los 100 metros sobre el nivel del mar, con climas cálidos subhúmedo y húmedo con abundantes lluvias en verano y secas en primavera A(w) y Am. Mientras que en los Tuxtlas se encuentran los municipios con mayor elevación sobre el nivel del mar, encontramos el cálido húmedo y el semicálido húmedo con lluvias todo el año de clima Af y Acf.

En el sur, los Tuxtlas es una de las subregiones más ricas en biodiversidad del Estado de Veracruz (Dirzo, González, Vogt. 1997:3) dada sus características topográficas, climáticas, de relieve y suelos, mismas que han sido aprovechadas por las sociedades humanas desde antes del preclásico mesoamericano, cuando se desarrolló la cultura olmeca (Bernal 1968), hasta nuestros días, en ciclos de poblamiento y aprovechamiento de los recursos de acuerdo con la cultura de las diferentes sociedades que han creado agroecosistemas como la milpa, cacaotales, huertos, acahuales, cafetales y últimamente potreros.

⁷ Término propuesto en la década de los 1960 por Angel Palerm.

LOS TUXTLAS

Tierra privilegiada en biodiversidad

Los Tuxtlas comprenden unos 5,066.33 km² que representan aproximadamente el 7 % del Estado de Veracruz⁸. Esta subregión se localiza en la intercepción de tres provincias geológicas: el centro sur de la costa del Golfo de México, el noreste del Istmo de Tehuantepec y en el extremo oriente del Eje Neo-volcánico (Maldonado-Koerdel 1967:5-6). Está última es la cadena montañosa más joven de México, apenas formada en el Pleistoceno, pero que ha permitido una variabilidad climática, de alturas, de tipos de precipitación y de humedad. En el extremo este de la intercepción del eje Neo-volcánico con el Golfo de México y el Istmo de Tehuantepec encontramos paisajes con selva tropical, montañas, ríos, lagunas, lagos y cascadas que corren en su abrupta geografía, albergando una gran cantidad de flora y fauna local. PSSM⁹, GEF¹⁰ y CIMMyT¹¹ encuentran que la relevancia de la zona no sólo está en los genomas y genes representados en las especies endémicas de la región, sino también los relacionados a la agrobiodiversidad (Cervigni y Ramírez 1996:2-6).

Los Tuxtlas, conjunto montañoso del sur de Veracruz, sus principales elementos ambientales (altitud, relieve, suelos, hidrografía, clima, vegetación y fauna de su accidentada geografía) no sólo explican y dan contexto a una serie de ecosistemas, sino también a agroecosistemas como la milpa, una vez que una serie de grupos humanos se ha apropiado de estos espacios. Los Tuxtlas, de acuerdo con la división de Robert West (1967:365) y de Whitmore & Turner (2001), quedan comprendidos dentro de una de las cinco regiones naturales de Mesoamérica, las tierras bajas del trópico, que tienen sus propias características:

⁸ De acuerdo a la Subregionalización de la Subsecretaría del Medio Ambiente de Estado de Veracruz (2000) los Tuxtlas se conforma por 11 municipios: Angel R Cabada, Lerdo de Tejada, Salta Barranca, Santiago Tuxtla, San Andrés, Catemaco, Hueyapan de Ocampo, Soteapan, Mecayapan, Pajapan y el nuevo Municipio de Tatahuicapan (conformado con la fracción costera de Soteapan y Mecayapan).

⁹ Proyecto Sierra de Santa Marta, A. C.; Ong trabajando en desarrollo sustentable en la zona desde 1990.

¹⁰ Global Environment Facility: en un fondo del Banco Mundial para la conservación ambiental.

¹¹ Centro Internacional para el Mejoramiento de Maíz y Trigo, el mayor centro de investigación agrícola en México, especializado en el mejoramiento de variedades de trigo y maíz y con el mayor banco de germoplasma del mundo en variedades de maíz.

Esta es una área compleja de muchas unidades individuales con complicadas asociaciones de plantas tropicales que van de un rango de verdadera selva baja húmeda hasta bosque tropical y de sabana a matorral tropical, mismas variaciones que guardan correlaciones de acuerdo al relieve, clima y factores edáficos. Aquí la característica o factor que caracteriza esta región natural es el clima, caracterizado por relativas altas temperaturas en todo el año y que cuando bajan, nunca llegan a tener una helada (West 1967: 365).

Contrariamente a lo que se piensa del trópico, como zona homogénea, los Tuxtlas tienen amplia diversidad, especialmente debido a que tiene un conjunto montañoso con diversas alturas, suelo, humedad y dirección en que pegan los vientos y, que contiene diversos climas donde se han adaptado los diferentes grupos humanos que han habitado esas tierras y donde se han desarrollado diversos tipos de cultivo: en tierras de lluvia de temporal, cultivo en terrazas, cultivos de riego y cultivos de humedales, arboricultura y horticultura, que empezaron a cambiar el paisaje natural de la Región desde la época prehispánica (Whitmore & Turner 2001).

Localización

La sierra de los Tuxtlas se localiza en el suroeste del Golfo de México, en el sureste veracruzano, está rodeada de una llanura costera, que divide las cuencas del Papaloapan del Coatzacoalcos. Este sistema montañoso corre de noroeste a sureste. En el noroeste se encuentra el volcán de San Andrés Tuxtla, mientras que en el sureste se encuentra la sierra de Soteapan o Santa Marta. Estas dos estructuras están separadas por la depresión que conforma el lago de Catemaco y la laguna de Sontecomapan. Estos cuerpos de agua dividen a la sierra de los Tuxtlas en dos macroregiones: la de San Martín y Santa Marta o Soteapan, esta última incluye a los volcanes de Santa Marta y San Martín Pajapan (figura 8).

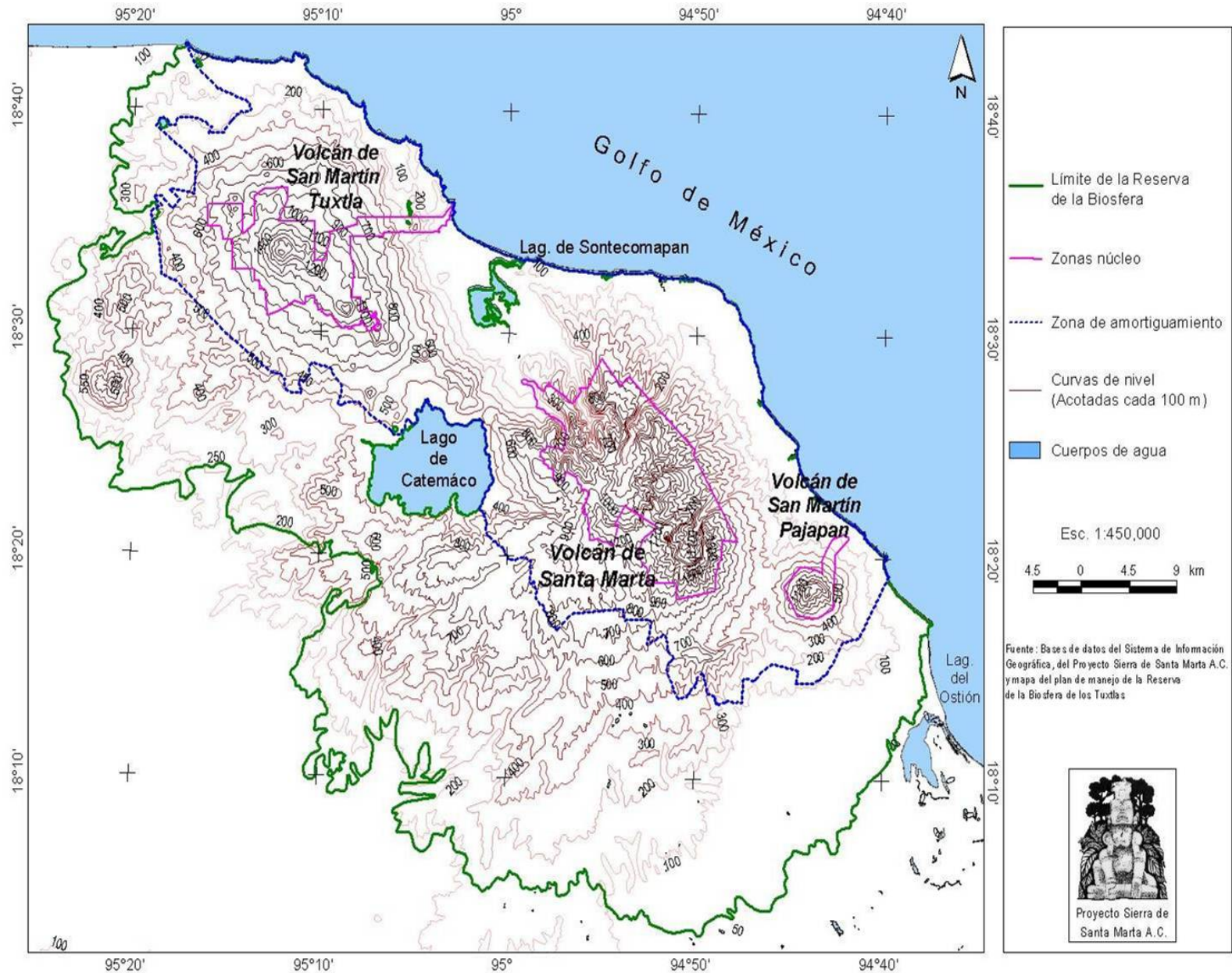


Figura 6: Mapa de la Sierra de los Tuxtlas con sus dos regiones

Formación geológica

Los Tuxtlas son un macizo volcánico que para algunos geólogos (Mooser 1980, en Gutiérrez 1996:) es la parte más oriental del eje Neovolcánico Mexicano, mientras que para otros es un eje independiente producto de la acción tectónica del Atlántico (Robin y Demant:1975 en Gutiérrez 1996). En realidad puede observarse que los Tuxtlas, son la parte más oriental del Eje Neovolcánico¹², a unos kilómetros al sureste de la principales elevaciones del eje transversal, sobre los paralelos 18°05´ y 18°50´ de latitud norte. Este eje volcánico es el más importante de México y se considera producto de la acción de la placa tectónica de Cocos, en el Océano Pacífico que empuja de sur a norte sobre la parte continental del sur de México, que se considera ha provocado elevaciones desde el Nevado de Colima hasta la sierra de los Tuxtlas, desde finales de la era terciaria o cenozoica, pero que aún continua en la presente era cuaternaria o antropozoica (Gutiérrez 1992).

Una reconstrucción de los eventos geológicos de la sierra de los Tuxtlas permite entender la historia natural del paisaje, sus cambios topográficos y tipos de suelo. A través de ese estudio podemos apreciar que la emergencia de la tierra debajo de las aguas hace más de 20 millones de años, en lo que hoy es la sierra de los Tuxtlas, era una zona con varios montículos formados por los efectos de la sedimentación de rocas calcáreas, silicosas, arenosas y arcillosas. Especialmente a finales de la era terciaria o cenozoica se registraron notables transformaciones geológicas en el planeta, por una intensa actividad volcánica, provocada por las presiones de las capas tectónicas, que generó enormes dislocaciones y el levantamiento de extensas áreas del relieve, que determinaron el retiro de agua de los antiguos lechos.

Las diferentes fases geológicas dejaron su huella en la conformación de los Tuxtlas, en medio de una planicie. Así nacieron diferentes tipos de elevaciones con diferentes tipos de suelo. Lo que si es importante resaltar que las principales

¹² Es la cordillera de mayor inestabilidad con actividad volcánica y la que posee las elevaciones más notables del país, alrededor del paralelo 19° norte, tales como: el Citlaltépetl o Pico de Orizaba y Cofre de Perote en Veracruz; la Malinche o Matlacuéyatl, entre Tlaxcala y Puebla; el Iztaccihuatl y el Popocatepetl, al sureste de la ciudad de México; el Ajusco, entre el Distrito Federal y Morelos; el Xinantécatl o Nevado de Toluca, en México; el Pico de Quinceo, el Pico de Tancitaro, el Jorullo y el Parícutín, en Michoacán; el Nevado y Volcán de Colima entre Colima y Jalisco; el Ceberuco y el Sangangüey, en Nayarit, además de más de 300 elevaciones menores (Sánchez.1969:37)

alturas que caracterizan a los Tuxtlas son de la formación de la última etapa geológica, en el pleistoceno de la era Cuaternaria. Salvo el cerro Pelón o cerro Tambor (centro sur de Santa Marta) es del periodo Mioceno, al final de la era terciaria (hace 26 millones de años).

Los procesos hídricos y climatológicos siguieron dando forma a la región por medio de la sedimentación, originando planicies, barras, dunas y cordones litorales. Notorios depósitos aluviales se encuentran en los alrededores del lago de Catemaco y las lagunas de Sontecomapan y del Ostión, así como en las partes bajas de algunos ríos del Golfo de México, que hace de sus suelos extremadamente fértiles y fáciles de manejar. Especialmente aptos para la actividad humana con cultivos.

Cuerpos y alturas

En lo general los Tuxtlas conforman una región homogénea por algunas características comunes, pero en realidad es una masa volcánica que integra una dicotomía geomorfológica. Varios investigadores han señalado una al sureste y otra al noroeste. Siemens (2001) señala que la parte sureste es la más grande, dormida y divide en dos masas principales de andesita la sierra de Santa Marta y el cerro de San Martín Pajapan. Mientras que parte del noroeste es la masa volcánica más joven, formada de piedra basáltica, conforma el volcán de San Martín y un grupo de conos cineríticos, depósitos de lava y ceniza, que hicieron erupción en tiempos recientes. Por lo que tendríamos que hablar de los Tuxtlas como una región de varias zonas, que implican alturas, suelos, tipos de precipitación, temperaturas, vientos y microclimas distintos. Pero el carácter distintivo de estas variaciones en gran medida lo determina la altitud.

Los Tuxtlas son un conjunto de más de 300 volcanes y cerros, que integran un conjunto montañoso. Sus múltiples elevaciones van de cerca de 250 metros a los 1,700 msnm y con formas que pudieran agruparse en tres: grandes volcanes parcialmente erosionados, conos pequeños con pendientes suaves y conos muy jóvenes con pendientes abruptas. Tienen orígenes distintos: los monogenéticos que son producto de una sola explosión o de una vida eruptiva no mayor de 10 años, mientras que los poligenéticos que son producto de una larga vida eruptiva

que puede durar siglos. Los más prominentes como la Sierra de Santa Marta y el San Martín Tuxtla son las de más reciente formación, desde el punto de vista geológico (Martín-Del Pozo 1997: 30). Incluso el San Martín Tuxtla puede considerarse que todavía está vivo, debido a que hizo erupción en 1793 (Moziño 1870, en Siemens 2004:41; Frienlander 1923 en Martín- del Pozo 1997: 31). Por lo que la región de los Tuxtlas todavía puede considerarse como de riesgo volcánico (figura 7).

Figura 7: Elevaciones más importantes en los Tuxtlas

| Ubicación | Nombre | Altura | Fuente | |
|-----------|-----------------------|----------------------------|---|-------------------------|
| Noroeste | San Martín Tuxtla | 1700 m snm | Sousa 1968 PSSM 1993 Álvarez Castillo 1976 Dic Porrua 1978 | |
| | | 1720 m snm | | |
| | | 1738 m snm | | |
| | | 1764 m snm | | |
| | Cerro Vigía | | | |
| | Cerro Mono Blanco | | | |
| | Conos cineríticos | - de 1000 | | |
| Sureste | Volcán Santa Marta | 1,720 m snm | PSSM. 1993 Soto. 1997 | |
| | | 1,650 m snm | | |
| | | Cerro Yahualtapan | 1,640 m snm | |
| | | Volcán San Martín Pajapan | 1, 250 m snm | |
| | | Cerro Pelón ó Cerro Tambor | 1,200 m snm 800 m snm | |
| | | Cerro Campanario | 1,180 m snm | |
| | | Cerro Cintepec | 670 msnm 900 msnm | Soto 1997 PSSM. 1993 |
| | | Cerro Platanillo | 1550 m snm | PSSM. 1993 |
| | Cerro Pico del Águila | | | |

Fuentes: Soto y Gama 1997, en González Soriano 1997: 9 PSSM 1993.

Las diferentes altitudes en los Tuxtlas han dado lugar a diferentes tipos de climas por las distintas precipitaciones y diferentes tipos de humedad. El mapa de INEGI da lugar a diferentes alturas, que Margarita Soto y Lilly Gama (1997) han dado lugar a siete tipos de Altitud, que sería una de las primeras diferenciaciones de formas del paisaje de los Tuxtlas (figura 8).

Figura 8: Altitud en los Tuxtlas

| Formas | Rango de altitud |
|-----------------------|-------------------------|
| 1.- Tierras bajas | de 0 a 200 msnm |
| 2.- Llanos y lomeríos | de 200 a 400 msnm |
| 3.- Faldas de Montaña | De 400 a 600 msnm |
| 4.- De montaña | De 700 a 1000 msnm |
| 5.- De altura | De 1000 a 1300 msnm |
| 6.- De extrema altura | 1300 a 1400 msnm |
| 7.- De cimas | De 1400 a 1700 msnm |

Fuente: Imagen digital de INEGI, en : Soto 1997:9.

En el mapa de Topografía e hidrografía se ve muy claramente los cambios constante y a veces dramáticos de altitudes de la Sierra de Santa Marta, sobre todo de la parte norte. En este fragmento sureste de los Tuxtlas, correspondiente sobresalen de manera sorprendente el volcán de Santa Marta al centro, el cerro Yahualtajapan muy cerca al oeste y el volcán de San Martín Pajapan al este; Al norte de Soteapan y Mecayapan modestamente perceptible el cerro Pelón, aunque no tiene mucha altura, pero juega un tremendo papel protector de barrera que impide la entrada abrupta de los ciclones y permite una zona “protegida” para la agricultura milpera en faldas de la montaña, llanos y lomerios entre los 200 y 600 msnm (figura 9).

Diversidad en la precipitación

La altitud en los Tuxtlas da lugar a diferentes tipos de precipitación, de temperatura, de insolación, según las caras de la montaña. Este pequeño nudo de volcanes y montañas tiene sus zonas de mayor atracción de lluvias, pero también estas pueden hacer el efecto de sombra sobre otras que serán más secas. La mayor precipitación ocurre en verano, mientras que en invierno y primavera decrecen las lluvias. De acuerdo con el Instituto de Ecología y el Proyecto Sierra de Santa Marta (PSSM), tenemos distintos tipos de precipitación que van desde los 1,000 a los cerca de 5000 mm de precipitación en las partes altas de San Martín y de la sierra de Santa Marta (figura 10).

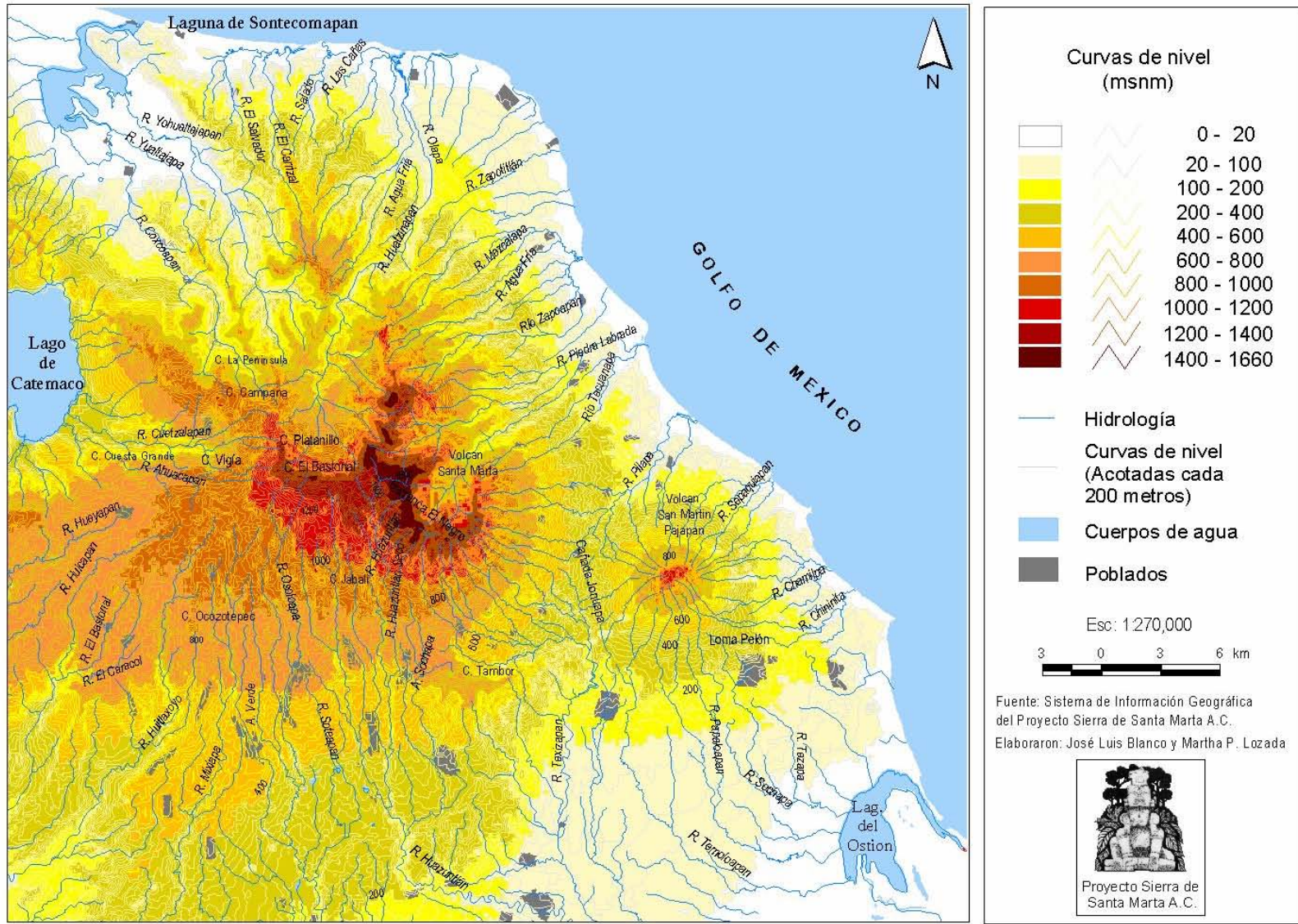


Figura 9: Mapa de topografía e hidrografía en la Sierra de Santa Marta, Ver.

Figura 10: zonas de precipitación en los Tuxtlas

| Precipitación anual | Ubicación |
|----------------------------|---|
| 1000- 12000 mm | Zona baja con efecto sombra, detrás de la montaña (sur media de Santa Marta). |
| 1200- 1500 mm | Zona baja sur adyacente a la montaña |
| 1500- 2000 mm | Baldas bajas del sur de las montañas |
| 2000- 2500 mm | Faldas sur de las montañas |
| 2500- 3000 mm | Parte media del sur de las montañas |
| 3000- 4000 mm | Parte norte frente al mar y debajo de las cimas |
| Más de 4000 | Cimas de las montañas mayores |

Fuente: Soto 1977: 13

Zonas de temperatura

En estas zonas de precipitación, la intensidad de la exposición solar por la cara de la montaña y los vientos, especialmente los húmedos provenientes del Golfo, dan lugar a diferentes zonas de temperatura. En este sentido, Los Tuxtlas pueden agruparse en cuatro tipos de temperatura medias: la zona más cálida con un promedio de más de 26° C en las zonas bajas atrás de la montaña entre 20 y 22°C que se localiza en las zonas bajas al sur, donde se hace efecto de sombra de montaña y baja la precipitación. La temperatura es mayor en la zona de barlovento. Las temperaturas medias entre los 24 y 26° C es la temperatura dominante en la mayor parte de llanos y faldas de las montañas de la sierra de los Tuxtlas. Mientras que en las montañas, la temperatura media es de 22 y 24° C. En las cimas encontramos temperaturas medias de 20 a 22° C.

Margarita Soto(1997:15) clasifica a este clima cálido de los Tuxtlas en tres tipos y cinco subtipos, que cabrían dentro de cinco tipos subtipos del clima cálido¹³ y a uno del semicálido, que corresponden tanto a húmedos como subhúmedos. Los climas más secos están en las tierras bajas, al sur de los Tuxtlas, mientras que en la parte norte presenta mayor humedad. Así a mayor altura están los climas más húmedos y lluviosos (figura 11).

¹³ El clima cálido tiene temperaturas medias arriba de los 22° C. Y la media del mes más frío superior a los 18°C. Mientras que el semicálido la media anual es mayor a 18°C, pero menor a 22° C.

Figura 11: tipos y subtipos de los climas en los Tuxtlas

| Grupo A | Tipo | Subtipos |
|---|--|---|
| Clima cálido Temperatura media anual mayor de 22C y Temperatura | Af Cálido con lluvias todo el año y precipitaciones del mes más seco mayor de 60mm | Af(m) Cálido húmedo con porcentaje de la lluvia invernal menor al 18 % anual. 3500 – 4000 msnm de precipitación media anual. Localizado en las tierras altas de 800 a 1000 msnm en la vertiente continental de SM y entre 600 y 900 msnm en el Martín Pajapan; entre los 300 y 600 msnm en la vertiente Golfo. |
| del mes más frío superior a 18 C | Am Cálido con lluvias de verano e influencia de monzón | Am Cálido húmedo, con porcentaje de lluvia invernal entre 5 y 12 %. Precipitación media entre 2000 y 3500 msnm. Se localiza entre 500-800 msnm en la vertiente continental; 0-300 m en el Golfo. |
| | Aw Cálido con lluvias de verano. Existe sólo en la vertiente continental. S SSM | Aw0 Cálido subhúmedo con índice Lang o de humedad menor a 43.2 (el más seco de los subhúmedos), precipitación menor a 1500 mm. Temperaturas medias mayores a 24° C. 0 – 500 m |
| | | Aw1 Cálido subhúmedo con índice de humedad entre 43.2 y 53.3 (humedad intermedia) Precipitación menor a 1500 mm. |
| | | Aw2 Cálido subhúmedo con índice de humedad mayor de 55.3 (el más húmedo de los subhúmedos), precipitación media entre los 1500 –2000 msnm anuales |
| | (A)C Semicálido | (A)C (fm) Semicálido húmedo con lluvias todo el año en las montañas y extrema altura. Temperatura media Anual arriaba de los 18° y lluvias superiores a los 4500 mm. Precipitación del mes más seco es por lo menos 60 mm y la lluvia invernal menor a 18%. En la vertiente continental desde los 1,000 m hasta las cimas y en la veriente Golfo desde los 600 m. |
| C | C (fm) Templado | C (fm) Templado muy húmedo con lluvias todo el año. Hipotéticamente autores han sugerido para las alturas superiores a 1,500 msnm en la vertiente continental y 1,300-1,400 sobre la vertiente Golfo |

Fuente: Soto 1997:17 y Ramírez 1999: 50-56.

Vientos dominantes

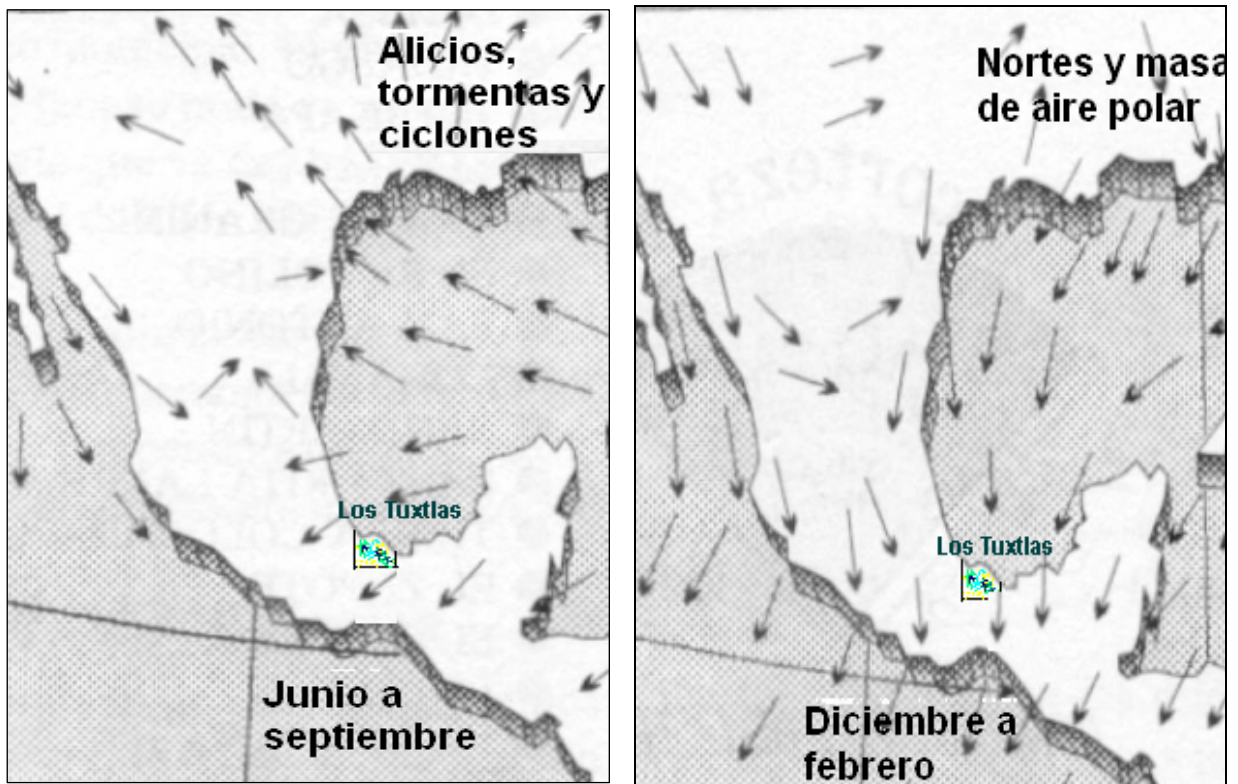
Es importante señalar que los vientos dominantes estacionales en los Tuxtlas, al igual que el resto del país, se encuentran dentro del sistema de los vientos alisios, cuya dirección es del noreste y que entran con gran fuerza en esa zona del Golfo, especialmente al norte de los Tuxtlas, penetrando en el sur a través de los espacios de los cerros, por los que se forman corredores, donde los alisios circulan con mayor fuerza; mientras que por otro lado hay rincones donde los vientos son apenas perceptibles.

La zona se ve afectada por dos perturbaciones atmosféricas que son cruciales en los ciclos estacionales de la región, especialmente para su agricultura: Los *ciclones* o *tormentas tropicales* y los *nortes*. Los ciclones o tormentas tropicales son alteraciones que se originan en aguas cálidas¹⁴. Tienen un carácter giratorio que favorecen que se carguen de vapor de agua y que su influencia permite precipitaciones en el mes de septiembre y octubre. Soto y Gama (1997:9) consideran que no tienen magnitudes destructivas. Por lo contrario, estos vientos son cruciales para el ciclo de otoño-invierno de la agricultura. Pero a veces una semana de lluvias en las montañas de los Tuxtlas puede originar el perder la cosecha y ser muy destructiva para la milpa de temporal que no se ha doblado o que se ha retrasado en su maduración.

Por otro lado, los llamados nortes son invasiones de masas de aire frío que proviene del norte de los Estados Unidos de América y del sur de Canadá, ayudan a las lluvias y humedad invernal y son los causantes de que algunos días bajen las temperaturas en estas tierras cálidas, al grado de que la cima del San Martín Tuxtla haya llegado a cubrirse con hielo en 1899. Hecho excepcional que confirma la regla que lo normal es que las tierras bajas húmedas del trópico no nieva, sino bajo influencias muy especiales de una invasión de masas de aire polar (Medel y Alvarado 1963 en Soto y Gama 1997: 9). Habría que resaltar también que los Tuxtlas son parte norte del Istmo de Tehuantepec, en el corredor de las corrientes de viento del norte y del sur, que hacen la región más afectadas por los ciclones alisios y los monzones de otoño, donde chocan corrientes del Pacífico y del Atlántico, que constituyen un riesgo para la agricultura y los asentamientos humanos (figura 12).

¹⁴ Como Golfo de Tehuantepec, suroeste del Golfo de México, la Sonda de Campeche, y al sur de las islas de Cabo Verde de las Antillas. Luna 1994, en Soto. 1997: 9.

Figura12: Vientos alisios y nortes que afectan la región de los Tuxtlas



Fuente: Gomezjara 1997.

Tipos de suelo

En la región existe una gran variedad de tipos de suelo, producto de su origen volcánico de sus distintas elevaciones, la edad de los materiales geológicos, las distintas formas geomorfológicas y la variedad de climas. Adolfo Campos (2004: 181 y ss) señala que el sustrato de la sierra consiste principalmente de rocas ígneas de basalto y andesitas, mezcladas con cenizas volcánicas. Los suelos derivados de este material y sometidos a una alteración de ambiente tropical muestran horizontes poco desarrollados y varían en el contenido de materia orgánica. Los Tuxtlas en conjunto tienen 18 tipos de suelo¹⁵, donde sobresalen los luvisoles y acrisoles con 34 % de la superficie de la sierra; los andosoles con 21 %, feozem con 18 % y vertisoles con 13%.

¹⁵ 1 Ah acriso húmico; 2 Ao acrisol órtico; 3 Bc cambisol crómico; 4 Bv cambisol vértico; 5 Hh feozem háplico; 6 Hl feozem lúvico; 7I litosos; 8 Lc luvisol crómico; 9 Lf luvisol férrico; 10 Lg Luvisol gléyico; 11 Lo Luvisol órtico; 12 Nd nitosol dístrico; 13 Re regosol eútrico; 14 Th andosol húmico; 15 Tm andosol mólico; 16 To andosol órtico; 17 Vc vertisol crómico; 18 Vp vertisol pélico.

El tipo más común de suelo es el *feosen háplico* (Hh) que cubre más del 50 mil hectáreas en partes laderas bajas de la sierra. Los *andosoles húmico* (Th) y *mólico* (Tm) cubren poco más de 30 mil hectáreas al norte de la laguna de Catemaco y al oeste de la Laguna de Sontecomapan sobre laderas medias y pequeños valles, que fueron asiento de algunos centros olmecas como tres zapotes. El *vertisol pélico* (Vp) con 34 mil hectáreas en las zonas bajas al sur de la sierra, sobre las cuencas bajas del Huazuntlán y de los afluentes del San Juan. El *acrisol órtico* con 30 mil hectáreas al norte de la Sierra de Santa Marta. El *nitosol districo* (Nd) con 29 mil hectáreas al sur de la Sierra de Santa Marta, que fue una amplia zona que fue habitada por los zoque popolucas. El *luvisol férrico* (Lf) también con cerca de 30 mil hectáreas una fracción de las cimas de San Martín Tuxtla y Santa Marta, así como lomeríos medios al sur de Santa Marta y San Martín Pajapan. El *luvisol órtico* (Lo) con 25 mil hectáreas al sur del lago de Catemaco y al oeste de Santiago Tuxtla. El *luvisol crómico* (Lc) ocupa cerca de 17 mil hectáreas en el San Martín Tuxtla. Además de otros que ocupan menos proporción de esta reserva de la biosfera (Campos 2004: 182 y 193).

Los luvisoles y acrisoles dominantes en la zona, se caracterizan por ser ácidos, con poco contenido de materia orgánica cuando se deforestan, por lo que tienden a ser de baja productividad a no ser que aporte material orgánico o fertilizantes químicos para mantener la productividad del suelo, pero además presentan el problema de que los fosfatos de hierro (que se forman con el hierro y aluminio), tienden a inmovilizar el fósforo, elemento indispensable para la fijación del nitrógeno que consume algunas plantas como el maíz y que aportan las leguminosas al suelo (Fassbender 1987, FitzPatrick 1984, Sarrantonio 1995, en Guerrero 2001:72.). Por lo que es un problema técnico en los suelos de la sierra para los agricultores del trópico de la montaña, que en el pasado se resolvió cambiando de terreno y dejando descansar el terreno en uso hasta que recuperara la materia orgánica.

Zonas de vegetación

La sierra de los Tuxtlas es depositaria de una enorme biodiversidad, favorecida por su posición geográfica en medio de llanuras costeras cerca del nivel del mar,

su orientación y la amplitud de su gradiente altitudinal, desde el nivel del mar a 1,720 msnm. Esta sierra posee una gran cantidad de condiciones microclimáticas y del suelo, que favorecen la diversidad de hábitats y especies vegetales y animales. Dirzo y Miranda (1991) consideran que los Tuxtlas constituyen la fracción de selva alta más norteña del Continente Americano, ya que confluyen especies de origen tropical, templado y muchas especies únicas.

El desnivel máximo en la zona norte, entre la costa y los 1,720 msnm se da en una distancia de 14 kilómetros, lo que explica su variabilidad altitudinal y climática que da lugar a su riqueza biológica, por lo que los cambios de vegetación y clima se dan de una manera muy rápida. Su riqueza es comparable con la sierra de los Chimalapas, la selva Lacandona o la sierra de la Chinantla (Ramírez 1999).

Los diversos tipos de eventos volcánicos que le dieron origen son causa de una diversa combinación de factores que propician el desarrollo de variadas condiciones ecológicas. Dirzo (1991) ha identificado 10 tipos de vegetación en el volcán de San Martín Tuxtla; mientras que Fernando Ramírez (1997, 1999) ha identificado 14 tipos de vegetación en la sierra de Santa Marta, con diferentes variantes. Por ejemplo la Selva Alta Perennifolia de Miranda y Hernández X (1973), Sousa (1968) o Selva Lluviosa (Rain Forest) de Andrieu (1964) o el Bosque Tropical Perennifolio de Rzedowski (1978), en Ramírez (1999:71) encontramos diferentes matices de selva de acuerdo a sus especies dominantes: Selva alta perennifolia con *Terminalia - Dialium* (tepesúchil- paqui) ; Selva alta perennifolia con *Vochysia-Bursera* (corpo y mulato); Selva alta mediana perennifolia con *Brosimum-Rheedia* (Ramón y Limoncillo), Selva alta-mediana perennifolia con *Pseudolmedia-Nectandra* (Tomatillo, Ojochillo o Guaya de la montaña - Laurel o Aguacatillo) e incluso la Selva mediana subperennifolia como tipo de vegetación aparte de las perennifolias. También la selva mediana perennifolia o bosque de niebla (cloud forest) tienen diferentes matices en la clasificación de Ramírez (1999:72): Selva mediana perennifolia de montaña con *Quercus-Oreomunnea-Sloanea*; Selva mediana perennifolia con *Podocarpus-Alfaroa* y Selva baja perennifolia y Matorral perennifolio en las geofformas de altura a las cimas.

En la Sierra de los Tuxtlas podemos considerar más de 14 tipos de vegetación, que han servido para el aprovechamiento local en diferentes etapas históricas, desde que la zona empezó a ser habitada en el holoceno (figura 13)

Figura 13: habitaos y zonas de vida en los Tuxtlas

| Macizo de San Martín Tuxtla | Macizo de Santa Marta |
|--|--|
| Selva Alta perennifolia | Selvas altas perennifolias |
| Selva Alta perennifolia sobre pedregal | Selvas medianas subperennifolias |
| Selva mediana perennifolia | Vegetación costera de esteros |
| Selva de altura con liquidámbar | Manglares y comunidades de zonas inundables |
| Selvas de encinos | Selva mediana y baja perennifolia |
| Selva alta perennifolia de altura | Bosque caducifolia |
| Bosque tropical nuboso | Selvas medianas y bajas perennifolias y matorrales de altura |
| Bosque enano | Bosques de pinos |
| Comunidad en sucesión primaria dentro del cráter | Encinar tropical |
| Comunidades antropogénicas | Sabana |

Dirzo 1991 y Ramírez (inédito) en: Gob. del Edo. de Veracruz y UV 1997: 27-30

LA SIERRA DE SOTEAPAN O SANTA MARTA: EL HOGAR NATURAL DE LOS ZOQUE POPOLUCA

Sitio inexpugnable

La geografía de los Tuxtlas, pero especialmente la fracción sureste, la de la sierra de Santa Marta o Soteapan, había sido un lugar considerado como misterioso y al que muchos comisionados, desde finales del siglo XIX hasta principios de la década de los 1990, se negaban a ir, ya que era tierra de indios belicosos en medio de selvas inexpugnables que abarcan una superficie de más de 150,000 hectáreas, donde resaltan el majestuoso volcán de Santa Marta, la serranía Bastonal-Yahualtájan, el cerro Tambor y el volcán San Martín Pajapan.

La Topografía

Soteapan es la tierra de los zoque-popolucas: es el punto montañoso más grande de la sierra de los Tuxtlas, comprende cuatro grandes elevaciones mayores y otras menores, En la sierra de Soteapan, la mayor elevación es el volcán de Santa Marta, un cono cinerítico con una gran depresión en el centro, que se le conoce como la olla, considerado como lugar sagrado por los popolucas. En la sierra de Santa Marta, por la parte sur, la cara continental habitada por los indígenas, se va

ascendiendo en un tramo de 35 kilómetros, desde los 100 metros hasta la cima a los 1,720 msnm, mientras que el descenso al mar por la parte norte se alcanza en 21 kilómetros; después de cruzar el cráter que tiene cinco kilómetros de diámetro. Lo que significa que la cara al mar tiene una pendiente más pronunciada (Ramírez 1999:33), es más difícil de darle un uso agropecuario y de erosión rápida en caso de quedar el suelo sin vegetación.

La serie victoria y la serie Acayucan del Pleistoceno medio dieron lugar a las elevaciones que dan lugar al relieve de Santa Marta y su accidentada geografía, con diferentes unidades morfoedafológicas que hacen de la fracción sureste de los Tuxtlas una zona con gran variedad paisajístico donde los espacios dominantes son los de las laderas medias, bajas, vertientes de valles fluviales y laderas altas (Rafael Gutiérrez 1996).

Estos relieves muestran una serie de desniveles, donde las zonas óptimas para la agricultura son sumamente reducidas a las planicies aluviales, que no llegan ni al 2%. Mientras que otras también buenas para la agricultura incipiente pero con cierto manejo tecnológico, las tenemos las planicies de inundación corta y de inundación larga (2.41 y 2.34 %). Más difícil de manejar son las tierras de ladera, pero las de laderas bajas (21%), se encuentran más en la vertiente continental que en la del Golfo. Porque en la vertiente del Golfo abundan más las laderas altas. Mientras que en la vertiente continental estarían preferentemente las bajas y medias.

Hidrología y cuencas

De la sierra de los Tuxtlas y de Sotepan se desprenden varias corrientes hidrológicas que conforman arroyos y ríos, que forman subcuencas que alimentan: la cuenca del Papaloapan y la del Coatzacoalcos, que desembocan en el Golfo de México. Jorge L Tamayo (1967:92) señala como principales afluentes de la cuenca del Coatzacoalcos a corrientes nacidas en la sierra Juárez de Oaxaca, así como la sierra de Oaxaca en Tehuantepec. Algunos afluentes del Papaloapan, como el San Juan Evangelista, se alimentan por ríos y arroyos que descienden de las montañas de los Tuxtlas que además abastece a tres cuerpos de agua como son el lago de Catemaco y las lagunas de Sontecomapan y del Ostión.

Santa Marta es el macizo principal de los Tuxtlas y la fuente más generosa de ríos que tienen varias vertientes: Los del norte y este que van a dar directamente a las aguas del Golfo de México. Los del sur, que van tierra adentro y alimentan al río San Juan, a la laguna del Ostión y la vertiente del Coatzacoalcos. Mientras que al oeste tenemos los ríos que alimentan el lago de Catemaco y la laguna de Sontecomapan. La influencia de los ríos y arroyos es fundamental para entender el desarrollo de diferentes zonas de vegetación y microclimas; así como más tarde el desarrollo de diferentes agroecosistemas.

El cauce de los ríos permite que alrededor de los cauces se formen zonas de vegetación que requieren mayor humedad, mientras que en terrenos a mayor distancia de la cuenca encontramos suelos más secos y, vegetaciones que requieren menos humedad. Además de mayor densidad vegetativa, los cauces de ríos y arroyos permitieron el mayor desarrollo de fauna a su alrededor y un mayor aprovechamiento humano posteriormente (Figura 14).

Figura 14: cuencas hidrológicas de Santa Marta

| Cuenca hidrológica | Ríos Afluentes | | | |
|---------------------------|---|---|--|---|
| 1.-Río Coatzacoalcos | Río Ozuluapan, | Río Texizapa | Río Huazuntlán | Río Tatahuicapan |
| 2.- Laguna del Ostión | Río Temoloapan | Río Socapa | Río Agachapa | Río Metzapa |
| 3.-San Juan – Papaloapan | Río Hueyapan | Río Huitlaxoyo | Río El Caracol | Río Arroyo Verde |
| 4.- Catemaco | Río Cuetzapapa | Río Ahuacapan | | |
| 5.-Laguna de Sontecomapan | Río Coxcoapan | Río Yuhualtapan | | |
| 6.- Golfo de México | Río El Salvador Río Salado Río Agua Fría Río Huatzinapan | Río Zapotitlán Río Zapoapan Río Tecuanapa | Río El Carrizal Río Cañas Río Arrecife | Río Mezcalapa Río Pdra Labrada Río Pilapa |

Fuente: García et. al 2002: 40

Estos ríos y sus arroyos forman una serie de importantes cuerpos de agua que fluyen hacia sus cuencas mayores, formando vertientes que conforman 15,896 hectáreas, que integran el 10 % de la Sierra de Santa Marta, que ha sido la zona optima para obtener recursos de recolección, caza y pesca, en un principio y después zona de agricultura. Por lo que la zona pudo estar habitada desde

principios del holoceno cuando los pinares se vieron reducidos a una fracción de la vertiente continental, pero al ser cruzados por una cuenca y una vertiente, ahí se desarrollaba una micro-región con mayor biodiversidad que pudo ser aprovechada por los primeros grupos humanos que llegaron a la zona. Estas cuencas se veían revitalizadas con las lluvias de verano, que aumentaban sus cauces, como lo veremos más adelante.

Tipos de vegetación de Santa Marta

La altitud de la sierra de Sotepan, unida a la hidrología, el clima, conformación geológica y de suelos dio origen a diferentes tipos de vegetación y hábitats de flora y fauna, que fueron conformando diferentes zonas de vida, donde los zoques popoluca encontraron propicias toda una serie de actividades para la subsistencia. La región tiene 14 tipos de vegetación con variantes: 1.- selvas altas perennifolias (varios tipos: Selva alta perennifolia con *Vochysia-Bursera*; Selva alta perennifolia con *Terminalia/Dialium*; Selva alta-mediana perennifolia con *Brosimum-Rheedia*; Selva alta-mediana perennifolia con *Pseudolmedia-Nectandra*), 2.- selvas medianas subperennifolias, 3.- vegetación costera, 4.- vegetación de estero, 5.- manglares, 6.- comunidades de zonas anegadizas (*Popal, Camalotal, Apompal, Macaleria*), 7.- bosque mesófilo de montaña, 8.- bosque caducifolio, 9.- selvas medianas perennifolias, 10.- selvas bajas perennifolias, 11.- matorrales de altura, 12.- bosques de pino, 13.- encinar tropical y 14.- sabanas. Además de las Laguna de Catemaco y las Lagunas de Sontecopan y del Ostión (Figura 18).

De acuerdo con Fernando Ramírez (1999) encontramos tres tipos de vegetación subdivididas de acuerdo al calor y la humedad: zona cálida húmeda, zona semicálida húmeda y zona cálido subhúmeda y cada tipo de vegetación admite subdivisión, de acuerdo a asociaciones o especies dominantes (Figura 15). En este primer grupo están las selvas más cálidas y más húmedas donde sobresalen las Selva alta perennifolia con cuerpo y palo mulato (*Vochysia-Bursera*) que se encuentra al sur en la parte continental, ocupando un amplio espacio entre 500 y 800 msnm. En los niveles más bajos (0 500 msnm) se encuentra la selva alta perennifolia con tepesúchil- paqui (*Terminalia – Dialium*) se ubica en la parte

Figura 15: tipos de vegetación más importantes de la sierra de Santa Marta: distribución y características

Zona calido húmeda

| Tipo de vegetación y/o asociación | Vertiente | Altitud: Msnm | Clima | Geomormas |
|--|---|--------------------|--|--|
| Selva alta perennifolia con <i>Vochysia-Bursera</i> | Continental S de volcán de SM y SO, O del V Bastonal | 500-800 | Cálido húmedo con lluvias todo el años 2000- 3000/ 22-24 | Lomerios alargados y vertientes de valles fluviales con predominio de luvisol férrico y Acrisol órtico. |
| Selva alta perennifolia con <i>Terminalia/Dialium</i> | Golfo (N,E) Continental (SW y S del V Sn Martín Pajapan | 0 – 350 200-500 | Cálido húmedo con lluvia de verano e influencia de monzón (<3500 mm/ <24) | Lomerios alargados de cimas redondeadas y cañadas de 40-80 m. Suelos ácidos rocosos y pedregosos: Acrisol, húmico + Acrisol órtico + Cambrisol |
| Selva alta-mediana perennifolia con <i>Brosimum-Rheedia</i> | Golfo (NE), Laderas medias | 400-700 | Cálido húmedo con lluvias todo el año (3500/4000 /22'24) | Laderas medias y altas Acrisol órtico + Acrisol húmico |
| Selva alta-mediana perennifolia con <i>Pseudolmedia-Nectandra</i> | Golfo (NE), Continental | 30-600 | Cálido húmedo con lluvias todo el años (35000/4000/ 22-24) | Laderas medias altas y vertientes de valles Andosol órtico + húmico |
| Vegetación de zonas inundables (<i>Popal, Camalotal, Apompal, Mucalesia</i>) | Golfo (N, E, SE) | 0-10 | Cálido húmedo, lluvia de verano e influencia de monzón (< 3500 mm/ > 24) | Planicie de inundación larga con gleysol vértico en Lag. Ostión y andosol y gleysol mólicos en Sontecomapan |
| Sabana de Jicaro | Continental (S, SE) | < 40 | Cálido húmedo, lluvia de verano e influencia de monzón (>3500 mm/ >24) | Planicie inundada < 6 meses con gleysol vértico y vertisol crómico en pequeñas áreas. |
| Vegetación Costera | Golfo (N, E, SE) | < 20 | Calido húmedo lluvia de verano e influencia de monzón (>3500 mm/ >24) | Cordón litoral con dunas y lomerios de regosoles eutrico + gleysol en áreas. Acantilados basálticos |

Fuentes: Tablas basada en Ramírez 1999.

norte de la sierra y la zona que rodea al San Martín Pajapan, formando un corredor amplio de selva, junto con la selva alta mediana perennifolia con ojochillo, guaya de montaña o tomatillo y el laurel o aguacatillo (*Pseudolmedia-Nectandra*) al noreste. Mientras que en la parte intermedia y frente al Golfo está la Selva alta-mediana perennifolia con Ramón y Limoncillo (*Brosimum-Rheedia*), formando una franja.

Después están las zonas de vegetación más extrema de zonas bajas, frente al golfo tenemos: *Popal, Camalotal, Apompal, Mucalesia*, que corresponde a diversas zonas inundables, ya sea de agua dulce, salada o ambas, además de la vegetación costera sobre las dunas del cordón litoral. Mientras que al sur, en la

parte continental estaría las sabanas con jícaro en planicies anegables de menos de 40 msnm.

Mientras que en el segundo grupo, el de la vegetación semicálida húmeda corresponde a tipos de vegetación más templados, arriba de los 600 msnm. Aquí se encuentra la selva mediana perennifolia (Miranda y Hernández X 1963) o la cloud forest (Ross 1967) que en la clasificación de Ramírez (1999:72) tiene cuatro variantes: Selva mediana perennifolia de montaña con *Quercus skinerii*; *Liquidambar* y *Quercus*; con *Quercus-Oreomunnea-Sloanea*; y con *Podocarpus-Alfaroa*; además de la Selva baja perennifolia y Matorral perennifolio en las geoformas de altura a las cimas (Figura 16).

Figura 16: Zona semicálida húmeda

| Tipo de vegetación y/o asociación | Vertiente | Altitud Msnm | Clima | Geomormas |
|--|--|-----------------------|--|--|
| Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Quercus skinerii</i> | Golfo (W, N,E de los volcanes Santa Marta y Bastonal) | 600 –900 | Semicálido húmedo, Lluvias todo el año (>4000 mm/ 20-22) | Laderas alargadas y disectadas por valles profundos con acrisoles órticos y andosoles con alta jocosidad |
| Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Liquidambar</i> y <i>Quercus</i> | Continental (S, SW del Sta Marta y San Martín Pajapan) | 750 – 950 | Cálido húmedo, Lluvias todo el año (2500-3500 mm/ 20-20) | Lomeríos alargados y cañadas con luvisol férrico y órtico y áreas de acrisol órtico |
| Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Quercus</i> , <i>Oreomunnea Sloanea</i> | Golfo Continental (Volcanes Santa Marta y Bastonal) | 900 1000-1300 | Semicálido húmedo, Lluvias todo el año (4000-4500 mm/ 20-22) | Laderas medias y altas muy inclinadas con luvisol férrico y órtico y áreas de acrisol órtico. |
| Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Podocarpus- Alfaroa</i> . | Continental (W, S, SE del V Sta. Marta) | 1300- 1500 | Semicálido húmedo, Lluvias todo el año (>4500 mm/ 19-20) | Laderas largas, rectilíneas con pendientes >30°. Acrisol órtico + Andosol con fitoestabilidad |
| Selva baja perennifolia y matorral perennifolio | Continental y Golfo (Laderas altas y escarpes) | 800/1300 1500-1700 | Semicálido a templado húmedo, Lluvias todo el año (>4500 mm/ 18) | Escarpes: pendientes >35°, cantiles, litosoles delgados con acrisol órtico y andosoles. |

Fuentes: Tabla basada en Ramírez 1999.

En el tercer grupo, tenemos a la zona cálida subhúmeda, corresponde a las zonas cálidas menos húmedas, que normalmente tienen un periodo de sequía al final del invierno y durante la primavera. Estaríamos frente a tipos de vegetación con climas mesotermiales con estaciones de lluvia y seca bien definidas,

primordialmente en la parte sur de la sierra, en la parte continental. Estos tipos de vegetación están a la sombra de los volcanes de Santa Marta y San Martín Pajapan con cinco tipos de vegetación bien definidos que se entrecruzan: selva mediana subcaducifolia, selva mediana subperennifolia, pinar tropical, encinares (amarillo, blanco y negro) y sabanas con nanche, pero en las vertientes de los ríos bajan entrecortando relictos de selva alta y medianas de las zonas con mayor humedad. Así es posible que en zonas de ocotales y encinares, bajen dentro de las vertientes fluviales corredores que se inician con selva alta perennifolia, pasan a selva mediana subperennifolia y más abajo selva mediana subcaducifolia, como se puede observar en la figura 17, que corresponde al mapa de vegetación potencial de la Sierra de Santa Marta, donde hago una reconstrucción de las posibles zonas de vegetación potencial si no hubiera alteración alguna, sobre todo de la deforestación que se dio compulsivamente a partir de los años de 1950 para el desarrollo de pastos para la ganadería.

Figura 17: Zona cálida subhúmeda

| Tipo de vegetación | Vertiente | Altitud | Clima | Geoformas |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|---|
| Selva mediana subcaducifolia | Continental (S) | 100 – 250 Msnm | Cálido subhúmedo con lluvias de verano (<1500 mm/ > 24) | Laderas rectas y convexas y verticales de valles fluviales con luvisol férrico y vertisol en ciertas áreas |
| Sabana de nanche | Continental (S) | 0 – 150 Msnm | Cálido subhúmedo, lluvias de verano (<1600 mm/ >24) | Planicies con lomerios y laderas bajas con vertisol crómico+Feozem |
| Encinal cálido | Continental (S) | 50 – 500 Msnm | Cálido subhúmedo lluvias de verano (<1800 mm/ > 24) | En planicies y lomerios bajos y medios con vertisol crómico, vertisol pélico + feozem, o luvisol férrico |
| Pinar tropical | Continental S, SE de volcán de SM | 500 – 700 Msnm y 750- 900 Msnm | Cálido subhúmedo, lluvias de verano (< 2000/ > 24); y Cálido húmedo, lluvias todo el año (2000- 3000 mm/ 22-24) | Laderas alargadas y disectadas con suelos rojos en las cimas del tipo luvisol férrico rico en sesquióxidos de hierro. |
| Selva mediana subperennifolia | Continental SW y S del volcán SM | 400 – 600 Msnm | Cálido subhúmedo con lluvias de verano (<2000 mm/ >24) | Vertientes de valles fluviales y laderas con luvisol crómico y áreas con Feozem |

Fuentes: Tablas basada en Ramírez 1999: 81-82.

Biodiversidad neotropical: Flora y fauna

La altitud de la zona y sus diferentes ecosistemas han dado lugar a que la sierra de Sotepan sea depositaria de una rica biodiversidad de origen neotropical, con un porcentaje importante de elementos mesoamericanos y neárticos, aislados y relictuales, muchos de ellos endémicos. Se han registrado para la zona 2,383 especies, 29 subespecies y 83 variedades de plantas, que representan el 80% de las especies estimadas para toda la región de los Tuxtlas¹⁶; el 31% de toda la flora de Veracruz¹⁷ y aproximadamente el 10 % de la flora del país (Ramírez 1999: 365-366). De estas se conoce algún uso para alrededor de 700 especies, entre medicinales, alimentarias, maderables, forrajeras, de ornato y rituales (González Rivera 1989; Calatayud 1990; Santos 1988; Ramírez 1999; Pare 1997), distribuidas en sus diferentes tipos de vegetación (Figura 19).

Figura 19: Rangos de biodiversidad de los tipos de vegetación más importantes en la sierra de Santa Marta

| Diversidad | Rango de Diversidad | Tipos de Vegetación |
|------------|----------------------------------|--|
| Muy alta | De 500 a 1500 especies vegetales | 1. Selva alta perennifolia |
| Alta | 250 a 499 especies | 2 Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Quercus-Oreomunnea-Sloanea</i> ; 3 Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Podocarpus- Alfaroa</i> ; 4 Selva mediana perennifolia con <i>Quercus skinerii</i> ; |
| Media | 101 a 249 especies | 5 Selva baja perennifolia y Matorral perennifolia. 6 Selva mediana subcaducifolia; 7 Manglar, apompal e hidrófitas; 8 Encinal calido; 9 Selva mediana subperennifolia; 10 Vegetación riparia; 11 Selva mediana perennifolia con <i>Liquidambar-Quercus</i> . |
| Baja | 100 a - de 100 especies | 12 Pinar tropical, 13 Vegetación costera, 14 Sabana con jícara. |

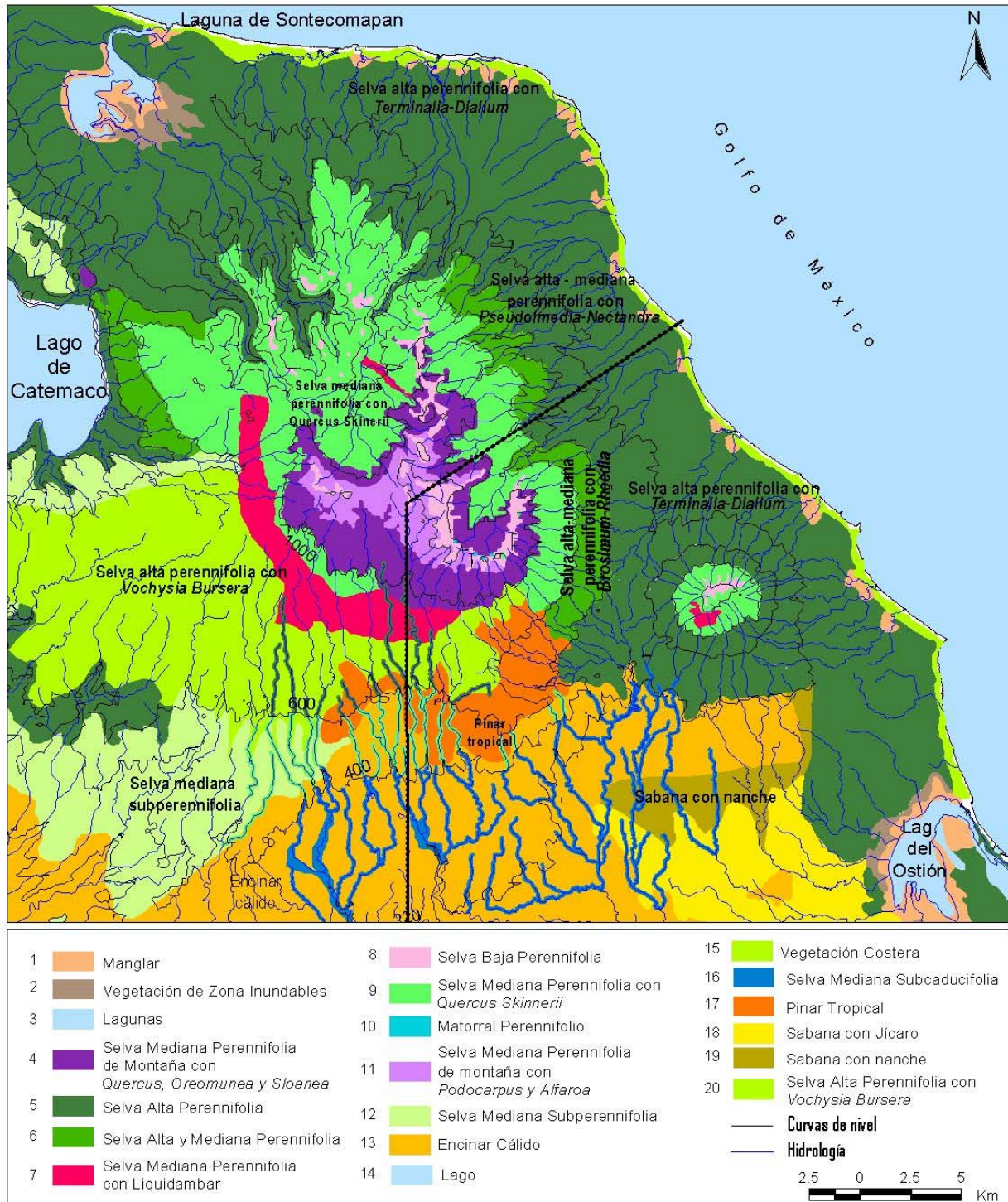
Fuente: elaborado con información de Ramírez 1999 (Ver figura siguiente).

Si bien toda la sierra de Sotepan tiene una amplia biodiversidad; en un análisis de los 14 principales tipos de vegetación podemos realizar una clasificación de la biodiversidad contenida en los diferentes tipos de vegetación, con base en el número de especies registradas para la zona, de acuerdo con los

¹⁶ Estimada para la Región de los Tuxtlas en 3,000 especies.

¹⁷ Sosa y Gómez Pompa, 1994 citan 7,490 angiospermas para el Estado de Veracruz.

Figura 18: Mapa de zonas de vegetación potencial de la S. de Santa Marta



Fuentes: Ramírez 1999: 75 (Siguiendo la clasificación de Miranda y Hdez. X. 1963 y Sousa 1968)

estudios de Fernando Ramírez en Flora y Vegetación de la Sierra de Santa Marta, Veracruz (1999). La región es rica en biodiversidad, pero esta se distribuye de manera heterogénea de acuerdo con la distribución de humedad, suelos y vientos (Figura 20).

Figura 20: Recursos vegetales por zonas de vegetación

| Tipo de vegetación | Número de especies | Árboles No. (%) | Arbustos No. (%) | Hierbas No. (%) | Lianas y trepadoras No. (%) | Epifitas y Hemiepipifitas No. (%) | Parásitas y saprófitas No (%) |
|---|---------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 Selva alta perennifolia | 1,398 | 439 (31) | 178 (13) | 414 (30) | 226 (16) | 134 (9.5) | 7 (0.5) |
| 2 Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Quercus-Oreomunnea-Sloanea</i> | 317 | 81 (25) | 55 (17) | 63 (20) | 34 (11) | 84 (27) | 0 |
| 3 Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Podocarpus- Alfaroa</i> | 284 | 64 (22.53) | 42 (14.8) | 68 (23.95) | 18 (6.3) | 91 (32.04) | 1 (0.35) |
| 4 Selva mediana perennifolia con <i>Quercus skinerii</i> | 282 | 85 (30) | 54 (19) | 72 (25) | 26 (9) | 45 (16) | 0 |
| 5 Selva baja perennifolia y Matorral perennifolio | 237 | 59 (25) | 33 (14) | 46 (19) | 18 (8) | 81 (34) | 1 (0.4) |
| 6 Selva mediana subcaducifolia | 176 | 63 (36) | 35 (20) | 53 (30) | 19 (11) | 5 (2) | 1 (0.6) |
| 7 Manglar, apompal e hidrófilas | 162 | 37 (23) | 11 (7) | 38 (24) | 27 (17) | 47b (29) | 1 (0.6) |
| 8 Encinal calido <i>Quercus</i> | 158 | 38 (24) | 27 (17) | 50 (32) | 31 (19) | 12 (8) | 0 |
| 9 Selva mediana subperennifolia | 157 | 62 (39) | 22 (15) | 27 (17) | 29 (18) | 17 (11) | 0 |
| 10 Vegetación riparia | 144 | 53 (37) | 5 (3) | 25 (17) | 27 (19) | 32 (22) | 2 (1) |
| 11 Selva mediana perennifolia con <i>Liquidambar-Quercus</i> | 140 | 56 (40) | 12 (9) | 39 (28) | 11 (8) | 22 (16) | 0 |
| 12 Pinar tropical | 100 | 25 (25) | 21 (21) | 40 (40) | 3 (3) | 11 (11) | 0 |
| 13 Vegetación costera | 96 | 32 (34) | 13 (14) | 38 (41) | 9 (10) | 4 (4) | 0 |
| 14 Sabana con nanche | 63 | 13 (20) | 20 (31) | 25 (40) | 5 (8) | 0 | 0 |

Fuente: Ramírez. 1999: 207 (modificado)

Dentro del primer grupo de muy alta biodiversidad está la selva alta perennifolia, con 1,398 especies, que representa el 58.6 % de las plantas de la

región, donde sobresalen 31% de árboles, 29% de hierbas, 16% de lianas y trepadoras, 13% de arbustos, 10% de epifitas y hemiepifitas y apenas un 0.5% de parásitas y saprofitas.

Un segundo grupo los formarían tres tipos de vegetación que agrupan de 499 a 250 especies vegetales, en cada uno de estos ambientes están representados del 13 al 12 % de los recursos de la región, dentro de una zona de vegetación siempre verde, refugio de fauna. Aquí ubicamos la selva mediana perennifolia de montaña con *Quercus-Oreomunnea-Sloanea*; la selva mediana perennifolia de montaña con *Podocarpus- Alfaroa*; y la selva mediana perennifolia con *Quercus skinerii*;

Un tercer grupo de diversidad media para la zona incluye siete tipos que van de 101 a 249 especies, que guardan del 10 al 6 % de las especies vegetales de la sierra, donde encontramos: la selva baja perennifolia y matorral perennifolia; la selva mediana subcaducifolia; el manglar, apompal e hidrófitas; el encinal calido; la selva mediana subperennifolia; la vegetación riparia; y la selva mediana perennifolia con *Liquidambar- Quercus*.

Dentro de un cuarto grupo, los de baja biodiversidad, estarían tres tipos de vegetación de 100 a 46 especies, que representan del 4 al 2% de los recursos de toda la sierra: el pinar tropical, la vegetación costera, y la sabana con jícaro. Si bien tienen menos recursos, eso no quiere decir que estén carentes, sino que tienen menos frente a la exuberancia de la selva alta perennifolia y los otros grupos.

Los grupos humanos que se han asentado en la zona se han encontrado con un terreno heterogéneo, cuya sobrevivencia dependerá un tanto del entorno al que se enfrenten con sus diversas tecnologías. Y, que en lo general, de las 2,383 especies registradas en la zona, 730 tienen algún uso humano, lo que significa que el 30 % de las especies son conocidas y manejadas por los pobladores.

En lo que se refiere a la fauna silvestre, también es tan diversa como la flora. Según estimaciones del Proyecto Sierra de Santa Marta, AC. (Paré 1997:19) se tienen estimadas 402 especies de aves, que representan el 40 % de las especies conocidas en el país, de las cuales 100 migran temporalmente de Norteamérica. Roberto Martínez Gallardo y Víctor Sánchez Cordero (1997: 625) reportan 128 especies de mamíferos terrestres, que representa el 28.3 % de la mastofauna nacional tanto de afinidad neártica como neotropical. Así también, 168 subespecies de anfibios y reptiles, 89 especies de peces, 359 especies de lepidópteros, 124 de libélulas y más de 50 de insectos acuáticos. Algunas de ellas amenazadas de extinción y endemismos.

De las cerca de 1,328 especies de animales, las más notorias son 28 endémicas y cerca de 140 están amenazadas de extinción, entre ellas el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el mazate (*Mazama americana*), el tapir, el jaguar (*Felis onca*), el puma (*F concolor*), el jabalí (*Tayasu tajacu*), el ocelote (*Felis pardales*), el mono araña (*Ateles goeffroyi*), el tepezcuintle (*Agoviti paca*), cabeza de viejo (*Eira barba*); aves como el faisán real (*Crax rubra*), la gallina de monte (*Tinamu mayor*); rapaces como el águila arpía (*Harpya harpita*); algunos anfibios y reptiles como la iguana verde (*Iguana iguana*) y la mazacuata (*Boa constrictor*); de los endentados el oso hormiguero (*Tamandua mediana*) y el brazo fuerte (*Cyclopes didactylus*); y roedores como el puerco espín (*Sphuggurus mexicanus*) (Martínez y Sánche 1997:624) (Figura 21).

Figura 21: Especies registradas en la sierra de Santa Marta

| Grupo zoológico | Número de especie | Amenazadas de extinción | Endemismos |
|--------------------|-------------------|-------------------------|------------|
| Mamíferos | 128 | 19 | 2 |
| Aves | 410 | 79 | 6 |
| Reptiles | 117 | 23 | 7 |
| Anfibios | 51 | 19 | 8 |
| Peces | 89 | ¿ | ¿ |
| Lepidópteros | 359 | ¿ | 5 |
| Libélulas | 124 | ¿ | ¿ |
| Insectos acuáticos | 50 | ¿ | ¿? |
| Total | 1328 | 140 | 28 |

Fuente: Martínez y Sánchez 1997; Andrle 1967, González Christen 1986, Ramírez et al 1980, Ross 1967, González y Villena, Bueno 1980, Ramos 1982, UICN 1982 y 1990, Navarro, 1981, en Paré, 1997: 19 (modificado)

UN TRANSECTO DE SANTA MARTA

Subiendo por la cuenca del río Zapotitlán y bajando por la del Huazuntlán

Ahora veremos un transecto de la Sierra de Marta, que en su parte norte estuvo habitada por olmecas del preclásico al clásico, mientras que en su vertiente sur continental estuvo habitada desde finales del Clásico por habitantes zoques, que son los ancestros (lingüísticamente) de los actuales zoque popoluca. Cruzar por el volcán de Santa Marta, de norte a sur, del Golfo de México al continente; subiendo la cuenca del Río Zapotitlán hacia sus fuentes y luego hasta la cima para después descender hacia los pueblo y ejido de Ocotál Chico y Soteapan siguiendo la cuenca del Río Huazuntlán en su cauce hacia el sur de la montaña, hasta lo que hoy es el ejido de Amamaloya, implica atravesar una serie de alturas, climas y zonas de vegetación con diferentes suelos y grados de humedad (Fig. 22).

En la costa encontramos una zona de cálido húmedos y lluviosa. Mientras que en la parte continental, donde se hace una sombra de lluvias, encontramos climas menos húmedos. En la costa encontramos: vegetación de dunas costeras, manglares, vegetación costera. Faldas arriba se inicia la selva alta perennifolia, en la parte alta frente al mar, unos contornos de selva mediana perennifolia con *Quercus skinnerii*, en sus cimas, selva mediana perennifolia de montaña con *Quercus*, *Oreomunnea* y *Sloanea*, selva mediana perennifolia de montaña con *Podocarpus* y *Alfaroa*, selva baja perennifolia.

De las cimas hacia abajo por la parte continental, encontramos una sucesión de selva baja perennifolia, selva mediana perennifolia de montaña con *Podocarpus* y *Alfaroa*, selva mediana perennifolia de montaña con *Quercus*, *Oreomunnea* y *Sloanea*, selva mediana perennifolia con Liquidámbar, selva alta perennifolia, pinar tropical, encinar cálido y sabana de nanche.

De la costa a la montaña

La vegetación de la vertiente costera, corresponde a la zona cálida húmeda y la semi-cálida húmeda. La vegetación de la cálida húmeda que se divide en dos fragmentos diferenciados por la precipitación. El primero pegado a la costa con clima cálido húmedo, con lluvias de verano, e influencia de monzón (Am), el cual

cubre terrenos bajos y laderas entre el nivel del mar y los 300m de altitud. El otro subtipo es el cálido húmedo con lluvias todo el año. [Af(m)], que va de las laderas medias y altas de las montañas entre los 300 y 600 msnm. Terrenos arriba la vegetación de la zona semi-cálida húmeda, que se localiza en las zonas arriba de los 600 msnm., donde hay temperaturas más frescas y lluvias todo el año.

El cráter de Santa Marta: la olla

El cráter va de los 1,720 a los 600 msnm, tiene tres tipos de vegetación: la selva baja perennifolia que se extiende de los 1,700 a los 1,200 metros; pequeños lunares de matorral perennifolio en escarpes; la selva mediana perennifolia de los 1,200 a los 800, y la selva alta perennifolia de los 800 a los 600 msnm.

La vertiente continental

La vegetación de la vertiente continental, corresponde a la zona semicálida húmeda y cálida subhúmeda, debido a la sombra de agua que hace el volcán en esta zona. De esa forma la vertiente sur es menos húmeda que la norte. En la cima encontramos compartiendo alturas: selva baja perennifolia (donde hay suficiente tierra, pero mucho viento) y matorral perennifolio, en los acantilados entre los 1,400 y 1,720 msnm. Apenas descendiendo unos metros pero todavía en extrema altura encontramos la selva mediana de montaña con (*Podocarpus* y *Alfaroa*) que cuenta con tres estratos, con suelos rojos y donde la neblina es frecuente, aproximadamente, entre los 1,300 y 1,500 msnm. Más abajo entre la altitud de los 900 y 1,300 msnm se extiende un cinturón de selva mediana perennifolia con *Quercus*, *Oreonnunnea* y *Sloanea*, que es un encinar semicálido con dos estratos arbóreos y uno arbustivo. También con alta precipitación, pero aquí la neblina solo es en verano e invierno, en comparación con los estratos de mayor altitud que tienen neblina y humedad todo el año. Y comparte con las otras zonas altas, los fuertes vientos del istmo.

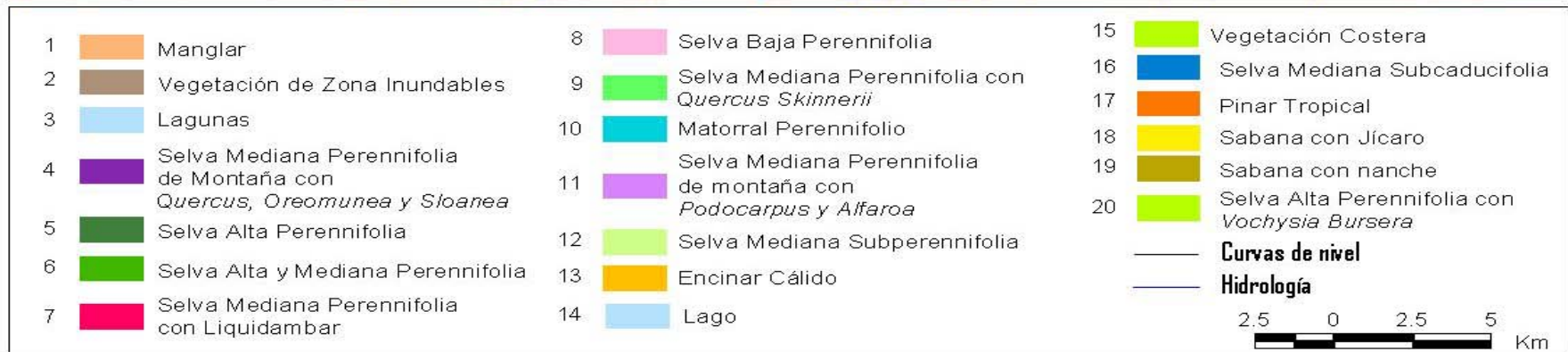
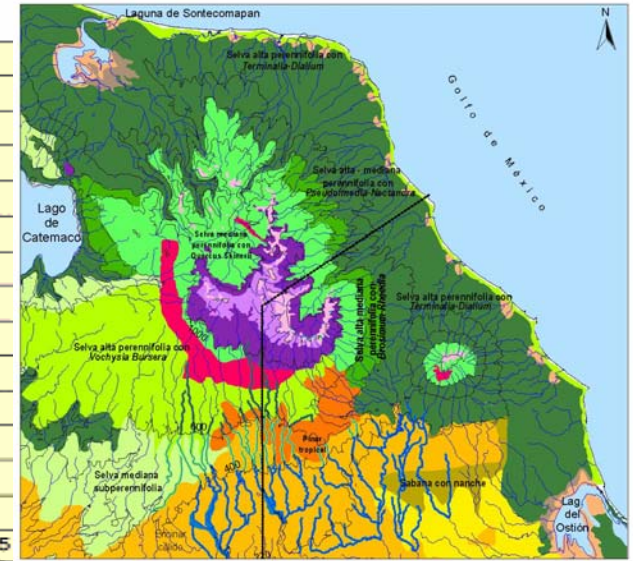
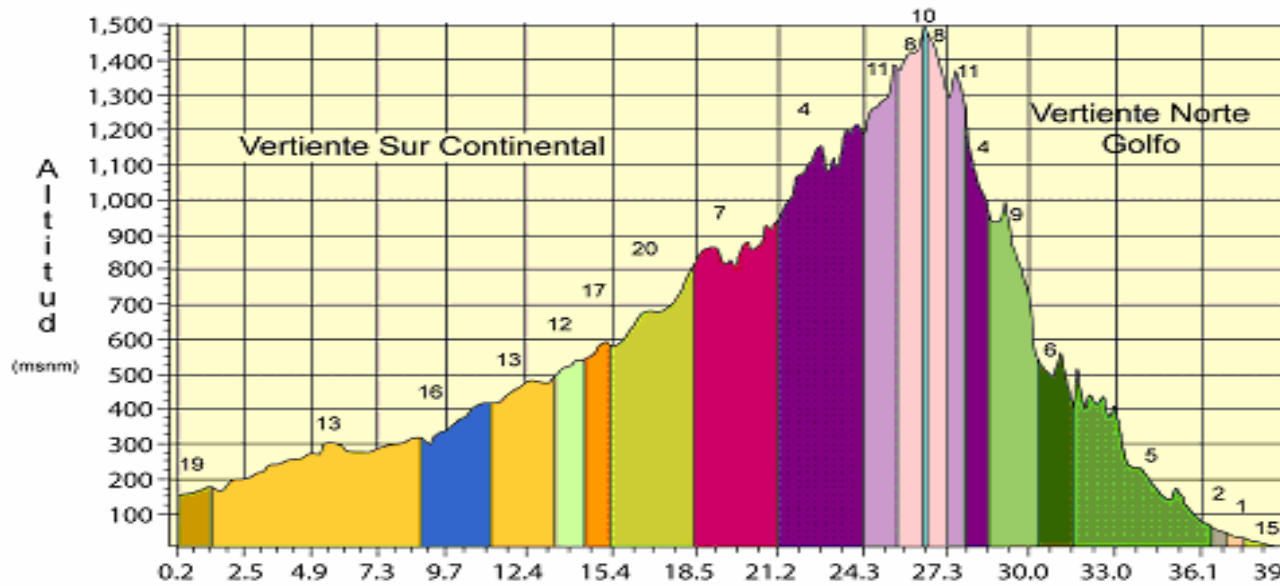
A media montaña, de la zona sur, se desarrolla la selva mediana perennifolia con *Liquidambar* y *Quercus*, es un cinturón como de tres a cuatro kilómetros de ancho que corre de Ocozotepec a Ocotál Chico, entre los 1,000 y 800 msnm, fue un territorio de caza y recolección de los zoque popoluca, ahora de la cafecultura. Más abajo y entrecruzándose se encuentran el pinar tropical (500-

750 msnm, al este) y la selva alta perennifolia con *Vochysia-Bursera* entre los (500 y 800 msnm, al oeste). Los pinares de ocote se dan sobre las cimas de laderas, mientras que la selva alta perennifolia se da en la cañadas e interfluvios de los lomeríos. Estas últimas eran tipos de vegetación bien conocidas por los zoque- popoluca, porque estaba en el límite de la zona de habitación. Sobre esta altitud está el pueblo de Ocotál Grande.

En las faldas de la montaña se encuentra tres tipos de vegetación: el encinar cálido, la selva mediana subperennifolia y la selva mediana succaducifolia que se entrecruzan entre los 200 y 600 msnm en la zona sur con algunos salientes de selva alta en los interfluvios altos. En el encinar cálido donde se distinguen tres tipos de encino (amarillo, blanco y negro) y forman un amplio cinturón de planicies y laderas bajas en la montaña, que va de este a oeste, del pueblo de Morelos a Tatahuicapan. La selva mediana subperennifolia (al oeste de Soteapan entre los 350 y 500 msnm y en cañadas e interfluvios). También entre las faldas y llanos con lomeríos de la montaña se encuentra la selva mediana subcaducifolia (100- 500 con dos ricos estratos de vegetación. Esta ha sido la principal zona de asentamientos humanos de los pueblos zoque-popolucas y nahuas de la sierra de Soteapan, por lo que los pueblos han desarrollado un conocimiento amplio, uso y manejo de estos recursos para alimentación, medicinal, construcción de vivienda y objetos. Descendiendo hacia las tierras bajas se encuentra sabana con nanche, y sabana de jícaro, ya en las fronteras con los municipios del sur.

Pero estas zonas no están distribuidas de manera regular, como si fueran capas homogéneas sino más bien parecen zonas de vegetación en competencia en los diferentes estratos altitudinales y de humedad, como lo pudimos ver en la figura de zonas de vegetación. De tal manera que a la misma altura pueden estar dos o tres tipos de vegetación si es que las condiciones de humedad y suelos les favorecen. En la siguiente figura se puede apreciar un esquema de vegetación que va de las zonas bajas hasta las cimas de la parte sur de la sierra de Santa Marta, donde se entrecruzan los 11 tipos de vegetación. Se señalan los rangos más bajos y de los más altos de ese mosaico ecológico.

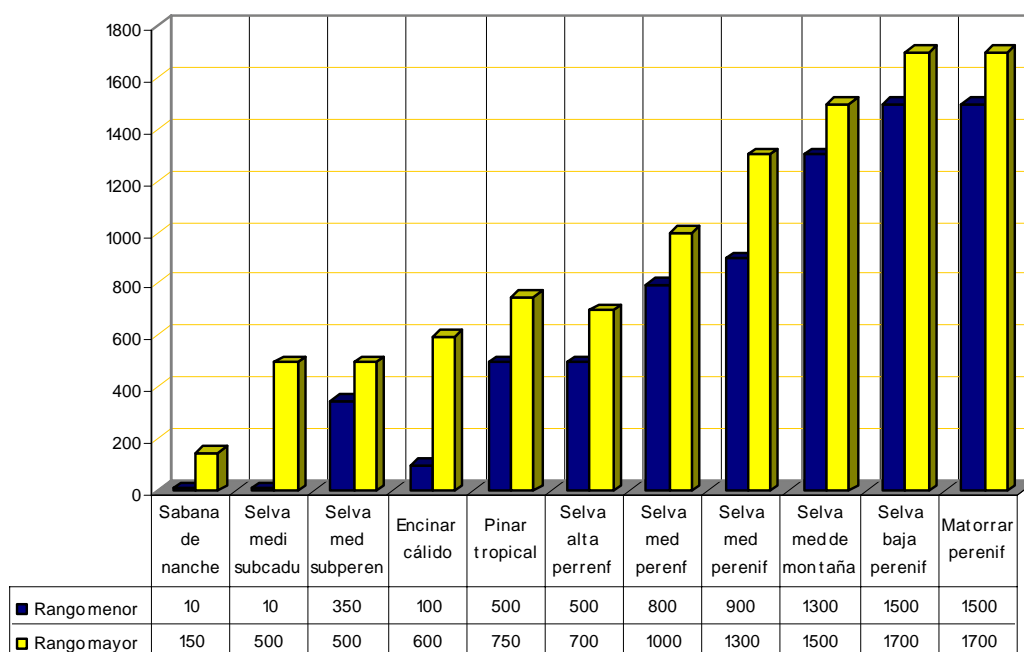
Figura 22 Perfil de vegetación de Sierra de Santa Marta



Fuentes: Ramírez 1999: 75 (Siguiendo la clasificación de Miranda y Hdez. X. 1963 y Sousa 1968

que ha conformado el hábitat de los zoque popoluca de Soteapan que tuvieron toda la cara sur de la SSM para explorarla, conocerla, usarla y manejarla por lo menos en 12 siglos, en los que le han dado nombre y sentido al espacio (figuras 22 y 23).

Figura 23: Rangos altitudinales de tipos de Vegetación en transecto sur de Santa Marta: msnm



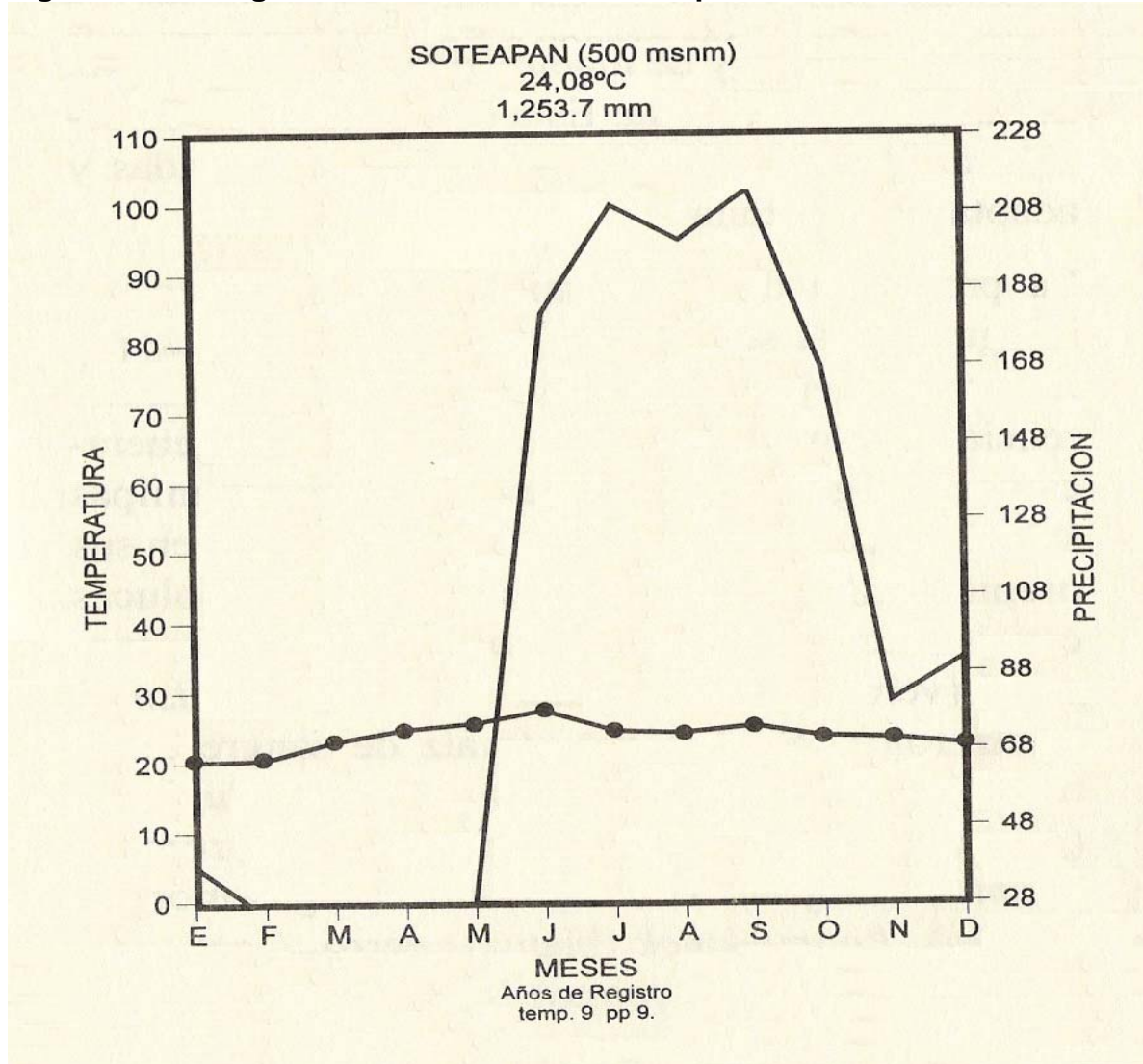
Fuente: Gráfica elaborada con información de Ramírez 1999: 184, 177, 171, 189, 165, 128, 91, 83, 105, 98, 99.

Lluvia y temperatura de la zona sur de Santa Marta

La parte de laderas y baja de la región sur de la sierra de Santa Marta tiene una distribución pluvial bimodal anual, dos épocas de lluvia, que permiten dos siembras al año. Los periodos de lluvias van de mayo a agosto y de septiembre a noviembre, con una estación seca de febrero a abril. Tiene una temperatura promedio anual de 24°. Mientras que la parte arriba de los 1000 msnm hay lluvia y humedad, prácticamente durante todo el año, pero de terrenos muy escarpados. Por ese motivo la agricultura se desarrollo en las laderas menos inclinadas entre los 400 - 600 msnm e incluso más abajo. Sobre estas características ambientales (figura 24) es que se empezó a desarrollar una agricultura milpera dentro de un sistema intensivo y complejo, con dos siembras al año, con descanso intermedio, donde según el terreno que se ocupara para milpa, permitía el desarrollo de

diferentes variedades de maíz y de plantas acompañantes como leguminosas, cucurbitáceas, amarantáceas, liliáceas, solanáceas y cheponediáceas, entre otras.

Figura 24: Climograma ombrotérmico de Soteapan



Fuente: Estación pluviométrica de Soteapan, Ver.

Agricultura y las dos caras de Santa Marta

La cara que da al norte y este esta fuertemente azotada por los vientos alisios y los nortes, por lo que además la cara frente al golfo de México tiene mayor precipitación. Si bien en sus márgenes las corrientes ribereñas que bajan por los abrupto de la montaña al salir forman tierras sedimentarias en las partes bajas, muy aptas para una primera agricultura, estas zonas óptimas son muy reducidas,

porque apenas a menos de cuatro kilómetros de la costa, las pendientes son mayores de 30° y por lo tanto muy erosionables en caso de uso agrícola y ganadero. Por la parte norte de Santa Marta, la cima del volcán se encuentra a 14 kilómetros de la costa y contiene nueve tipos de vegetación.

La parte sur es menos pronunciada en su descenso, pero no por eso menos escabroza en sus parte más altas, de la cima a los 100 msnm desciende en aproximadamente unos 21 kilómetros. De sus partes altas bajan alrededor de 12 arroyos que forman microcuencas y microregiones de mayor humedad para los diferentes tipos de selvas perennifolias a su paso. Mientras que en las partes intermedias se hace una sombra de lluvia, que genera que la subregión tenga secas durante tres meses. Y un periodo de lluvias repartido en dos periodos. Esta zona cuenta con 11 tipos de vegetación que integran un rico mosaico ecológico de flora y fauna: selva baja perrenifolia, matorral perennifolio, selva mediana de montaña con *Podocarpus*, selva mediana perennifolia con *Quercus*, selva mediana perennifolia con *Liquidambar*, selva alta perrenifolia con *Vochysia Bursera*, pinar tropical, encinar calido, selva mediana subcaducifolia, selva mediana subperennifolia y sabana de nanche y jicaro.

En las faldas de la montaña del sur fueron el mejor espacio para asentamientos desde hace más de 12 siglos, entre los 400 y 600 msnm, en una zona que pudiéramos considerar de ecotono¹⁸, ya que en ese espacio altitudinal confluyen cinco tipos de vegetación de zonas altas y bajas. En las partes más altas e interfluvios, estarían la selva alta perennifolia con *Vochysia-Bursera*, entrecruzándose con el pinar tropical y la selva mediana subperennifolia. Un poco más abajo está el encinar cálido entrecruzándose con selva mediana subcaducifolia. y superennifolia con gran diversidad de recursos donde pueblos zoque-olmeca se asentaron.

¹⁸ Odun (1971) considera ecotono como una zona de transición entre dos o más comunidades diversas: por ejemplo entre bosque y pastizal, entre la zona baja y la alta, como una zona altitudinal intermedia. Es una zona de intercepción o cinturón de tensión que puede tener amplia extensión lineal, pero que es más angosta que las comunidades adyacentes. En si contiene más especies vegetales y animales que sus vecinos, más diversidad y densidad de poblaciones ya que se cruzan dos o más tipos de vegetación y se comparten en un mismo espacio, especies de dos tipos de vegetación diferentes como sería el caso de encinares y pinares, el ecotono sería esa zona transicional más biodiversa.

CAPITULO 2

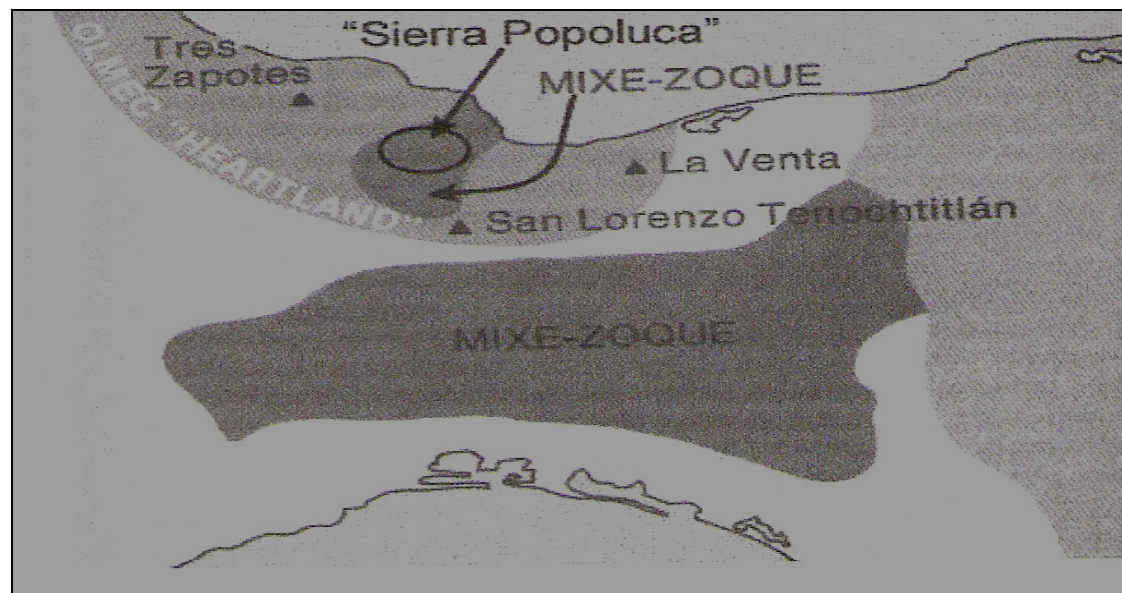
ANTECEDENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CONCEPTO

El desarrollo de los cultígenos es un proceso de evolución inducido por el trabajo del hombre. La génesis de cualquier planta cultivada y la diferenciación de sus progenitores silvestres, implica selección por la intervención humana... (Pedro Armillas 1966).

UN PUEBLO DEL MOSAICO ETNICO DE MEXICO

Este capítulo busca ubicar a los zoque-popoluca en una región que ha sido muy importante para el desarrollo mesoamericano, en una búsqueda de diálogo entre la antropología social, la arqueología y la arqueobotánica, que nos permita tener antecedentes sobre la agrodiversidad en la región. Si bien los datos arqueológicos e históricos son muy limitados no quiero dejar de señalar estos elementos que sirven de antecedentes a la “agrodiversidad” y a la “milpa”.

Figura 25: Mapa de confluencia olmeca del preclásico y zoque de hoy



Fuente: Adams 1991. Corazón de la cultura olmeca en el Istmo de Tehuantepec y las lenguas prehispánicas en: Siemens 2003: 173.

Los mixe-zoque

Los zoque-popoluca actuales son parte del gran mosaico étnico del México de origen mesoamericano. Este grupo está emparentado con la familia mixe-zoque (Kaufman 1974), ubicados en una gran porción del istmo de Tehuantepec y el sureste de México (Ver figura 25). Este grupo lingüístico proviene de la gran

familia macro-mayense, asentada a lo largo de las costas del Golfo de México y que entre alrededor del 3,500 aC empezó a diferenciarse lingüísticamente en: zoques, huastecos, totonacas y mayas (Wolf 1968: 43; Swadesh 1955).

Thomas Lee W (2006) sostiene que los zoques están asentados en esta porción del sureste de México desde antes del 1,600 aC en que la familia zoque-mixe era vanguardia cultural en zonas bajas de llanuras anegadizas y en lomeríos como parte de los pueblos de cultura Olmeca. Arnold (2006) y Borstein (2000) sostienen que el primer habitat en que esta cultura se desarrollo fue el de las zonas bajas, pero cada vez fueron ocupando más zonas de lomeríos, en donde la agricultura se constituyo en el principal elemento de subsistencia y desarrollo. Esa hipótesis coincide con los hallazgos de Siemens (2003) en la Sierra de Santa Marta: la primera zona habitada con asentamientos humanos sedentarios estuvo en la costa de la parte noreste. Pero al igual que el resto de asentamientos olmecas, los del norte de la sierra de Santa Marta también desaparecieron, quedando deshabitada como el *Rub al Kahli* arábigo. Después se habitó la parte sur de Santa Marta, por lo menos los actuales zoque popoluca de Soteapan llegaron a finales del clásico (Báez 1973).

Para el presente, en el istmo de Tehuantepec, Kaufman (1974) encuentra ocho idiomas de la familia zoque-mixe¹, entre el sur de Veracruz, frente al Golfo de México, hasta la región de Salina Cruz en el Pacífico. Kaufman considera que los ancestros de estos hablantes de mixe-zoque², o zoque-olmecas, fueron quienes desarrollaron la cultura olmeca, basándose en el hecho de que hay gran cantidad de palabras que fueron donadas de esa lengua a otras culturas, incluyendo la maya (Coe 1994:62). La mayoría de estas palabras están relacionadas con elementos agrícolas: copal, papel, cacao (*pom, toto, kakawa*) entre otras, que se considera estaban asociadas con actividades y rituales

¹ Zoques de Soteapan, Texistepec, Ayapa ; Mixes de Oluta y Zayula (localizables en los censos como popolucas), zoques de Oaxaca y Chiapas, además del tapachulteco.

² Las lenguas zoque-mixeanas de Veracruz conocidas como popolucas se distinguen porque tienen una sexta vocal, una u glotalizada, la +. El zoque popoluca es un idioma pulmonar, agresivo cuando sale el aire con glotalización frecuente y fonemas alveolares. Para los popolucas su lengua es la Angmtyi, que significa la verdadera lengua

típicos de esta civilización temprana alrededor de los 1,000 años aC. Y que concuerda con la hipótesis de que la costa del Golfo ha servido como corredor primario de dispersión de ciertas características conceptuales lingüísticas para Mesoamérica (Smith Stark 1994: 38).

Los Olmecas son el principio de la civilización mesoamericana y del urbanismo, en un periodo que se denomina formativo o preclásico (2500 aC al 200 dC). Las elites concentraron poder para manejar población y recursos que se materializaron en una industria lítica monumental, pero después de que desaparecieron sus ciudades estado, como sucedió en el mundo maya, la cultura paso a ser eminentemente rural. La cultura cambió y los cacicazgos, como el de Coatzacoalcos, si bien un centro político cultural al momento de la conquista, tenían como base de su economía aldeana.

Participes de una cultura campesina aldeana excedentaria

Los zoque-popolucas son herederos del territorio olmeca, pero ya no de su cultura urbana, ni lítica, pero sí de algunos elementos de su diversidad agrícola y de su mundo conceptual como el jaguar. Las principales hipótesis sobre la subsistencia de los olmecas suponen sobre todo una abundante pesca y una agricultura que tuvo como base al maíz, frijol, calabazas y tubérculos, pero no habían tenido apoyo en la presencia de residuos botánicos hasta ahora en que algunos equipos de investigación han empezado a encontrar algunas evidencias (Ciprés 1997). Actualmente hay nuevos proyectos en marcha como el San Lorenzo (UNAM-Smithsonian Institute) que estudia los micro restos de polen y fitolitos, lo que en el futuro puede dar nuevas luces sobre la diversidad de cultivos en esta zona y para esa época (Lane comunicación personal: 2005).

ORÍGENES EN EL ALTIPLANO CENTRAL Y EN EL TRÓPICO

Debate y propuestas sobre la agricultura

El interés de la antropología por el conocimiento del desarrollo de la agricultura en Mesoamérica y de su diversidad se remontan a la propuesta de Gordon Childe (1936) y su revolución Neolítica, propuesta que fue objeto de numerosos

debates académicos a lo largo del siglo XX. Para el caso de México, las investigaciones de Nicolai Vavilov (1926) sobre los centros de origen de plantas cultivadas y por lo tanto de la agricultura, iniciaron un interesante debate. Vavilov propuso que en Mesoamérica, la agricultura se originó en zonas áridas y en los bosques subtropicales.

Posteriormente, escritos del geógrafo estadounidense Carl Sauer (1952) proponen un origen distinto basándose en una mayor información sobre la diversidad de cultivares. Sauer encuentra que una posibilidad para buscar los orígenes de la agricultura en América está en los trópicos húmedos y no en los secos. Así se abrió una hipótesis a explorar para explicar el origen a partir de un grupo de cultivos de reproducción vegetativa (camotes, tubérculos y esquejes) y otro origen en zonas semi áridas para los cultivos de semillas en climas mesotermales³.

En 1960, la visión de la evolución social mesoamericana, se transforma con evidencias desde una perspectiva de evolutiva multilineal,⁴ la nueva propuesta tomó forma con los aportes de Richard Mac Neish, Michael Coe & Kent V. Flannery y de Mangelsdorf, que con sus publicaciones en *Science* (febrero del 1964) modificaron las ideas sobre la evolución social de Mesoamérica, anunciando que su población había pasado del salvajismo a la civilización en un proceso evolutivo, con evidencias que mostraban diversas fases desde el 7,200 aC., en que se inicia con la recolección y la domesticación de plantas comestibles, convirtiéndolos en sedentarios y fue donde se sentaron las bases, de lo que posteriormente se convierte en Mesoamérica.

En lo que se refiere a la fase evolutiva de producción de alimentos que va de 7,000 a 1,000 años aC, la agricultura incipiente se convierte en una agricultura intensiva, para generar excedentes. Si bien hasta 7,000 aC, la población se había alimentado principalmente de la caza de animales salvajes y

³ Que tienen una época de lluvias y otra de sequía.

⁴ Que retoman los planteamientos de Julian Steward 1949.

de las recolección; es a partir de ese milenio cuando hay evidencias del inicio de una subsistencia con base en la agricultura de plantas domesticadas y semidomesticadas, lo mismo sucedió con algunos animales que empezaron a criarse bajo el manejo del hombre (Mac Neish 1967).

Pero para las zonas bajas, la propuesta de cultivos en base a esquejes (camotes y tubérculos) ha sido más difícil de comprobar con soporte arqueológico y arqueobotánico (apenas desarrollado a finales de los 1980). Aunque algunos arqueólogos aceptaron las hipótesis de Sauer, no es hasta muy recientemente en que los trabajos paleoecológicos como los de Piperno y Pearsall (1998), Cyphers (1997), Stark (2003), Byrne y Horm (1989) empiezan a considerar que la propuesta de Sauer es posible, pero se carece de mayores investigaciones sobre como se desarrollo la domesticación de plantas y de su diversidad. Los trabajos arqueológicos de Niederberger (1979) empiezan a dar una idea de la diversidad de formas de cultivos desde los sembradíos de temporal hasta las chinampas que fueron las formas más productivas de cultivo en la cuenca del valle de México, recientemente afinado y ampliado en *Cultivate Landscapes*, por Whitmore y Turner II (2001).

Las nuevas técnicas de investigación sobre el surgimiento de la agricultura modifican conceptos como el de "revolución neolítica", de Gordon Chile (1936). Dentro de este concepto la agricultura se da como parte de una revolución urbana, que llevo a cabo una dramática transformación en el uso de los recursos hace cerca de 10 mil años, cuando cazadores recolectores se establecieron en pequeñas comunidades en el cercano oriente, aprendieron a sembrar granos para alimentar una población creciente y formaron un nuevo modo de vida que se difundió en todo el Viejo Continente. Esto esquema también corresponde a Mesoamérica, en áreas de alta diversidad biológica.

Recientemente Heather Pringle (1998) con base en evidencias de plantas fósiles concluye que los primeros signos de domesticación de cultivos se dieron miles de años antes de lo que se habían planteado anteriormente y se han

encontrado en sitios inesperados, tales como en las selvas lluviosas de Asia y Sudamérica. Además en otras regiones los asentamientos llegaron miles de años antes que los cultivos, mientras que en otros las villas aparecieron mucho antes que la intensificación agrícola, implicando una transición larga y lenta hacia esta forma de vida (Pringle 1998). Estas evidencias llevan los primeros cultivos hasta hace 13,000 Ac. con centeno, trigo y arroz en el Viejo Mundo, mientras que en el Nuevo Mundo los datos nos llevan a 9,975 años aC. con el cultivo de la calabaza, planta que inicia el largo camino de la domesticación y de la diversidad.

Agrosistemas en áreas neotrópicas

Uno de los más discutidos descubrimientos en las primeras agriculturas es su emergencia en las selvas tropicales de centro y Sudamérica. Estas selvas con su clima húmedo, regularmente han sido consideradas como sitios poco propicios por sus suelos pobres y profusión de plagas. Fueron por mucho tiempo vistas como un lugar indeseable para que un grupo de cazadores recolectores se embarcara en el trabajo de domesticar y desarrollar la agricultura. Después de 20 años de investigación Dolores Piperno y Deborah Pearsall (1998) encuentran que el origen de muchas plantas cultivadas está en las selvas bajas y medias de Centro y Sudamérica (entre el nivel del mar y los 2000 msnm). Y que en estas regiones se inicio la domesticación en huertos familiares, como primer espacio de cultivo, entre los 10,000 y 9,000 años aC.; mientras que los campos extensivos de cultivos de los granos básicos empezarían desde hace cerca de 7,000 años, bajo la tecnología de roza (tumba y quema), en las áreas más favorables del *hábitat* tropical: lagos, ríos y costas, junto con diversos tubérculos como: yuca, malanga, diversas calabazas (para semillas, de carne y contenedores), cacahuates, diversos frijoles, diversos frutos como coyoles, aguacates, zapotes, piñas, papayas, así como algodón y chiles. Así que el inicio de la agricultura se da en un agroecosistema de policultivo.

Por otro un cultivo de granos que vino a revolucionar la subsistencia en Mesoamérica fue el maíz. Los trabajos de Iltis consideran, ahora, que el origen del maíz se deriva desde hace más de nueve mil años, del *Parviglumis Iltis and Doebley*, planta de la que se encuentran poblaciones endémicas en el altiplano central y al norte de la cuenca del río Balsas, sobre los 900 y 1400 msnm noroeste de México (Iltis 2006:25). El maíz fue incorporado a los cultivos tropicales y genero la milpa.

La milpa como policultivo que tiene como centro al maíz fue producto de la experimentación, de ensayo y error en diferentes paisajes, pero fue resultado de una milenaria habilidad y experiencia hortícola de las poblaciones locales del mosaico ecológico mesoamericano. Chistine Niederberger (1973 y 1996) sostiene que Mesoamérica como “civilización única” (Portilla 2006) se convierte en un centro mundial de domesticación de plantas por la cantidad de conquistas botánicas que se aportaron a la agricultura mundial y que son de gran importancia económica como el maíz, los chiles, tomates, el chocolate, el tabaco, entre otras más de 100 plantas de uso alimenticio, ornamental, como condimentos, medicinal, textil y constructivo.

DIVERSIDAD DE CULTIVARES EN EL SUR DEL GOLFO DE MEXICO

Una cuna de adaptación de la agricultura mexicana

En cuanto a las evidencias de agrosistemas tropicales en la amplia región donde se ubican los actuales zoque-poluca, las más cercanas se encuentran cerca de la Venta, Tabasco. Los trabajos de Pope, Pohl, Jones, Lentz y otros (*Science* mayo 18, 2001) encuentran en base a material arqueobotánico, polen de maíz cultivado alrededor de 5100 aC en la zona de la Venta en Tabasco, mientras que la yuca aparece en 4600 aC (que pudieran ser de yuca domesticada). Alrededor del 2500 aC aparece polen de flores de algodón, que también parece ser domesticado. De esta forma podemos hipotetizar que los primeros agroecosistemas reunieron y adaptaron plantas de diversos orígenes, además de las locales y que los albores de la milpa se dan entre el 5,000 y el 2,500 aC.

Los datos arqueológicos del sur de la costa Golfo revelan que las primeras evidencias de cultivo de maíz por habitantes que los sembraron en las partes adyacentes a las costas, las lagunas (delta del Grijalva) datan del 5,100 aC. Kevin O Pope, Mary E D Pohl, John G Jones, David L Lentz *et.al* (2001) encontraron que el maíz fue una especie introducida (del Altiplano) a la zona, ya que no hay evidencias de maíz silvestre en ella (*teosintle luxurius*). Esta fue introducida en pequeños claros del bosque tropical y pudo haber tenido un uso de la caña para obtener dulce y elaborar alcohol como los sugieren Salley y Blake (2003), ya que el *teosintle luxurius* es difícil de cosechar, aprovechar y digerir por los humanos, pero contiene un alto contenido de azúcar en su caña.

Seguramente la importancia social de la producción del alcohol en la costa sur del Golfo, hizo que el maíz silvestre se difundiera en 100 años, en que esta tecnología se había extendido a lo largo del sistema lacustre. Después de la difusión del Teosinte, hay evidencias de que inició el cultivo de una variedad de un maíz comestible (*Zea mays*), más grande que el teosinte, prácticamente el doble de tamaño y digeribles para los humanos. Este crecimiento de la producción pudo haber sido producto o consecuencia del crecimiento demográfico en la zona de humedales rica en recursos acuáticos de pesca.

Junto a las evidencia de maíz en el sitio de San Andrés, al oeste de la Venta, oeste de Tabasco, encontraron rastros de yuca en 4,600 aC. Las semillas de girasol domesticado y polen de algodón aparecen expandidos hasta el 2,500 aC. Los primeros depósitos entre 5,100 y 4,600 muestran las primeras evidencias de agricultura de semillas venidas del altiplano. También hay rastros de polen de agricultura vegetativa, que son influencia de agricultores de Sudamérica (Pope, Pohl et. al. 2001). Para la agricultura vegetativa es más difícil encontrar evidencias, por las características de los tubérculos y raíces que son más difíciles de conservar, porque son de tejido blando. A diferencia de los cultivos por semillas cuyos granos y polen han sido más fácil de conservar por su tejido duro, pero aún así ha habido evidencias de rastros de polen de yuca

(*Manihot esculentum*), que permiten hablar de la fusión de los dos sistemas alrededor del 4600 aC, que vendrían a formar el agroecosistema de la milpa.

Las investigaciones de Kevin Pope y Mary Pohl registran que las primeras mazorcas que llegaron a cultivarse de Teosinte midieron desde los 48 a los 49 mm en unas primeras calas que corresponden a los años del 5,100 aC y donde aparentemente lo más importante para el aprovechamiento humano fueron las cañas. Para los 5,000 aC, 100 años, empiezan a aparecer mazorcas de 70 y 92 mm, del *Zea mays*, mismas que se expanden en el 4,000, aC. La aparición de una variedad mayor no implicó la desaparición de las más pequeñas, sino hasta el 2,500 aC cuando desaparecieron las variedades más primitivas, para dar paso a las modernas. Estas hablan de una domesticación y adaptación agrícola extendida a toda el área; lo que demuestra que hubo una extensión y mejoramiento de los recursos genéticos maiceros y cruce de variedades en la zona costera, sino desde antes, por lo menos paralelo a lo que registra Mac Neish en la zona del altiplano en Tehuacan.

El desarrollo agrícola permitió que las aldeas sedentarias permitieran la alimentación de un núcleo urbano que potenciara el crecimiento de su cultura en el Golfo, donde la influencia de culturas del Caribe y de Sudamérica estuvo presente probablemente un poco antes de lo que, hasta ahora, los arqueólogos como Piña Chan habían afirmado. El nuevo trabajo de los paleobotánicos, permite ver que hubo cerca de tres milenios de fusión de sistemas de reproducción vegetativa y de semillas en la invención de la milpa, que antecedieron al auge y crecimiento de sociedades más complejas como la olmeca.

El incremento en la talla del maíz fue uno de los avances tecnológicos que permitió depender cada vez más de este grano y sus acompañantes. Parece ser que el cultivo del maíz estuvo acompañado de otras plantas, incluyendo las de reproducción por semillas, como cucurbitáceas y leguminosas, cuya domesticación inicio antes que el maíz. Después la complejidad se hizo mayor.

En la agricultura costera del sur del Golfo de México se reunieron la agricultura de tubérculos con la de semillas en un mismo terreno, que permitió una mayor diversidad de alimentos agrícolas. Las plantas cultivadas -muchas veces con diferentes grados de domesticación y transformación- eran apoyados por arvenses que salían en los lugares de siembra: como hasta hace poco sucedía en forma generalizada con quelites, verdolagas y tomatillos, plantas silvestres en esta región.

Base del desarrollo en Mesoamérica

Con estas evidencias es posible hipotetizar que para el 2,500 aC., al inicio del Preclásico mesoamericano, en la zona olmeca, hay una agricultura compleja, que permitió generar un nuevo tipo de desarrollo en las aldeas. La diversidad de plantas con reproducción vegetativa y la de reproducción por semillas pudo dar lugar a un incremento poblacional y a una revolución. De esta forma, la sociedad aldeana tuvo su subsistencia en la milpa, la caza, la pesca y la recolección. Para el Preclásico temprano (2,500- 1,600 aC. aprox.), se dieron otros avances tecnológicos importantes: nacimiento de la cerámica a mano; la industria lítica que incluye metates, puntas, navajas, perforadores, raspadores y manos de piedra, así como el desarrollo de la carpintería; desarrollo de ropa tejida de fibras de maguey y de algodón; construcciones de piedra y adobe sobre plataformas y postes, con techos de paja. Toda esta tecnología mesoamericana básica fue completamente extendida en las tierras bajas (Sanders y Price 1968: 26; Piña Chan 1990; Coe 1994, Cyphres 1997).

En cuanto a la revolución tecnológica de la milpa y del maíz, Katz y Hediger (1974) y Coe (2004:33) afirman no que esta evolución solo estuvo en el campo, sino también en la cocina. No sólo es el proceso de domesticación del maíz y sus acompañantes lo que los convierte en un alimento superior, que requirió del desarrollo de un proceso para aprovechar de mejor manera sus

proteínas en combinación con el frijol y el chile. Es la nixtamalización⁵ (mooxi), lo que lo hace al maíz el alimento principal de las regiones de Mesoamérica, ya que este proceso permitió al grano una mayor liberación de nutrientes proteicos (Coe 2004). El cambio cultural no solo estaba dado por el aporte de alimentos sino por los procesos físico-químicos en las combinaciones y los procesos de transformación en las cocinas de los ingredientes que manejaron las mujeres. Esta tecnología de la cocina se extendió en esta zona durante el Preclásico temprano, lo cual fue posible con el desarrollo de la cerámica.

Es factible suponer que los avances en la agricultura se asociaron al policultivo y a la cocina, siendo la base tecnológica que permitió los avances del formativo o preclásico medio (1,600-600 aC), caracterizado por la aparición de una mayor división social y especialización del trabajo: centros ceremoniales y aldeas agrícolas. El surgimiento del urbanismo, sin embargo, está ligado a la existencia de sistemas agrícolas intensivos y de las aldeas campesinas que tributan al centro urbano: trabajo humano, alimentos y artesanías. Este podría haber sido el crecimiento típico de las tierras bajas del sureste de Veracruz hacia el istmo de Tehuantepec, como lo trata de demostrar el trabajo del equipo de San Lorenzo que postula que este sitio llegó a tener la primera ciudad estado en Mesoamérica (Cyphres 1997).

En etapas consecuentes (Preclásico tardío 600 aC – 200 dC y el periodo clásico: 200-800), hay una hipótesis en el aire: que el desarrollo tecnológico de la agricultura, ya no se da por un mayor manejo de diversidad, sino por un mayor control del manejo del agua tanto en áreas bajas como en zonas altas, que dará lugar a nuevas sociedades estatales que siglos más tarde, ganaron mayores densidades demográficas en el Altiplano Central de México, Oaxaca, la zona maya, la zona totonaca y purépecha. La zona olmeca perdió centralidad como vanguardia de desarrollo tecnológico y demográfico como producto de sus

⁵ Proceso de cocción del maíz con cal, cenizas de madera o hasta conchas quemadas de caracoles, que permiten la liberación de aminoácidos de proteína que permite un mejor aprovechamiento del grano por los humanos y que junto con los frijoles hace un alimento completo.

limitaciones ambientales, tecnológicas y organizacionales (Coe 1994). Sus ciudades desaparecieron y emergieron nuevos centros urbanos del altiplano. Si bien la zona siguió habitada, por los mismos hijos biológicos y de idioma, la cultura olmeca y su organización desapareció. Las ciudades en los deltas de los ríos, orillas de causes y lagunas desaparecieron y en su lugar aparecieron pueblos en los lomeríos con selva tropical y con climas mesotermiales, que permiten la roza, tierra adentro. Emergieron nuevas organizaciones como el cacicazgo de Coatzacoalcos en una zona biodiversa y abundante de recursos naturales –incluyendo el jade, la obsidiana y el oro- que se podían encontrar en la zona sur del Golfo de México hasta el momento de la conquista.

EL CACICAZGO DE COATZACOALCOS, DIVERSIDAD E HISTORIA

El postclásico

Desde principios del clásico, los asentamiento urbanos olmecas se habían colapsado, al igual que en el mundo maya, y las hipótesis de los arqueólogos van del la catástrofe ecológica a la revolución social y ambas. Arnold (2006) plantea que para los cultivadores agrícolas la desaparición de esos centros urbanos olmecas tuvo que ser una liberación, por los altos costos que representó la obra lítica monumental. La región mudo de piel y aparentemente tuvo una regresión, pero los “súbditos” de los nuevos cacicazgos dejaron de pagar en trabajo el pesado traslado de piedra a las zonas bajas, así como de otras prestaciones personales a las elites. Las comunidades aldeanas tendrían como base la economía agrícola a la milpa de subsistencia, dentro de una economía sustantiva: autoconsumo y tributo. Todavía en el Postclásico, antes del contacto con los españoles, el cacicazgo de Coatzacoalcos -asentado en el antiguo corazón del olmecapan- era una de las provincias ricas de Mesoamérica, que no se había dejado someter a la triple alianza. Sin embargo, pocos años antes de la conquista, el cacique de Coatzacoalcos ofertó oro y joyas y objetos de concha -de mucha curiosidad- de hueso de pescado a Moctezuma (Fray Diego Duran 1588: cap XXVIII). En 1519, desde Tenochtitlán, Cortés envió una embajada por oro a Coatzacoalcos, encomienda que dejó en manos de Diego de

Ordaz, que fue bien recibido en el Cacicazgo y escucho muchas quejas de las intromisiones de las gentes de guarnición tenochca que se encontraban en su frontera, desde donde entraban a hacer robos, tomaban a sus mujeres, además de pedir tributos. Ordaz tuvo un encuentro con el Cacique *Tochel* quien le informó que hacía poco tiempo habían tenido una batalla en una de las fronteras cerca de un pueblo que se llamaba *Cuilomeniquis*, que en su lengua quiere decir donde mataron a los putos mexicanos (Díaz del Castillo 1955:198-202).

Cuilomeniquis hoy Cuilonia, pertenece al territorio de los zoque popoluca de Soteapan, quienes posiblemente resistieron a los tenochcas del centro y desde esa fecha ganaron el apelativo de popoluca (que en lengua náhuatl quiere decir salvaje en forma peyorativa), por la fiereza y entrega con que se entregaban a la defensa de su territorio, como lo siguieron demostrando en los siglos venideros. Esto significa que las estrategias y técnicas de defensa de los zoques seguían siendo vigentes durante el final del periodo histórico.

Los tributos de Xoteapan

En la época prehispánica, todos esos pueblos aportaban a su centro rector con tributos y trabajo, pero por otro lado su capital le daba cohesión al grupo y direccionalidad. Los tributos de los zoque popoluca de Xoteapan a su cacicazgo debieron ser: (1) Primeramente cuatro tablas de manteles de algodón, (2) Diez zontes de cacao que son cuatro mil cacaos. (3) Cinco gallinas de la tierra. (4) Un cántaro de miel. (5) Cada año ochenta hanegas de maíz. (6) Cada año dos hanegas y media de frijoles (Gasco de Herrera, *El libro de las Tasaciones de los pueblos de la Nueva España*, México: AGN, 1952:570.)

Estos se continuaron dando al encomendero, Joan Martín de Valencia (1554-67) y luego a Luis Guillén (1597-99). Pasada la encomienda, a principios del siglo XVII, la Corona Española reconoció su república de indígenas y del territorio recibieron títulos primordiales del Virrey Marques de Guadalcazar en 1619. Posteriormente compraron tierras privadas y más tarde entablaron juicios con ganaderos de Chinameca entre 1700 y 1703 por límites de tierras, de los

cuales los popolucas salieron airosos durante todo el periodo del Virreinato (Gerhard 1986: 140-144). En el periodo virreinal, se dio una lucha por el espacio con dos lógicas de manejo: los indígenas necesitaban la tierra para el desarrollo de la milpa y tierra de descanso (barbecho), además de espacios de caza, pesca y recolección; mientras que los españoles la requerían para la ganadería extensiva.

La conquista de Coatzacoalcos

La villa cabecera del cacicazgo de Coatzacoalcos era un asentamiento rico y grande, al momento de la invasión española, que después del sometimiento de Tenochtitlán llegaron 80 españoles a establecerse, ordenada por Cortés a Diego de Ordaz y coordinada militarmente por Gonzalo de Sandoval, que impusieron como gobernador a Luis Marín. Los indios de Coatzacoalcos no se sometieron a los señores de México, pero cayeron bajo las armas de Gonzalo de Sandoval. Junto con las armas llegaron las enfermedades para las cuales los indígenas no tenían defensas biológicas. Esta amplia zona, al momento de la relación de Suero de Cangas en 1580, estaba desolada por la viruela y el sarampión, apenas había cerca de tres mil habitantes en sus 66 pueblos, cuando antes del contacto -en 1520- había más de 50 mil habitantes. El impacto del contacto fue brutal, se murió alrededor del 94% de la población del cacicazgo. El cacicazgo de Coatzacoalcos prácticamente desapareció. Uno de esos núcleos que logró sobrevivir fue Xoteapan, que con la milpa se reprodujo y pagó tributos.

La Relación Geográfica de Coatzacoalcos (1580) da un listado de algunos recursos naturales, agrícolas, caza y ganadería que fueron importantes para los españoles. A 60 años de la invasión, los indios sobrevivientes -a los españoles que redactaron esa relación- les parecieron: "...buenas personas y de entendimientos bajos e inclinados a ser holgazanes. Y la manera de vivir es sembrar cacao, maíz algodón y otras legumbres..." (Acuña 1984: 116).

Figura: 26 Recursos reconocidos por los colonizadores en 1580 para la Provincia de Coatzacoalcos

| Árboles silvestres | Animales Locales | Cultivos, Árboles y plantas sembrados | Plantas aromáticas y medicinales | Otros recursos |
|--------------------|------------------|---------------------------------------|----------------------------------|----------------|
| Xicozapotes | Tigres | Maíz | Tabaco | Oro |
| Aguacates | Venados | Calabazas | Mimiztle | Piedra negra |
| Axilotes | Temazates | Chile | Manzanillas | Salina |
| Zapotes | Jabalís | Tomates | Cecepatli | |
| Plátanos | Viboras | Frijoles | Suchimecatle | |
| Piña | Culebras | Batatas | | |
| Caqui | Lagartos | Yucas | | |
| Pitahayas | Conejos | Algodón | | |
| Toloches | | Cacao | | |

Fuente Acuña 1984: 121-123.

El alcalde mayor Suero de Cangas y Quiñónez, el alcalde de la villa Juan Martín de Valencia y Gonzalo Hernández Alconohel y el dibujante Francisco Stroza Gali enlistaron algunos recursos en la Relación de 1580, algunos silvestres como la piña. No se hace mención a los recursos pesqueros que fueron una de las fuentes importantes de proteína. Muchos de los nombres de árboles, cultivos y animales son extraños a los españoles, apenas mencionan nueve árboles frutales, donde incluyeron al plátano que no es originario de la región mesoamericana⁶; nueve cultivos comestibles y cinco medicinales, incluyendo el tabaco. Apenas tres recursos como el oro, una salina y piedra negra a la que no encuentran uso, ya que no había ninguna casa de piedra, aunque no consideraron que los metates y molcajetes de la cocina eran hechos con piedra. Para la fecha de la relación era evidente que no había personal que trabajase el oro como consecuencia de la debacle poblacional.

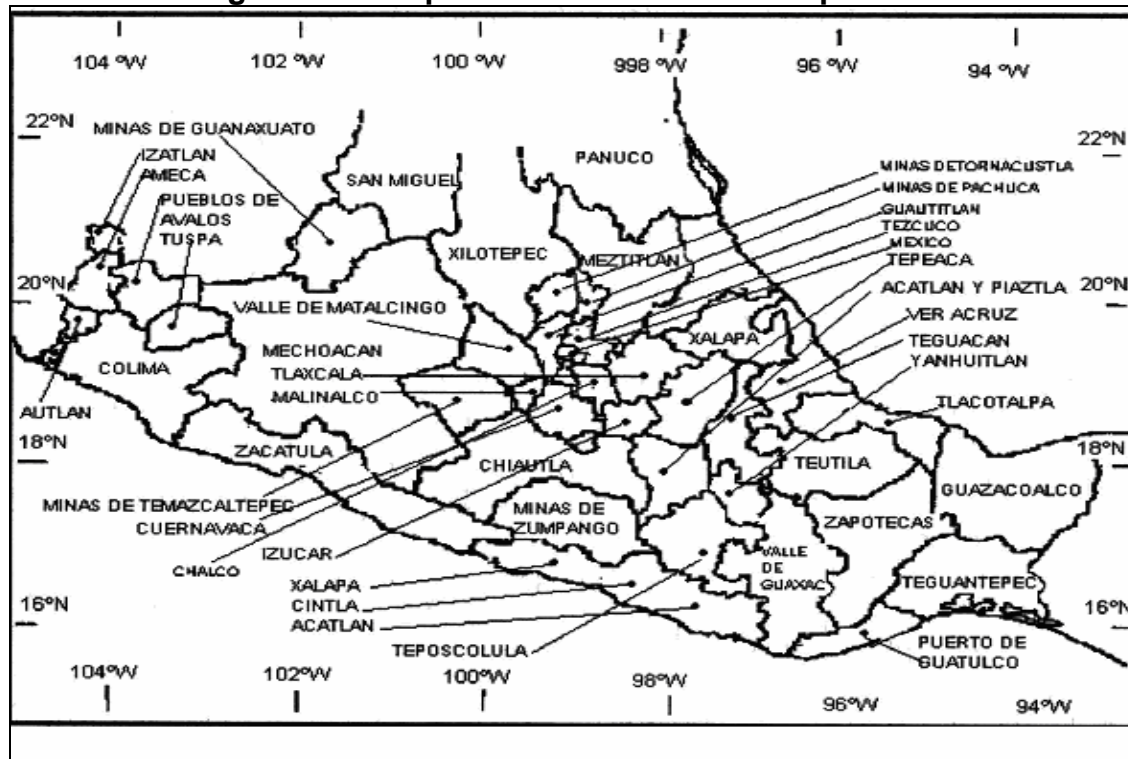
La provincia de Coatzacoalcos y la Republica de Xoteapan

En la medida que el cacicazgo se integró al nuevo gobierno virreinal de La Nueva España, las familias sobrevivientes de la nueva republica de Xoteapan tenían para mantener a sus familias y dar un tributo al nuevo estado de la mundialización, trabajando con una economía con tecnología prehispánica. Los

⁶ Considerado originario de Nueva Guinea, pero llegado a la Nueva España desde las islas de Cabo Verde.

zoque popoluca empezaron a alimentar un nuevo estado que en poco beneficiaba a su desarrollo, pero por lo menos les respetó su territorio para

Figura 27: Las provincias de la Nueva España 1570

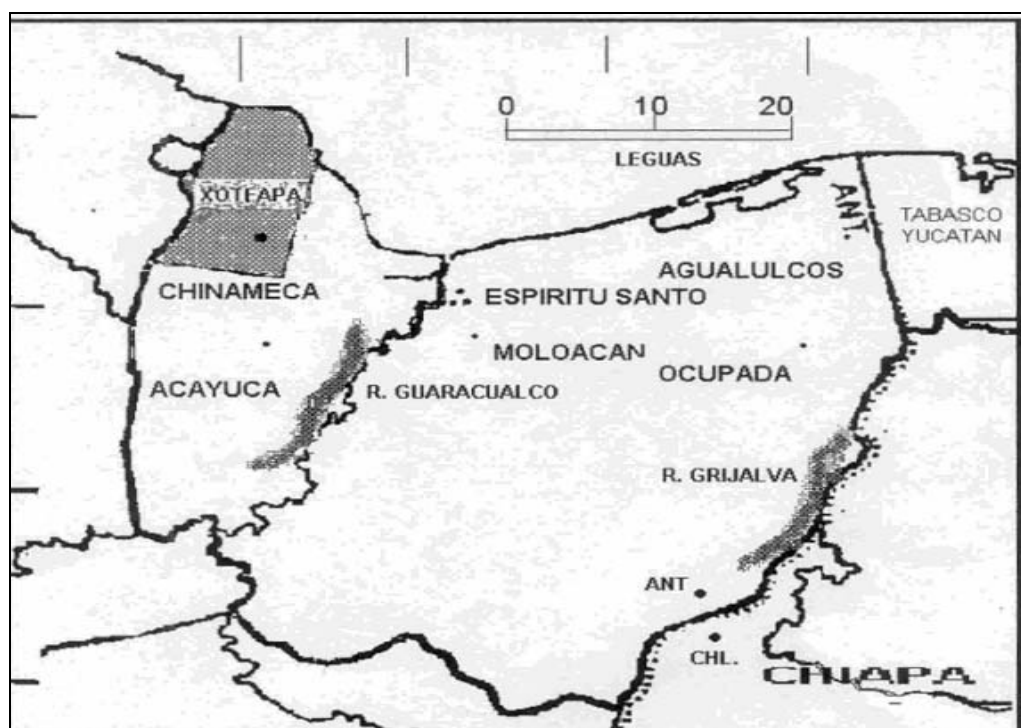


Fuente: Peter Gerhard, 1986 Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821, UNAM.

seguir usando el espacio de acuerdo a su cultura. Así, los zoque popoluca, al oeste de la provincia de Coatzacoalcos, siguieron orando a *Homshuk*, dios del maíz, antes que a la *Santísima trinidad*. Los rituales de Homshuk siguieron siendo el eje de su vida espiritual y la milpa la parte más importante de su vida económica.

Los zoque popoluca a principio del virreinato habían quedado al oeste del antiguo territorio de la zona urbana olmeca -en la provincia de Guatzacoalcos- que al principio tuvo su cabecera en la Villa del Espíritu Santo (Ver figura 28), pero la debacle demográfica del siglo XVI hizo que se cambiara a Acayucan, que fue el centro encargado de la recaudación de los tributos. Durante la época virreinal la sierra de Santa Marta o Sotepan fue reconocida como la sierra de San Martín, seguramente por el primer cono volcánico que se asoma desde

Figura 28: La provincia de Guatzacoalcos y la Republica de Xoteapa



Fuente: Peter Gerhard, 1986 Geografía histórica de la Nueva España 1519-1821, UNAM.

Coatzacoalcos, el San Martín Pajapan. Otro documento que nos acerca a la zona, 200 años más tarde, todavía durante el virreinato es la Relación de San Juan Chinameca, Coatzacoalcos, una Relación Geográfica del Obispado de Oaxaca (1778-178). Aquí también hay un nuevo informe de biodiversidad y la agrobiodiversidad local e introducida (sin hacer diferenciación), pero que se encuentran en los campos y los solares como parte de la cultura local como serían las naranjas, el plátano, la caña de azúcar, el arroz, además de animales domesticados externos como gallinas y cerdos.

Para finales del virreinato, los funcionarios y encargados desde la parroquia de Chinameca, están más involucrados con el uso y manejo de la diversidad de la región, en la medida que pueden nombrar más cantidad de recursos. De los árboles de la montaña que tienen algún uso ya pueden señalar 15, en lugar de nueve; de los árboles y semillas en cultivo 29 en lugar de nueve,

de las plantas medicinales 8 de cinco, de los animales manejados y del monte, 30 en lugar de los ocho que habían reconocido antes y de los otros recursos pesca y minas sólo 4. Empiezan a demostrar un mayor conocimiento del manejo agrícola a través de las épocas de siembra y cosecha (figura 29).

Figura 29:
Árboles, frutales, cultivos, animales y peces de la Parroquia de Chinameca

| Biodiversidad: Árboles silvestres | Animales locales | Agrodiversidad Árboles frutales y granos cultivados | Plantas aromáticas y medicinales | Otros recursos |
|--------------------------------------|------------------|--|----------------------------------|----------------|
| Cedros | Venados | Aguacates | Ruda | Robalo |
| Bálsamo | Jabalís | Zapote mamey | La estrella | Liza |
| Quapinole | Conejos | Zapote chico | Hojas de palo mulato | Mojarra |
| Palo de María | Tejón | Zapote domingo | Siempreviva | Mina de yeso |
| Guayacán | Quaguegueche | Zapote negro | Parra del agrás | |
| Palo mulato | Armadillo | Zapote amarillo | Estafiate | |
| Árbol de zave | Ardillas | Naranja villana | Hierba sangría | |
| Pitayas rojas | Monos | Limas | Hierba china | |
| Pitayas amarillas | Tepezcuintle | Limonos | | |
| Tololoche | Tigre | Quaxiniquile | | |
| Palma Quaoque | Zorra | Anona blanca | | |
| Nanche | Coyote | Anona morada | | |
| Hicacos negro | Guajolotes | Palmas de coco | | |
| Hicacos blanco | Gallinas | Guayaba | | |
| Hicacos roja | Faisán | Piña | | |
| | Perdiz | Papaya | | |
| | Chachalaca | Sandías | | |
| | Palomas | Melones | | |
| | Patos | Plátanos | | |
| | Loros | Caña de azúcar | | |
| | Pericos | Maíz | | |
| | Guacamayos | Arroz | | |
| | Sensontles | Frijol | | |
| | Calandrias | Algodón | | |
| | Cardenales | Ixtle | | |
| | Pepes | Camote | | |
| | Gatos | Yuca | | |
| | Perros | Calabazas | | |
| | Cerdos | | | |

Fuente: Camacho, Francisco Antonio 1777. San Juan Chinameca, Coatzacoalcos en: ESPARZA 1984. Relaciones Geográficas de Oaxaca 1777-1778.

Sobre la milpa informan que se tienen dos cosechas al año, la de temporal y tonalmil, así como la siembra de frijol en otoño y las siembras de camote, yucas y calabazas de que se alimentan en todo el tiempo del año. Así también

el algodón para preparar el vestido regional. También menciona los cultivos introducidos como el arroz que se sembraba en junio y se cosechaba en diciembre. Ya no se menciona el cacao, pero sí hay una serie de cultivos introducidos como la caña de azúcar y el arroz, la primera se sembraba por octubre y a los 16 meses daba cosecha, mientras el segundo se sembraba en junio y se cosechaba en diciembre (Esparza 1984: 327) .

El informe de 1777 menciona que se había olvidado toda idea de cultura anterior: "...ni arcos, ni flechas, ni lanzas, así como una total ausencia de ídolos e insignias, que usaban los indios, totalmente se ignoran..." (Esparza 1984:329) Aunque la realidad era otra, en Xoteapan durante el siglo XIX y principios del XX, todavía encontramos testimonios de que los zoque popoluca practicaban muchos de sus rituales antiguos como parte de su vida cotidiana: rituales de la milpa, la fiesta del maíz o carnaval del tigre, ceremonias de guerra y defensa de su territorio. Los sacerdotes y el clero querían demostrar que habían hecho bien su trabajo de evangelizar a los pueblos indios, aunque los indios seguían rindiendo culto a sus antiguas deidades, como lo veremos en la historia de su héroe mítico Homshuk, que contribuía al mantenimiento de su agroecosistema.

La independencia en Soteapan

Durante la independencia, el nuevo gobierno de la República Mexicana y del Estado de Veracruz, les reconoce como un ayuntamiento, y se ven obligados a pagar tributos: pero ya no los productos de la tierra, sino en dinero que empezó a ser el nuevo circulante, para un pueblo que poco estaba integrado a la economía de mercado, pero que resolvía todas sus necesidades con un amplio conocimiento de la biodiversidad local.

A finales del siglo XX, los hombres mayores zoque popoluca de Soteapan todavía reconocían más de 700 plantas útiles (Ramírez 1999) que son producto de una larga exploración de los pueblos que han habitado la zona (Ver apéndice). Aunque llama la atención que si bien los alimentos son de origen neotropical, las plantas medicinales en su mayoría son de origen ártico,

especialmente. La tesis del suizo Marco Leonti (2002:6) plantea que el pueblo zoque- popoluca es de los que ha conservado en sus memoria el paso por las tierras altas, donde conocieron y aprendieron de sus plantas mucho más de lo que podamos suponer.

Las plantas alimenticias que desarrollaron como alimentos y que llegaron a convertir en diversidad de cultivos son cerca de 75, donde se ha desarrollado una tecnología propia, la milpa de policultivo con plantas de reproducción de semillas y de reproducción vegetativa, principalmente de origen neotropical (Piperno & Pearsal 1998). Aunque no quedó inmóvil y el sistema milpero con esta diversidad local se fue enriqueciendo con otras plantas comestibles originarias del Viejo Mundo que llegaron en la época virreinal, como la caña de azúcar, algunos frutales como el mango, el plátano y los cítricos entre lo más notables.

Los indígenas zoque-popolucas de Soteapan conservaron la antigua tecnología aldeana y el principal elemento de subsistencia: la diversidad de la milpa, todavía hasta la década de los 1950 y principios de los años 1960. La milpa con policultivos era el centro de su economía sustantiva (Polanyi 1966); había milpas con más de 30 productos incluyendo entre sus principales componentes, diferentes tipos de maíz, frijol, calabazas, chiles, tomatillos, piñas, yucas, malanga, cañas; además de frutales como zapotes, guanábanas papayas, plátanos, naranjas y mangos.

Este sistema agrícola de policultivos, denominado milpa, es un sistema “agrodiverso” y complejo: que incluye plantas cultivadas, plantas silvestres asociadas, animales silvestres, animales domesticados, trabajo familiar y un sistema de creencias y de rituales relacionados con el ciclo agrícola del maíz. Propongo que la agrodiversidad sea un concepto que puede aplicarse a la biodiversidad domesticada, pero que incluye aspectos de uso y manejo, de la organización social y del papel económico que juegan dentro su economía, ya sea de auto basto o autoconsumo y para el de mercado.

CAPITULO 3 HISTORIA, MITO Y RITO DE UNA TECNOLOGÍA

La conservación del conocimiento local es indispensable
para el mantenimiento de la diversidad genética de
variedades tradicionales de cultivos (Nazarea 1998:114)

UN RELATO MESOAMERICANO

Homshuk es el dios del maíz

Aquí se analizan los elementos del un mito zoque de *Homshuk*, dios del maíz, desde una lectura que permita relacionar el relato con las labores agrícolas observadas en el campo. Al igual que otros mitos de pueblos de cultura mesoamericana en México, la historia da una cosmovisión y explica hechos que no podían ser explicados de otra forma, ya que no había investigación científica, como hoy día. Transcribimos, ordenamos, editamos y aclaramos con muchas citas, términos que para los legos de la cultura zoque-popoluca serian poco claros de una entrevista a Don Frumencio González, un informante de Ocotál Chico. El relato es altamente significativo para entender la cultura de la agricultura, la conservación, la selección y mejoramiento de semillas desde la visión indígena.

Después de oír muchas veces el mito de Homshuk, a lo largo de seis años (1988-94), que al principio me parecía incongruente, decidí en 1994 capturar la historia a través de Don Frumencio González, un campesino, productor de milpa de subsistencia, productor de café, pastor presbiteriano, ayudante de traductor de la Biblia al popoluca, de un investigador del Instituto Lingüístico de Verano y auxiliar del centro de salud: uno de los mayores de Ocotál Chico. Ese año y el anterior me encontraba trabajando como investigador promotor de pruebas de maíz¹ para la autosubsistencia. El día concertado para la entrevista para saber sobre Homshuk, Don Frumencio fue más ceremonioso que de costumbre. Me sentí alumno de un popoluca que yo consideraba que había olvidado los relatos de sus ancestros por

¹ En un proyecto de colaboración entre Proyecto Sierra de Santa Marta y El Centro de Investigación de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) para probar variedades de maíz locales y mejoradas que se adaptaran mejor a las condiciones de desmonte y de mayor azote de los huracanes.

ser pastor protestante. Es obvio que tras los altares protestantes, al igual que en los católicos, todavía existen los dioses de origen mesoamericano y parte de sus creencias y ritos. Me sorprendió que esta historia este tan viva y tan reverenciada por alguien a quien yo considere convertido 100% al cristianismo y que recita e interpreta la Biblia varias veces por semana. Eso me recuerda a Anita Brenan y su obra *Idolos tras los altares*. Así podemos decir que tras los altares presbiterianos y católicos de Soteapan continúan vivos algunos elementos de los dioses prehispánicos.

Elementos prehispánicos en el relato

Si el Popol Vuh es la historia de los maya quiches en su emigración hacia Guatemala y el descubrimiento del maíz como base de su subsistencia, la historia del *Homshuk*, el dios del maíz, es un relato de los zoque-popolucas centrado en esta planta, de su genealogía, de muchos elementos que hicieron posible su domesticación y producción, así como otros puntos de su vida cotidiana. *Thippaak* habla del origen del maíz entre los Huastecos (Alcorn, Edmonson y Hernández 2006), *Homshuk* lo explica para los popolucas, ambos héroes culturales revelan el origen de la domesticación del maíz en base a un mito que da lugar a series de símbolos y ritos relacionados con los ciclos anuales de la agricultura.

Las hormigas, al igual que en otros relatos como el "El quinto sol", son las guardianas del maíz, aquí también son las encargadas de subir los restos del dios a la telaraña donde los protohombres encontraron a *Homshuk* en forma de huevo. Las hormigas en Mesoamérica anuncian el tiempo de aguas. Las hormigas aladas ennegrecen el cielo y anuncian que la sequía ha terminado. La hormiga alada es un anuncio que hay que prepararse para sembrar la semilla. Un anuncio un símbolo que la literatura mesoamericana ha sabido captar magistralmente. El relato zoque-popoluca no ha sido la excepción. Las hormigas no son enemigas de los cultivos, sino buenas aliadas, la tierra del hormiguero es el mejor lugar para hacer germinar las semillas de los chiles y de otras plantas de la milpa.

Este relato ayuda enormemente a encontrar muchas claves con otros relatos mesoamericanos y de la vida de los popolucas, que tienen que ver con su supervivencia, el cultivo del maíz, la producción más importante del policultivo indígena. Con *Homshuk* encontramos mucho de la particularidad ambiental y cultural de los zoque-popolucas en Soteapan.

Don Frumencio González, a pesar de ser protestante todavía relata con gusto y con mucha minucia la historia ancestral del Dios del Maíz. Don Frumencio recordaba y se alegraba a la hora de contar el relato, una historia que su padre y abuelo le contaron y que él ha contado a sus hijos. Llegada la hora de la comida, me invitó a tomar alimentos, caldo de res, con mucha ceremonia y comentaba que veía que importante era la historia de *Homshuk*. Además me estaba revelando los nombres propios de los dioses o semidioses de la mitología popoluca.

Héroe y dios de los agricultores

Esta historia tenía ahora sentido para mí, en la medida que me encontraba inmiscuido en las prácticas de producción y en la selección de semillas de maíz. Después de visitar las milpas y entrar en mayor contacto con el ciclo de la agricultura local, algunos puntos de la historia de *Homshuk*, me parecieron esenciales para entender la domesticación del maíz en forma metafórica. *Homshuk*, el dios del maíz, el dios solar de los popolucas, que fue empollado por dos ancianos y de su sacrificio nació el maíz. *Homshuk* se ofrece a los hombres, se inmola para que los hombres vivan.

La historia de *Homshuk* tiene elementos de los antiguos relatos mesoamericanos y líneas claves sobre sus valores adaptativos, como las historias que Don Juan le contaba a Carlos Castañeda (1992). Ahora considero que el agenciamiento de este relato permite obtener un reflejo más apegado a la particularidad y heterogeneidad de la cultura zoque-popoluca. *Homshuk* es una clave para entender la vida y supervivencia de este pueblo. *Homshuk* se centra en el maíz, en la casa, el fuego, con los animales, con los fenómenos naturales, con el trabajo, con los instrumentos de trabajo, la fiesta, con el poder, la

abundancia o la escasez. También con el perdón y la venganza. El respeto y la liberalidad para disponer de los bienes de la naturaleza. Homshuk es perseverante y atrevido. Justo y solidario con quienes trata. Homshuk está en el principal medio de subsistencia de los indígenas: su relato guarda y descubre la historia del manejo de la agrobiodiversidad en la milpa, donde el maíz es el centro del agroecosistema, base de la integración económica, social y cultural de los zoque-popolucas hasta la década de 1960.

HISTORIA PARA LOS MAYORES POPOLUCAS

Un héroe mitológico en Soteapan

En mi primeras visitas a la zona popoluca en el Municipio de Soteapan en 1988, bajo el calor de las primeras elecciones pluripartidistas para elegir alcalde, intente platicar de “historia de Soteapan” con algunos mayores connotados de la cabecera y de las congregaciones: José Hernández, Leandro Hernández (San Pedro Soteapan), Germán González (Ocotál Chico), Victorino López Hernández (San Fernando), Jacinto Pascual (San Pedro Soteapan), Hilario Albino (Piedra Labrada) entre otros señores importantes, ahora difuntos, todos ellos me refirieron a un héroe mitológico, *Homshuk*, como principio de su historia.

La versión que daban en su español y popoluca era incomprendible para mí, no sólo por los nombres de los personajes, sino por los acontecimientos de metamorfosis forzadas por los personajes, que al final daban lugar al maíz y emergía una especie de “Quetzalcóatl popoluca”, que dejaba al maíz como su propio cuerpo. Los popolucas que nacieron a finales del siglo XIX y principios del XX se referían así mismos como los hijos de *Homshuk*: los hijos del maíz. Y esa era el inicio de su historia. Estaba unida a su “Prometeo” y “Cristo” zoque.

Durante mis primeras visitas, lo que yo quería saber eran las luchas políticas de los primeros revolucionarios del siglo XX, que desafiaron el poder de Porfirio Díaz incorporándose al Partido Liberal Mexicano (PLM) de los Hermanos Flores Magón, bajo el mando de obrero Hilario C. Salas. Lo que yo quería saber

es que habían hecho los hijos de los popolucas después de la Revolución, de 1910: sus luchas de resistencia. La resistencia del siglo XX. En esas primeras entrevistas para oír algo del siglo XX, siempre escuche la historia de *Homshuk*. Al final, tuve que cambiar la estrategia, ya no decía que quería estudiar la “historia de Soteapan y los popolucas”, sino solamente que quería saber como había sido el proceso de Reforma Agraria y los cambios con los programas de gobierno.

Un pueblo en resistencia frente al despojo liberal

La participación de los zoque-popoluca en la revolución fue estudiada por Elena Azaola (1982) en *Rebelión y Derrota del Agrarismo Agrario*. A mi me interesaba saber como se habían integrado a la “Nación” después de la pacificación de la revolución. Sus protestas fueron por no querer cambiar y por defender sus tierras de la República de Indios. Por eso fueron los iniciadores de la Revolución de 1906 en el sur de Veracruz. Manuel Romero Rubio, suegro de Porfirio Díaz, se había adjudicado las tierras de la Antigua República de Indios de Soteapan. Y a su muerte, sus herederos, entre los que estaba Carmelita Rubio (esposa del presidente), vendieron la propiedad a la Compañía Inglesa, *The Pearson and Son Ltd*. Los popolucas se incorporaron a la propuesta de Revolución de los Hermanos Flores Magón e intentan tomar el cuartel de Acayucan. El intento de asalto fue reprimido y fueron arrestados 300 hombres, de los cuales solo regresaron 80.

Mi interés era saber que habían hecho los sobrevivientes del magonismo: los popolucas, una vez que terminaron los movimientos de revolución regresaron a sembrar las milpas y continuaron haciendo los rituales a *Homshuk*. La revolución fue un tiempo de muchas alteraciones y padecimientos, me referían los ancianos, muchos de ellos niños durante ese periodo. Muchos aducían que tenían el chaneco (especie de duende) metido en su cuerpo y estaban enfermos. Después de 18 años de revolución y angustias (1906-1924), los

ancianos recordaban en 1988,² 64 años después como sus padres y abuelos volvieron a la milpa y a sus tradiciones.

La milpa como estrategia de autosubsistencia

En 1924, Aktevet, San Pedro Soteapan (la cabecera), era una comunidad en reconstrucción, al igual que algunas de sus congregaciones como Buena Vista, Tulín y Ocotál Grande, fueron quemados varias veces en esos 18 años de revolución. Las familias regresaron a los pueblos a trabajar sus terrenos de milpas. Al principio eso no me pareció tan relevante y fui a indagar los intentos de reconstruir la antigua comunidad a través de la “Restitución de las Tierras comunales”, pero esos intentos fracasaron y se dio el recurso de la “Dotación ejidal” de los pueblos popolucas y de Soteapan en particular.

El intento de mantener su tierra comunal, no fue la única resistencia de los popolucas, sino su economía campesina de autosubsistencia, el manejo de su agrodiversidad, el apego a sus mitos, como el de *Homshuk*, a sus ritos y a su tecnología, a sus fiestas, a sus lenguas, que se mantuvieron en muchos de sus elementos hasta antes de la Reforma Agraria, que desmembrara su tierra comunal y sus lazos y lealtades entre los pueblos popolucas.

Por mucho tiempo, a pesar de haber hecho estudios socioeconómicos sobre la producción en 1989, no supe nada de la diversidad de variedades locales de maíz que sembraban y menos de la diversidad de cultivos dentro de la milpa. En el trabajo de campo en los 1990 empecé a descubrir que la milpa era un complejo agrosistema, pero que el manejo por los padres y abuelos de mis informantes había sido más complejo. En los años posteriores descubrí que había una gran variedad de maíces locales adaptados a diversos nichos de la rica y diversa sierra de Soteapan (Blanco 1997). Y que, en los pueblos de producción de milpa de autosubsistencia había mayor conservación de las variedades locales y de la diversidad de cultivares en la milpa.

² Durante mi primera estancia de campo en agosto de 1988.

Una historia propia sobre la agricultura

El mito que me contaban los ancianos en 1988, la historia de *Homshuk* era una historia muy sofisticada sobre la domesticación del maíz, generalmente acompañado de frijol y calabazas; además de otras más de 20 plantas. La historia que me contaban los ancianos en los 1980 y que afirmaban era su historia, era muy difícil de entender para alguien de afuera. La historia del *Homshuk* es un mito fundador, un relato que ilustra una cosmovisión agraria, cuyo análisis nos lleva a los tiempos remotos en la domesticación del maíz. Los primeros asentamientos permanentes ocurren más tarde y de la creación de la milpa de policultivo, donde tenemos cultivos de semillas y de cultivos de reproducción vegetativa.

La historia en si da muchas claves, tanto de los domesticadores y sus valores con respecto a la naturaleza y la tensión que les trajo el trabajo de conservar la semilla, en los primeros pueblos; el uso de algunas tecnologías como el uso del fuego; el uso de algunos artefactos tecnológicos como el punzón y el metate; algunos elementos de alta cultura como la escritura; la centralidad del maíz en el complejo de la milpa; los procesos de la planta y sus diferentes nombres; algunas plantas acompañantes como el frijol, el chayote entre otros. El conocimiento del clima y en particular de las lluvias.

El relato de *Homshuk* permite entrar al mundo mitológico y entender sus propias explicaciones sobre la agricultura de los popolucas y su principal, medio de subsistencia, el maíz, que no sólo es economía, sino cultura, religión y valores dentro de los popolucas de Soteapan. El mito ayuda a la búsqueda de conexiones, pero también de preguntas en el aspecto evolutivo de la adaptación de los popolucas en su rico entorno. George Foster (1945) y Elson Ben (1947) ya habían trabajado sobre el mito popoluca desde la década de 1940, el cual mantiene algunas diferencias mínimas del relato de los nahuas de Pajapan trabajado por García de León (1968) y Chevalier y Bouckles (1995). Aquí, primero hago una redacción editada del relato de don Frumencio a la que le

agrego subtítulos a cada párrafo y le agrego explicaciones a los nombres y personajes propios; después intento una explicación de sus elementos, que lo conectan con la domesticación especializada del maíz.

EL RELATO DE DON FRUMENCIO³: LA HISTORIA DE *HOMSHUK*

Seviamaconmoya* y *Cucj+t's+y W+d'aya

Seviamaconmoya, la flor blanca de la tierra se une al *Cucj+t's+y W+d'aya*⁴ al rayo viejo que viene del cielo, pero este tiene que ir a la Guerra y deja a su joven mujer sola. *Seviamaconmoya* quedó embarazada y dio a luz a *Homshuk*, un niño blanco de cabellos de oro, que lloraba mucho, estaba intranquilo...

Su marido era *Cucj+t's+y W+d'aya*, el rayo que murió en una guerra y derramó su sangre sobre el maíz⁵. *N+c W+d'aya* (arriero anciano) es su otro nombre, es el marido de la *Seviamaconmoya*. El niño recién nacido lloraba mucho y el llanto cansó y desesperó a su joven madre hasta la locura. El llanto la irrita tanto que lo muele en su metate⁶, empieza a echar los pedacitos del niño molido al hoyo de un hormiguero de hormigas arrieras con un punzón⁷. Lloraba mucho el chamaco. La *Seviamaconmoya* molió al *Homshuk* en un metate y lo entierra⁸.

Las hormigas y los Chichimixtles

Pero *Homshuk* bajo tierra, está en el hoyo de las hormigas⁹, y les pide a estas que lo suban arriba de un pozo, sobre un árbol y lo pongan en una telaraña. Al pozo acudían una pareja de ancianos Chichimixtles (come gente)¹⁰, que son como los padres de los animales como los peces y los garrobos, que les hablaban¹¹. Ellos tienen poderes y el puede convertirse en animal, una tatuana, que es una culebra muy grande. Ella tiene dientes grandes y está envuelta

³ Campesino zoque-popolucua de Ocotil Chico: Marzo del 1994.

⁴ La madre (flor blanca) es simbólicamente la tierra y el padre (trueno viejo) el cielo.

⁵ Los zoque popolucas tienen una variedad local de maíz que se llama Nuukn+piñ+piimok (maíz sangrado), que es un maíz blanco con manchitas que parecieran venas; una mezcla de tuxpeño y tepalcintle.

⁶ Como todas las mujeres están condenadas a moler el nixtamal: los granos de maíz que se ha cocido con cal o polvo de conchas de caracol y que se deja reposar por una noche antes de molerlo y de cuya masa se hacen las tortillas, la *Seviamaconmoya* enseña a las mujeres como proceder con su hijo para que sirva de alimento a los hombres.

⁷ El consumo productivo del maíz, tanto para hacer masa para tortillas se usa un metate; como para sembrar se hace con un punzón de madera, que no es más que un palo con punta.

⁸ Como los hombres lo hacen con un espeje para sembrarlo.

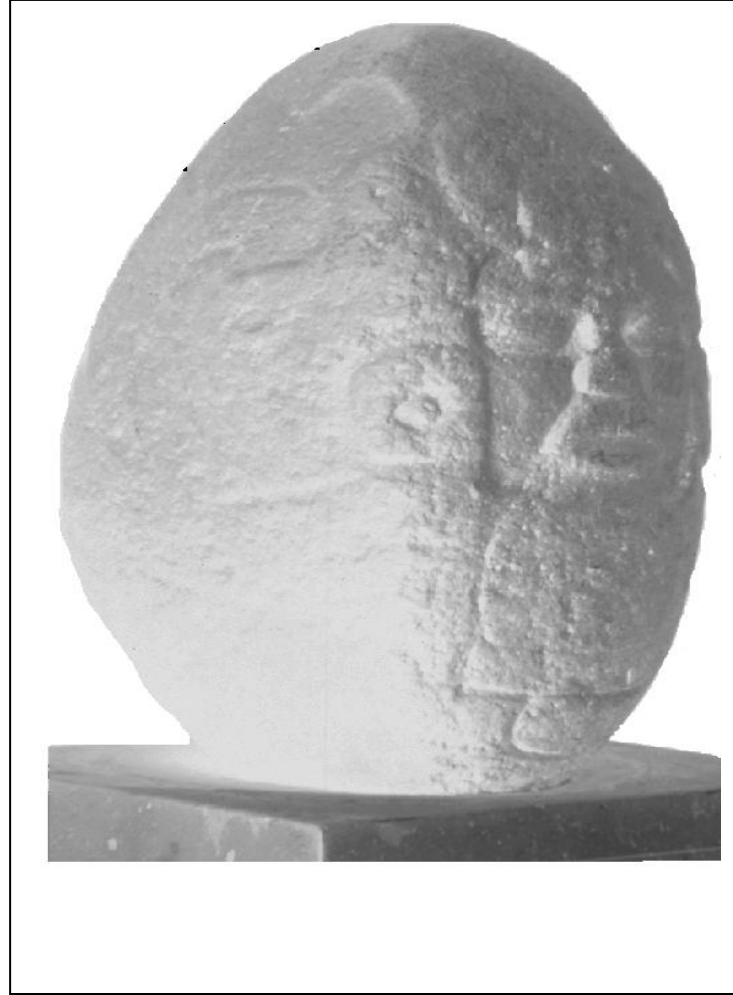
⁹ Las hormigas haladas salen de sus madrigueras un poco antes de que se aproxime la temporada de lluvias y oscurecen el cielo. Así que se considera que las hormigas anuncian la siembra. En el relato, la semilla, el huevo fue sacado a la superficie por las hormigas. Aquí hay una similitud con el relato nahuatl de los cinco soles, donde las hormigas son las encargadas de dar el maíz al hombre.

¹⁰ Se refieren a caníbales como eran las tradiciones de algunos grupos del Caribe y de Sudamérica.

¹¹ Se refieren a hombres más integrados a la naturaleza y respetuosos de la fauna.

en una falda de refajo con rayas de colores (azul, rojo, blanco) y carga un arco y le hace falta un busto. Su falda es cortante, como si llevara una hacha, cuando camina puede arrasar hierba y monte¹². El huevo (figura 25) se refleja en el fondo del pozo. Los ancianos ven el huevo en el estanque¹³ y creen que el maíz está en el fondo del agua. La Chichimixtle quiere agarrar el huevo, pero no puede.

Figura 30: Foto 1 Escultura de *Homshuk*



Homshuk: escultura de piedra que representa al Dios del Maíz. Pieza encontrada en la isla de Tenazpi, Lago de Catemaco, Municipio de Catemaco, Ver. (Sala Olmeca del Museo de Antropología de Xalapa, Ver. Foto de Adrián Mendieta, Xalapa, Ver. 1991.)

Trabajó mucho, pero luego descubre que está arriba, lo recoge y lo lleva a su casa y lo envuelve en algodón y lo empolla en una caja. A los 7 días¹⁴ nació un niño del huevo. Los Chichimixtles pensaron en

¹² Pareciera que se tratara de cazadores recolectores, donde el hombre usa un punzón y la mujer un arco y una flecha como si se tratara de amazonas.

¹³ En español uso esas dos palabras que significan una construcción para sacar o estancar agua.

¹⁴ Los popolucas consideran que el grano nace a los siete días después de sembrado.

engordarlo para comerlo. Aunque nunca pudieron porque el Dios del Maíz es muy valiente.

Las iguanas y los peces

El chamaco empezó a crecer y hacer varios trabajos para los padres adoptivos. Homshuk, se enferma y le da viruela, tiene la cara llena de granos, cuando va por agua los animales como los peces y las iguanas se burlan de él. La iguana se burlaba y le gritaba *Pa+tocon+m Ch+mu* (el que carga agua en tecomates con redes). La iguana le dice que es feo y tiene granos. Los pescados también se burlan y son los hijos de la vieja.

Homshuk le pide al abuelo un anzuelo para pescar. El abuelo se lo dio y así sacó muchos pescados y le ofreció pescados a la abuela, pero ella se enoja y le dijo: hijo ingrato, te crié para hacer la maldad, y ahora ya no hablan tus tíos, ya cometiste un error. La Chichimiztle les habla a sus hijos pero ya no hablaban y ella reniega de su hijo de crianza, mientras que el abuelo defendía a *Homshuk* y decía que se comieran unos pescados y que soltaron otros¹⁵.

Otro día, Homshuk va por agua y la iguana se burlaba mucho de él, entonces Homshuk le pide al abuelo una flecha y un arco (Cappi y pixi). Otro día fue a cargar agua y estos se burlaban y le pegaban de colazos. Entonces Homshuk decide usar el arco y la flecha¹⁶ y lleva iguanas para comer a la abuela. Ella se enoja y el abuelo lo defiende, diciendo: déjale que coma y los demás que vaya a soltarlos. La vieja va a hablarles a sus hijos los garrobos y las iguanas, pero se quedaron mudos. La Chichimiztle se enfureció y dijo a este lo voy a matar. El viejo le dijo dale de comer para que engorde. Y le dan tres comidas al día. Le dan un zopilote de comer. El sabe lo que le van a dar y le querían hacer, pero la tuza¹⁷ se come su comida.

La Chichima afila sus dientes

Un día los dos viejo deciden comerlo y la Chichima va a afilar sus dientes al arroyo, pero no quiere que Homshuk la vea, para que no sospeche, entonces la vieja encarga como tarea a Homshuk recoger mucho frijol a fin de ocuparlo, mientras ella se afilaba los dientes¹⁸.

¹⁵ No abusar de la tecnología en contra del ambiente. Sólo cazar lo que se va a comer.

¹⁶ Por un lazo está el punzón que es una flecha pero más gruesa y tosca. Mientras que el arco y la flecha son elementos de caza más sofisticada y que la mujer también podía usar en la medida que pesaban menos.

¹⁷ Ahora las tuzas pueden ser consideradas como una plaga, pero en el policultivo y con mayor diversidad de fauna los tuzas van a encontrar sus depredadores entre las serpientes como la tatuana que es el nahual del abuelo adoptivo.

¹⁸ Habla de afilar dientes, como si se tratara de afilar una hacha. No especifica el tipo de tecnología, pero hay la idea de que es posible afilar, sacar filo, como seguramente en los primeros tiempos lo hicieron con las hachas de piedra.

Pero Homshuk pide apoyo a la codorniz para que le ayudaran y Homshuk puede ir a ver como su abuela se afila los dientes con una madera para cortar los huesos de Homshuk. Homshuk pudo ver y estar seguro: "Hoy me van a matar". Homshuk regresó a simular recoger frijol¹⁹ cuando la abuela regresa²⁰.

El murciélago

De noche, los Chichimiztles le dieron de comer a *Homshuk* muy temprano y le piden subir a descansar al tapanco²¹. Pero Homshuk, antes había podido prevenir y pidió ayuda al murciélago para esa noche y así con una estrategia por adelantado subió temprano a dormir a las 6 de la tarde. Y a cada rato, los Chichimiztles preguntaba a *Homshuk*: "¿ya se durmió, hijo?". El decía: tengo mucho sueño. Pero en realidad no dormía, sino que abrió el techo y dejó en su lugar al murciélago.²²

La Chichimiztle dijo: ya se durmió. Y pidió subir al marido. El marido subió en forma de culebra, con la idea de trozarle el pescuezo a Homshuk y que la abuela abajo tomara de la sangre derramada por Homshuk. El Chichimiztle subió en forma de Tatuana, pero el murciélago ya lo estaba esperando, mientras que Homshuk había escapado. El murciélago le trozo la cabeza a la tatuana y empieza a chorrear sangre y la Chichimiztle abajo tomaba la sangre derramada y decía: "no te acabes la carne viejo, porque yo no he comido nada, la sangre no está muy buena, está saliendo mal, no sirve la sangre del hijo, sale con mal olor, porque no hablas". La mujer sube y se da cuenta de que estaba bebiendo de la sangre de su marido y no de su hijo de crianza. Ella se enfureció y dijo: mañana voy a matar a mi hijo.

La persecución y el fuego

La mujer se quitó su ropa cortante para acostarse a dormir y entonces *Homshuk* se roba la ropa de la *Chichimiztle*. El perro le enseñaba pero no se percató del anuncio del animal. En la mañana, la vieja buscaba la ropa y finalmente descubrió el aviso del perro, que saco la ropa, de donde la había enterrado *Homshuk*. Ella se puso su ropa con poderes. Y la vieja impedía el paso de Homshuk con matorrales, pero Homshuk también usa sus poderes y le coloca

¹⁹ El frijol es el otro grano, segundo en importancia dentro de la milpa, del cual hay una diversidad de variedades, entre variedades de bejuco y de mata, de diversos colores.

²⁰ Todas las familias de campesinos viven la tensión de comerse o conservar la semilla que regularmente son las mazorcas más bonitas que la mujer saca de la estiba y que al final la mujer aparta para que su marido las utilice en el ritual de la siembra.

²¹ Los popolucas, al igual que otros grupos conservaban al maíz en un tapanco, arriba del fogón. *Homshuk* duerme en el lugar de las cosechas de maíz.

²² Es interesante ver la visión ecológica que tiene el relato, donde *Homshuk*, que representa el maíz requiere de una serie de apoyos de la biodiversidad, de flora y fauna circundante.

cercos de zarzales a la mujer, pero ella avanza con su ropa. Entonces decide colocar jimbales, también los logra pasar. Entonces utiliza la estrategia del engaño colocando flores de maíz dentro de un campo de shillay (*Trypsacum*²³), es como una caña parecida al maíz. Ahí encontró a los tlacuaches y les pide quemar la caña de shillay, para cuando la vieja estuviera en el campo. *Homshuk* encuentra un árbol de nanche en medio de un pastizal. Ella lo descubre y dice: "ahora si vas a pagar el crimen de tu abuelo". La mujer busca subirse al nanche²⁴ donde está *Homshuk*. El le dice: "Pero ven a ver el fuego que arde y luego me comes". El tlacuache prendió el fuego y se quemó la cola. La Chichimiztle se quemó y *Homshuk* huyó.²⁵

El sapo

Homshuk regresó a ver si estaba la Chichimiztle y sólo encontró las cenizas, que recogió en un costal y después pidió a un sapo que llevara ese costal a tirarlas al mar. El sapo tomó el costal, pero le picaba mucho la espalda. El sapo tuvo curiosidad de saber que era lo que le picaba y abrió el costal. De ahí empezaron a salir culebras, rodadores, mosquitos y toda clase de alimañas que chupan sangre²⁶. Y así sólo pudo echar una parte al mar. Y una parte quedó afuera de lo que tenía que estar en el mar. El sapo regresó y le preguntó que le pasó. Y luego le dijo que no cumplió bien y por eso se le pico la piel y se le puso fea. El sapo dijo que abrió el saco porque le picaba y quería ver lo que llevaba adentro.

La tortuga tres lomos

Homshuk dijo que quería regresar a su tierra, del otro lado del mar y llamó a la tortuga y le pidió ir del otro lado del mar. *Homshuk* se subió en el lomo de la Tortuga y ella empezó a nadar, pero ella curiosa quería saber el sexo de *Homshuk*, quería saber si era hombre o mujer el *Homshuk* y echaba un vistazo para atrás, a fin de averiguar el sexo de *Homshuk*. Y por tratar de ver se le quebró la caparazón y se le quebró el pecho. Y ella dijo: "Ya no puedo cruzar del otro lado. *Homshuk* se enoja y le dijo: "para que te comprometes llevarme del otro lado, sino me aguantas. Entonces regresame para atrás, no me

²³ El *Trypsacum* es una gramínea muy parecida al maíz, pariente cercano, que todavía se encuentra en algunos campos de Soteapan y que los zoque popolucas usan como pastura para ganado, que algunos también han asociado como pariente del maíz, pero en realidad es otra especie de pasto.

²⁴ Este pasaje es muy significativo, ya que hay una zona de vegetación que es la sabana con nanche entre los 100 y 150 m snm al sur de Soteapan.

²⁵ Una de las prácticas productivas previas a la siembra está la quema del acahual para liberar sustancias nutritivas que puedan ser absorbidas por las plantas. *Homshuk* enseña que hay que quemar a la madre tierra.

²⁶ Es una forma de explicar la existencia de mosquitos y alimañas que hacen difícil la vida en la costa y por la cual muchos inmigrantes europeos no pudieron colonizar Coatzacoalcos y Minatitlán, en el siglo XIX, pero lo que nos hace pensar que los indígenas tuvieron alguna forma de adaptarse.

vallas a ahogar. La tortuga tres lomos regresó a Homshuk y la castigo a estar en las ciénagas. Por eso la tres lomos no puede ir al mar.²⁷

El chayote

Homshuk regresó y se puso triste y se arrimó a una milpa. Ahí encontró a una Chichimiztle que dormía desnuda en el campo. Homshuk agarró un palo y le desprendió el sexo, el sexo de la Chichimiztle rodó, y de ahí salió un chayote²⁸. Homshuk se apartó inmediatamente y luego simuló llegar apenas, pero con mucho ruido, para que la mujer no se diera cuenta de que la había visto y le gritó a la abuela y le dijo que tenía hambre. La mujer dijo que iba a ser tortillas y que se llevara el chayote para sembrarlo en la milpa, que era bueno para comer.

La tortuga carey

Homshuk reiteró su deseo de irse y dijo a la abuela: "me voy, yo soy de otra tierra". Salió al mar a buscar otra tortuga. Esta vez buscó una tortuga grande, una carey²⁹.

A la tres lomos por curiosa la mandó como castigo a la ciénaga, donde el agua está enturbiada. La otra tortuga que se llevó a *Homshuk* del otro lado del mar y premio a la tortuga carey a quién le dijo: "nadie te va a comer, tu vas a estar en el mar por haberme pasado del otro lado del mar y fue a hacer una milpa. Milpa, hizo milpa.

Mazawa y Azkan

La milpa tiene sus peligros. Allá está en contra: Mazawa que es el rey del viento y Azkan muy dañino al maíz, protector del mapachín, tejones y ratas³⁰.

Siete manos y siete matas: nacimiento de un rito

Homshuk dieto³¹ siete días, antes ahumó³² la milpa para protegerla de Mazawa, el enemigo del maíz.

²⁷ Estamos hablando de un pueblo que conoce bien el mar, las ciénagas y los ríos, una sociedad del agua.

²⁸ El chayote (*Sechium edule* Sw. *Cucurbitáceas*) es una de las plantas del agrosistema de la milpa, que generalmente se siembra sobre una parte de terreno pedregoso de la milpa. Una cucurbitácea diferente, ya se siembra el fruto como semilla y donde tanto el fruto como la raíz es comestible.

²⁹ El relato de las tortugas frente al mar hace pensar que la historia es en Golfo de México, donde abundan las tortugas carey que si puede internarse en el Océano Atlántico.

³⁰ Dos son los peligros de la milpa: los fuertes vientos y los animales de la montaña. Pero especialmente del lado sur de Santa Marta. Pero debajo de los 400 metros hay una especie de barrera natural de los vientos, ciclones y tormentas que vienen del Golfo.

³¹ Significa abstinencia sexual, dejar de comer ciertos alimentos como picantes, piña, zapote, guanábana, guaya, huevos, vainas; se deja de bañarse con jabón, la ropa tampoco se lava; es necesario omitir cualquier conducta violenta, ya sea verbal o física. Se mantiene absoluto respeto a los demás y se mantiene en oración.

Mazawa manda vientos y animales. Este mando vientos y animales para que no naciera. Homshuk hizo una milpa de siete manos de maíz³³ y empezó siete matas al centro de la milpa³⁴. Esas son las matas poderosas que se ahuman con copal blanco en ayuno. Mazawa tenía un zontle de milpa y manda a sus animales a comer. El viento es como un venado. Mazawa manda al mapachín. A los siete días volvió a ahumar las siete matas y primeras y toda la milpa 7 veces.³⁵ Al mes otra vez se hace lo mismo.

Vino el aire, el ventarrón como al mes. Pero por la protección, le dijeron, aquí no caben, es muy chiquito el terreno y no pueden correr. Vayan al terreno grande. Así los venados se fueron a la milpa de Mazawa y se acabaron sus plantas, mientras que las de *Homshuk* quedaron en pie. Mazawa se enoja y a los dos meses mando a sus perros, los mapachines. Otra vez dijeron que ahí era muy chiquito y otra vez se comieron a milpa grande de Mazawa. Luego a los tres meses Homshuk medio se descuido y Mazawa mando el aire. Pero Homshuk reclamo por lo que Mazawa tuvo que reparar el daño y pegar el maíz, ahora el maíz por eso tiene nudos en su caña.

El carnaval del crecimiento

Mazawa le pidió a Homshuk consejo para sembrar bien. El Dios le dijo que era bueno calentar el agua y meter la semilla ahí antes de sembrar, pero de esta siembra Mazawa no obtuvo maíz sino una caña sin mazorca que se llama *shillay* (*Trypsacum*). Homshuk estaba del otro lado del mar, donde vivían los rayos. Pero el quiere pasar carnaval, hizo una enramada y fiestó con el caparazón de una tortuga. Los rayos lo mandaron a traer sus autoridades. El mismo había hecho aguardiente de maíz³⁶ y le mando unos tragos. Lo mismo les dio a los policías.

³² Parte del ritual después ha sido saumar la semilla con copal y dedicar plegarias al dios del maíz, en forma generalizada hasta los años 1960.

³³ 35 mazorcas, aproximadamente siete kilos, generalmente salen de mazorcar seleccionadas que son de las más grandes y bonitas que generalmente las mujeres escogen de la troje o estiba para hacer el nixtamal de las tortillas diarias. En lugar de ocuparlas para el nixtamal se ponen aparte, se cuelgan para guardarlas para la obtención de semilla.

³⁴ En esos siete hoyos se siembran semillas de las mazorcas más chiquitas, que guardan el espíritu de Homshuk y las propiedades del maíz antiguo.

³⁵ Las primeras siete matas son obtenidas de las mazorcas más chiquitas, que llaman molcates, pero vigorosas, que guardan el "espíritu de *Homshuk*" y que son las primeras matas en sembrarse para que protejan a las demás. Para los genetistas estas mazorcas tienen la posibilidad de guardar genes antiguos, que le dan mayor adaptabilidad y resistencia a la planta.

³⁶ Es muy importante notar que también tiene un uso para hacer bebida embriagante. Aunque ahora poco se habla de eso, el relato resalta que un aguardiente de la zona de fue de maíz, como los vimos en el capítulo anterior, las primeras variedades de maíz de las que hay evidencia (5100 aC) seguramente se usaron por el dulce y para aguardiente (Smalley and Blake 2003).

Los rayos pedían su nombre y le decían soy el *Antsant+tsap* (semilla germinada). Pero el mensajero se emborrachó y los rayos le preguntaron porque no lo trajo, dijo que no quería. Mandaron otro mensajero no policía con Homshuk que dijo que lo envía la autoridad y ahora le dijo soy el *Ant+cuyaap* (planta nacida) y le dió alcohol de maíz y se emborracho. Pero no quería ir sólo con la autoridad. Entonces llegaron los rayos y le pidieron presentarse y el dijo *Ich jem anyanpap* (soy maíz floreando) y empezaron a tomar otra vez la bebida que el Homshuk ofreció y se sentaron en el cuzón (asiento labrado de un tronquito) y platicaron. Homshuk aceptó ir con los rayos a su lugar. Al llegar a su lugar le ofrecieron comida, pero envenenada, con lo que le surgieron nacidos y llagas. Los rayos lo quería matar, pero el no comía (ya estaba seco).

Codorniz y pájaro carpintero.³⁷

Entonces hicieron un concurso de tirar una piedra que tirarían del otro lado del mar. Los rayos tiraban pero poco se oía. *Homshuk* pidió apoyo a sus aliados (*Iyoxpatp+c*) la codorniz y el pájaro carpintero para hacer ruido cuando lanzara la piedra al final. La codorniz hace ruido cuando lanza la piedra al final: tr, tr, tr. Y el carpintero toc, toc, toc. Los rayos, hombres grandes, aventaron piedras y no oía nada. Los rayos hombres grandes aventaron piedras y no oía nada. Los rayos buscan la manera de matarlo, pero no saben como.

Reencuentro con *Seviamaconmoya*

El Homshuk volvió a hallar a la tuza para que hiciera un hueco, ella hizo un hueco preparado, pero no se ve y se encuentra a la madre que lo molió, *Seviamaconmoya*, que estaba tejiendo en una sombra. El subió en una rama y le aventó una hoja escrita, como escribía su padre³⁸. Ella reconoció la letra de su marido. Bajo Homshuk y le tapó la cara: ¿Quién soy yo?. *Seviamancomoya* contestó que era su marido. Homshuk le respondió que no, que era el hijo, a quién ella había molido, pero voy a resucitar a mi papá, Homshuk le dijo. Tu papá murió en la guerra, ella dijo. Homshuk fue a buscar los huesos de su padre, pero los levantó. Así empezó a sonar el primer rayo, *Nocw+d'ay*. Después de brincar siete veces alrededor de los huesos.

Homshuk mando a la lagartija a decir a su madre que se alegre y que coma tierra que su padre resucitó. La lagartija iba lenta y se

³⁷ Pájaros que normalmente se encontraban en la milpa y que se cazaban por medio de unas jaulitas que servían de trampas a los popolucas, que les servían de alimento y de donde sacaban una buena dosis de proteína.

³⁸ El relato alude que ya había escritura, que en la zona tenemos escritura ideográfica desde el preclásico, donde la Estela C es uno de los ejemplos notables que nos habla de la cuenta astronómica de larga duración, manejo de meses, años y siglos de 52 años. Esto nos lleva a la idea de que la historia nace en un centro urbano, posiblemente teocrático, donde el mito ayudara a seguir la religión de Estado, los rituales de *Homshuk* que convierten en sacerdotes a todos los jefes de familia.

encontró a un lagartijo más rápido, pero fue a engañar a la madre que llore y que coma tierra. El padre vuelve a morir por el engaño. Homshuk se entera que la lagartija no llevó el mensaje, sino que fue el lagartijo. Por eso le partió la lengua en dos.

La promesa

Los rayos decidieron hacer otra competencia. ¿A ver quien salta más largo y atravesaba el mar? Pero la tuza hizo hoyos para que a la hora de saltar se hundieran. Sólo quedo uno y este reconoce a Homshuk como Dios del Maíz y le dice: Déjame porque en tiempo de calor yo te voy a mojar la cabeza, para que renazcas, crezcas y madures dos veces al año. Así *Homshuk* puede tener dos siembras en las tierras popolucas para la milpa.³⁹

Algunas confirmaciones del relato

- ¿Quién era *Homshuk* Don Frumencio.
- *Homshuk* es hijo de los truenos del otro lado del mar.

- ¿El maíz rojo tiene la sangre de Homshuk?
- Donde mataron a su padre había una bodega de maíz y hasta allí llego su sangre.

- ¿Quién era el padre?
- El padre era un guerrero.

- ¿Homshuk anda buscando a su padre?
- Lo resucitó, pero un engaño de las lagartijas hace que vuelva a morir.

- Homshuk tiene enemigos y aliados: ¿Pero que podemos decir de los rayos?
- Los rayos lo quieren matar, pero el último rayo reconoce la filiación divina y la fuerza de Homshuk y le pide perdón a cambio de salvarlo para las secas, en que le mojara la cabeza. En el Cerro de Maltrata estaban los dioses del maíz: daba frijol y maíz, ahora los dioses se huyeron y ya no dan maíz.

³⁹ Los hacedores del cuento sabían muy bien de las lluvias de la región y que había posibilidades de dos siembras al año de maíz.

LOS ELEMENTOS DEL RELATO DE HOMSHUK

Origen, domesticación, conflicto, búsqueda y promesa

Homshuk es el principal mito cosmogónico de los popolucas de Soteapan (Elsón 1947) e incluso es parte de sus relatos que para los ancianos a finales de los 1980 cuando yo les indicaba que quería saber sobre el pasado de la comunidad. El relato del mítico Homshuk alude a un niño de cabellos de oro, que se origina del cielo y la tierra, es producto de fuerzas naturales antropomorfizadas. Más tarde, sufre una transformación a huevo (semilla). Aquí al principio del relato Homshuk sufre una transformación productiva ambigua: se transforma en masa, que es la materia básica para elaborar los alimentos (tortillas, tamales y pozole, entre otros); a la vez que en semilla. Esos son los dos usos que tiene el maíz, masa o semilla, dentro de una domesticación agrícola compleja. El maíz es alimento y semilla, pero la pareja (hombre y mujer) tienen que decidir que van a seleccionar como semilla. Aquí se da un proceso contradictorio, cuando la señora selecciona las mazorcas para su nixtamal, decide apartar las más grandes y bonitas. Pero a la vez el señor a la hora de traer el maíz a casa, guardaba los molcates⁴⁰, las mazorcas más chiquitas, ya que “los molcates hablan”, ahí está el espíritu de *Homshuk*.

Homshuk renació de un huevo o semilla, que fue empollado por dos ancianos que mantienen la contradicción entre comer o conservar al huevo. Y luego, el ser que nació del huevo, un alegre niño de cabellos de oro, que se convierte en el dios del maíz, donde el mismo ofrece su cuerpo como alimento para la sobrevivencia de los hombres. Los frutos del maíz, cuando son jilote y elote conservan un pelo amarillo y rojo, dependiendo de la variedad.

El relato nos da las claves del fitomejoramiento del neolítico mesoamericano, de la selección y necesidad de conservar la semilla del maíz y sus relaciones con otras plantas y la biodiversidad de la zona. Nos da algunas claves de la diversidad genética del maíz, así como la relación con otros cultivos que nos

⁴⁰ Son las mazorcas más chicas, que no terminaron de crecer por algún motivo, como tierra erosionada o falta de sol.

lleva a la adecuación de la agrobiodiversidad, así como la biodiversidad asociada al entorno del maíz. La milpa popoluca en el pasado fue más que un cultivo en equilibrio, sino también un punto de biodiversidad, por su relación con la selva y bosque circundante (figura 26).

Figura 31 Los Elementos del Relato de Homshuk

| | |
|---|---|
| a.- Origen de homshuk: | |
| | - La flor blanca (seviamaconmoya) |
| | - y el trueno viejo (n+wuday) |
| b.- Empollamiento y crianza por dos ancianos (Ancestros de los hombres y mujeres actuales) | |
| | - El abuelo era un hombre nahual de tatuna. |
| | - La abuela un amazona flechadora. |
| | - Los animales amigos, enemigos y sustento que hay que cuidar. |
| c.- Conflicto con los abuelos | |
| | - Tensión permanente entre consumo y conservación |
| | - Una mujer y un hombre realizan el trabajo. |
| | - Alianza necesaria con los animales (la milpa es una zona de caza). |
| | - Protección, amistad y simulacro con otras plantas (policultivo). |
| | - Triunfo de Homshuk a partir del fuego. |
| d.- Viaje y búsqueda del origen | |
| | - El origen de animales locales. |
| | - Las relaciones con el mundo físico ambiental como los truenos y la lluvia. |
| | - Diferentes tiempos de crecimiento. |
| | - El triunfo del ciclo de <i>Homshuk</i> y la promesa de la sustentabilidad alimentaria. |
| e.- Encuentro y promesa de sobrevivencia en la sierra de Sotepan | |
| | - Búsqueda del origen e identificación con el mundo físico ambiental y el biológico, una pareja creadora en desencuentro. |
| | - La permanente transformación del mundo biológico y la espera del agua. |
| | - Homshuk es la ofrenda para la sobrevivencia del género humano. Un regalo de lo biológico (la flor blanca), lo ambiental físico (el trueno viejo dador de agua) y el trabajo de los abuelos: 15 variedades locales fruto de la adaptación de hombres y mujeres. Una promesa de sobrevivencia |

El origen y los elementos de la naturaleza

El origen del maíz es la Seviamacomoya (la flor blanca de la tierra) y el Nukwuday (dios trueno del cielo). Cielo y tierra se unieron para dar lugar a una cimiento que era potencia pero que no se logra por si sola, ya que la inexperiencia de la joven doncella de la tierra no es capaz de criar al niño, que es muy delicado, llorón y requiere demasiada atención. El maíz es extremadamente delicado. La Seviamaconmoya regresa al producto a la tierra, pero las hormigas hicieron su trabajo de aflojar la tierra y elevar la cimiento a una telaraña, que tiene forma de huevo, que refleja su imagen en el agua. El huevo es potencia pero no es un producto. Las variedades antiguas del maíz con mazorcas muy pequeñas eran ya en si un recurso valioso que se fue mejorando y aumentando por medio de la selección y absteniéndose de comer a las mazorcas más grandes. Al principio sólo fue una promesa, pero todavía no es un grano portentoso capaz de ser sustento de la civilización, necesita el apoyo humano.

Empollamiento y crianza: fitomejoramiento de los ancestros

En el relato, los ancestros, mitad humanos, mitad nahuales⁴¹, desarrollan la potencia del huevo a partir de la observación, la inteligencia, el cuidado y trabajo constante de “siete” días. Al igual que la semilla tarda en germinar siete días, en el relato también necesito de siete días para reventar. En el relato, los ancestros tuvieron la tensión de comerse el producto, o esperar a que madure más. El crecimiento y transformación del *zea-maíz* mejorado por selección recurrente hasta agrandar las mazorcas de siete a 20 centímetros fue todo un proceso, que pudo ocurrir a lo largo de cientos de generaciones. Todavía en la zona se encontraba una especie de maíz antiguo, donde cada granito de maíz tenía su glumen (propia envoltura). Esta metamorfosis implica la domesticación del maíz y está ilustrada en la cultura local por el empollamiento del huevo que dio lugar a *Homshuk*.

⁴¹ En la cultura Mesoamericana, el nahual es el espíritu del hombre, que normalmente es un animal del monte, en el cual el hombre o mujer con poderes especiales es capaz de transformarse. Así hay hombres que pueden transformarse en tigres, venados, águilas, serpientes, etc.

Costos de oportunidad, equilibrio, policultivo y biodiversidad

Homshuk, a lo largo del relato entra en una serie de contradicciones: con sus protectores que quieren comerlo, pero también con otras actividades que eran sustento para el hombre como la caza y la pesca. Lo mismo que el cultivo enfrenta dos riesgos, el que los agricultores se coman las semillas y/o que abandonen las actividades para irse a cazar o pescar. *Homshuk* es un dios celoso de su agroecosistema, pero también de su trono: no comer más de los peces y las iguanas que sean necesarios, ya que son sus hermanos de la biodiversidad. Lo importante era lograr un equilibrio para no agotar los recursos de la biodiversidad.

El *Homshuk* mismo, parte de la naturaleza, pero se convierte en un nuevo recurso, es criado por los ancestros. *Homshuk* vino a ser el centro de la alimentación, pero antes de desarrollarse en mazorcas portentosas era necesario cuidar los pocos granos que arrojaba el maíz silvestre. Para alcanzar ese desarrollo contó con el apoyo de otros granos como el frijol, los chayotes y las calabazas o de otras fuentes de alimento, como la caza o como la pesca, donde el relato recomienda solo pescar o cazar lo que se va a comer. No desperdiciar. *Homshuk* busca el equilibrio y la sustentabilidad.

En los rituales y creencias locales, maíz, la carne de *Homshuk*, hay que tener especial cuidado en la mazorquitas más chiquitas. Ya que hay la creencias de que hay que cuidar las más chiquitas, porque ahí está el espíritu del dios. Los campesinos consideran que el maíz originalmente era muy chiquito y por eso *Homshuk* estaba en esas mazorquitas. Lo que significa que el espíritu de *Homshuk* está el material genético más rústico, el cual tiene mayor potencialidad de adaptación y es el menos vulnerable a plagas y a las inclemencias del tiempo.

Promesa y búsqueda del padre: ciclo de producción y competencia

El relato enseña que en cada etapa de crecimiento del *Homshuk*, el maíz, siempre tiene peligros, que cada etapa tiene su nombre y va asociada a un ritual y diferentes prácticas productivas. Desde la semilla, la semilla germinada, la planta

que sale del suelo, la planta tierna, la planta joven, la madura que florea y la que da frutos, hasta la caña seca. Después los cuidados y las atenciones son para la cosecha y los granos, que siempre hay que proteger, porque cada grano es bendito, cada grano contiene al espíritu de Homshuk y cada grano se puede quejar. El campesino tiene que tratar bien a toda la cosecha y no tirar nada en el camino. El maíz se seca en el campo varios meses, tanto la siembra de primavera-verano, como la de otoño-invierno, se cosechan en marzo, antes del carnaval del tigre, que se celebró hasta 1959. El carnaval indígena dejó de celebrarse, ya que “exigía demasiados sacrificios”: los hombres dejaron de respetar la tradición de hacer dietas, abstinencias sexuales, oraciones y otros sacrificios, que ya no tenían sentido para los popolucas “hijos de la Reforma Agraria”. El carnaval dejó de celebrarse y en su lugar se festejó la fiesta de San José, el 19 de Marzo, que es la principal en el municipio, una fiesta solar de la primavera, post-cosecha, que marca el final y el principio de un nuevo ciclo.

La producción de la milpa marca los rituales de las unidades domésticas, así también la vida del pueblo con sus fiestas y mayordomías de la fiesta de San José, antes el Carnaval del tigre o maíz, para invocar a la fertilidad y al agua, donde los jefes y jefas de familia de las unidades domésticas llevaban maíz, pescados, caracoles, camarones, frutas para celebrar la fiesta en la cabecera municipal, que era como llevar el tributo. Los conflictos de la Reforma Agraria produjeron enemistades entre los pueblos y dejaron de celebrar las fiestas comunes con la misma fuerza que antes, pero continuó siendo un punto importante del calendario, que obliga la reunión y la fiesta, donde la Iglesia Católica continua siendo un punto de reunión, así como la casa del mayordomo.

Creación de un producto tecnológico dentro de la biodiversidad.

En el relato, *Homshuk* quiere reunir a los elementos que le dieron vida, pero no puede por los obstáculos naturales. El padre no está muerto, la madre vive, pero el cielo y la tierra no pueden tener uniones duraderas, pero sí hijos que cambian, que evolucionan que tienen elementos del cielo y de la tierra. *Homshuk* necesita de la

madre tierra para crecer pero también del agua que envían los truenos a la tierra. El más joven de los hermanos de su padre vendrá a bañar la tierra, la cabeza y cuerpo de Homshuk para que este pueda renacer dos veces al año y ser alimento de los hombres. Homshuk como un cristo ofrece su cuerpo para ser el alimento de los hombres.

Rituales y tecnología de la milpa

Todos los hombres jefes de familia estaban destinados a convertirse en sacerdotes del maíz, un dios celoso, que les exigía un ritual de amor, cuidados y sacrificio, desde la siembra hasta la cosecha, e incluso la estiba en el tapanco, donde se conservaban las mazorcas. La selección de semilla es un punto crucial del rito en la estiba, donde participaban también las mujeres dentro de la selección de las mejores mazorcas (las más grandes y gordas) que servirán de semilla. Junto a la siembra de las semillas de las mejores mazorcas deben ir las siete cabezas o siete hoyos de semillas de mazorcas pequeñas que guardan el espíritu del dios. Estas siete mazorcas desde el punto de vista genético conservan mayor rusticidad, misma que también les da mayor plasticidad y resistencia. Las mazorcas más grandes producto de la selección recurrente implican una mayor transformación de la planta, que se especializa en producir mayor cantidad de grano en un ambiente específico. Las plantas más rústicas con mazorcas más pequeñas conservan mayores resistencias. Las practicas de selección de semillas de mazorcas grandes y de mazorcas chicas eran parte del ritual de siembra.

Si bien lo que prevalece es la idea de sembrar las mazorcas para una mayor producción, los popolucas no dejaban y algunos señores mayores todavía conservan, la idea de que el espíritu está en las mazorcas chicas, que también deben de conservarse y sembrarse. El ritual de la siembra debe empezar con la siembra de las cabezas, de las mazorcas chicas, las que son el espíritu. Se sembraban siete hoyos con siete semillas, que darán más resistencia a las otras semillas producto de las mazorcas más grandes. El fitomejoramiento del maíz de los popolucas, implicó conservar parte del conjunto (pool) genético ancestral,

conservando hasta cierto punto parte de esas mazorcas chiquitas, que representaban el origen, a la vez que en la casa las mujeres ayudan a domesticarlos de acuerdo con los caprichos y las necesidades alimentarias de la unidad doméstica, seleccionando la mazorca más grande y de bonitos colores. Las mujeres deciden no comerse a *Homshuk*, hay que empollarlo. La tensión del cuento popoluca continua, las mazorcas más llenitas se conservan para semilla. Son para empollar al *Homshuk*.

Le toca al hombre continuar con el ritual, desgranar, sahumar, bendecir, sembrar acompañado de semillas de frijol y calabaza, hacer ayunos de ciertos alimentos, dejar de usar ciertos productos como jabón, durante siete días, hasta que las plantas nacen. Después vienen las prácticas y rituales de siembra. Quien era buen sacerdote del ritual, debería tener buena cosecha. Hacer milpa entre los popolucas, como seguramente lo fue entre los olmecas, era parte de un ritual religioso muy elaborado tendiente a asegurar la sobrevivencia. Religión y trabajo agrícola eran parte de los mismos procesos de adaptación al medio.

El mito base de la difusión de un rito hecho tecnología

El mito de *Homshuk* es una forma de explicar una serie de procesos biológicos y agronómicos que implicaron la creación de proceso tecnológico, que fue capaz de generar una gran diversidad de variedades de maíz así como en los otros cultivares como frijol y calabazas, en los diferentes microclimas y alturas. Los rituales lograron adaptar las primeras plantas de teosinte y sus acompañantes, que en base a las prácticas de selección de las mujeres y hombres lograron su evolución que buscó nuevas adaptaciones a las necesidades de los pueblos del trópico, cuando se había agotado la megafauna, siete mil años antes de la era⁴² (Harris 1989). El hombre sembrará siete cabezas para iniciar la siembra, que debía ir acompañada de abstinencia sexual, dieta, oraciones y otros ritos de la producción de semilla y grano para comer. El mito, el rito y las prácticas en torno

⁴² Marvin Harris sostiene que el resultado de la revolución neolítica produjo una de las primeras catástrofes ecológicas fue el aniquilamiento de la mega fauna.

a la agricultura, resultó ser un proceso sumamente exitoso. Tan sólo en el caso del maíz, logró crear toda una serie de variedades locales, que fueron producto de los procesos adaptativos.

Homshuk tiene diversas caras, blanco, rojo, amarillo, rosado, negro, morado, moteado. Según los popolucas identifican cerca de 15 variedades locales de maíz, que han sido producto de ajuste en los microambientes de la sierra de los Tuxtlas. El maíz es el centro de un policultivo que está acompañado de plantas auspiciadas y cultivadas. Pero además encontramos aves y otros animales que aparecen en la historia. La domesticación no sólo fue para el maíz, sino para otras familias de plantas, con lo que la milpa fue un exitoso policultivo, donde una serie de cultígenos sufrieron diversos procesos de adaptación, donde las calabazas y las leguminosas estuvieron antes que el maíz. La milpa fue la creación sociocultural más exitosa en el ambiente mesoamericano del trópico. De la costa a la montaña, producto de la domesticación y transformación de innumerables plantas silvestres de diferentes especies, donde las más representativas fueron las gramíneas, leguminosas, cucurbitáceas, solanáceas, euforbiáceas, entre otras.

En el caso de los popolucas, para la primera mitad del siglo XX, les permitió ciertas adaptaciones al mercado y a sus sistemas de producción, con algunas innovaciones, como el aumento de la tierra cultivada de la milpa y utilizar granos para la engorda de cerdos, que producirían manteca y carne para la venta en la ciudad, especialmente de los centros urbanos que se desarrollaban con la petroquímica, como Coatzacoalcos y Minatitlán. El mito ancestral de *Homshuk* entre los popoluca de Soteapan, es una forma local de explicar los procesos adaptativos de la domesticación del maíz en particular y de la agricultura en general, que generó una serie de rituales y prácticas. Este mito, nos permite entender que la agricultura y la agrobiodiversidad esta asociada no sólo a la economía, sino también cultura, religión y valores en Soteapan.

CAPITULO 4

UNA POBLACION DE GUERREROS Y CAMPESINOS

La mejor tierra es la que sustenta.
Lars Ahlin (1915); escritor sueco

POBLACION, PUEBLOS Y CAMPOS

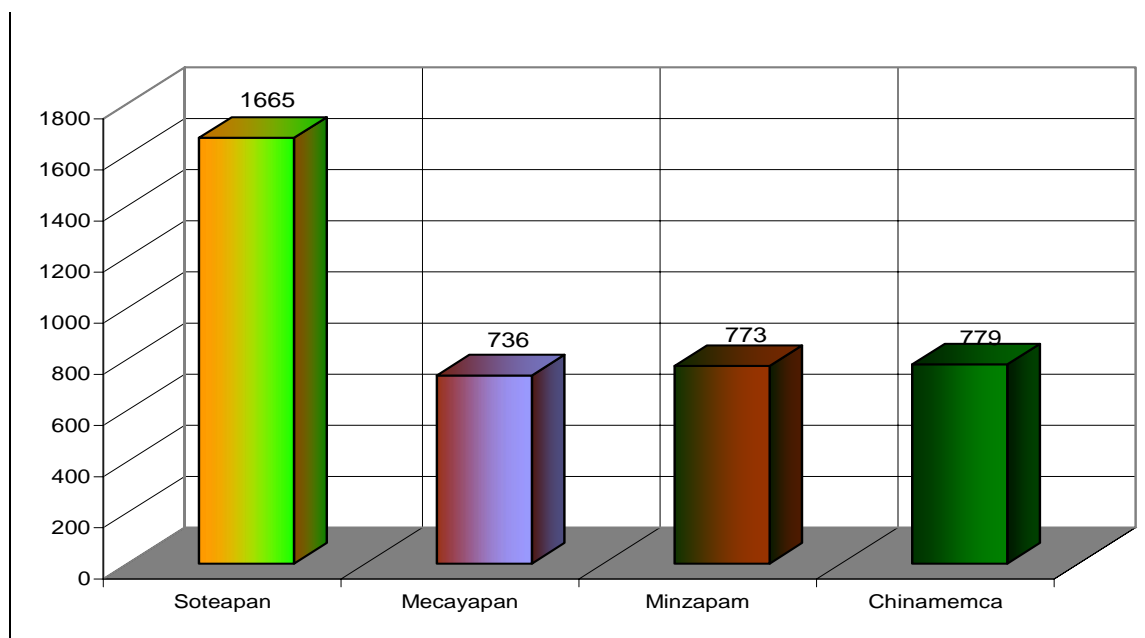
Caseríos y milpas

La población zoque popoluca se apropió de un espacio y creó un paisaje rural donde los caseríos y la milpa eran su principal transformación, mismos que fueron cambiando en la medida que las políticas de la sociedad mayor fueron impactando su vida y su hábitat. Al iniciar el México independiente en la tercera década del siglo XIX, *Aktevek* era la cabecera de los zoque popolucas de *Xoteapan*, la tierra madre del caracol, pueblo situado sobre los 440 msnm, era el centro de una red de caminos que comunicaba pueblos sobre las crestas de la montaña. Xoteapan era más conocida por sus hombres guerreros, por sus revueltas, que por su sistema agrícola, siempre calificado de primitivo. Las milpas hacían ver sus montañas de encinos y selvas como cerros con parches, sobre suelos luvisoles y acrisoles; los indígenas tenían un amplio manejo de la agrobiodiversidad, con una aparente tecnología primitiva de roza, pero que ocultaba una gran sofisticación en el manejo de policultivos con reproducción de semillas y de reproducción vegetativa, así como un sistema intensivo en fuerza de trabajo, que producía hasta 1940 el 90% de la alimentación popoluca (Foster 1940: 7).

Población del siglo XIX

A principio del siglo XIX, la población zoque-popoluca de Soteapan, con 1,665 habitantes conformaba el pueblo más grande de la sierra de Soteapan (hoy Santa Marta). Al final del virreinato, Las poblaciones de Mecayapan y Pajapan (antes Santa María Minzapan) juntas no igualaban a la de los popoluca de Soteapan. Incluso la población del vecino pueblo de Chinameca (conformada de mestizos criollos y negros), era menor (Ver figura 32).

Figura 32: Población de municipios de la Sierra de Soteapan: 1831



Fuente: Iglesias 1931: 63-68.

Al principio de la independencia de 1821, Soteapan pertenecía al Cantón de Acayucan¹ y era el tercer pueblo más grande después de Acayucan y Texistepec. De esta forma es importante notar que al final del virreinato y principios del México independiente, San Pedro Soteapan era uno de los pueblos más importantes del sur de Veracruz, el más grande y significativo de la sierra de Soteapan.

Aunque el informe de José María Iglesias de 1931 (Iglesias 1966) no menciona los diferentes asentamientos que conforman los pueblos popoluca de Soteapan, suponemos que ya existían la mayoría de los siete pueblos que menciona Andrés Iglesias en 1850 (Iglesias 1973), donde menciona: la cabecera San Pedro Soteapan (*Aktevet*) y sus congregaciones Ocotál, Ocozotepec, Michapan, el Tulin, Sogotegollo, el Aguacate y el histórico pueblo de guerreros de Cuilonia, que era frontera de los popoluca y había sido la frontera del cacicazgo de Coatzacoalcos, al momento de la conquista. Se le reconocía una amplia

¹ Que junto con los cantones de San Andrés Tuxtla y Huimanguillo conformaban el Departamento de Acayucan. Para 1830 todo el departamento comprendía aproximadamente 40,343 habitantes y el Cantón de Acayucan, el más poblado, con 18,617 habitantes, donde estuvieron integrados 14 pueblos, tres congregaciones, 11 rancherías y 12 haciendas de ganado mayor (Iglesias 1966).

territorialidad de 158, 400 hectáreas, (Iglesias 1966 y Ramírez Lavoignet 1962, 1971), que significaban más de 1,500 km². Aunque en realidad en esta superficie comprendería a los municipios de Mecayapan, Hueyapan de Ocampo, parte de Catemaco y de Pajapan. Por lo que sólo consideraré como 600 km² para la amplia territorialidad de Soteapan.

Esos pueblos asentados principalmente entre los 380 y 660 msnm de altitud comprendían la zona media de la montaña, donde se forma un ecotono² que entrecruza selvas altas perennifolias y subperennifolias, encinares calidos (de zonas bajas) con selvas altas y medianas perennifolias, así como pinares tropicales (de zonas más altas), esta rica zona de vegetación fue el hogar donde se establecieron los pueblos zoque-popoluca, que en el extremo noreste contaban con Ocotol, que estaba sobre los 660 msnm, en la zona media suroeste Minchapan, Ocozotepec, Tulin, Sogotegollo y Aguacate (alrededor de los 400 msn). Mientras que Cuilonia, la frontera histórica de guerreros del cacicazgo de Coatzacoalcos, estaba en el extremo del ecotono, sobre los 380 msnm. Los pueblos y las milpas estaban concentrados entre los 300 y los 700 msnm de altitud. Los caminos formaban una red sobre terrenos escarpados en forma de estrella que tenía como centro a Soteapan (*Aktevet*) (Figura 33), Esta franja de 23.4 kilómetros de largo (este-oeste) por 7.2 kilómetros de norte a sur, lo que da un superficie de cerca de 168.km²

La población a principios del siglo XX

Para el 1900, los pueblos zoque popoluca que se habían extendido hacia el oeste eran Tierra Nueva, Loma Larga, Sabaneta y Guayabal, sobre la misma zona de ecotono. El ayuntamiento estaba en la cabecera que era el pueblo más grande, pero todos los habitantes tenían que arreglar sus asuntos legales en su cabecera, donde estaba el registro civil y se hacían las fiestas religiosas.

² El ecotono es una zona de transición entre dos o más diversas comunidades vegetales. Es un cinturón o zona que conjunta recursos o de tensión de varias zonas, que en si es más angosta que el conjunto de las zonas que las rodea. Se caracteriza por tener en su area especies característicos de las zonas más altas, como de las más bajas. Zona de transición con más biodiversidad por el "edge effect". Odum. 1971: 157-159.

El censo de 1900 da una idea de las características poblacionales en edades y su distribución, que presentamos en la pirámide de edades de Soteapan a principio de siglo XX, refleja parte de su historia guerrera en el siglo XIX. La disminución de algunas generaciones muestra las heridas y las cicatrices que quedaron, donde fueron eliminados conjuntos de la población, de este pueblo que se opuso a muchas de las políticas liberales. Hay una disminución drástica de la población 31-35 (más notable en hombres) y 41-45, 51-55 y 61-65, que no necesariamente representan enfermedades, sino participación en batallas, que fueron reprimidas por el Estado. Por otro lado tuvieron una base muy amplia, lo que implica una tasa de nacimientos elevada, que permitiera recuperar la población masacrada (Figura 34).

Un pueblo monolingüe de campesinos indígenas

En 1900, de 2,944 habitantes, solo el 7.6% hablaba español (prácticamente 50% hombres y 50% mujeres. Esto implica que el 92.4% eran monolingües del popoluca. Entre ellos vivían apenas seis hablantes de nahuas (tres hombres y tres mujeres) y cinco zapotecas (mujeres). Para ese censo, entre los hombres se registraron 684 hombres peones de campo y 926 mujeres que se dedican al quehacer del hogar. Prácticamente cerca del 100% de hombres y mujeres en edad de trabajar están en esas categorías de peones y el hogar. Sólo se registraron cuatro agricultores, dos comerciantes (mujeres), dos dependientes (hombres), tres empleados públicos (hombres), seis carpinteros, dos carretoneros, 34 tejedoras de algodón y una sirvienta, además de un ingeniero (seguramente Ismael Loya), que se encontraba haciendo trabajos de medición el 28 de octubre de 1900, día del censo.

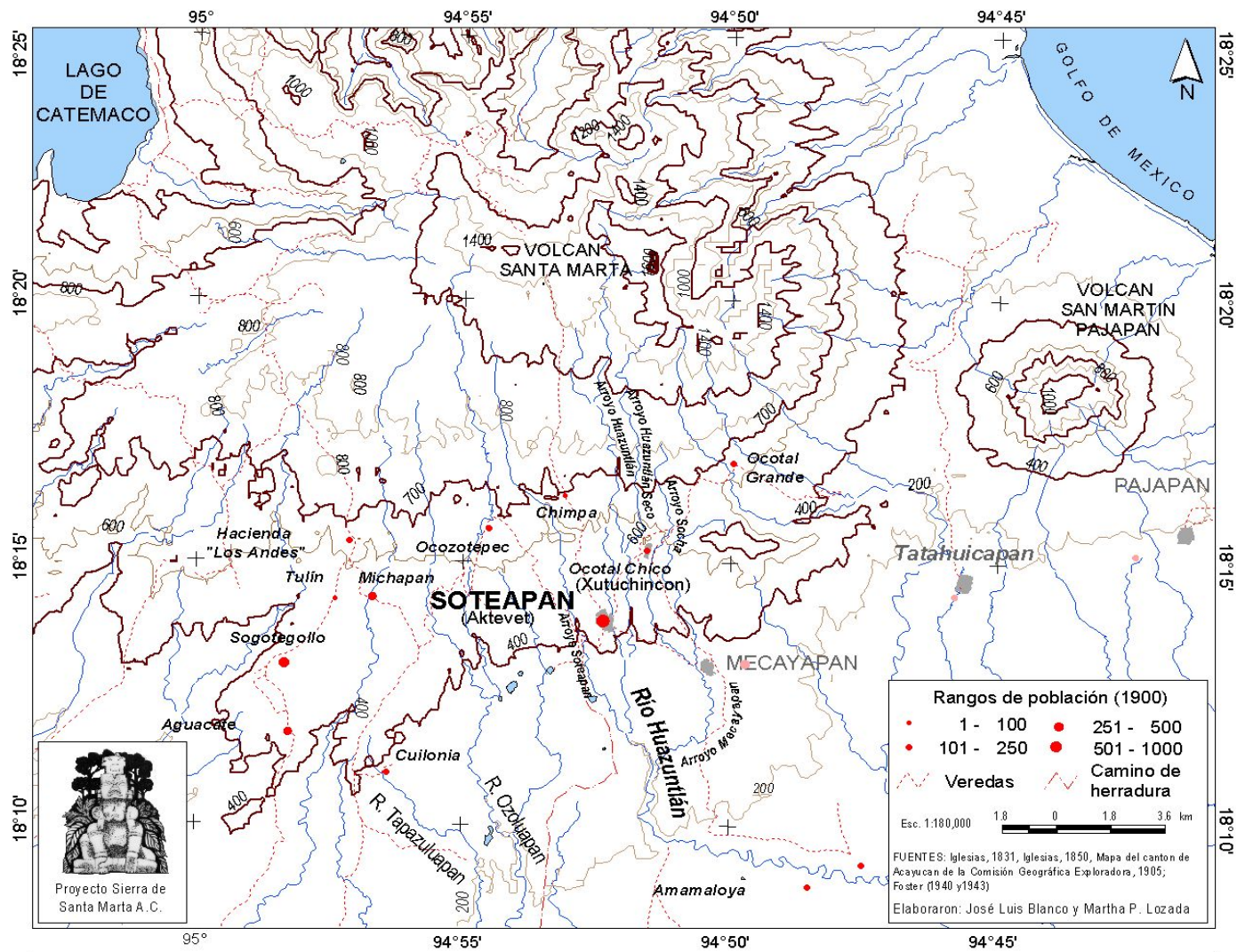
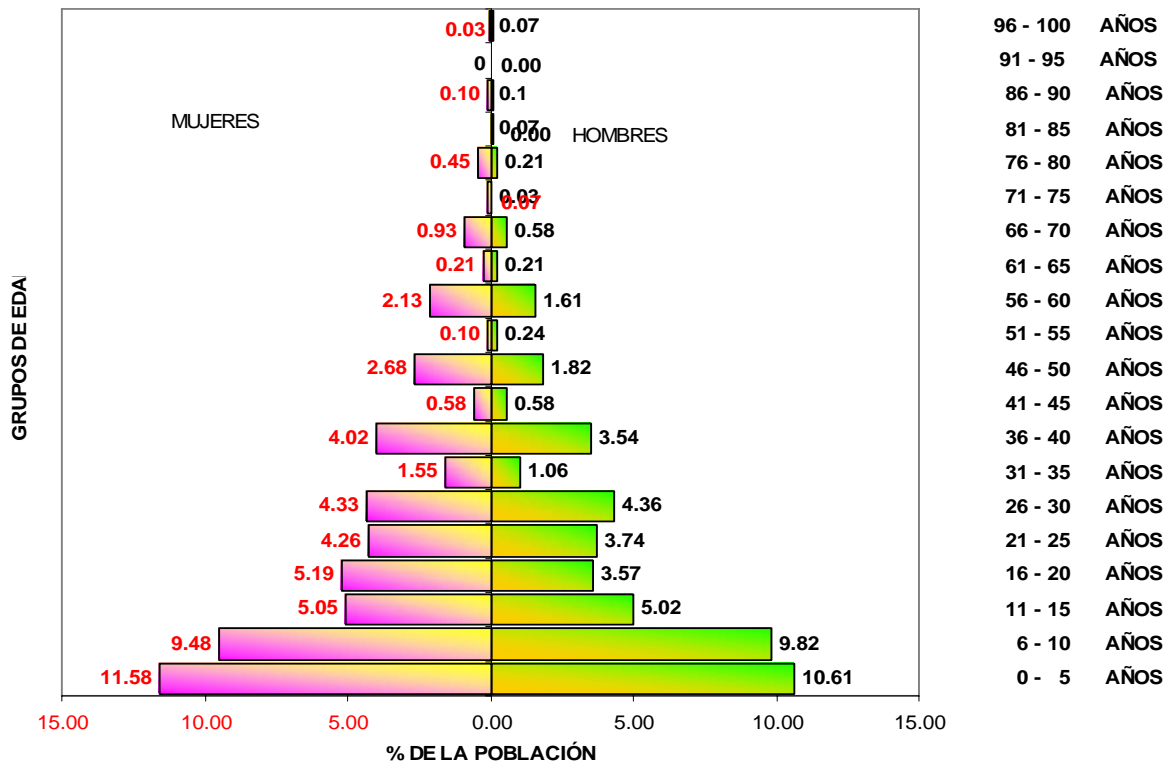


Figura 33: Mapa de principales pueblos y caminos de Soteapan en 1900

Figura 34 Pirámide de edades de Soteapan: 1900



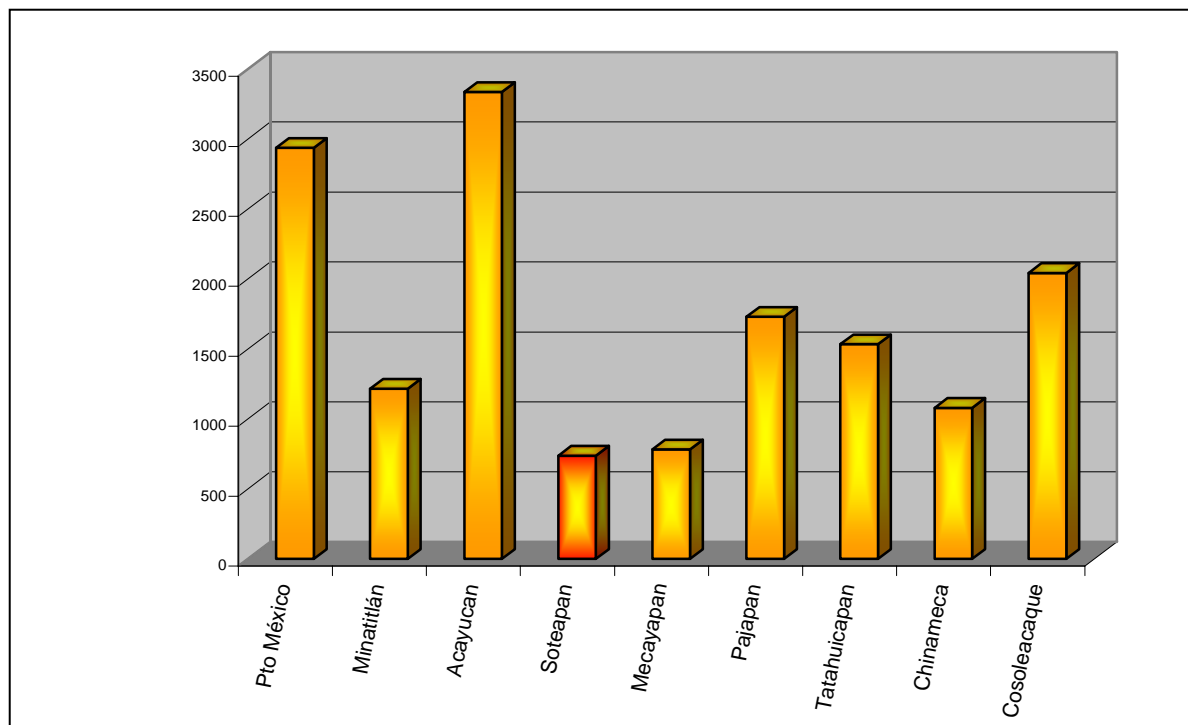
Fuente: PENAFIEL, 1904; Censo y división territorial del Estado de Veracruz verificado en 1900. México DF.

En cuanto a escolaridad se registraron 58 personas que sabían leer y escribir, lo que da una alfabetización de apenas 1.97% para el 1900. De este total de alfabetizados, el 95% eran hombres y sólo 5% mujeres. Pero en el censo no se registraron personas con defectos físicos. Así, para principio de siglo, había una población principalmente monolingüe, con un 7% de habla castellana y un 2% alfabetizado. Si bien la castellanización es pareja entre un sector minoritario de hombres y mujeres, la alfabetización favorece principalmente a los hombres. Según los informes de los cronistas todos son saludables y de buen cuerpo, aunque con facciones de una belleza étnica que no fue apreciada por los fuereños. El grupo y la zona intimidaba a nacionales y extranjeros, tal vez por esa razón no hubo ninguno registrado en el censo del 1900 y las visitas de los mestizos de la sociedad nacional eran reducidas. Apenas cinco personas, que seguramente eran el ingeniero un asistente y los empleados públicos.

El contexto del Municipio de Soteapan

El mundo circundante a Soteapan había entrado en plena efervescencia de crecimiento bajo la visión liberal porfirista. Coatzacoalcos, su antiguo centro precortesiano se había convertido en Puerto México, centro de exportaciones e importaciones del sur de Veracruz y de donde partía la construcción del Ferrocarril Nacional de Tehuantepec (35 kilómetros). Minatitlán se convertía en un centro industrial del petróleo y del comercio, desde donde se construía un ramal del ferrocarril al kilómetro 30 del de Tehuantepec (10 kilómetros), al igual que Acayucan que era un punto de comercio de los pueblos indígenas. Bajo estos

Figura 35: Población de villas y pueblos vecinos de Soteapan: 1900



Fuente: PENAFIEL, Antonio 1904. Censo y división territorial del Estado de Veracruz verificado en 1900. México DF

centros de crecimiento, los popoluca no podían permanecer ajenos a los cambios en la economía regional y se resistían a lo que la sociedad nacional les quería imponer y que de hecho registra en el censo de 1900, convertirlos en “peones de campo”, cuando ellos se consideraban señores de su tierra y sacerdotes de su milpas, un sistema de gran complejidad en el manejo de la agrodiversidad y del uso intensivo de fuerza de trabajo, en un ecotono de montaña del trópico. La

modernización industrial hizo que otros centros crecieran y Soteapan dejara de ser uno de los tres pueblos importantes del Cantón de Acayucan. En su lugar Puerto México, el mismo Acayucan y Minatitlán, Cosoleacaque y sus vecinos Papan, Mecayapan, Tatahuicapan tuvieron mayor dinamismo

EL ESPACIO ZOQUE POPOLUCA

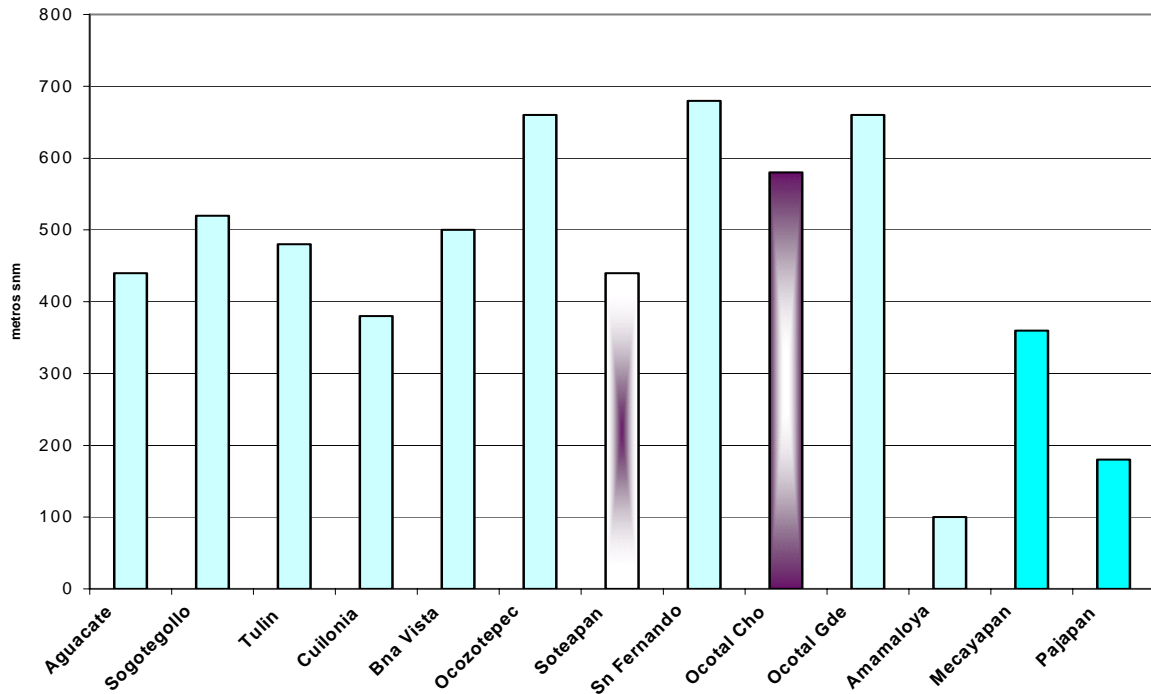
***Aktevet* en el centro**

Soteapan se achicaba, frente a las dinámicas de sus vecinos, *Aktevet* en el centro, pero el número de pueblos del municipio aumentó. El crecimiento poblacional y de milpas de los pueblos popoluca de la sierra de Soteapan se realizó principalmente entre los 300 y los 700 msnm. Ese fue el espacio de los asentamientos humanos y de las primeras siembras. Pero los popolucas de *Aktevet* encontraron mayor disposición de espacio para sus actividades agrícolas en terrenos más planos que se encuentran debajo de los 400 metros. Aquí el principal pueblo de frontera, a principios de siglo XX, fue Amamaloya, que se encuentra a los 100 msnm y era el pueblo más bajo, en colindancia con los ganaderos criollos y mestizos de Chinameca, con quienes tuvieron pleito por linderos desde el virreinato hasta finales del XIX, en que el ingeniero Loya hacia los deslindes.

Los zoque-popoluca establecieron sus pueblos principalmente en las zonas del ecotono de montaña, de tal manera que pudieran utilizar las distintas altitudes, en una zona de abundante humedad por los arroyos y ríos que bajan de la montaña de Santa Marta. *Aktevet* o San Pedro Soteapan, la cabecera, presumiblemente el pueblo más antiguo se estableció sobre 440 msnm. Los otros asentamientos que le siguieron se extendieron hacia el oeste de la sierra, siguiendo las costillas de la montaña sobre niveles similares (figura 36). El otro pueblo frontera de los popolucas desde tiempos de la conquista, el famoso Cuilonia, asentado, al sureste, sobre los 380 msnm. El pueblo más al oeste es Aguacate (probablemente establecido durante el virreinato) y tiene la misma altitud de *Aktevet*, 440 msnm. Lomas de Sogotegoyo, un poco más al norte de Cuilonia se estableció sobre los 520 msnm. El Tulin, apenas 40 metros arriba de la altura de Soteapan, 480 msnm. Pueblos nuevos fundados por popolucas fue Santa Rosa

Loma Larga (380 msnm), Cerro de Indio y Guayabal, que quedaron comprendidos dentro del territorio de Acayucan, dentro de las tierras de Corral Nuevo de la Familia Franyuti. Más al centro del territorio popoluca está Buena Vista³ 500 msnm. Teniendo al norte a la hacienda de los Andes y al sur a Cuilonia.

Figura 36: Altitud de los pueblos en la Sierra de Soteapan (1900)



Fuente: INEGI. 2000. Los pueblos zoque popolucas son pueblos de la montaña, los nahuas de Mecayapan y Pajapan están a menor altura como se ve en la gráfica.

Al norte de la cabecera tenemos otro pueblo, cuyos caseríos estuvieron sobre las crestas de la montaña: *W+chincon* (Ocotai Grande), 660 msnm y al norte de cerro Tambor que empezó a asentarse en un bosque de pino, apenas unos 12 kilómetros al norte de *Aktevet*. Ocotai Grande era el espacio de preparación de los shamanes popolucas, donde Foster (1940: 22) encontró que se preparaban durante 12 años, en una especie de “escuela de nahuales”, durante los cuales estaban en entrenamiento para convertirse al oficio de curanderos y

³ Buena Vista y Tulin aparecen en los mapas de la Comisión Geográfica Exploradora, pero no aparecen en el censo de 1900.

desarrollar ciertos poderes según la creencia popular popoluca⁴. Otros pueblos arriba de la altura de *Aktevet* estaban: Ocozotepec 660 msnm; San Fernando Chimpa 680 msnm y *Xutuchincon* (Ocotal Chico) 580 msnm.

Figura 37: Pueblos, categorías, habitantes y alturas de 1900

| No | PUEBLO | CATEGORIA | HABITANTES | ALTITUD |
|----|--------------------------------|--------------------------------|------------|-----------|
| 1 | <i>Aktevet</i> ó San Pedro Sot | Pueblo cabecera de Soteapan | 733 | 440 |
| 2 | Aguacate, | Congregación de Soteapan | 386 | 440 |
| 3 | Amamaloya | Congregación de Soteapan | 166 | 100 |
| 4 | Buena Vista | Ranchería no registrada de Sot | - | 500 |
| 5 | Cuilonia | Congregación de Soteapan | 246 | 380 |
| 6 | Michapan | Congregación de Soteapan | 363 | 420 + ó - |
| 6 | San Fernando <i>Chimpa</i> | Ranchería de Soteapan | 55 | 680 |
| 7 | Ocotal Chico | Ranchería de Soteapan | 65 | 580 |
| 8 | Ocotal Grande | Congregación de Soteapan | 125 | 660 |
| 9 | Loma Larga | Rancho de Acayucan | 257 | 380 |
| 10 | Ocozotepec | Congregación de Soteapan | 149 | 660 |
| 11 | Los Andes | Hacienda | 9 | 600 + ó - |
| 12 | Sogotegoyo | Congregación | 643 | 520 |
| 13 | Tulin | Ranchería no registrado de Sot | - | 480 |

Peñafiel 1904. Censo y división territorial del Estado de Veracruz verificado 1900. México DF.

Aktevet o San Pedro Soteapan era el pueblo cabecera del municipio, seguido de ocho congregaciones, dos rancherías y una hacienda (figura 37). Aunque la mayor parte de la población se concentraba en cinco asentamientos: *Aktevet*, Sogotegoyo, Michapan, Aguacate y Cuilonia: 2,129, que representaban el 81% de los zoque-popoluca. Así para finales del siglo XIX y principios del XX, el espacio entre 380 y 660 msnm era el espacio familiar de los popoluca, dedicado a los asentamientos, siembras más inmediatas, rituales y vida cotidiana. El espacio ubicado entre los 300 y los 700 msnm es el más conocido por los zoque popoluca de Soteapan y les da a estos pueblos una enorme continuidad que abarca cerca de 170 km². En el censo de 1900 hubo algunos pueblos que no fueron registrados, tal es el caso del Tulin, que se encuentra al oeste de Ocozotepec, lo

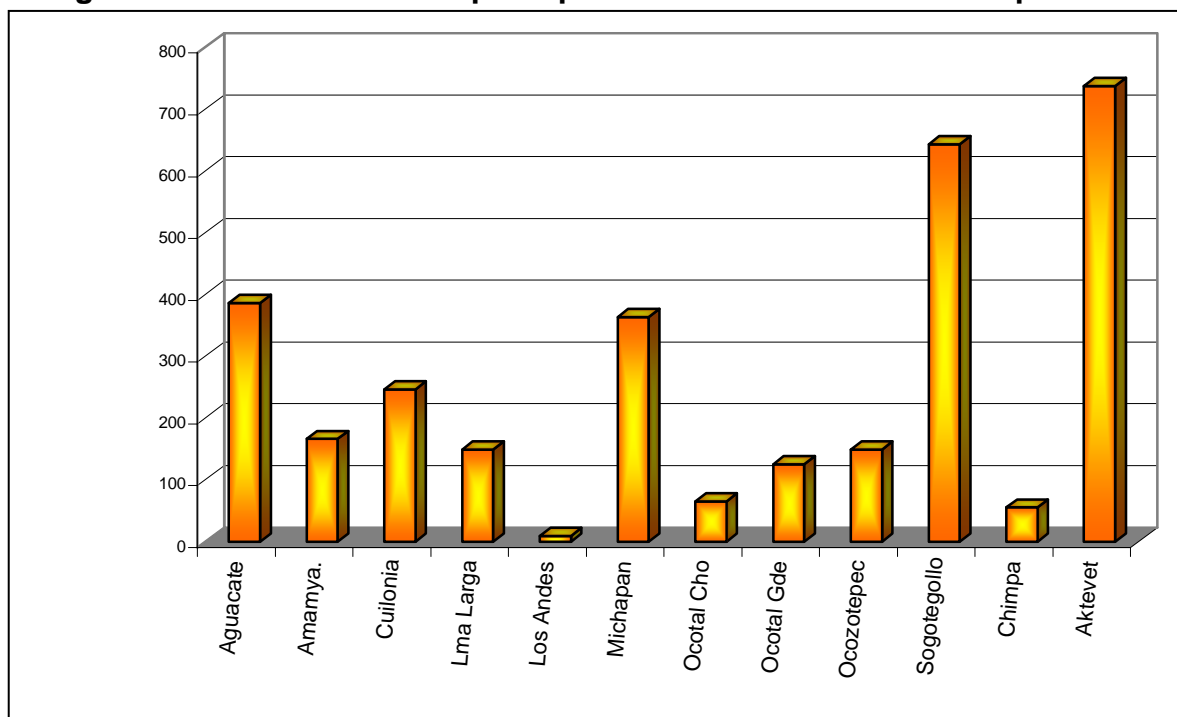
⁴ la transmutación en animales, los más frecuentes eran la serpiente y el tigre, según Foster, pero en conversaciones he oído la creencia de que también se podían transformar en coyotes, perros y hasta vacas y toros.

mismo sucede con los asentamientos de Buenavista, que se encuentran en el mapa, pero no en el censo. Con los datos los datos para ese ecotono, la zona tenía una densidad de cerca de 17 habitantes/km². Pero si consideramos la amplia territorialidad de cerca de 600 km² que consideraban propia, donde practicaban caza, pesca y recolección, entonces la densidad bajaba a cerca de 5 habitantes/km².

El espacio de *Xutuchincon* (Ocotal Chico)

Sobre los 580 msm, a finales del siglo XIX, se empezó a crear un caserío entre el espacio de la cabecera municipal y el de Ocotal Grande. El caserío de *Xutuchincon* (Ocotal Chico), se empezó a poblar a finales del siglo XIX, *Xutuchincon* sólo era un paraje con unas cuantas casas dispersas, donde moraban unas 65 personas (censo 1900), que han de haber integrado cerca de 10 a 12 familias que vivían de la milpa, del manejo de sus solares y la industrialización de algunos productos como el caso del algodón, donde algunas de sus mujeres eran tejedoras.

Figura 38: Población de los principales asentamientos de Soteapan en 1900



Fuente: Censo y división territorial del Estado de Veracruz de 1900

Las familias de *Xutuchincon*, al igual que los demás pueblos popoluca tenían un manejo diversificado de las milpas de policultivo cerca de sus casas. Se cultivaban más de 20 productos dentro de ellas. Algunos de ellos eran consumidos directamente, otros recibían manejos que permitían el aprovechamiento de los nutrientes. El algodón se cultivaba y se ocupaba para hacer hilo con el que se hacía telas para confeccionar prendas para el hombre y la mujer. Con la caña de azúcar se hacía piloncillo y melaza (Foster 1942: 18-19). El maíz se ocupaba para las tortillas, tamales, pozol y pinole, se utilizaba para alimentar aves y puercos, que permanecían guardados en chiqueros. De los puercos se obtenía manteca para cocinar alimentos.

Las primeras familias que llegaron al paraje de *Xutuchincon*, en los finales del siglo XIX venían de *W+tchincon* (Ocotal Grande) y de *Aktevet*, como parte del crecimiento de la población y de los procesos de cambio de las familias popolucas, muchas de ellas más conocida por su apellido en popoluca que en español: Ma`axa (González), Mo`ojo (Gutiérrez), Chepa (Albino), Matello (Mateo) y Santiago.

Cambios e influencias capitalistas de la Sociedad Nacional

Ana Bella Pérez Castro (1998) y Emilia Velásquez (2003) dan una buena semblanza de la modernización capitalista que experimentó el sur de Veracruz a finales del siglo XIX con la construcción del Ferrocarril Interoceánico y la instalación de fincas productoras para el mercado de caña de azúcar, ganado, caucho y café, que hacen que la zona experimente un rápido crecimiento en la última década; después de que desde los años 1830 había caído en un estancamiento. Pero este crecimiento fue conducido por empresas de capital extranjero y nacional, muchas de las cuales adquirieron parte del territorio sureño. Los propietarios de haciendas de más de cinco mil hectáreas eran: Juan Chazaro, Otilio Franyuti, The Miller Plantation, Juan E Franyuti, Kuan S Robinson, Herederos de Juan Salomón, los Hermanos Roca (García Morales 1989: 178).

Los nuevos propietarios enfrentaron a los antiguos propietarios y posesionarios del sur: las comunidades indígenas que se levantaron de acuerdo a sus viejos rituales y patrones de defensa. Los nuevos señores de la tierra acusaron de forajidos y delincuentes a los indígenas, que no tenían los elementos para defenderse desde el espacio jurídico del nuevo Estado, por lo que no vieron otra alternativa más que la de la revuelta. Una de las comunidades indígenas más notables en defender la tierra desde la revuelta, fueron los popolucas y nahuas de Soteapan y Mecayapan, que poseían un territorio mancomunadamente (Velázquez 2003) y utilizaron diferentes estrategias políticas durante más de un siglo para mantener su tierra frente a las políticas de Estado y que confirma su carácter de guerreros por la defensa de su tierra.

Foster (1942:14-15) remarca dos eventos que impactaron fuertemente la vida popoluca desde finales del siglo XIX y principio del XX: la producción del café y la Revolución Mexicana. Estos dos procesos alteraron la vida económica de los popoluca como ningún otro evento lo había hecho con ellos, que vivían con una forma de vida muy parecida a la de la época prehispánica: los instrumentos de trabajo, la forma de realizar su trabajo, los productos de la alimentación diaria, la vivienda, la lengua y sus creencias.

La creación de la Compañía de los Andes, hacienda productora de café a una milla arriba de Buenavista, a principios de la década de los 1890, llevó nuevas formas de trabajo, para quienes solo habían laborado en la milpa propia, con parientes y amigos en relaciones cooperativas de “mano vuelta”. Si bien el café se conocía desde principio del siglo XIX, o antes, no fue importante hasta el inicio del boom cafetalero en México en 1888⁵. Una cantidad de terreno fue sembrada y maquinaria de Estados Unidos e Inglaterra fue llevada a la zona a través de Acayucan y Minatitlán a los Andes. Algunos hombres fueron forzados o engatusados para trabajar en la plantación y corte del café, y se encontraron en posesión de monedas de plata, con lo cual podían comprar mayor número de

⁵ En la segunda mitad del Siglo XIX el sur de Veracruz fue promocionada para la inversión y el desarrollo de grandes Plantaciones de caña de azúcar, café, arroz, ganado y extracción de hule, y cría de ganado, la mayoría de ellas de propiedad de extranjeros.

mercancías de la industria, además de dinero para pagar los trabajos del deslinde de sus tierras comunales.

En Soteapan, el mismo deslindador, el Ingeniero Ismael Loya⁶ fue acusado de ser enganchador de trabajadores en contubernio con el Jefe Político, para obligar a comuneros a trabajar en haciendas. Por eso en 1900, el censo registra a todos los hombres mayores dentro del rubro de peones de campo. El otro elemento de cambio fue la Revolución Mexicana, que en la zona empezó con la revuelta de 1906 bajo la influencia del Partido Liberal Mexicano. Esta llevó a que la represión gubernamental llegara a la zona y quemaran la mayor parte de sus pueblos, lo que los obligó a salir de ellos (Foster 1942: 14; Azaola 1982; Velásquez 2003), sobre todo por el temor de la población a que regresaran los rurales o el ejercito.

Desde esa fecha, el ciclo de la milpa y la maduración de las cosechas quedó bajo la constante amenaza de los federales y de los diferentes grupos armados dispuestas a cobrar su “tributo” y condenar a las familias popolucas al hambre (Colombres 1982: 8), las repetidas huidas al monte y los éxodos masivos, las plagas de la langosta, el chahuistle y los huracanes hicieron que las milpas se redujeran y las que persistieron con la resistencia estuvieran menos atendidas como lo muestra la vida de Santiago Martínez Hernández (1982), por los cambios de familias de un pueblo a otro, más sin embargo las milpas fueron el principal elemento de subsistencia de una economía de guerra, que se oponía a la modernización forzada del sur de Veracruz.

⁶ Que se encontraba realizando trabajos de medición en la comunidad de Soteapan desde el primero de agosto de 1896, por la cantidad de 11 mil pesos, pero como los trabajos se habían retrasado por conflictos de límites, los popolucas estaban endeudados con \$ 31,523 pesos para finales de 1899. Ante la falta de dinero, los popolucas se vieron forzados a trabajar como asalariados para pagar los trabajos de deslinde de su comunidad y obtener dinero (Velásquez Hernández 2003: 80-85).

LOS GUERREROS MILPEROS DEL SUR

Opiniones de viajeros

Frans Blon y Oliver La Farge (1926) que visitaron la región el año de 1925, en el capítulo III de su obra *Tribus y Templos, Los indígenas de las montañas de Tuxtla*, dan la idea de entrar a la tierra de los indios más feroces de México, en una región de montañas de vegetación tropical y semitropical, de caminos húmedos, quebrados, empinados y resbaladizos con abundante fauna:

Estábamos sentados junto al fuego, fuera de la casa, cuando, un muchacho indio vino hacia nosotros con un arco y flechas de (puntas de) fierro. Habíamos oído que los indígenas que visitamos usaban flechas y arcos, pero no fue hasta ese momento, cuando nos disponíamos a entrar en sus dominios que vimos algunos de ellos. La visita era altamente sugestiva, las montañas hacían como una negra silueta, contra el cielo a punto de anochecer. Nos sentíamos presos de la incertidumbre... entre esos indígenas considerados por todos como fieros y poco amigables. (Blon y La Farge 1926: 53,62).

También George Foster (1942: 11) llegó a comentar algunos elementos de este carácter guerrero cuando nos habla de su temperamento y considera que el popoluca es menos amable en relación con sus vecinos nahuas que te “matan” en atenciones.

Los popolucas no son abiertamente hostiles, pero adoptan una política de pasiva resistencia a los extranjeros. Una general desconfianza para todos los de afuera es la regla. Y aún los comerciantes nahuas y mestizo que han venido por años con los popoluca no tienen simpatía por sus clientes (Foster 1942:11).

El problema no sólo es de los popolucas sino también de los comerciantes y de los agentes del Estado Nacional emergente, que no tenían muy buena opinión de un grupo étnico al que no entendían y al que juzgaban desde su perspectiva etnocéntrica. La opinión de José María Iglesias, uno de los funcionarios del Cantón de Acayucan, sobre los habitantes de Soteapan en 1831 no era muy favorable y refleja su intolerancia y falta de entendimiento de una cultura mesoamericana por parte de criollos y mestizos de la sociedad nacional:

Los soteapeños, sumidos en su más crasa ignorancia, viven en un estado poco menos que salvaje: maíz, caña dulce, frijol, 450 carreras de plátano y 100 magueyes sin cultivo, es toda su agricultura: tienen un rancho de ganado de 16 reses, 40

caballos de particulares, y la área del pueblo repartida en 321 solares con desigualdad (Iglesias 1966:63).

José María Iglesias seguramente nunca se detuvo a observar una milpa pero su animadversión en contra de los indios, le impide ver en detalle y sólo da algunos dos elementos locales, maíz y frijol, además de caña. Así concluye que viven como salvajes. Los popolucas tenían sus razones para desconfiar de los prejuiciosos fuereños: Si consideramos la historia de los contactos con los extranjeros desde el periodo posclásico hasta los gobiernos liberales, los de afuera siempre quisieron imponer sus proyectos y alguna forma de explotación a través de tributos, arrebato de parte de su territorio, pago de honorarios a ingenieros y topógrafos, comercio inequitativo, jornales injustos, impuestos arbitrarios y menosprecio a sus personas. Así como el ninguneo de su cultura, como escribía, Andrés Iglesias, otro funcionario, en 1850⁷, unos años antes de aprobadas las leyes de Reforma:

De los dieciséis pueblos de indígenas (de 24) con los que cuenta el departamento de Acayucan, sólo Soteapan difiere de los demás en usos y costumbres, y rigurosamente hablando, hasta en idioma, conservando sus naturales, todavía sin alteración, las groseras supersticiones de sus abuelos, supersticiones que no han bastado a destruir ni el roce frecuente que el comercio les obliga a tener con los que ellos denominan gente de razón, ni las juiciosas y persuasivas exhortaciones de los sacerdotes bien intencionados que les han servido en el curato (Iglesias Andrés 1973: 4)

Andrés Iglesias hace una crónica de los popoluca, a los cuales presenta como un pueblo atrasado y supersticioso, al que hay que llevarles las luces de la ilustración y de la industria. Para Iglesias eran los indios más blancos del istmo por habitar zonas más altas que los otros indígenas del Istmo: nahuas, zapotecas, zoques, y huaves. Según Andrés Iglesias (1959:9), los popolucas compartían un fenotipo, las mismas costumbres, el mismo traje y todos hablaban (zoque) popoluca. Pero, los comentarios de los funcionarios era lo de menos, lo más pernicioso para los popolucas fue la imposición de las políticas liberales, cuando

⁷ En la publicación de Editorial Citaltepetl, de 1973, el cual es una nueva edición de 1856, hay una cita en la página 3, donde aclara que el trabajo apareció publicado por primera vez en un periódico de Veracruz en 1850.

los popolucas sufrieron la integración al estado nacional y a sus políticas (Blanco 1999). De 1850 a 1900 los zoques no pudieron crecer bajo el régimen liberal.

Dominación y resistencia del espacio zoque popoluca

Veracruz fue muy significativo para el liberalismo, especialmente en la Guerra de Tres años y la promulgación de las Leyes de Reforma de 1857 en el puerto Jarocho (Blázquez Domínguez 1986). Varios obstáculos impidieron la aplicación de las reformas y de las leyes liberales: La Intervención Francesa y el Segundo Imperio (1864-67). Época de la cual viene la fundación de Loma Larga, según Santiago Martínez, de un grupo que se opuso a las autoridades impuestas emanadas del liberalismo de Maximiliano. La aplicación de las leyes y el desarrollo del proyecto liberal mexicano se iniciaron ampliamente hasta la llegada de Porfirio Díaz al poder en 1876. El autoritarismo liberal y el presidencialismo centralista se impusieron sobre la república. El primer punto del proyecto liberal fue la dominación física del territorio (Urias 1987), que implicaba el desmantelamiento de tierras comunales y de los bienes de la iglesia. Aquí eran afectadas las antiguas tierras de comunidad, donde los nuevos ayuntamientos ya no podían ser poseedores y administradores de un territorio como si lo fueron las antiguas Repúblicas de Indios.

La intención gubernamental fue impulsar un desarrollo capitalista en el agro, así como establecer condiciones para el desarrollo industrial. La nueva política de la República encontró amplio eco entre las administraciones de gobernadores veracruzanos, Juan de la Luz Enríquez y Teodoro A Dehesa, no dudaron en reprimir a las comunidades indígenas cuando estas se opusieron a sus proyectos de privatización de la tierra, a las leyes de terrenos baldíos, que casi inmediatamente era adquirida por familiares de la clase política y luego era vendida a empresarios nacionales y extranjeros.

A finales del Porfiriato⁸, la oligarquía beneficiada concentró 2,676,967 hectáreas en 536 haciendas, Xalapa y Orizaba tuvieron las fábricas textiles más modernas del país. Compañías británicas y norteamericanas iniciaron los trabajos de explotación petrolera. Inversionistas norteamericanos realizaron grandes inversiones en ingenios. En el campo se agregaron nuevos empresarios agrícolas para la explotación del café, el tabaco, frutas tropicales y las maderas preciosas (Fowler de Salamini 1979). La vía del desarrollo rural fue a través de las haciendas, con un modelo agroexportador, que fue el que recibió mayor apoyo. Como sería el establecimiento de la finca de los Andes desde finales del siglo XIX con mil hectáreas (entrevista a Chazaro 2005). Para la implantación del proyecto liberal, muchas comunidades fueron despojadas de su tierra, entre los que sobresalen totonacos, popolucas y huastecos en Veracruz, de los cuales Leticia Reina (1980) y Velasco Toro (1989) hacen reseña del acoso y resistencia de los indígenas a través de rebeliones.

Los popolucas entraron a la escena nacional de la resistencia contra el liberalismo con la revuelta de 1906, como parte de las protestas del Partido Liberal Mexicano que encabezaban los Flores Magón y que mostró la organización y el espíritu aguerrido de este pueblo. Pero su protesta e intento de toma de la guarnición de Acayucan con la participación de cerca de mil hombres armados de arco y flecha principalmente, terminó con una fuerte represión donde quemaron a Aktevek, la cabecera municipal de Soteapan. Después la participación de los popolucas en las fuerzas revolucionarias provocó que Soteapan fuera quemada otras dos veces en el siglo XX, en 1913 y en 1920. Durante este periodo los popoluca tuvieron que movilizarse como nunca y entrar en mayor contacto con gente externa de la sociedad nacional, como jamás lo habían hecho.

No era la primera vez que los popolucas se rebelaban contra los gobiernos del Estado y Federal, esta era una tradición que venía desde el siglo XIX. En Veracruz, bajo el gobierno de Juan de la Luz Enríquez, además de la privatización

⁸ Periodo de Porfirio Díaz en la presidencia 1876-1911, con un periodo de interrupción de su compadre Manuel González 1880-84.

y división de los espacios comunales, el gobierno del Estado introdujo una nueva política fiscal de eficiencia para el cobro de impuestos, en los municipios, lo cual originó mucha inconformidad en los cantones de Papantla y Acayucan. La política de “modernización” de Enríquez trajo fuerte descontento en la ex-república de indios de Soteapan, ahora convertida en “Municipio Libre”, cuyo ayuntamiento no podía poseer ni administrar los bienes raíces de la antigua comunidad (Blanco 1996: 269-304).

En 1888, se dio la última rebelión del siglo XIX en contra de las políticas del Estado Mexicano, las autoridades locales y comerciantes que ellos consideraron voraces. Esta se dio en la cabecera municipal de Soteapan, por lo que ellos consideraban un doble despojo: la pérdida de la tierra y el cobro de nuevos impuestos personales a los que le obligaba el gobierno del Estado de Veracruz. La rebelión consistió en un linchamiento ritual del recaudador de rentas, otras autoridades de origen externo y las familias de un comerciante español⁹. (Enríquez 1888: Vol. V, 2763-2772.).

Según el informe del gobernador Juan Enríquez, en los últimos años anteriores a 1888, se habían llevado a cabo de tres a cuatro levantamientos. Leticia Reina (1980) se refiere a una rebelión en 1884 por tierras e impuestos personales. Las rebeliones en contra de las políticas liberales del siglo XIX, en realidad no eran sólo de los popolucas, ni las primeras. Alfredo Delgado (1989) ilustra una revuelta de los nahuas de Acayucan a finales del virreinato, en 1787. Delgado analiza un evento que es un patrón sociocultural de los indígenas de la región del Istmo, frente a formas que han rebasado su capacidad de negociación como los impuestos e imposición de trabajos arbitrarios, pagos de precios bajos de sus productos y otras condiciones de explotación.

⁹ Los linchados fueron Anastasio Elejald, tesorero municipal y juez auxiliar del registro civil, su esposa Petra Gutarrate y su hijo Bonifacio, así como Antonio Arizmendi, sirviente indígena de la familia; Francisco Rodríguez, secretario del Ayuntamiento; el comerciante español Francisco Millán y su paisano Victoriano Cinta; además de Braulio Legorreta y Francisco Mauz, del Cuerpo de Seguridad Pública del Estado.

La participación de los popolucas en las revueltas de 1884 y 1888, indica que los popolucas no habían perdido su tradición de defensa frente a los intrusos, así como su capacidad de lucha, como lo habían demostrado antes de la conquista en Cuilonia, donde repelieron una invasión tenochca (Bernal Díaz del Castillo 1955). Las rebeliones de los indígenas de Soteapan habían sido una expresión clara de la inconformidad comunitaria en contra de la explotación e imposición de los agentes económicos y políticos externos. El informe gubernamental dio una versión del acto de desagravio indígena, que da una idea de un ritual comunitario de los hijos del maíz, donde los hombres acudían vestidos de guerreros, caras y cuerpos tizados, como a un ceremonial de guerra, tal como la habían hecho sus ancestros años atrás, o como lo harían unos años después en Acayucan, en el año de 1906, cuando participaron en un levantamiento originalmente promovido por el Partido Liberal Mexicano.

Milpa y economía de guerra

La revuelta de 1906 provocó un gran movimiento poblacional. La cabecera, San Pedro Soteapan prácticamente desaparece y una parte de las familias abandonaron sus terrenos y huyeron a la costa, noroeste con todo y semillas y material vegetativo. Otros fueron al oeste, que habían sido los espacios de antigua territorialidad de los popolucas de Soteapan, donde se establecieron campamentos rebeldes y abrieron nuevos campos de milpa. Otros, años más tarde salieron hasta el puerto de Coatzacoalcos, para unirse a los grupos revolucionarios que seguían a Donaciano Pérez y Miguel Alemán, que luego pasaron al maderismo, pero después del asesinato de Madero pasaron al bando de los constitucionalistas, para luego algunos dividirse entre obregonistas y carrancistas; delahuertistas, obregonistas y felicistas. El General Miguel Alemán González en 1929 andaba de rebelde, protestando contra Calles, cuando murió (Azaola 1982; Velázquez 2003).

Durante todo ese tiempo la milpa siguió siendo la principal fuente de subsistencia como lo ilustra la historia de Santiago Martínez (1982) en *Tiempos de Revolución*. La milpa alimentaba no sólo a las familias productoras que se

mantuvieron de civiles, sino a los diversos grupos armados, tanto a los oficiales del ejército, como a los grupos conocidos como rebeldes. Si bien tuvieron mayor dificultad para atender las milpas e implicaba mayor tiempo en asuntos de seguridad, las familias que vivían en pueblos como Loma Larga o los Mangos seguían sembrando sus tierras. Santiago recuerda lo que un día de 1923, el General Miguel Alemán González, después de conferenciar con Donaciano Pérez para oponerse a Obregón les pidió a gentes pacíficas de su pueblo apoyarlos desde sus campos:

Si alguno de los compañeros de aquí me quiere seguir será bien recibido en nuestras filas. Pero lo que más necesito de ustedes es que nos proporcionen víveres cada vez que los necesitemos, y también si es posible una ayuda en recursos económicos. Hace más de un mes que nos internamos en esas lóbregas serranías para ir a conferenciar con el mencionado compañero Donaciano Pérez, y como ven, las ropas que traemos puestas se nos han rasgado y andamos casi desnudos..." (Martínez 1982: 124).

Durante la revolución muchas de las haciendas quebraron, así también las comunidades sufrieron el saqueo permanente de las tropas y los campesinos permanecieron gracias a sus estrategias de subsistencia con el policultivo de la milpa. Donde además de maíz y frijol podían encontrar frutas y legumbres: piñas, calabazas, tomates, quelites, chiles y plátanos. Pero además podían recurrir a la caza de venados, jabalíes, tejones, diversas aves, entre otros animales. Esto sin contar a la recolección y la pesca, que fue otro de los elementos de su subsistencia. Los campesinos además de las cuotas que dieron a la revolución también sufrieron plagas como la langosta, pero sobrevivieron a la tragedia:

A pesar de todas las vicisitudes, sinsabores y zozobras de la vida y de la situación en que nos encontrábamos, no nos quedaba otra alternativa que trabajar en el campo, para compartir el producto de nuestro trabajo con los sublevados. Teníamos la esperanza de que con la próxima cosecha nos enmendaríamos en algo, pero fue todo lo contrario. Nuestros sembradíos no llegaban todavía elotes cuando el día 11 de septiembre de ese año de 1923, por la tarde, llegó a Sabaneta una nube de langostas. Al siguiente día, como a las once de la mañana, de los maizales sólo servían cañas; los elotitos estaban tapados por estos animales. Los brazos de los árboles se quebraban, pues no aguantaban el peso de las langostas. El suelo está lleno de ellas. La plaga duró seis días. Después las cañitas de maíz se doblaron solas y las mazorcas no cuajaron, motivo por el cual el resto de ese año y el siguiente sufrimos grandes necesidades (Martínez 1982: 131).

Tal pareciera que las plagas seguían azolando a la región sur del país como si hubieran sido los tiempos apocalípticos. Pero lo interesante del asunto que la sociedad milpera sobrevivió, mostrando gran resiliencia¹⁰ del sistema. Por otro lado se ve que las investigaciones que desde 10 años atrás venía realizando la Estación Experimental de San Juan Bautista, del Estado de Tabasco, en unión con el Jefe de la División Bacteriológica de la Estación Agrícola Central, con el propósito de provocar una enfermedad virulenta a las langostas, no funcionó¹¹. Así el último año de la revuelta coincide con una mala cosecha en la región ocasionada por la plaga de la langosta. Lo que coincide en que los líderes acepten la pacificación y los pueblos ya no quieran pelear. Finalmente las plagas en la milpa llevan a que los líderes acepten al gobierno federal y estatal, además de sus ofertas. La mayoría de los popoluca encabezados por Juan Arizmendi y Sixto Pascual reconocieron el gobierno de Obregón y el de Tejeda.

Es importante resaltar, que a pesar del relativo abandono de las milpas, las plagas y los saqueos que sufrían de los diversos grupos revolucionarios y de los soldados federales o de los rurales estatales, este sistema agrícola mostró su eficiencia en tiempo de guerra y su resiliencia a las plagas. Claro está, que la última plaga de 1924, disminuyó la producción, lo que obligó a reconsiderar la estrategia de paz. Aquí, incluso Donaciano Pérez había quedado prácticamente sólo, ya que sólo lo apoyaban los de Ocozotepec. La suerte de las milpas influyó en los eventos sociales y la toma de decisiones de los popolucas guerreros.

DE COMUNEROS A PARCELEROS: PROCESO DE UN SIGLO

Privatización de la tierra comunal

Aktevet, como la cabecera de los zoque-popoluca y *Xutuchincon* como uno de los asentamientos más nuevos del municipio, fueron parte de las luchas por mantener la tierra comunal de la que fueron despojados formalmente por la Secretaria de Fomento, pero que en la realidad siempre tuvieron en posesión. El proceso formal

¹⁰ Capacidad de recuperarse después de un desastre.

¹¹ "Para combatir la Langosta", en *El Economista Mexicano*. Seminario de asuntos económicos y estadísticos fundado en 1886. No. 12, Tomo LV, diciembre 21 de 1912: 214.

del despojo que se dio como concesión al Lic. Manuel Romero Rubio (1886); después de su muerte a sus herederos (1902) y estos a la Compañía Pearson (1905). En realidad los dueños formales nunca pudieron tomar posesión de las tierras de comunidad de los popolucas de Soteapan, por lo que los indígenas siguieron en posesión comunal de sus tierras, aunque les habían desaparecido sus títulos virreinales, y solo les reconocían una parte de la zona de asentamientos y milpa que poseían en forma comunal, aprovechando las mejores tierras para la agricultura itinerante, bajo el sistema de roza.

Si bien no perdieron la posesión de la tierra, toda la organización social de los popolucas se militarizó después del 1906 y vivieron en alerta roja, con movimientos permanentes que alteró su vida social y económica, en donde cerca de 300 hombres fueron encarcelados y llevados a San Juan de Ulúa. *Aktevet* prácticamente desaparece después de 1906. En los censos de 1910, la población de Soteapan está calculada en 3,569 habitantes, pero están “dados de baja” prácticamente todos sus pueblos importantes: Amamaloya, Cuilonia, Ocotál Chico, Ocotál Grande, Ocozotepec y San Fernando entre los citados por el censo 1910 de INEGI. Estos pueblos siguieron en la lucha y como agricultores de sus milpas. A veces los hombres directamente, otras por medio de mujeres y niños. Para este año la densidad de población del ecotono había alcanzado 21 habitantes/Km², mientras que la si tomamos la territorialidad posteriormente reconocida al municipio, apenas llegaba a 6 habitantes/km².

Con el triunfo de Madero, los popolucas sobrevivientes, detenidos en San Juan de Ulúa, lograron salir, pero el nuevo gobierno no reconoció los derechos de la territorialidad india, por lo que siguieron organizados en guerrillas. Después se incorporan a los constitucionalistas, pero el asesinato de Carranza por Obregón hace que surjan divisiones internas, ya que unos reconocen al gobierno de Obregón y otros se oponen. En 1920, los zoques popolucas siguen levantados y su crecimiento muy escaso por lo que su densidad permaneció prácticamente la misma a 1910 y para 1930 incluso bajó unas décimas de punto.

En 1923 con las nuevas promesas de los gobiernos de Obregón en la presidencia y Adalberto Tejeda en la gubernatura del Estado, sumadas al asesinato del último líder regional Donaciano Pérez y a las malas cosechas ocasionadas por la plaga de la langosta, llegó la pacificación. Los popoluca de Soteapan finalmente reconocieron el gobierno de Obregón y el de Tejeda. A partir de 1924 la cabecera y los demás pueblos regresaron a la vida de paz, después de haber perdido muchos hombres en los campos de batalla.

Los procesos de la Reforma agraria

El Estado de la revolución impulsó la tramitación de la dotación ejidal, pero hubo una fuerte reacción a tal imposición de parte de quienes habían luchado por conservar la tierra. La Reforma Agraria se retrasó en el sur de Veracruz; y el reparto de algunos latifundios improductivos se inicia hasta 1960, pero sobre todo para dotar a mestizos del centro del país y del estado bajo una promoción de colonización interna. La colonización mestiza forzó a que el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (DAAC) agilizará la tramitación agraria en el sur del Estado, con lo que la antigua territorialidad indígena de Soteapan, reconocida en 1831 con más de 150 mil hectáreas, quedó fragmentada en colonias y ejidos otorgados a campesinos mestizos e indígenas. Los mestizos contribuirían a cambiar el paisaje de manera drástica en menos de medio siglo, como veremos en el capítulo cinco.

Después de los 1960, los popoluca tuvieron que compartir el territorio que consideraban propio con dos colonias para mestizos, a los que les entregaron parcelas de 30 a 100 hectáreas (en La Magdalena y la Perla del Golfo). Mientras que los cerca de 60 ejidos para indígenas y mestizos se les distribuyeron en dotaciones ejidales de 20 hectáreas, entre 1960 y 1980. De los cuales 45 quedaron en el Municipio de Soteapan¹². En la mayoría de los ejidos indígenas la tierra siguió ocupándose comunalmente; cada campesino ocupaba la tierra libre, sin importar que estuviera en el padrón de ejidatarios. En los años de 1990 se

¹² Antes de que se dividieran una parte de los ejidos del norte que pasaron al nuevo municipio de Tatahuicapan en 1997.

iniciaron procesos de lotificación de parcelas con 20 hectáreas entre los que aparecían como titulares o herederos de parcelas, como sucedió en el caso de *Aktevet* o San Pedro Soteapan. Este proceso dejó sin acceso a la tierra a muchos campesinos, proceso que legitimó el Programa de Certificación Ejidal (PROCEDE), que cada ejido asumió de diversas maneras. En los casos de Ocotil Chico, el PROCEDE solo sancionó las parcelas manejadas por los campesinos hasta el momento de la aplicación del proceso. Estos cambios y los programas de desarrollo afectaron la vida de los popolucas, el uso del suelo y sus estrategias de supervivencia.

El paisaje de *Xutuchincon*

Xutuchincon aparece en el censo de 1900, el pueblo es dado de baja en 1910 y rehabilitado hasta el censo de 1930, después de que se ha terminado la revolución en la zona, desde 1924. Lo que nos haría pensar que el pueblo desapareció, pero relatos de habitantes explican que en realidad siguió habitado principalmente por mujeres y niños que siguieron trabajando, la milpa agrodiversa. Desde finales del XIX y principio del XX, algunos miembros de las familias fundadoras nunca abandonaron el paraje de pinos y sus alrededores; siguieron aprovechando el espacio de selva mediana perennifolia con *Liquidámbar-Quercus*, la selva alta perennifolia con *Vochysia- Bursera* y Pinar tropical y de acuerdo con sus patrones étnicos. Estos patrones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales de los popolucas, a pesar de la revolución continuaron los espacios de los parches de milpas en las laderas de la montaña, siguieron los patrones de recolección e incluso de caza y pesca entre los hombres jóvenes que quedaron.

Las mujeres fueron las principales salvaguardadoras de la cultura de milpa y recolección, ya que muchas de ellas se quedaron. También hubo "adelitas" popolucas que se convirtieron en guerrilleras; esto marcó el carácter de algunas mujeres que dejaron de ser las dóciles esposas de los hombres popolucas que acostumbraban la poligamia (como veremos en el siguiente capítulo). Aunque

formalmente los popoluca vivían una tierra de la que no tenían propiedad legal, pero si la posesión real de esa tierra, que conocían y aprovechaban.

Reconstrucción y milpa

Después de 1924 entraron en una relativa calma de reconstrucción captada en la visita de Frans Blom y La Farge en 1925, que dejaron una semblanza de Ocozotepec, Soteapan, pero sobre todo de Piedra Labrada, donde hubo mayor contacto con la cultura zoque popoluca. Del rancho de Cuezalapan atravesaron el Bastonal y Santa Marta, una vez que llegaron a una de sus cimas, hicieron dos horas a Ocozotepec, bajando a caballo, cuando Ocozotepec, parece haber sido la cabecera municipal, ya que habla de que fue recibido por una autoridad que se ostentaba con el título de presidente municipal.

Dos horas después de abandonamos la foresta tropical pasamos a llegar a un lugar abierto menos feraz, con campos de maíz por doquier, cerca de las tres de la tarde llegamos al pueblo de Ocozotepec. Formaban la calle principal dos hileras de chozas, con techo de paja alineada a los lados de un camino de tierra roja. Aquí tuvimos nuestro primer contacto con los indígenas. Tardamos poco tiempo en encontrar al jefe local que orgulloso llevaba el nombre de presidente municipal. Este señor no estaba muy entusiasmado con nuestra llegada, pero nos recibió en su "oficina". Esta era un jacal con paredes de lodo, construido en fecha reciente y no tan miserable como las otras casas del pueblo. Junto a la oficina estaba la cárcel, allí guardamos nuestras sillas de montar. Enfrente se encontraba la iglesia, un jacal con techo de paja y paredes de lodo, que era la construcción más grande del lugar... Estas tres construcciones estaban adheridas a la parta más alta de la cumbre.

A la mañana siguiente, la mayor parte de los hombres de Ocozotepec se reunieron para ver nuestras preparaciones del viaje. Después de tocarnos ligeramente las manos (aquí no se estrechan), finalmente partimos. El camino corría a través de muchas lomas cubiertas con bosques de encinos principalmente y rara vez de pinos. La tierra está cubierta con pasto y el suelo que se puede ver es rojo intenso...

En hora y media llegamos a Soteapan, más desolado y miserable que Ocozotepec. Los rebeldes y bandidos¹³ asolaron el pueblo; solo quedaron sus casas. Las mujeres estaban sentadas en sus chozas y los hombres haraganeaban por la oficina. En esa época el pueblo de Soteapan no albergaba más de 20 familia, pero indudablemente en el mismo poblado que visito Villaseñor y Sánchez designó como Xocotapan en ese entonces con 358 familias de indígenas (Frans Blom y La Farge 1926: 56).

¹³ En realidad fueron los federales los que mayor daño hicieron, pero tal vez por cuestiones diplomáticas o de percepción no quisieron aludir al ejercito o a la policía federal y/o estatal.

La imagen que dan estos autores es que la revolución trajo un empobrecimiento generalizado en los principales pueblos popolucas y sobre todo en su cabecera que iniciaba su repoblamiento en 1925. Pero apenas había 20¹⁴ casas, cuando la relación de Villaseñor en la época virreinal había consignado 385 familias, con seguramente cerca de 2,500 habitantes. Los pueblos vecinos de nahuas tanto de Mecayapan, Tatahuicapan y Pajapan fueron vistos como más prósperos y ricos con una vida social y económica más estable, e incluso con un aspecto físico más saludable que el de los popoluca. A Mecayapan lo encontraron grande y de aspecto próspero; a Tatahuicapan un pueblo más grande, pacífico, limpio y organizado, donde vivían más de mil gentes. Además del jefe del pueblo había un consejo de ancianos y notables, con los que entablaron una buena relación. Pajapan todavía les pareció más sofisticado que Tatahuicapan, con unas construcciones al estilo español y una gran iglesia estilo virreinal (Frans Blom y La Farge 1926: 58-65).

Llaman la atención las observaciones de Blom y La Farge debido a que 100 años atrás Mecayapan y Pajapan (antes Santa María Minzapan) habían sido municipalidades más pequeñas, cuyas poblaciones juntas no igualaban a la de los popolucas de Soteapan. Incluso la población del pueblo de mestizos criollos y negros de Chinameca eran menor que la de Soteapan. Soteapan era el tercer municipio en población del Cantón de Acayucan.

Pero la sofisticación en la producción de los popolucas, Frans Blom y La Farge vienen a descubrirla en Piedra Labrada, donde conocen al popoluca José Albino, originario de Ocotal Grande, que los deja sorprendidos con su sistema de milpa de policultivo, muy al estilo zoque-popoluca, pero que a ellos les pareció muy especial:

En Piedra Labrada: no muy lejos de allí encontramos unos campos sembrados con maíz, en cuyos surcos había hileras de piñas. Por doquier se veían racimos de plátanos. En otro lugar había sembradíos de camote y calabaza. Aparentemente el

¹⁴ En Soteapan sólo había 20 casas y tal vez cerca de 100 habitantes, pero en el municipio según el censo de 1921 había 3,667 habitantes.

dueño era muy trabajador. José Albino, viejo indígena que hablaba popoluca, era el orgulloso poseedor de estos campos de maíz, una piara de marranos, ocho hijos, dos hijas, un nieto, una esposa indígena ya vieja muy trabajadora. Nos alojó en un pequeño granero con un buen techo de hojas de palma para protegernos contra la lluvia. Después de un rato fuimos a su casa, donde disfrutamos de una buena comida (Frans Blom y La Farge 1926:66).

Lo que a Blom y La Farge les parecía como producto de una particularidad de un hombre, la laboriosidad de José Albino, era en realidad un patrón cultural de los zoque popoluca. Este mismo sistema era el que los pobladores de Ocotál Chico tenían como su principal estrategia de sobrevivencia ya que ellos también venían de Ocotál Grande y compartían la misma herencia cultural de los que habían migrado en tiempos de la Revolución hacia el territorio norte, frente al Golfo de México.

Crecimiento poblacional en *Xutuchincon*

Al igual, que Soteapan, también Ocotál Chico empieza a repoblarse desde 1924; pero en 1928 es cuando empezó a llegar una oleada de mayor inmigración. Así Ocotál Chico aparece en las estadísticas censales de 1930, con categoría de ranchería, con 85 habitantes (cerca de 15 familias), apenas 20 personas más que en 1900.

En 1937, 25 hombres, aparentemente, más agraristas que comunales, hicieron la solicitud de dotación ejidal, pero el reavivamiento de las posturas de recuperar la tierra comunal por la que habían luchado tantos años los antiguos magonistas, retrasó la dotación ejidal. Por lo cual el censo y la ejecución se realizó hasta el año de 1962, 25 años después de la solicitud, en la que los hombres con derechos se habían más que duplicado.

Para 1962, hay 71 hombres con derecho, de los cuales 16 se habían registrado en Magallanes, por lo cual sólo quedaron registrados 55 campesinos como ejidatarios de 42 familias con derecho¹⁵ a tierra. Sobre el territorio comunal, algunos juristas opinaban que lo adecuado era la restitución de la propiedad

¹⁵ Para ser derecho a tierra dentro de la Reforma Agraria en México, el requisito era ser hombre casado o mayor de 18 años.

comunal, ya que los indígenas eran ajenos a la propiedad como lo señala el Derecho Romano. El jurista Guillermo Cházaro comenta que durante el periodo de Miguel Alemán Valdés le tocó ser el abogado defensor de las propiedades de los terrenos de los herederos de Juan Cházaro, que fueron expropiados prácticamente de todos sus terrenos¹⁶. Opinaba que los títulos virreinales deberían ser restituidos de acuerdo con la ley, pero en el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización decían que se iba a dar dotación familiar porque había aumentado la cantidad que se iba a entregar a 20 hectáreas por familia. Cházaro (entrevista 2005) fue de la opinión que la entrega parcelaria de los indígenas contravenía a sus tradiciones y formas de propiedad popoluca.

Por parte de la comunidad hubo una fuerte resistencia y si bien desde 1931, la mayoría de los pueblos pidieron las dotaciones, después rectificaron y en 1936 solicitaron la restitución, cuando los mayores cayeron en la cuenta, de que la primera solicitud contribuiría a dividir su territorialidad. Así que las dotaciones no se llevaron a cabo de forma inmediata porque había una resistencia a estas. El estado privilegió y apoyo el proyecto de dotación más que el de Restitución. A partir de 1930-1960 se dieron dos tendencias al interior de la comunidad: los comunales y los agraristas (Velásquez 2003).

Los comunales querían conservar la tierra comunal, cerca de 150 mil hectáreas, que ocupaban los pueblos popolucas y nahuas de Soteapan, Hueyapan y Mecacayapan y una parte adjudicada por la hacienda de Corral Nuevo perteneciente a Acayucan. Esta postura también implicaba el mantenimiento de rituales colectivos como el carnaval del maíz o del tigre. Mientras que los agraristas eran partidarios de una dotación por pueblo, e incluso la dotación de parcela por familia, donde cada pueblo tuviera sus propias autoridades y estuvieran ligados a la sociedad nacional a través de la Liga de Comunidades Agrarias de la CNC (Velásquez 2003: 28, caps 5 y 7)

¹⁶ Cuando ellos ya habían perdido el ganado, desde las primeras décadas de la Revolución. Tanto por los apoyos que tenían que dar a los diferentes grupos de la Revolución como por las ventas hechas con pago de billetes que a la semana ya no valían nada. La Familia que tenía tierras y comercio perdió su capital.

Los mayores de Ocotál Chico respetaron y estuvieron unidos a los mayores comunales de Sotéapan, pero al final tuvieron que aceptar la dotación ejidal, que les ocasionó una serie de problemas tanto a los campesinos de Sotéapan como a los de Ocotál Chico, ya que resulta que parte de sus tierras ocupadas en agricultura no estaban dentro de los nuevos límites de sus territorios ejidales. Esto ocasionó muchos disturbios y problemas intracomunitarios por los terrenos ocupados y por los árboles y arbustos perennes sembrados, como el café.

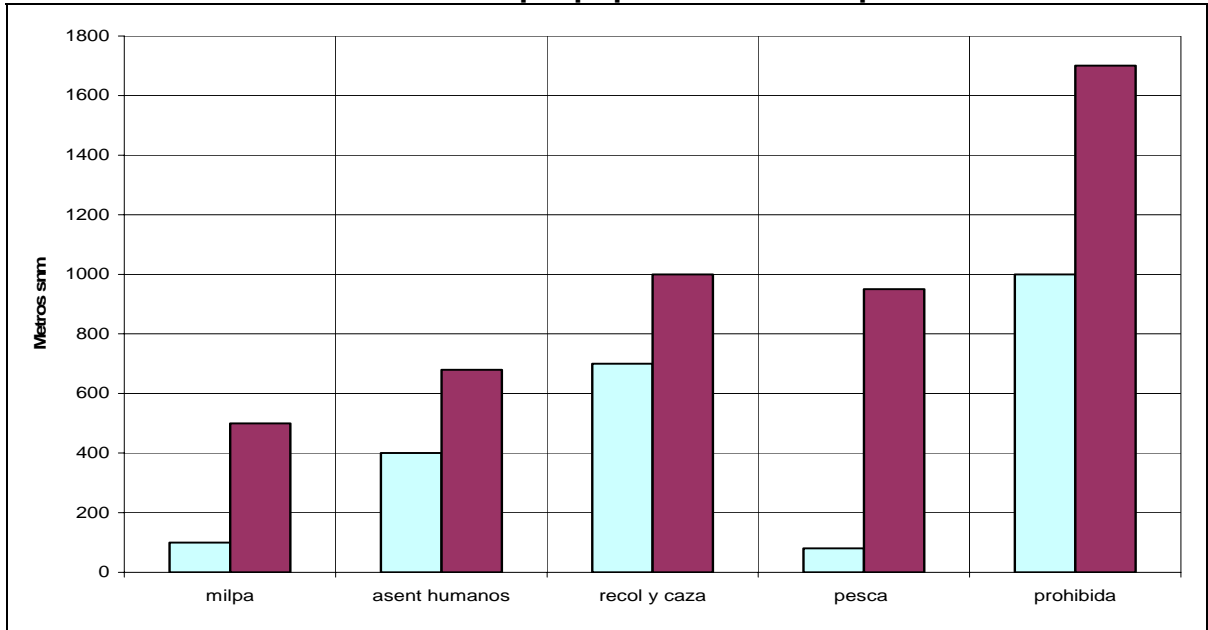
Espacio y paisaje antes de la Reforma Agraria

Antes de la Reforma Agraria, todas las familias podían ocupar el terreno disponible en las mejores tierras para la milpa. Lo mismo sucedía con el café. Sobre todo los pueblos más antiguos colocados entre los 400 y 600 msnm podían acceder a los terrenos más aptos para milpa en las partes más planas y bajas; las partes altas para caza y recolección que luego fueron aprovechadas para café, las cuencas para la pesca. Por lo que antes de la Reforma Agraria, se había conformado una serie de áreas de uso y manejo cultural que se basaba en sus necesidades:

1. La zona de asentamientos: sobre todo los pueblos antiguos que estuvieron sobre los 400 a 600 msnm.
2. La zona de agricultura: especialmente de la de milpa, entre los 100 y los 500 msnm, con los terrenos más aptos para este fin.
3. La zona de caza y recolección, entre los 700 y 1,000 msnm, donde se realizaban la caza colectiva y la recolección de alimentos, madera para construcción de vivienda, bejucos para cunas y otros, así como plantas medicinales. Espacio que avanzado el siglo XX empezó a convertirse en la zona cafetalera (bosque de café).
4. Las zonas de pesca, en las cuencas de arroyos y lagunas, colocados en las vertientes de los lomeríos de la sierra, donde generalmente hay un microclima más húmedo y con vegetación perennifolia.
5. Las zonas prohibidas, sobre todo la parte más quebrada de las montañas, que se suponía zona de refugio de chaneques, mactis, centellas, así como encantos. Por lo que era recomendado no apartarse y acercarse a los

acantilados a 1,700 msnm, donde se localizan precipicios de más de 500 metros de profundidad en la olla (figuras 39 y 40).

Figura 39: Rangos mínimo y máximo de altitud de áreas de uso del territorio zoque popoluca de Soteapan



Fuente: Pare, Blanco et al. 1993.

Para los tatarabuelos popolucas era inconcebible dividir el territorio, ya que su vida entera dependía del uso de todo el espacio, considerado como una unidad. Una división del territorio alteraría la vida de los zoque-popoluca de Soteapan y Hueyapan, así como de los nahuas de Mecayapan con quienes lo compartían. Así los popolucas de Soteapan, se movían en altitudes desde el nivel del mar a los 1,700 msnm en las cimas de la montaña. Aprovechaban los mejores espacios para la milpa, que podían utilizar unos tres a cinco años, de manera óptima; pero una vez que los rendimientos decrecían se buscaba otro terreno, donde además de las siembras de temporal se cultivaban árboles perennes, que se habían dejado durante la limpia como el caso de aguacates y zapotes, o se habrán plantado nuevos como el caso de plátanos, naranjas, o mangos.

Figura 40: Mapa del uso del territorio zoque popoluca del principios del S. XX

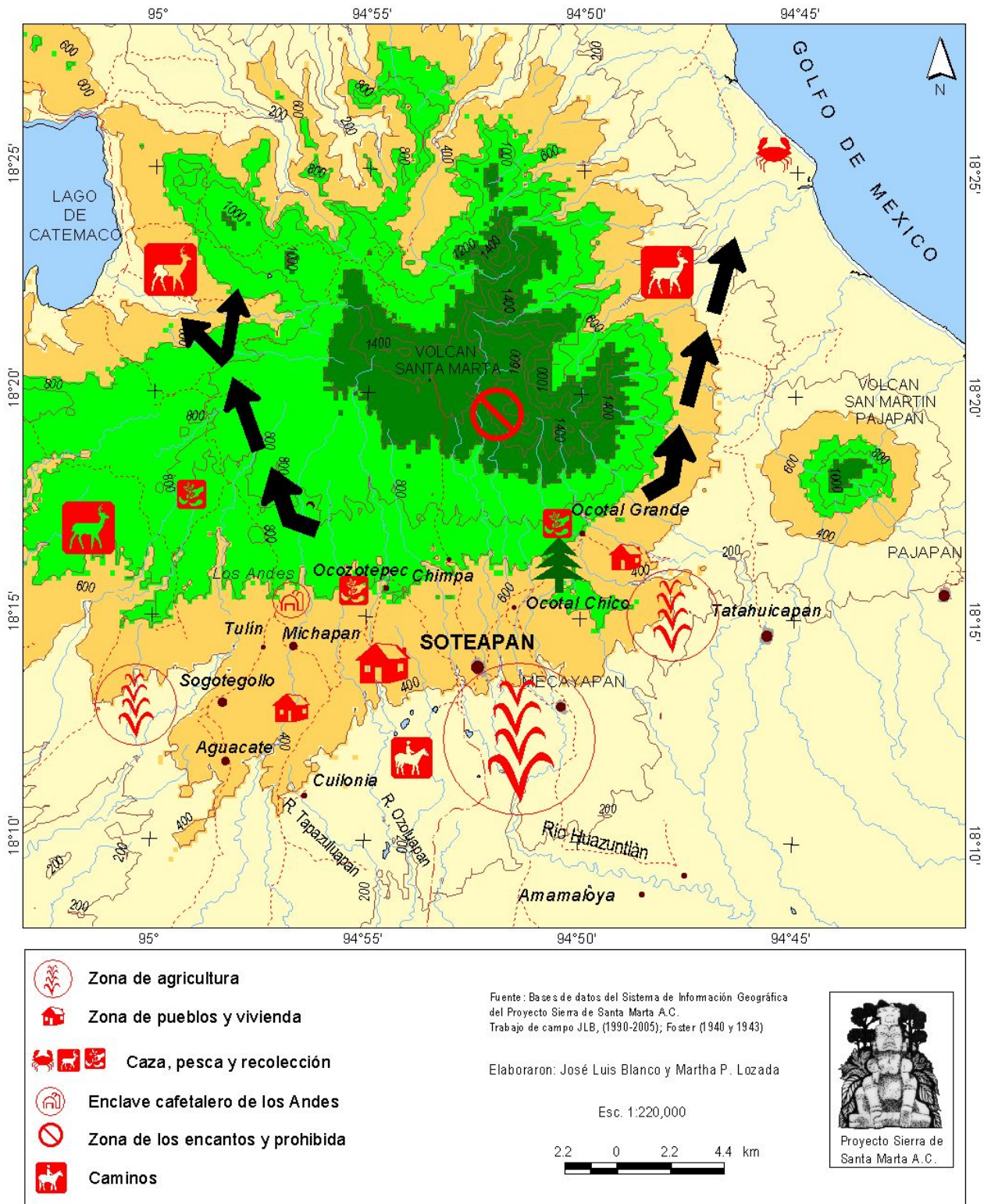


Figura 40: Mapa del uso del territorio zoque-popoluca de principios del siglo XX

La milpa era el centro de la vida productiva de los zoque-popoluca de principios de siglo XX. Los hombres llevaban a cabo todo el ritual productivo que era complementado con estrategias de recolección, caza y pesca. Estas últimas se iniciaban en la época de secas, con menos actividades y menos alimentos en la milpa, como veremos más adelante, después de realizar un acercamiento a algunas familias de Ocotál Chico, Ocotál Grande y Sotéapan.

Crecimiento poblacional y de pueblos

La altura privilegiada por los popoluca como zona de habitación y de la vida cotidiana entre los 400 y 600 metros se fue desvaneciendo con el nacimiento de otros pueblos que fueron producto de las políticas públicas. Al principio, como el caso de Amamaloya, fue para proteger la frontera de la gente de Chinameca. Pero la dinámica que consistía en expandirse por las estribaciones de Santa Marta, casi encontró su frontera al oeste, en Loma Larga (380), Sogotegoyo (520 msnm) y el Aguacate (440) y los Mangos (320), entre los más importantes que se encuentran en Hueyapan o Gran Bretaña (160 msnm), al límite suroeste, en el Municipio de Acayucan.

La frontera norte, donde el nacimiento de los pueblos rebasó con mucho a Ocotál Grande (680 msnm), con el nuevo ejido de Santa Marta que se fue hasta los 1,200 msnm en lo alto del volcán. Pero incluso la zona de caza y pesca sirvió de corredor para que se fundaran otros pueblos, en la en la parte este del volcán Santa Marta, ya en las costas del Golfo, como sería Piedra Labrada, Zapotitlán, Mezcalapan, Zapoapan, Sochiapan, Magallanes, Caudillo, Emiliano Zapata, entre otros. Al sur de la antigua zona de asentamientos humanos también se establecieron otros pueblos; junto a Amamaloya, se desarrollaron San Pedrito (120 msnm), Mirador (200 msnm), Saltillo (200 msnm), Tierra y Libertad (40 msnm), Reforma Agraria (100 msnm), La Florida (100) y Estribera (140 msnm).

Así el corredor de pueblos que habitaban al sur del volcán de Santa Marta, a principios del siglo XX, empezó a crecer en otros espacios que le empezaron a dar una nueva configuración a la sierra de Sotéapan o Santa Marta, lo que tendió

a darle una nueva zonificación, ya que no todos los pueblos pudieron establecerse en el mismo ecotono a los 400 - 600 msnm. En la figura 41 y 42 puede observarse el crecimiento de comunidades que le darán su actual fisonomía a la sierra de Soteapan.

Figura 41: Población del municipio de Soteapan número de localidades y densidades aproximadas

| Censo | Población | % de incremento | Localidades | Densidad total aproximada | Densidad en el ecotono |
|---------|-----------|-----------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| 1900* | 2 944 | | 11 | 5.8 | 17 |
| 1910 | 3 569 | 21 | | 5.9 | 21 |
| 1921 | 3 667 | 3 | 10 | 6.1 | 22 |
| 1930 | 3 496 | -5 | 9* | 5.8 | 21 |
| 1940 | 4 966 | 42 | 12 | 7.1 | 25 |
| 1950 | 6 266 | 26 | 15 | 10.4 | 37 |
| 1960 | 8 486 | 26 | 25 | 14.1 | 50 |
| 1970** | 12 427 | 46 | 39 | 24.4 | 73 |
| 1980 | 15 397 | 24 | 37 | 25.7 | 91 |
| 1990 | 23 173 | 51 | 58 | 46.3 | 112 |
| 2000*** | 27 886 | 20 | 77*** | 80 | 123 |

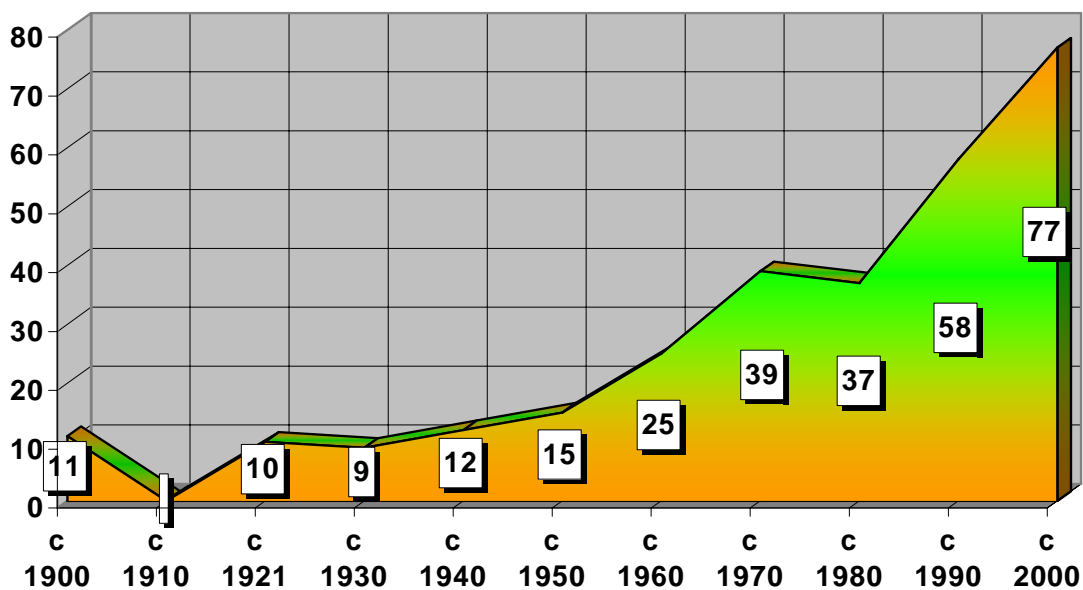
Fuente: Censos Nacionales de población y Vivienda 1900-2000

*Soteapan se calcula con 600 km²

** Soteapan pierde algunos pueblos de la parte norte: por lo que su territorio es aproximadamente de 500 km²

*** El municipio perdió la parte noreste que paso al nuevo municipio de Tatahuicapan y su territorio disminuye a cerca de 350km²

Figura 42: Crecimiento de localidades del Municipio de Soteapan



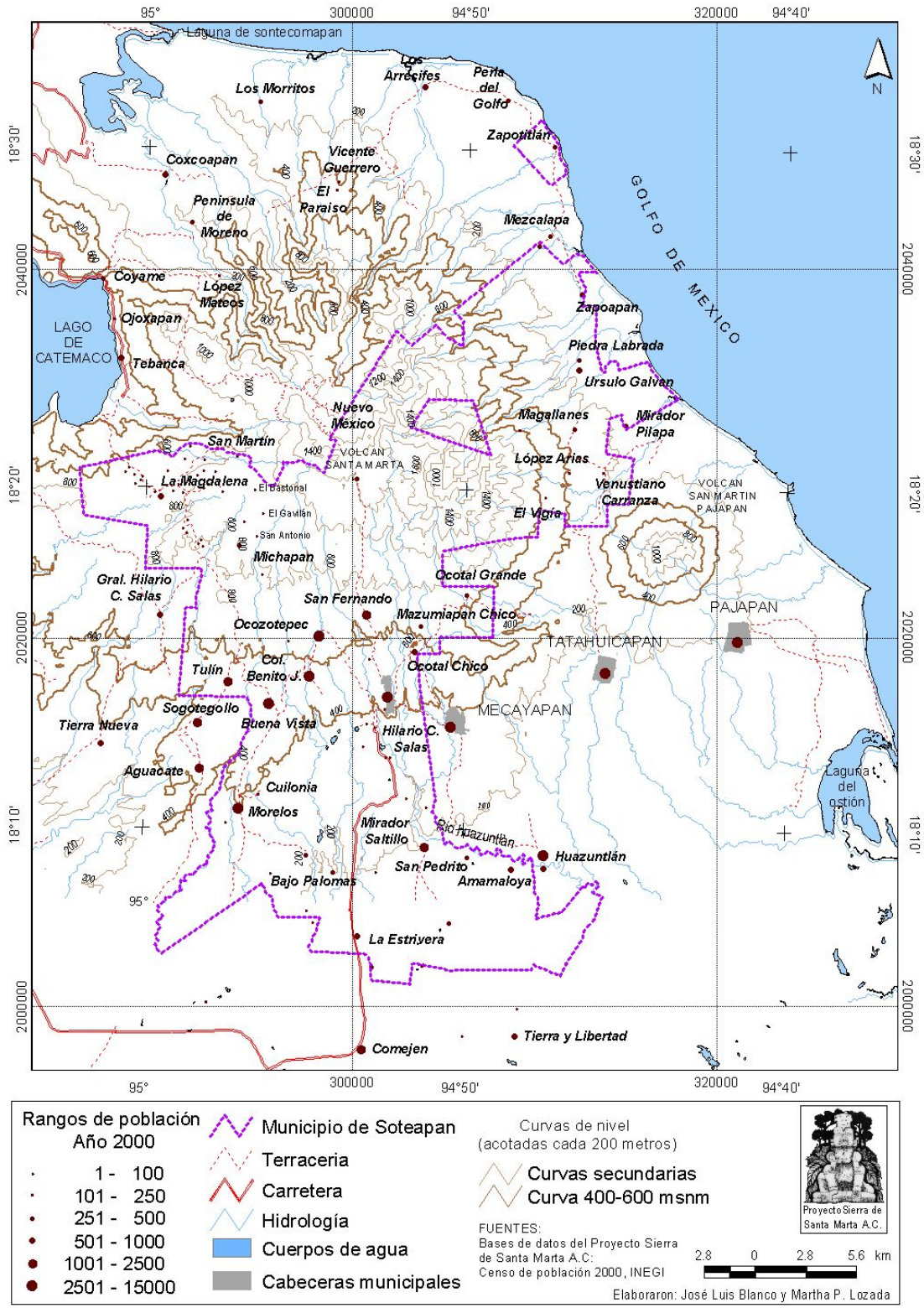


Figura 43: Mapa de distribución de los pueblos en Sotepan 1995

Según las cifras de INEGI, en los primeros 50 años del siglo XX, el Municipio de Soteapan, aumento en un pueblo cada 10 años; pero a partir del 1950 se observa un incremento en el número de pueblos a la vez que un aumentó poblacional. Esta conformación del espacio fue forzada por la ejecución de la Reforma Agraria y las Políticas de colonización y desarrollo para la zona (analizados en los capítulos siguientes). Después una tendencia a crear diferentes pueblos en un mismo ejido.

La faja de pueblos nuevos empezó a cubrir tierras altas y bajas de la territorialidad de la sierra de Santa Marta. Pero en su centro aparecen la mayor cantidad de los pueblos antiguos. Mientras que en los nuevos se desarrollaron desde cerca de la costa en los 40 msnm hasta los 1200 msnm en el volcán de Santa Marta. En la figura 43 se puede apreciar un esquema del territorio de Soteapan en 1995, donde la curvas de nivel 200- 600 msnm marcan el centro de los asentamientos más antiguos sobre las alturas de 380 a 680 msnm.

Nuevas adaptaciones y nuevos paisajes

Los pobladores de los nuevos pueblos a partir de los 1950, tuvieron una serie de problemas para adaptarse, sobre todo que no todos eran igualmente aptos para la agricultura de milpa. Tal es el caso de Mazumiapan Chico al que le tocaron terrenos arriba de los 800 msnm, una zona donde azotan demasiado fuerte los huracanes y en los casos de mayor incidencia de los meteoros, hasta las casas volaban. De tal manera que era un poco inviable ir más allá de cierta altura para las zonas de habitación y menos para la milpa. Sólo eran aptas para la caza y recolección, desde la perspectiva popoluca. Algunos de estos terrenos son demasiado escabrosos y muchos inservibles para la milpa, por lo que los ejidos como Mazumiapan Chico, apenas alcanzó a ocupar 139 hectáreas con milpa, potreros, café y palmas (Banco de datos del PSSM, 1995). Antes de que la Reserva de la Biosfera se los expropiara tres años más tarde.

Una vez que las tierras para dotación de la región se han agotaran y la Reforma Agraria quedase liquidada (1992) la población y los poblados siguieron creciendo sobre el mismo territorio. En las décadas anteriores a 1980, los poblados

regularmente correspondían a nuevos ejidos o colonias; mientras que en la última década los nuevos pueblos nacen de las divisiones de los ejidos existentes, bajo una nueva dinámica del uso del suelo. El diagnóstico del Proyecto Sierra de Santa Marta A.C. (1993) encuentra que la zona tiene seis áreas de uso como resultado de los programas de las políticas de desarrollo de las últimas tres décadas.

- 1.- Una área ganadera, con biodiversidad y agrobiodiversidad erosionada al norte.
- 2.- En la zona nor-sureste una área milpera, ganadera y otros productos.
- 3.- En el sur una zona milpera, ahora convertida casi en monocultivo.
- 4.- La zona cafetalera, milpera y de monte en el sur pero al norte de la zona milpera.
- 5.- Una zona de monte deshabitada en zonas altas.
- 6.- Una zona de monte habitado, milpa y ganadería, adyacente a las zonas de monte.

En el sureste, la milpa siguió siendo importante, pero sufrió serias transformaciones que la han llevado del policultivo al monocultivo, sobre todo en la zona de agricultura comercial en ejidos como Morelos con uso amplio de agroquímicos y semillas comerciales mejoradas. Ya a finales del siglo XX y principios del XXI, ante la caída de los precios de granos básicos, los productores popolucas de esta zona han empezado a cambiar con siembras de palma de aceite y ganadería. Pero sin dejar la agricultura maicera, que no es necesariamente milpera, salvo en comunidades como Gran Bretaña (Ejido de Miguel Hidalgo, ya en el Municipio de Acayucan), donde el regreso a la milpa o el cultivo de algunos de sus elementos ha sido una de las estrategias de supervivencia de los hogares campesinos.

En el centro, Soteapan sería la combinación de milpa, otros cultivos comerciales, como papaya y pequeña ganadería, Aquí la conservación del policultivo en las milpas sigue siendo importante como estrategia de supervivencia y por orgullo étnico y algunos popolucas ambientalistas que conservan parte del germoplasma tradicional de la milpa.

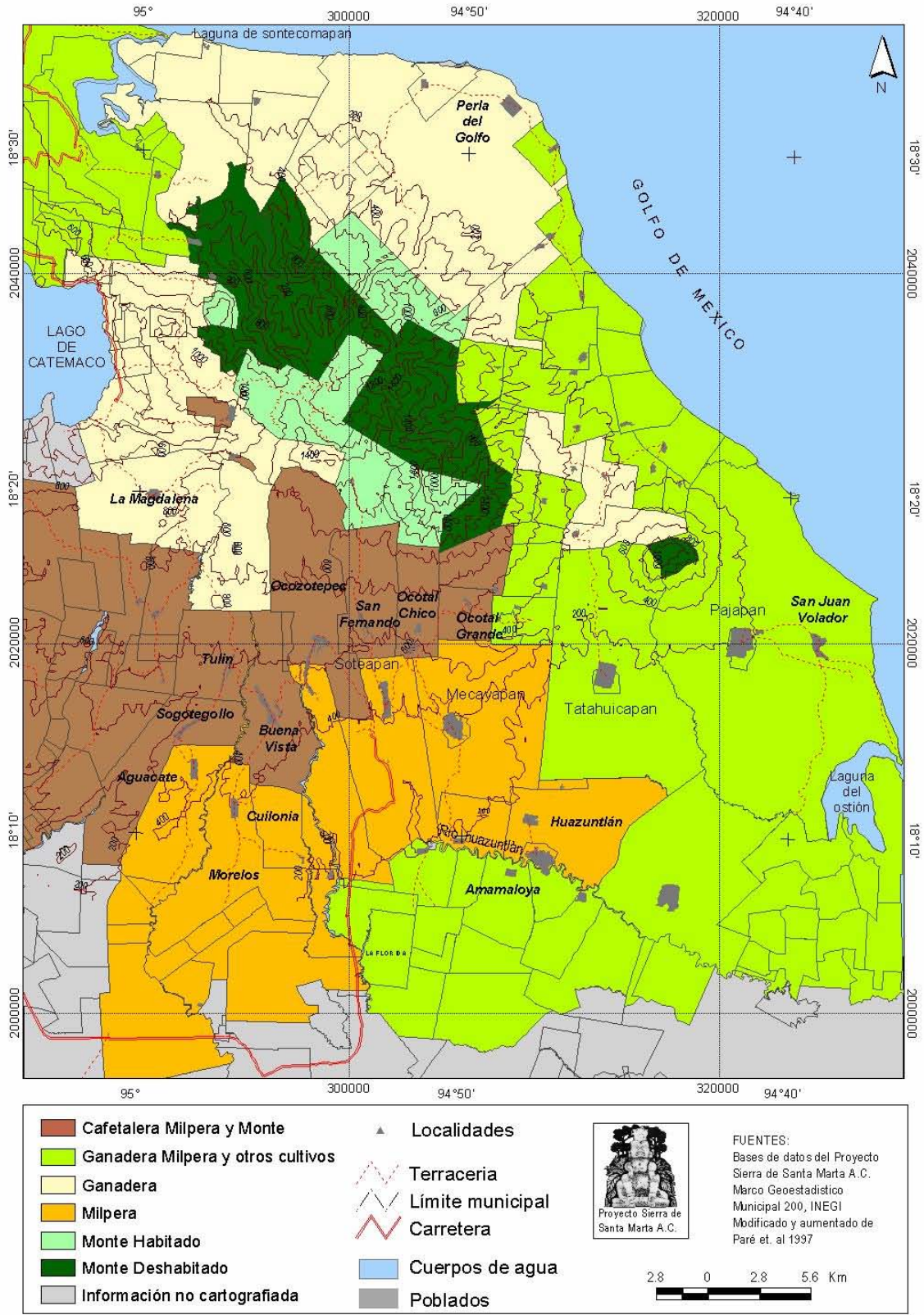


Figura 44: Mapa de uso del suelo de la Sierra de Santa Marta : 1997

Más al norte, tenemos sobre las laderas con cafetales, que prosperan desde los 1930 y se desarrollaron a lo largo del siglo sembrando primeramente por gente de la cabecera, pero que después pasaron a manos de los ejidos más altos, tuvieron una modernización entre los años de 1974 a 1989, cuando los técnicos del Inmecafé tuvieron una presencia importante en la zona, e iniciaron cambios del *café arábica típica* por el *caturra*, *mundo novo* y *garnica*, además de cambios en las sombras y uso de fertilizantes.

En los pueblos al noroeste, el regreso de los zoque a la zona del Golfo, donde estuvieron unos asentamientos olmecas del preclásico y principio del clásico, ahora están pueblos como Encino Amarillo, Magallanes, Piedra Labrada, Sochiapan, Zapoapan, Mezcalapa o la Perla del Golfo¹⁷ (habitada por colonos), desarrollaron una zona de ganadería y milpas, con énfasis en la ganadería. Aquí, en esta zona del Golfo, el paisaje se ha transformado, se han tirado selvas con 30 metros de altura para sembrar pastos. Al principio desarrollaron milpas, pero ahora sin la vegetación de la selva, aunque en estos ambientes del trópico se pueden dar tres cosechas, se tiene el inconveniente de los fuertes huracanes., La antigua parte norte, de caza y recolección de la sociedad de guerreros y milperos, hoy es la zona de mayor ecocidio. Desde tiempos inmemoriales, la zona sur, la de *Aktevet* ha estado comunicada con el norte a través de Ocotál Grande, en lo que fue un corredor para las actividades de recolección y cacería. Es una zona donde se da una segunda deforestación.

Siemens (2004) a través de la fotografía aérea advierte que en esa zona, la actual erosión del suelo que se observa no es la primera, sino la segunda o tercera por deforestación y exceso uso del suelo. Seguramente desde tiempos olmecas se ocasionó una erosión del suelo de la zona noreste de Santa Marta que obligó a sus habitantes a emigrar a otra región. Fue parte de la catástrofe olmeca. Sus

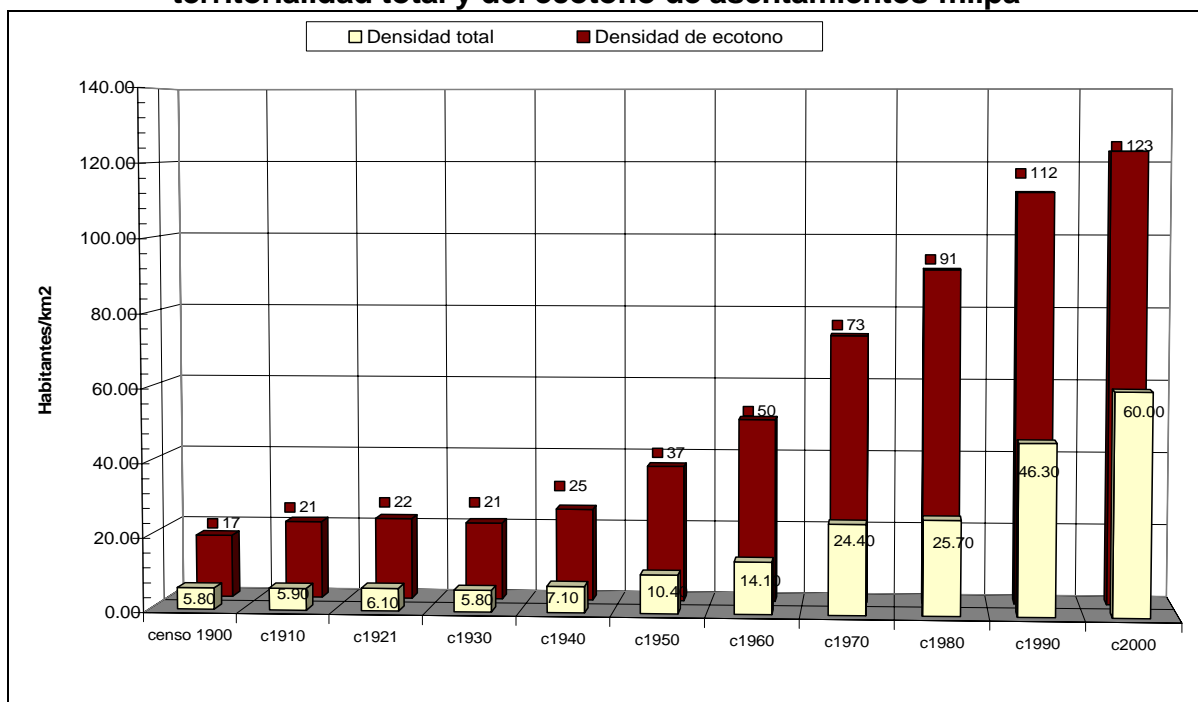
¹⁷ Formada por colonos venidos del centro del estado y del país desde los años 1950, como parte de las políticas de colonización, que se pasaron a Mecayapan, ya que las autoridades de Soteapan, no les quisieron dar el visto bueno para la tramitación de la colonia, ya que los popolucas consideraron que esas tierras les seguían perteneciendo y ellos no darían el visto bueno. Mientras que el presidente municipal de Mecayapan que además de ser buhonero entre semana y llegaba a vender a la Perla del Golfo, se vio forzado a devolver el favor (Carranza 1990)

descendientes bien pudieron ser los actuales zoque-popoluca, que buscaron un mejor lugar en la zona sur de Santa Marta, donde se protegen mejor de los huracanes para sus siembras, bajo el propio volcán de Santa Marta, el San Martín Pajapan y el cerro Tambor o Pelón, que forman una especie de muralla que impide que los fuertes huracanes azoten sobre el ecotono de los 400-600 msnm y su zona de milpa. Indudablemente, por eso la población sigue concentrándose en los más antiguos asentamientos de finales del clásico, principio del preclásico que ahora sigue albergando a los pueblos más grandes. Es parte del conocimiento del ambiente que los popolucas han aprendido a través de los siglos y de sus procesos de adaptación.

En el año 2000, el 70% de la población vivía en pueblos con población entre los 1,001 y 5,000 habitantes, que son los pueblos antiguos *Aktevet*, Buena Vista, colonia Benito Juárez, Ocozotepec, Mirador Saltillo, San Fernando, el Tulín, que junto con otros pueblos de menor población como Ocotál Chico, Ocotál Grande y la Magdalena, también del ecotono que albergo a los pueblos y milpas zoque-popoluca. Ahora ahí habita el 75% de la población del municipio, parte de la cual, ahora ya no tiene necesariamente acceso a la tierra y posibilidades de hacer milpa, a no ser por renta o préstamo de la tierra.

A finales del siglo XX, la mayor parte de la población zoque-popoluca se concentra en asentamiento semiurbanos (2,500 a 15,000 habitantes) y no necesariamente tienen actividades agrícolas, aunque esa es la principal actividad del municipio. En el caso de *Aktevet* (Ocotál Chico) es uno de los pueblos que la forma en que llevo todo el proceso de Reforma Agraria hasta su programa de certificación parcelaria ha permitido que todas sus unidades domesticas se dediquen a la agricultura, aunque tengan otra actividad complementaria. Que contrasta con su cabecera, donde una parte de los campesinos perdieron el acceso legal a la tierra y que nos permita adelantar que esto tiene una correlación directa con la pérdida de su agrobiodiversidad en los últimos 40 años.

Figura 45: Densidades de Habitantes de Soteapan en el siglo XX: de la territorialidad total y del ecotono de asentamientos-milpa



Fuentes: INEGI. Censos de población y vivienda. Base de datos del PSSM.

Una de las cuestiones relevantes de la población zoque popoluca con respecto a su territorialidad es que a principios de siglo XX (1900) poseían y manejaban cerca de 600 km² con una densidad de 6 habitantes por km², con estrategias de subsistencia de agricultura de roza, recolección, caza y pesca. Si nos limitamos al ecotono de asentamientos y agricultura, una franja de cerca de 170 km², la densidad aumentaba a 17 habitantes/km². La densidad de población prácticamente se duplicó en 1950, en que alcanzó 10 habitantes/km² en la gran territorialidad. Mientras en la territorialidad del ecotono ya tenía 37 habitantes/ km².

Al final del siglo XX, los zoque popoluca habían reducido su territorio, con la creación del municipio de Tatahuicapan (1997) con pueblos de Soteapan y Mecayapan, en la parte norte de la sierra de Santa Marta. Soteapan perdió sus ejidos frente al mar, con la nueva territorialidad de cerca de 350 km² y mayor población alcanzó una densidad total de 80 habitantes/km²; mientras que en el ecotono de más de 120 habitantes/km². Ya muy superior a las densidades que soporta una agricultura de roza.

CAPITULO 5

ECONOMÍA MILPERA Y UNIDADES DOMESTICAS

Cultivar la tierra es el trabajo más feliz, con tal que se cultive la tierra propia.
Alain (nacido Émile Chartier, 1868-1951; ensayista francés).

ETAPAS DE LA INTEGRACION

De la economía sustantiva a la de mercado

La economía de las unidades domésticas de los zoque-popoluca a lo largo de dos siglos va a pasar de ser sustantiva¹ a una economía de mercado. Una primera integración de la economía zoque-popoluca va al mercado local a través de su fuerza de trabajo a las fincas durante el Porfiriato; como guerrilleros y campesinos en la Revolución; después durante la Posrevolución enviando granos y manteca de puerco para el mercado urbano petrolero. A partir de los años de 1940 se integran al mercado regional y nacional, con mayor fuerza, con productos comerciales a través de la cafecultura, la ganadería, el cultivo de papaya y su fuerza de trabajo.

Los zoque-popoluca han sido de los grupos que más autárquicos habían permanecido aislados después de la Independencia hasta los años de 1950. Producían prácticamente el 100 % de su alimentación. Durante el siglo XIX, el vestido era tejido por sus mujeres, con el algodón que ellos mismos cultivaban; el calzado, cuando lo llegaban a tener, era hecho con elementos vegetales locales; lo mismo sucedía con la vivienda, madera, otates y palmas eran cortados de sus bosques tropicales. La energía para calentarse y cocer los alimentos era a base de leña que la familia cortaba y recogía. La vida se regía por un calendario productivo- ritual que tenía por centro a *Homshuk* el dios del maíz

Sus consumos externos tradicionales hasta los años de 1950, habían sido los chawuastes (unos machetes cortos) que usaban para la limpia de milpa, lo mismo que sus huatacas (una especie de azadón). Además de esos instrumentos metálicos, el otro consumo externo eran los jabones, para el aseo personal y el

¹ Se refiere a la economía que produce esencialmente para el abasto, la autosuficiencia de sus unidades domésticas y un poco para el pago de tributos e impuestos. La participación en el mercado es mínima.

lavado de ropa; para algunas familias el consumo de la cal, para cocer el maíz y hacer nixtamal, que era el otro elemento que empezaron a comprar del exterior y por lo cual era necesario comercializar para tener dinero y un pequeño intercambio.

Indudablemente que la economía de los zoque-popoluca, a pesar de su relativo aislamiento, ha estado relacionada con el desarrollo del mismo país, que ha integrado el total del territorio con diversas políticas que han ido de lo liberal a lo social, pero siempre bajo una dirección centralista y autoritaria, que poco ha consultado a los pueblos indios. Hago una periodización de esa integración, basado en el análisis de integración que hace Ugo Pipitone (1994) sobre el desarrollo económico de México después de la Independencia divididas en cuatro oleadas: 1.- De la Independencia al Liberalismo (1821-1910), 2.- La etapa revolucionaria (1910-1933) que en la zona comenzó en 1906, 3.- Integración al Mercado (1934-1969), 4.- Del intervencionismo al neoliberalismo (1970-2005). Esta periodización requiere algunos cambios para ajustarlo a la economía y políticas en la zona. El quiebre de la inconformidad por la políticas liberales se da antes, en 1906, la zona ha entrado a una economía de guerra hasta 1924, pero viene un periodo de reorganización. Por eso retomamos, el inicio de una integración en 1930, pero tenemos información fidedigna hasta 1940. Este periodo de integración de los zoque-popoluca a la economía de mercado de la zona petrolera dura hasta 1960. En 1960 se inicia un reordenamiento territorial marcado por la Reforma Agraria, de tal manera que una era de intervencionismos federales se inicia desde esa década.

De la independencia al liberalismo (1824-1906)

Encontramos una economía sustantiva con agricultura de milpa, complementada con caza y recolección. Esta es llevada a cabo por las unidades domésticas y la familia extensa, inmersa en un organización comunal con sistema de cargos, articulados a los ciclos agrícolas. Sistema de cargos con elementos religiosos, económicos y político-militares de defensa frente a las políticas externas. Este

sistema es trastocado por las políticas públicas de carácter liberal (aplicadas hasta finales de 1870), que buscó la privatización de tierras comunales y del clero, obligó a los indígenas a trabajar parcialmente como peones de campo para obtener dinero, pero sin dejar la milpa como elemento principal de subsistencia. Cerca de 3,000 habitantes trabajan y realizan actividades de recolección y caza en 150 mil hectáreas, en un ambiente de selvas, bosques y sabanas tropicales poco perturbadas con abundante flora y fauna y densidad de 2 habitantes por Km².

La etapa revolucionaria (1906-1933)

La zona vive un periodo de guerra, donde la milpa siguió siendo el principal elemento de subsistencia, apoyada por más caza y recolección que alimentó a la población local, al ejército y a los grupos de guerrilleros, a los que apoyaron con comida y recursos. Al final, la población se incrementó a cerca de 4000 habitantes, en un espacio que legalmente no les pertenecía. Se reforzó la organización militar unida al PLM y grupos revolucionarios, después establecimiento de sistemas de cargos con el cabildo, las agencias municipales y la integración de los comités agrarios al final del periodo. Con la pacificación mayor aclareo de acahuales y montes para milpa, mayor crecimiento humano, La densidad aumentó a cerca de siete habitantes x km², al final del periodo. Su territorio comprendía cerca de 100 mil hectáreas. Otra parte tenían los nahuas de Mecayapan y los popolucas de Hueyapan de Ocampo y Acayucan.

Integración al mercado (1934-1960)

La zona vive un periodo de integración al mercado a partir de su sistema milpero y de una ganadería de traspatio al principio y el inicio de la ganadería bovina en los 1950. La integración al mercado se inicia con la comercialización de granos básicos, manteca, carne de cerdo, para después integrarse con la producción de café mediante el sistema bosque de café, en que se introducen matitas de café por clareo en medio del bosque tropical de altura. Después a partir de los 1950 se inicia un pequeño sector de ganaderos bajo la influencia externa. Las milpas crecieron sobre terrenos de montaña y los pastizales en las faldas.

La comunidad vivió un amplio debate entre comunalistas y ejidalistas. Los partidarios de la dotación ejidal ganaron la partida como una imposición del Estado nacional. La esfera política empieza a adquirir autonomía de rituales, los ganaderos se constituyen en una fuerza política. Grupos de mestizos llegan a la zona norte con programas de colonización del gobierno federal. Al final se ejecuta la dotación ejidal y la legalización de las colonias de mestizos que inician la tumba de selvas para establecer pastizales. Más de 8,000 habitantes ocupan un espacio de cerca de 50 mil hectáreas, lo que da lugar a que la densidad de habitantes llegara a cerca de 16 habitantes por km²

Del intervencionismo al neoliberalismo (1960-2005)

Al final la región vive un periodo de desarrollismo desde la política centralista: aplicación de la reforma agraria, impulso a la producción de cultivos de mercado, entre ellos el café y la potrerización. Esto provocó una terrible erosión ambiental, por pérdida de biodiversidad, que fue alertada por organizaciones ambientalistas. El estado inicia con diferentes políticas de reservas forestales (1980), especiales de la biosfera (1984) y reserva de la biosfera (1997) a la vez que llegan programas como Procampo (1993) que aceleran el impulso de una revolución verde retardada para los 1990; así como apoyos asistenciales como Progresá (1988), luego convertida a Oportunidades (2000) que apoyan la reproducción social en sentido diferente a la reproducción social de la milpa. Durante este periodo, no sólo la zona de alta biodiversidad ha sufrido erosión genética, sino también la milpa. Al final, cerca de 30 mil habitantes habitan cerca de 32 mil hectáreas, lo que implica que los campesinos milperos ya no puedan continuar con una agricultura itinerante y recurran a los agroquímicos, incompatibles con sistemas complejos en agrodiversidad (figura 46).

Altibajos de la población popoluca de Soteapan, Aktevet y Xutuchincon

Los ritmos de la economía normalmente se pueden apreciar también a través de la historia del crecimiento poblacional. A falta de otros indicadores del crecimiento económico de de los zoque- popoluca de Soteapan observaremos a través de su

crecimiento poblacional desde la independencia hasta nuestros días, donde podremos ver décadas de crecimiento y otras de estancamiento, incluso de

Figura 46: La integración de los zoque-popoloca bajo diversas etapas de proyectos hegemónicos

| Etapas de integración | Economía | Organización | Ambiente |
|---|--|---|--|
| La primera ola: Independencia y Liberalismo 1821-1905 | Parcelaria milpera de policultivo, con caza, recolección, artesanía e inicio de trabajo asalariado | Sistema de cargos con elementos religioso, económico y militar de defensa frente a las políticas nacionales liberales | Ambiente de selvas, bosques y sabanas tropicales poco perturbadas con abundante flora y fauna y densidad de 2 habitantes por Km ² |
| | Economía | Organización | Ambiente |
| Segunda ola: en la cresta de la Revolución: 1906-1933 | Etapas de economía de guerra con milpa de policultivo, caza, pesca y recolección, después restablecimiento de los asentamientos y de las milpas de policultivo, cría de pollos, pavos y cerdos | Se refuerza la organización militar unida al PLM y grupos revolucionarios, después establecimiento de sistemas de cargos con el cabildo, las agencias municipales y la integración de los comités agrarios. Pérdida de una parte del territorio este (Hueyapan de Ocampo.). | Mayor explotación de la caza y recolección, menos siembras, igual densidad, pero con mayor explotación de recursos. Después con la pacificación mayor aclareo de acahuales y montes para milpa, mayor crecimiento humano, La densidad aumentó a cerca de 7 hab. x km ² |
| Tercera ola Integración al mercado: 1934-1959 | Milpas de policultivo con excedentes para el mercado regional de granos, con maíz y frijol, además del desarrollo de ganadería de traspaso con huevos de gallina, pavos, puercos y producción de manteca. Así como el desarrollo de cafetales y pastos | La esfera política empieza a adquirir autonomía de rituales, los ganaderos se constituyen en una fuerza política. Mestizos llegan a sus fronteras con programas de colonización. Al final se ejecuta la dotación ejidal y la legalización de las colonias de mestizos. | Desarrollo de amplias milpas sobre terrenos de montaña y de pastizales en las faldas. Al final del periodo, la tumba de selva se acelera con la llegada de mestizos. La densidad de habitantes llegó a cerca de 16 habitantes por km ² |
| Cuarta ola fin de la Reforma Agraria y realización de programas de desarrollo: 1960-1998 | Impulso del intervencionismo con Reforma agraria, vía de comunicación, programas ganaderos y de modernización de la cafecultura con PIDER e INMECAFE, así como recolección exhaustiva de barbasco, además de granjas experimentales y fomento a la organización productiva a través del INI que impulsa: café, ganado y papaya. Desaparición de la caza. Extrema pobreza y marginación | Comisariados ejidales e Integración de comités de productores corporativizados, Asamblea política formada por los hombres mayores de prestigio: de la iglesia católica, ejidatarios, ganaderos y comerciantes popolucas, después aparición de nuevos actores como campesinos sin tierra, jóvenes, profesores y mujeres que se agrupan en nuevas organizaciones que contienen por participar en el partido de Estado en forma corporativa, Además pluripartidismo. Pérdida de la parte norte (Tatahuicapan). | Se impulsa la potrerización de colonias y ejidos de Sotepan con gran destrucción de selvas y bosques tropicales. Un decreto de reserva intenta frenar la destrucción ecológica, pero la acelera. La densidad por km ² aumentó a más de 50 habitantes, que con la nueva tecnología y mentalidad de mercado agota sus recursos de suelo, agua, flora y fauna y agrobiología. Gran desnutrición en niños. Para frenar la destrucción ambiental se decreta la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas |

decrecimiento, que tiene que ver con las posibilidades de crecimiento que les brindó no solo su ambiente y su formas de explotación, sino sobre todo las condiciones de la integración políticas y socioeconómicas al Estado nacional, ya que las condiciones ambientales eran conocidas por ellos y sabían como sacar provecho a la naturaleza a través de la milpa.

De la información demográfica, tenemos un informe del año 1746, de Villa-Señor y Sánchez (1953: 367), que hace referencia de 300 familias, para ese año, lo que posiblemente sumaba una población de 1,500 personas². Para 1803, Silva Hersog (1944: 39) en las *Relaciones estadísticas de Nueva España de principios del Siglo XIX*, da una suma de 374 familias de indios y dos de españoles, lo que debió haber dado una suma de 1,880 personas habitando Soteapan. Lo que significa que en los últimos años del siglo XVIII, la población popoluca estaba en crecimiento lento, con una tasa de 0.13 % anual.

Posteriormente en los primeros años del siglo XIX, José María Iglesias da un relación de 1665, para principios de 1830. Eso significa que en la época de los años de la independencia, algo paso a la comunidad zoque-popoluca que impidió que creciera. Y más por lo contrario se observa un decrecimiento de cerca de 215 personas, lo que da una tasa de crecimiento negativa de – 11.43 en 27 años. Aún así, Soteapan tuvo más población que sus vecinos de Mecayapan, Pajapan y Chinameca.

Si bien los últimos años del virreinato fueron nefastos para el crecimiento demográfico y los primeros años de la independencia también, a partir de los años 1830 a 1850, en el México independiente, fueron positivos. Si tomamos como valida la cifra que da Andrés Iglesias (1973:9), en su relato de Soteapan 1856, pero escrito con datos de 1,850, da una cifra de 3,000 habitantes: lo que significa que Soteapan creció 1,335 habitantes, 80% en 20 años, lo que da una tasa de 4% anual (figura 47 y 48).

² Calculando con una cifra conservadora de 5 personas por familia.

Figura 47: Crecimiento en habitantes y tasas de crecimiento del Municipio de Soteapan, Aktevet y Xutuchincon

| Censo | Habitantes del Municipio de Soteapan | Tasa de crecimiento anual municipal. | Habitantes de Aktevet | Tasa de crecimiento anual | Habitantes de Ocotál Chico | Tasa de crecimiento anual |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1830 | 1 665 | | | | | |
| 1850 | 3 000 | 1830-50: 4.00 | | | | |
| 1900 | 2 944 | 1850-1900: 0.0024 | 773 | | 65 | |
| 1910 | 3 567 | 1900-10: 1.94 | | -0.85 | | 1.02 |
| 1921 | 3 667 | 1910-21: 0.24 | 611 | -0.85 | | 1.02 |
| 1930 | 3 496 | 1921-30: -0.50 | 580 | -0.56 | 85 | 1.02 |
| 1940 | 4 966 | 1930-40: 3.58 | 1468 | 15.3 | 155 | 6.20 |
| 1950 | 6 266 | 1940-50: 2.33 | 1965 | 3.38 | 175 | 1.21 |
| 1960 | 8 486 | 1950-1960: 3.08 | 1657 | -1.56 | 361 | 7.50 |
| 1970 | 12 427 | 1960-70: 3.65 | 1656 | -0.06 | 301 | -1.87 * |
| 1980 | 15 397 | 1970-80: 2.09 | 1559 | -0.58 | 548 | 5.96 |
| 1990 | 23 173 | 1980-90: 3.87 | 3115 | 9.98 | 574 | 0.48 ** |
| 2000 | 27 886 | 1990-2000: 2.03 | 4052 | 3 | 894 | 5.57 |

FUENTE: VELAZQUEZ ORTIZ, Flora. Información demográfica municipal del Estado de Veracruz 1900 - 1990. IIESESUV. Xalapa, Ver. 1991. Censos de población INEGI. *Cerca de 100 habitantes salieron a poblar Magallanes, al oeste del municipio. **Cerca de 200 habitantes salieron en 1985 a poblar Mazumiapan Chico, al norte de Ocotál Chico.

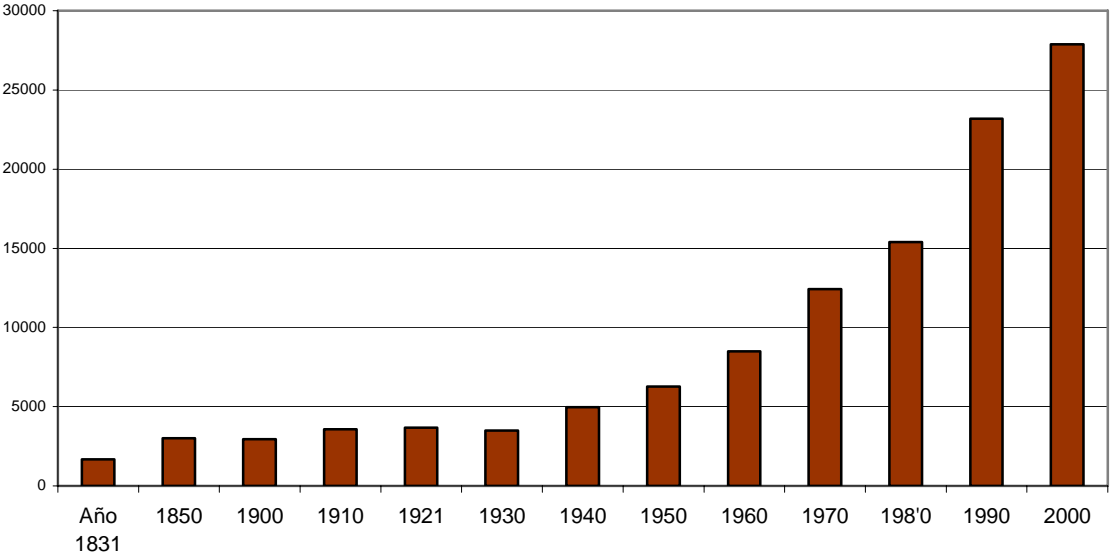
Pero esos 20 años de crecimiento, al principio de la independencia, para una comunidad india aparentemente alejada de los centros de poder, no pudo continuar por mucho tiempo. En los siguientes 50 años habrá un decrecimiento permanente de la población, ya que el censo de 1900 registró 2,964 habitantes, lo que significó un decrecimiento de 36 habitantes (1.2 %). Cuando las tendencias en los años anteriores eran al crecimiento.

La segunda mitad del siglo XIX no fue favorable para los indígenas de Soteapan, sobre todo por los represalias gubernamentales y epidemias de viruela que vivió la población indígena, donde tan sólo en 1891 murieron 311 habitantes³. Por otro lado, independientemente de los censos, durante los primeros 30 años del siglo XX tampoco fueron muy prósperos, pero si experimentaron cierto crecimiento con altibajos, como podemos observar en la siguiente figura. Así, durante la primera

³ Libro de defunciones de Soteapan, 1891. Archivo del Registro Civil del Estado de Veracruz. Que nos muestra que en unos meses en ese año se murió cerca del 10 % de la población del municipio.

ola de integración siguiendo el esquema de integración de Pipitone (1994), encontramos que en una primera parte, el crecimiento fue positivo y en la segunda el crecimiento poblacional se detuvo. Para la segunda oleada, la población se mantiene con altibajos, aunque a pesar de todo y Revolución, la población del municipio creció 18 % en 30 años. Pero eso significa apenas cerca de un 0.6% anual.

Figura 48: Población de Soteapan 1830-2000



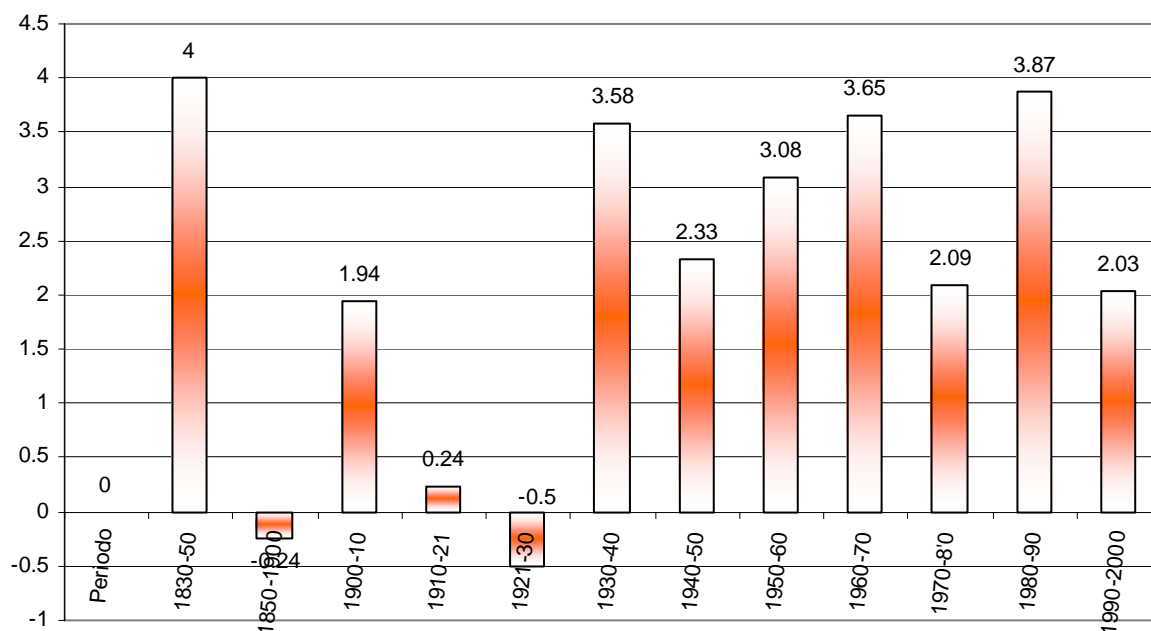
Fuente: Censos de población y vivienda 1900-2000

Como se puede observar en la figura 48, es a partir de la década de los años de 1930, en que se observa un crecimiento permanente en la población del municipio zoque popoluca de Soteapan, hasta el año 2000. Pero este aparente crecimiento rectilíneo hacia la alza tiene sus diferencias, si lo observamos a través de sus tasas de crecimiento, hay fuertes variaciones.

En la figura 49 de tasas de crecimiento son notorios los periodos de decrecimiento; 1850- 1900 y 1921-30 (sobreenfatizados); pero en lo que se refiere a los periodos de crecimiento sobresale el de 1930-40 con 3.58% anual. Decece ligeramente en los años de 1940 a 2.33 %, pero sube a 3.68 en los de 1950 y se mantiene a la alza en los años de 1960 a 3.65. Tal pareciera que el desarrollo de la carretera y la ejecución de la reforma agraria favorecieron el incremento demográfico.

Pero después en los años de 1970 volverá a decrecer. Seguramente que el trabajo industrial atrajo a un sector de la población a las ciudades. Pero en los 1980 la población crece a un ritmo solo superado por los primeros años de la época independiente. Para la década de los 1990 hay un descenso de la tasa de crecimiento.

Figura 49: Tasas de crecimiento en el Municipio de Soteapan 1830-2000



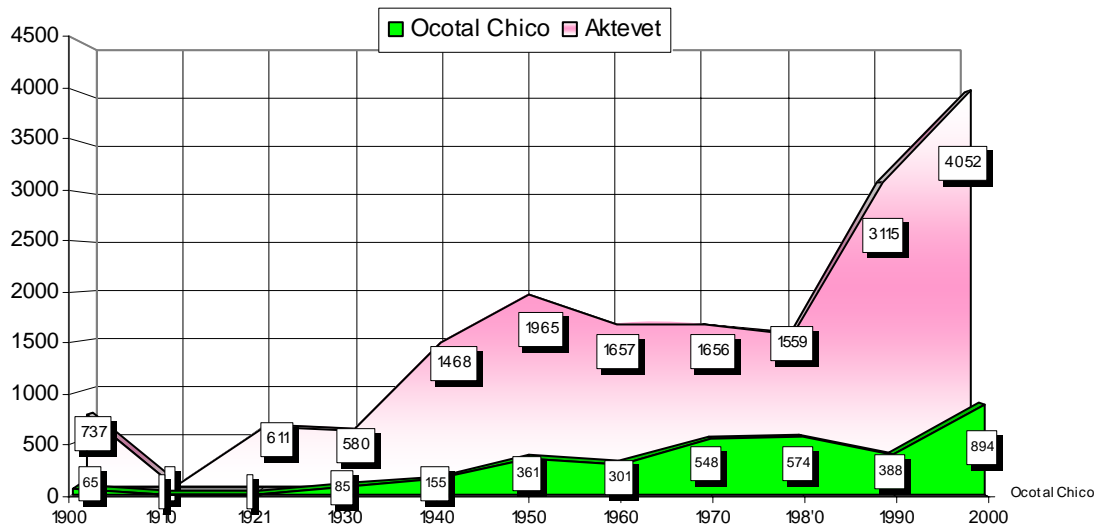
Fuente: Cálculos en base a los censos de población y vivienda: 1900-2000

En lo que se refiere al crecimiento de la cabecera municipal y de Ocotál Chico, tienen un comportamiento diferente al municipal, que en su figura 50 de población siempre se ve hacia arriba. En el caso de estos dos pueblos, en las primeros tres décadas del siglo XX, la población de Aktevet decrece, mientras que en el caso de Ocotál Chico, se observa un ligero crecimiento de la ranchería.

Evidentemente, después de la revolución, durante las décadas de los 1930 y 1940, se observa un crecimiento. Pero de los años de 1950, se observa una disminución de la población en la cabecera municipal. Esta se recupera hasta la década de los 1980, debido al reacomodo de población que se da en el municipio como producto de la Reforma Agraria. Mientras que Ocotál Chico también decrece

en los 1950, por migraciones que se dan hacia Magallanes en la costa del Golfo, para crecer ligeramente en los 1960 y permanecer casi estática en los 1970 a pesar de los programas de desarrollo. En 1980, mientras la cabecera crece, Ocotal Chico decrece, como consecuencia de la formación de un nuevo ejido con algunos de sus miembros más jóvenes. Los 1990 es una década de crecimiento poblacional para la cabecera y para Ocotal Chico (figura 50).

Figura 50: Crecimiento poblacional de Aktevet y Xutuchincon



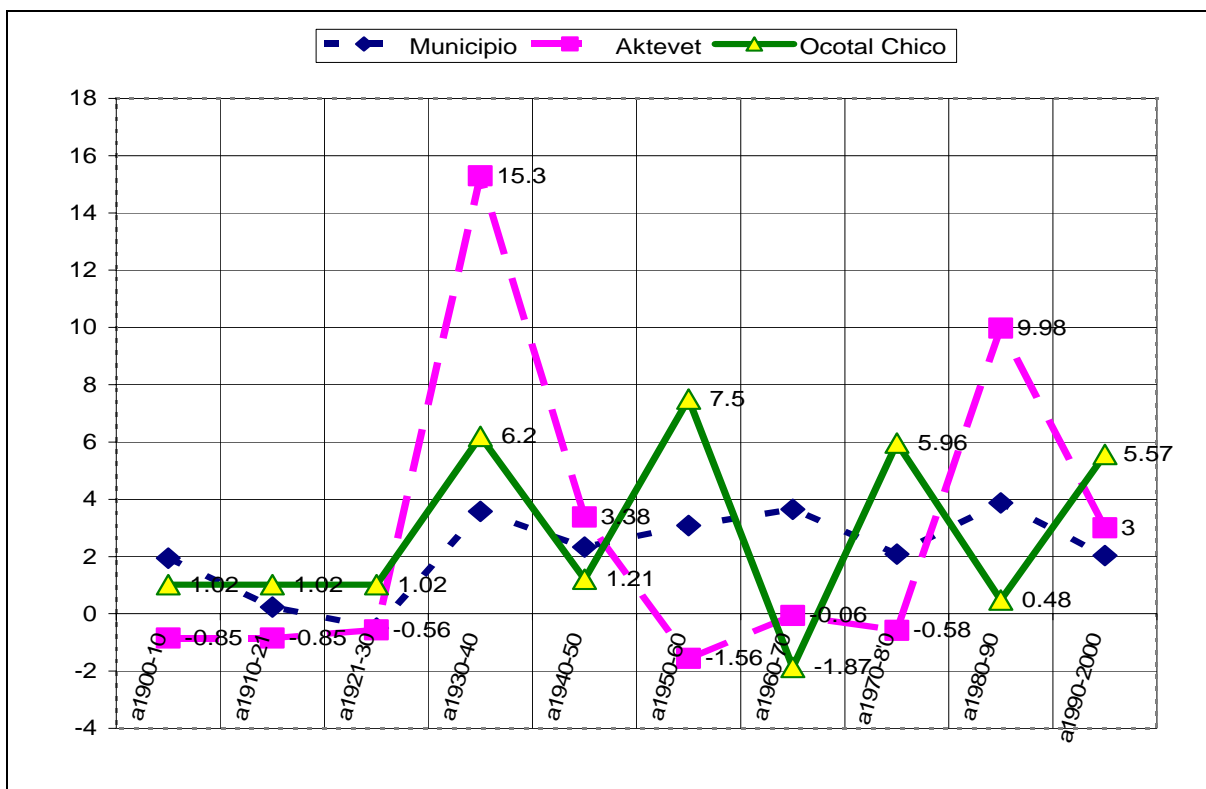
Fuente: Cálculos en base a los censos de población y vivienda: 1900-2000

Pero estas tendencias expresan mejor su variabilidad en una gráfica de tasas de crecimiento, entre el total del Municipio de Soteapan, *Aktevet*, su cabecera, y *Xutuchincon* que permitirá ubicar los movimientos de población. Mientras las tasas del municipio mantuvieron una mayor regularidad a la alza, con cierta caída entre 1970-80.

La tasa de *Aktevet* y *Xutuchincon* observa mayores cambios a la alza y a la baja, que muestran mejor los latidos de la vida social y económica de estos dos pueblos. En la década de 1930 en Soteapan se observa el mayor crecimiento experimentado además de, un reavivamiento de su vida social y económica de la cabecera, pero para la de 1940, ese entusiasmo por irse a Aktevet, a la cabecera, parece haber disminuido drásticamente (Figura 51).

En los 1950 es aún más dramático en que la tasa se hace negativa, lo mismo que en los 1960 y los 1970, donde muchos de sus habitantes al darse cuenta que se quedarán sin acceso a la tierra deciden buscar otros espacios, aunque no tengan las óptimas condiciones de altura, humedad y agua a las que estaban acostumbrados. Un informante nos dice, “salimos a sufrir, como al ejido de Reforma Agraria que no teníamos agua y hace más calor que en Aktevet”.

Figura 51: Tasas de crecimiento, % anuales de Soteapan 1900-2000:



Fuente: Cálculos en base a los censos de población y vivienda: 1900-2000

De repente, la cabecera municipal despierta un fuerte interés para los 1980 y experimenta un fuerte crecimiento a una tasa de 10 % anual, que a la siguiente década baja a 5% anual. Las tasas de crecimiento de Aktevet muestran dos picos de crecimiento, en las décadas de 1930 y en la de 1980. Mientras que las de Xutuchincon cada década experimenta una subida y una bajada en sus tasas de crecimiento, que muestra crecimiento y expulsión de la población, que ha salido a

formar otros ejidos, o que han salido a trabajar. Si bien la tasa anual de crecimiento municipal no expresa fuerte variabilidad, las de los pueblos como Aktevet y Ocotál Chico, son como un termómetro de los cambios. Por eso he considerado que los 1960 marcan un quiebre que se expresa muy fuertemente en Ocotál Chico y que se va a ver expresado en las milpas como un cambio de paradigma agrícola.

De la figura con las tasas de crecimiento, también llama la atención que en los 1930 en Ocotál Chico, el ritmo de crecimiento, estaba arriba de la tasa de crecimiento municipal, pero en la cabecera está cuatro veces más alto. Lo que significa que la población tuvo mayor atracción por volver a su cabecera.

En Ocotál Chico, este crecimiento no sólo es el natural de la población, sino debido a que la inmigración de Ocotál Grande continua fluyendo hacía Ocotál Chico. En cambio durante la década de 1940 a 1950, el ritmo de crecimiento estuvo por debajo del municipal. La inmigración paró, pero en cambio algunas familias salieron del pueblo, como fue el caso de la familia de Martín Matías, que salió a buscar tierra que diera dos cosechas y menos problemas. Los conflictos internos de los 12 pueblos del municipio de 1940 dieron lugar a la emigración interna y a la formación de 13 pueblos nuevos, por lo que las localidades de Sotéapan se duplican y pueblos como Ocotál Chico ven crecer su población a ritmos muy lentos abajo del ritmo municipal.

De 1950 a 1960 hay una tasa muy alta de crecimiento (7.50 %), más del doble de la tasa municipal. La localidad de Ocotál Chico duplicó su población en 10 años. El crecimiento no fue sólo natural, algunas familias de Ocotál Grande inmigraron a Ocotál Chico por problemas políticos en su lugar de origen, como fue el caso de la familia de Frumencio González⁴. En la década de 1960-70, observamos una tendencia negativa en la tasa de crecimiento, la población de Ocotál Chico sufre un decrecimiento real como consecuencia de la emigración de unas 15 familias, cerca

⁴ Que había pertenecido al Partido Popular y por problemas con personas del partido oficial decidió salir de Ocotál Grande a pesar de que ahí tenía una buena posición económica como campesino y comerciante de un pequeño comercio. González 2000.

de 100 personas, hacía tierras bajas de la zona Golfo, especialmente para formar el ejido de Magallanes. Esta es la década de aplicación de la reforma agraria, donde si bien hay decrecimiento poblacional en las localidades que tenía Soteapan en 1960, para 1970 estas aumentan 57 %. De 25 localidades que existían en 1960, para 1970 subieron a 39 localidades en el municipio.

Para la década de 1970-80, el pueblo vuelve a crecer a un alto ritmo que alcanza el 5.96 % anual. También es un ritmo más alto que el municipal, que sólo es de 2.09 %, esta década es también de amplio apoyo gubernamental a algunos pueblos rurales, con el PIDER, del cual Ocotál Chico fue beneficiado con electrificación, apoyo al mejoramiento de la vivienda, urbanización y la producción de café; además de la influencia de la iglesia presbiteriana, que ayudó a realizar un camino rural.

Todo esto requirió intensificación de la mano de obra en los procesos de trabajo, sobre todo de las fincas. Los relativos buenos precios del café y todavía una agricultura diversificada pueden ayudarnos a entender el por qué de una tasa de crecimiento tan elevada, que también duplica a la municipal. Mientras que para 1980-90 la tasa de crecimiento bajó a 0.48 % anual. Esto se debió a la emigración de cerca de 30 familias y 200 habitantes que se fueron a formar el poblado de Mazumiapan Chico. Aunque el nuevo asentamiento humano quedó dentro del territorio del ejido de Ocotál Chico y a menos de un kilómetro de su propio poblado. Si se considerara la población de Mazumiapan Chico, que según el censo de 1990 fue de 203 habitantes, la población de Ocotál Chico hubiera alcanzado un ritmo de crecimiento del 3.90 % anual, cifra muy similar al crecimiento municipal de esa década que alcanzó el 3.87 %.

GENERACIONES DE MILPEROS REBELDES EN LA INTEGRACION

Seis generaciones de milperos zoque-popoluca

De generación en generación se descubre el sistema milpero de los zoque-popoluca, especialmente centrados en Ocotál Chico. La información recabada, está organizada con base en las diferentes generaciones, de los descendientes de

una familia reconocida ampliamente en Ocotál Chico, la de los Ma'axa (González), que incluye seis generaciones de adultos (figura 52). Las primeras tres generaciones servirán para ilustrar lo que era el sistema milpero de policultivo en una primera aproximación a su economía sustantiva, que permite armar un calendario y un listado de sus productos y manejo de agrobiodiversidad, así como un intento de ver la inversión en fuerza de trabajo. Las siguientes para ilustrar los cambios en el sistema, en los siguientes capítulos.

Para tener una idea de las generaciones que se desarrollaron en Soteapan y las que poblaron Ocotál Chico, tomamos una genealogía parcial de Ma'axa⁵ Lucax, Lucas González, un notable popoluca de Soteapan. Algunos de sus descendientes aseguran que fue presidente durante el periodo de Teodoro A. Dehesa y de Porfirio Díaz⁶, quien según información de sus descendientes tuvo que haber nacido antes de 1850. Hemos encontrado un Lucas González que nació más o menos en 1934. Aparece como testigo de dos defunciones en 1860⁷, cuando contaba con 26 años (ARCEV⁸). La genealogía de Ma'axa Luca (Lucas González) sirve para pensar en diferentes generaciones sobre la base de una familia, que ilustra la forma de reproducción de los popolucas (figura 53).

La generación de Ma'axa Luca (1830-59)

A.- La generación de Ma'axa Luca (Lucas González) nos ilustra para conocer la vida de los indígenas zoque popoluca al sur de Veracruz, lejos de las discusiones entre conservadores católicos y liberales masones, ellos seguían siendo “Los hijos de Homshuk”. Ma'axa Lucas fue de una familia de principales apegada a la tradición y cuando le tocó formar su familia, al igual que muchos hombres del

⁵ En este caso Ma'axa también significa estrella. Así que Lucas se puede pensar como Lucas estrella, que coincide con el nombre de un principal. Pero ahora muchos se refieren a este personaje como Lucas W+day, Lucas el viejo.

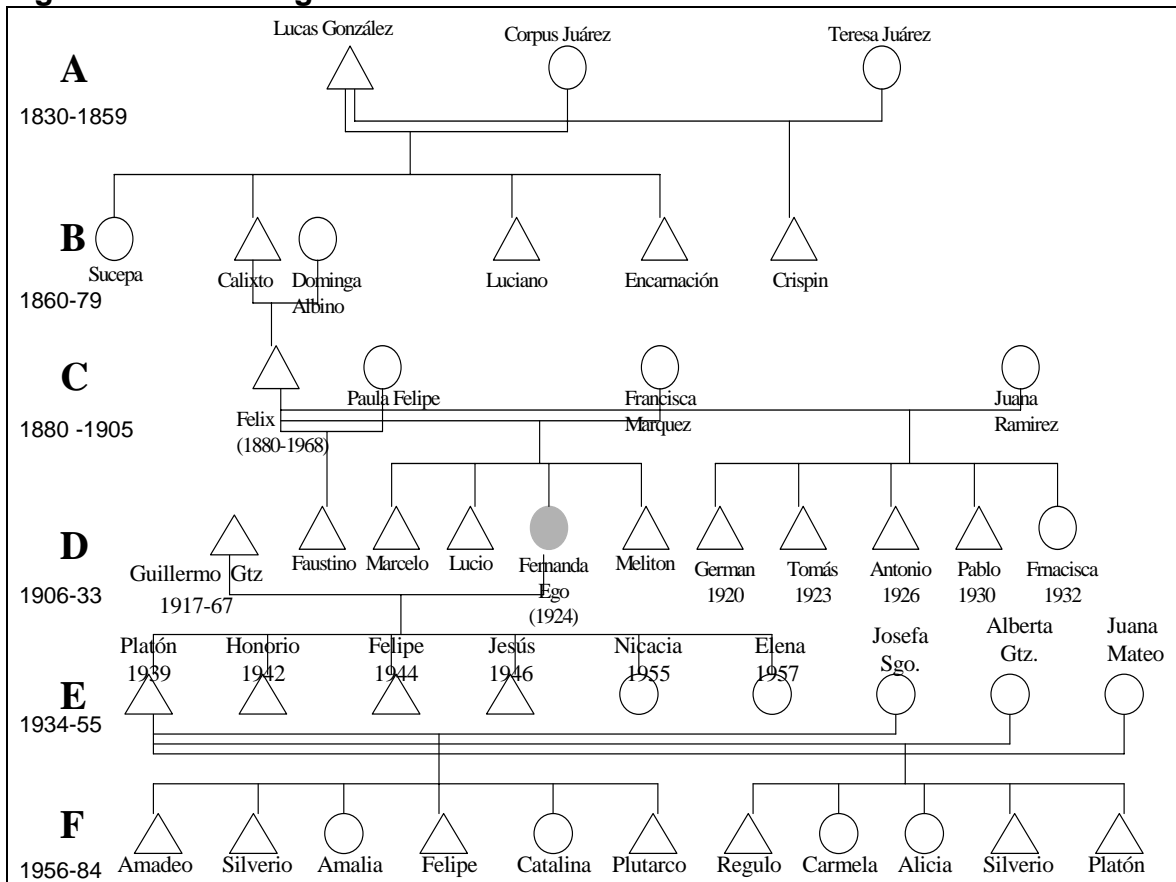
⁶ Aunque he encontrado que al momento de la Rebelión de 1906, el alcalde era Calixto González, hijo de Lucas González.

⁷ De Juan Gutiérrez, labrador de 30 años, originario y vecino de Ocotál, el 22 de diciembre de 1860; así como de José Gutiérrez, labrador de 20 años, vecinos de Buena vista, el 25 de diciembre de 1860. Libro 1 de defunciones de Ocotál Chico. Registro Civil del Estado de Veracruz.

⁸ En el Archivo del Registro Civil del Estado de Veracruz, los libros que empezaron a desarrollarse desde 1860 están muy incompletos y salteados para el municipio de Soteapan. En el mismo municipio, el archivo histórico es inexistente, ya que los incendios acabaron siempre con el archivo municipal.

grupo, estuvo casado con dos hermanas: Corpus y Teresa de apellido Juárez, con las que procreó cinco hijos. El sororato es una de las características de la cultura popoluca, que de alguna manera indica la necesidad de procreación como exigencia del grupo, que ninguna mujer se quede sin procrear. En un territorio tan amplio el grupo étnico busca una mayor densidad ante la mayor mortalidad infantil de niños y de hombres en las prácticas guerreras y la represión del “Estado Mexicano Moderno”. Esta primera generación vivió la integración a la primera oleada de desarrollo. Ma’axa Lucax es hijo de esa oleada de crecimiento poblacional en Soteapan, con ritmos del 4% anual (figura 52).

Figura 52: Genealogía de descendientes de Ma’axa Lucax



La generación de Ma’axa Cali (nacidos entre 1860-1879)

B.- De la segunda generación sólo tenemos información de Ma’axa Cali (Calixto González), nacido aproximadamente en 1860, quien sólo se casó con Dominga Albino y sólo tuvo un hijo. Esta segunda generación vivió una etapa sumamente

difícil, la segunda parte de la primera oleada de desarrollo, donde no hubo crecimiento y parece que no favoreció la reproducción. Al menos el caso de Ma'axa Cali, más recordado como Caliw+dáy (Calixto el viejo). También todo un personaje entre los popolucas de Ocotal Chico y que fue presidente municipal durante la rebelión de 1906. Solo le sobrevivió un hijo.

La generación de Ma'axa Pelix (n1880-1905)

C.- En el caso de la tercera generación, a los que les tocó vivir la ola revolucionaria, que se levantaron en armas durante 1906 y estuvieron permanentemente en guerrillas y grupos armados hasta 1924. El ejemplo de la genealogía es Ma'axa Pelix (Félix González), que tuvo su primer hijo, Faustino, procreado en 1906 con Pashi Pasanda (Paula Felipe), donde la turbulencia social impidió reconocer al niño, que se crió en la casa del abuelo materno, Salvador Felipe, que vivía al norte del caserío. Debido a la revolución, Félix tuvo que huir hacia la frontera de Soteapan, junto al Lago de Catemaco con su joven mujer, Francisca Márquez, que tuvo a su hijo Marcelo cerca de Coyame. Antes de que la turbulencia terminara se buscó una segunda señora Juana Ramírez, con quien tendría mayor apoyo y más hijos para trabajar en la milpa. Con estas dos mujeres tuvo nueve hijos. Una vez que la turbulencia social había bajado, Félix González se trasladó con siete hijos de Ocotal Grande a Ocotal Chico, donde pensó encontrar un buen espacio para el desarrollo familiar. De Félix y algunos de sus contemporáneos hay información de sus estrategias de sobrevivencia para la paz, que nos han permitido empezar a hacer una reconstrucción del manejo de biodiversidad y del manejo y uso de la agrobiodiversidad en la milpa, en una altitud de los 550 a 650 msnm. Felix González contribuyó a ese crecimiento de Soteapan y de Ocotal Chico.

La generación de Germán González (n 1906-1932)

D.- De la cuarta generación son los hijos de Félix González, uno de ellos Germán González (1920), era un popoluca que hablaba poco español, pero con quien tuve mi primera entrevista (1988). Mayor información me reportó su hermana Fernanda

González (nacida el año de la pacificación, 1924), su hermano Lucio González, fue presidente de Consejo Municipal de Sotepan en 1944, cuando las turbulencias entre comunalistas y agraristas habían estallado. Lucio González fue varias veces agente municipal y durante una buena parte del siglo XX (de 1940-1980) el hombre fuerte de Ocotil Chico. Esta generación está representada por los hijos de Félix González, cuyos nacimientos ocurrieron entre 1906 y 1932 (26 años), representan la generación de los hijos de los revolucionarios. Ellos vendrían a ser quienes llevaron a cabo la Reforma Agraria, 54 años después del levantamiento magonista y quienes vivieron en una economía que se abría al mercado, en la tercera oleada de desarrollo, aquí tendríamos los ejemplos de Faustino, Lucio y Octaviano González (cuya acción en la Reforma Agraria se revisa en el capítulo seis).

La generación de Platón González (n 1934-55)

E.- Para representar a la quinta generación tomamos a los hijos de Guillermo Gutiérrez y Fernanda González que nacieron entre 1939 y 1957, que vivieron un amplio crecimiento económico en el sur de Veracruz, donde Ocotil Chico participa, además de que se discute y se hacen trámites para recuperar la Tierra Comunal o crear los ejidos de la Reforma Agraria. El seguimiento de algunos contemporáneos de esa generación permitirá ilustrar los procesos agrarios de Ocotil Chico, así como el nuevo manejo y sus transformaciones. Sobre todo de esta generación y la F, son de las que se hace seguimiento de sus milpas y sus transformaciones en el manejo de la agrodiversidad (en el capítulo siete).

La generación de Mere González (1956-84)

F.- La sexta generación está representada por los hijos y sobrinos de Platón, nacieron de 1956 a 1984, son los hijos de la Reforma Agraria y de Revolución Verde y de las fuertes caídas de los precios de los granos básicos y de las grandes transformaciones, aunque algunos de ellos se resisten y tratan de conservar e innovar parte de su patrimonio cultural. Muchos de ellos ya no son solo campesinos, pero se resisten a dejar de serlo. Y otros están migrando

temporalmente como jornaleros al corte de tomate y pepino en el noroeste de México, en las maquiladoras del norte; algunos, los menos, se han aventurado a emigrar a los Estados Unidos.

La generación de Bertín González (1985-2005)

G.- Podríamos hablar de una séptima generación, nacidos entre 1985 y 2005, tienen de 0 a 20 años, muchos de los cuales han terminado la escuela secundaria y salen a trabajar de emigrantes en los campos del noroeste, porque no tienen tierra o los que pudieran producir tiene escaso valor en el mercado. Otros están estudiando y reciben apoyo de Progresá (Oportunidades) y que en lugar de aprender a trabajar y de ayudar a su papá en la milpa se quedan en su casa a hacer las tareas que les encargan en la escuela primaria o secundaria.

Figura 53: Cuadro de generaciones en base a descendientes de Lucas González y otros de sus contemporáneos

| Generación | Nacimiento | Ejemplos | Otros contemporáneos |
|------------------|------------|---|--|
| 1 ^a A | 1830- 59 | Lucas González y hermanas Juárez | |
| 2 ^a B | 1860- 79 | Calixto González y Dominga Albino | Manuel Albino y Macedonia Matías |
| 3 ^a C | 1880- 1905 | Félix González y Francisca Márquez y Juana Ramírez | Chepa Chiuwana y Luis Mateo, Desiderio Gutiérrez y Hermanas Albino, Lorenzo Santiago y Ruperto García |
| 4 ^a D | 1906- 33 | Faustino González y Salome Gutiérrez Guillermo Gutiérrez y Fernanda González | Epifanio Matías, Octaviano González, Frumencio González, Juan Santiago, Andrés Mateo, Julián Mateo, |
| 5 ^a E | 1934-55 | Platón Gutiérrez | Ángel González, Gregorio González Santiago, Francisco González, Felipe Gutiérrez, Santiago Mateo, Gerardo González, Alnolfo González, Asunción Hernández.. |
| 6 ^a F | 1956-84 | Amadeo Gutiérrez | Emeterio González, Guildo González, Andresito Mateo, Damián González, Felipe Mateo, Genaro González, Juan Gutiérrez, Israel González ... |
| 7 ^a G | 1985-2005 | | Bertín González González, |

LOS PRIMEROS HIJOS DEL MÉXICO INDEPENDIENTE

El mundo Ma'axa Lucax

A.- Ma'axa Lucax (Lucas González) nació alrededor del año de 1834⁹ y de alguna manera enfrentó en su vida adulta las políticas liberales del gobierno federal y estatal encaminadas a formar condueñazos, para luego dividir los terrenos en propiedad privada. La gran mayoría de sus contemporáneos no hablaban español. Fue una generación que tuvo estrategias de supervivencia ligadas a una economía sustantiva, agricultura de milpa, caza, pesca y recolección. Con muy escasa vinculación al mercado. Andrés Iglesias (1873:13-14) dejó testimonios de esta generación:

Los soteapeños, que aparte de su estolidez no son extraños a las ideas de propiedad, se dedican a la pesca, a la crianza de los ganados de cerda y caballo (siendo por esta circunstancia muy buenos jinetes) y a la agricultura, cultivando en pequeño, cada cabeza de familia, maíz, arroz, frijol, caña de azúcar, algodón y piñas, fruta que producen aquellos terrenos tan sabrosa y rica que es afamada en el istmo y aun afuera de él. Su principal base alimenticia es el maíz, que previamente cocido en agua de cal, convierten en tortillas, atole o pozol, y en cualquiera de estas modificaciones es para ellos un grato alimento; los menos perezosos, van de vez en cuando a los bosques circunvecinos armados del arco y la flecha que manejan con admirable destreza; y si auxiliados de esta arma no se proporcionan más succulenta comida, siempre consiguen variarla, porque llevan a sus casas en suficiente cantidad, un insecto de la familia de la langosta, que allá conocen con el nombre de chapulín, o pescan en los arroyos bobos, o camarones que son muy carnosos y tienen hasta un cuarto de largo.

Andrés Iglesias deja entrever que los popolucas cultivaban en pequeño, una milpa, donde al menos menciona seis cultivos, que pudo ver, donde resalta la piña, que para esa época era una fruta afamada en el Istmo, de la cual no menciona la variedad o variedades. Si bien parece no mencionar todo el sistema, es importante que dejara entrever un sistema complejo e intensivo. Por otro lado, su dieta es apoyada con abundante caza y pesca. Podrían acusarlos de supersticiosos y reservados, pero no de pobres y desnutridos, lo que implicaba que la agricultura milpera era eficiente para su sociedad.

⁹ Libro uno de defunciones: en 1860 aparece un Lucas González como testigo, contando con 26 años.

Figura 54: Cultivos de la milpa registrados por Iglesias 1850

| | | | |
|------------------|------------------|-----------|----------|
| Productos | 1 Maíz | 2 Arroz | 3 Frijol |
| | 4 Caña de azúcar | 5 Algodón | 6 Piña |

La generación que corresponde a los contemporáneos de Ma'axa Lucas (Lucas González 1834), abarca a los nacidos entre los años de 1830 y 1859, les tocó nacer y vivir los primeros años del México independiente y de las transformaciones de la República de Indígenas al Municipio Libre; pero que enfrentó en su vida adulta las leyes que buscaban convertir la tierra comunal en propiedad privada.

Los miembros de esta generación tendrían de 41 a 70 años en los censos de 1900. Es claro que en el censo de 1900 hacen falta miembros en los quinquenios 41-45 y 51-55; hipotéticamente podemos suponer que como producto de las masacres que se dieron después de las rebeliones en las décadas de los 1870 y 1880, cuando se inició la aplicación de las políticas liberales en el sur de Veracruz. Los miembros de la generación de Lucas González, al momento de la última rebelión de 1888 tendrían entre 28 y 58 años de edad.

Esta generación decidió las estrategias para asumir las políticas liberales; primeramente se confrontaron y luego pasaron a una vía legal y política. Las armas precortesianas del arco y la flecha que todavía usaban con gran destreza eran poco eficaces frente a las escopetas de los cuerpos del orden del gobierno federal y estatal. Estos guerreros, al nacer se buscaba que tuvieran la protección de Homshuk: un olote de maíz era el primer instrumento de operación al nacer. La partera se apoya en un olote de maíz para cortar el ombligo del niño. Después se pone el ombligo en un trapo o pañuelo y se entierra en la casa, para que no fuese comido por un animal¹⁰.

¹⁰ Foster encontró diversas versiones sobre lo que se hace con el ombligo, algunos encontraron que lo quemaban. Para los que entierran el ombligo, Félix Báez (1970: 56) encontró algunas variantes: en el centro de la casa, cerca del fogón, en el traspatio, incluso en el cementerio. Para algunos lo debe hacer la partera, para otros el padre.

También se les colocaba copal en la frente y se quedaba ahí la pasta pegada hasta que tenían como dos años, como una protección contra los malos espíritus. Además se les colgaba alrededor del cuello una cinta roja con ojo de venado. Si son niños se le pone en la mano un chawuaste¹¹, un anzuelo y una flecha. Para que sepan como trabajar en la milpa, en la pesca y la caza, sus principales estrategias de supervivencia. Además se les hacía acompañar de una mazorca en su cunita de bejucos para que *Homshuk* los protegiese ya que el espíritu del Dios estaba en la mazorca y también acompañaría al niño.

Desde su nacimiento los niños eran encomendados al dios del maíz y enseñados en sus rituales, para que fueras buenos oficiantes. Ya que la vida en su conjunto tendría que ver con la milpa, los trabajos de preparación del terreno que más convinieran al policultivo, al mismo dios del maíz y a sus acompañantes. El Padre o el abuelo era el maestro del niño, que desde temprana edad, siete a ocho años, acompaña al padre y va encomendándole tareas de acuerdo con sus capacidades. Homshuk, el dios del maíz era uno de los dioses en su calendario y todos los hombres sacerdotes de ese culto.

Toda la comunidad celebraba al dios del maíz, una fiesta, para obtener buenas cosechas, después de que se han levantado y antes de iniciar el nuevo ciclo. La fiesta del Carnaval del tigre o del Mook Santu, era la principal fiesta popoluca, donde participaban todos los hombres y mujeres del pueblo junto con sus autoridades. Esta fiesta fue celebrada por siglos entre los popolucas, un día antes del equinoccio de primavera, el 20 de marzo. Los principales del pueblo tenían que probar su hombría y amor hacia el pueblo con el sacrificio de la abstinencia sexual por 157 días, además dejar de comer maíz y huevo. Ya que significaría comerse al mismo dios.

Se hacía una gran fiesta en la cabecera, donde participaban los habitantes de los pueblos de las congregaciones, como una gran familia extensa. Los *zookas* o brujos eran los encargados de preparar la fiesta, donde había mucha comida,

¹¹ Machete pequeño con el que hacían las limpias del maíz los campesinos de la zona.

música, mojigangas y danzas propiciatorias como la del tigre. La fiesta terminaba con el baile del pescado, que era danzado por las viudas y las mujeres de las autoridades, como símbolo de la abundante pesca (Entrevista A. Salazar 1991).

Roberto Williams (1972) conecta esta fiesta y el simbolismo de los popolucas con el simbolismo olmeca de la zona metropolitana del preclásico. Foster (1945: 191) da una idea de lo que fue la fiesta. Durante la fiesta actuaban hombres vestidos como tigres. Unas mujeres sin mayor disfraz, usaban sombreros con cintas, y algunos hombres manipulaban cueros rellenos con ceniza y hojas de mazorca de maíz, caracterizando las plagas de animales como los mapaches y tejones y a los perros como sus atacantes. En la casa del juez, velaban máscaras y pieles de tigre, que se usarían para el día de la fiesta, en que los danzantes hombres y mujeres de principales, con una palangana con pescado visitaban las casas de pueblo para desear y ofertar fertilidad. Las mujeres ejecutaban evoluciones rodeadas de los tigres.

Las autoridades vestidas de tigres salían a media mañana y entraban a los hogares, ambientados por el tamborilero y el flautista que permanecían en la puerta, mientras los habitantes de la casa recibían la fertilidad y la renovación del encuentro con la comunidad y el dios del maíz convertido en tigre. Roberto Williams (1972:323) al hacer un análisis de los símbolos de la danza del tigre en Soteapan trasmite:

La danza de los Tigres de Soteapan ha sido reveladora. Ha transmitido lo que el tigre, propiamente el jaguar, significó en la cultura Olmeca. La danza, fue encontrada exánime en la periferia del área llamada metropolitana que tuvo centro a San Lorenzo Tecnochtitlan, a orillas del Coatzacoalcos, cuna primera civilización Mesoamericana, según los trabajos realizados por Coe...

Lo interesante de la fiesta y de los términos en el idioma zoqueano es que Kan, que significa jaguar, también significa vulva, que está conectada con la fertilidad de la mujer. Así que la fiesta da lugar a esa ambigüedad para los occidentales, pero que para ellos parece ser lo mismo o estar en íntima relación. Por otro lado, esta fiesta que antecede a la siembra, debe ser precedida de

abstinencia sexual. En idioma zoque sembrar y copular es exactamente el mismo verbo, como lo ilustra Félix Báez (1970: 50), con el *tanuukpa*. Así las autoridades deben dejar de tener relaciones sexuales para después tener una buena siembra. Para que las semillas que siembra el pueblo sean fértiles, las autoridades deben evitar regar su semen, para que las semillas de la siembra estén fértiles.

El nacimiento, el crecimiento, la maduración, el desarrollo y la vejez, todo tiene que ver con el Homshuk que representa todo ser viviente, incluido el ser humano. Jackes Chevalier y Daniel Buckles (1995) encuentran, que al igual que en los popolucas, los nahuas de Pajapan¹² también tienen una adoración por su propio dios del maíz, *Tanagapi*, que también les dio identidad y sentido a su vida. Así los zoques popolucas del siglo XIX y esta primera generación del México independiente son guerreros y campesinos en cuanto que son hijos de Homshuk, ellos mismos son hijos del jaguar, son guerreros y son agricultores y además son los que hablan la lengua verdadera, la zoque, la que según algunos autores, hablaron los olmecas (Coe 1994).

La generación de Lucas González tenía una visión y una identidad con rasgos de orígenes mesoamericanos, muy distante de la que tuvieron los miembros criollos y mestizos de su época. Para los popolucas economía milpera, organización social para el trabajo de mano vuelta, los grupos de guerreros y los sacerdotes de Homshuk y sus representantes políticos no tenían ninguna separación. Todos debían guardar los días de Homshuk, los de la siembra y la fiesta.

HIJOS BAJO EL SIGNO DEL LIBERALISMO

B.- Esta generación, correspondería a los contemporáneos de los hijos de Ma'xa Lucas (Lucas González), que nacieron entre los años de 1860 y 1880. Les tocaría nacer y vivir su infancia cuando se aplicaban las políticas liberales y participar en las rebeliones de 1884 y 1888, porque sus padres no aceptaban las política

¹² Aquí ellos comparten la hipótesis de Antonio García de León, con respecto a que los nahuas de Pajapan son popolucas nahuatizados.

liberales, ni estaban de acuerdo en que la tierra se convirtiera en condueñazgos, pero vieron como llegó un extranjero al que le decían el ingeniero y venía a deslindar las tierras, a quien le pagaron el doble de lo que decía el contrato pero que no las deslindo.

A ellos les tocaría oír del despojo que les hacían los parientes del presidente, por lo que tuvieron que buscar otros aliados, como el Partido Liberal Mexicano (PLM) de los Flores Magón y hasta participar en la Rebelión de 1906, que implicaría una mayor vinculación con actores regionales y nacionales. Así también, ellos empezarían a trabajar en las actividades del café en la finca de los Andes. Si bien nacieron con una economía sustantiva, poco vinculada al mercado, ellos mismos empiezan a vender su fuerza de trabajo y a emplearse como jornaleros del café, presionados por la necesidad de dinero para los pagos que exigía el Estado por la medición de sus tierras. El hijo de Lucas González es Calixto González, que fue alcalde al momento de la rebelión de 1906.

Esta generación vivió de la milpa, la caza, pesca y recolección. Continuaron con sus estrategias tradicionales de supervivencia como los vemos en los casos de: Chepa Mañi (Manuel Albino 1874-1906) y Matshis Massi (Macedonia Matías 1876), Bartolo Mateo (1874), que en el censo de 1900 tendrían entre 26 y 24 y años. Pero los miembros de toda la generación estarían entre 20 y 40 años, en ese censo. A la generación nacida entre estos años, les harían falta miembros entre 31 y 35 años, grupo de edad que al momento de las rebeliones de 1888 tendrían entre 19 y 23 años. Serían los encargados de dar el frente en las batallas. De esta generación empezamos a tener recuerdos en Ocotál Chico.

1.- CHEPA MAÑII (Manuel Albino: 1874~1906).

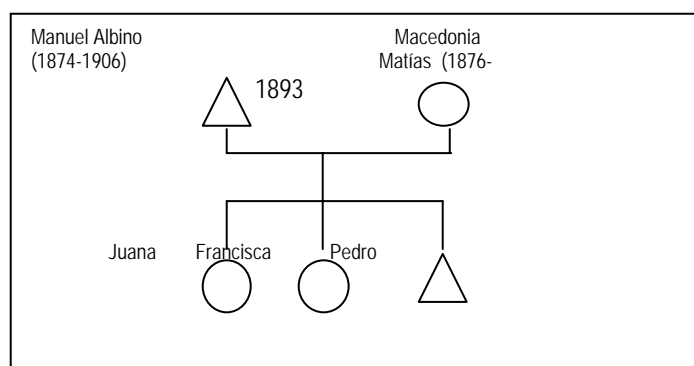
Este hombre es símbolo de la conservación de la cultura tradicional zoque popoluca, seguramente monolingüe e iletrado, subsistía con los conocimientos de la cultura local. Chepa Mañii o Manolillo Albino, recuerdan que tenía tres hermanas: Felicitas, Teresa y María Albino, que fueron de los primeros habitantes en ocupar el paraje de Ocotál Chico. Seguramente sus padres los llevaron siendo

niños y crecieron en ese paraje perfumado de pinos, en una cresta que en sus partes bajas es bordeada por el Huazuntlán Seco y Arrollo Caballo.

Manuelillo Albino a los 19 años se casa con Matsh`is Massi, Macedonia Matías, en 1893. Tuvieron tres hijos: Juana, Francisca y Pedro de apellido Albino Matías. Manuel. Su hermana Teresa se casó con Desiderio Gutiérrez, que fue uno de los primeros hombres en criarse en Ocotál Chico, cuando este era sólo un paraje con unas cuantas casas.

Los hombres jóvenes recordados en el paraje eran Manuel Albino (1874) y su cuñado Desiderio Gutiérrez (1884), ambos participaron en la rebelión del Partido Liberal Mexicano en 1906, que encabezó Hilario C. Salas en Acayucan, cuando contaban con 32 y 22 años. A la hora de la derrota, los popolucas salieron huyendo a Sotepan. Manuel y Desiderio corrieron al paraje de Ocotál Chico, hasta allí fueron perseguidos por los rurales. Manolillo fue detenido, ante la presencia de sus tres hijos, esposa y demás familiares, que estaban tan aterrados como si estuvieran frente a una manada de coyotes. Su hijo menor, Pedro, fue uno de los que iniciarían el trámite de dotación, 31 años más tarde de su detención (figura 50).

Figura 55: La familia de Chepa Mañii 1906



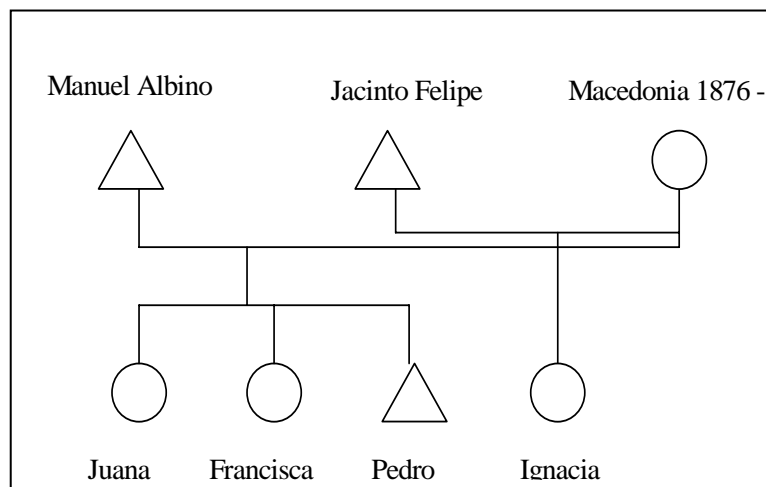
A la hora de que se llevaron preso a Chepa Mañii, su esposa Macedonia tomó una mano de maíz, cinco elotes tiernos de septiembre, para que no se desmaye si tiene hambre en el camino. Manuelillo fue de las víctimas popolucas del Porfiriato y murió en San Juan de Ulúa, dejando a su familia sin padre.

Macedonia tuvo que suplirlo en las labores de la milpa, antes de conseguirse un nuevo marido.

2.- Matsh`is Massi (Macedonia Matías: 1876- ?).

Macedonia Matías tenía 24 años durante el censo de 1900 y era parte de las mujeres de Ocotal Chico, monolingües que no sabían leer y escribir. Para 1906, tenía 30 años y tres hijos. Después de que se llevan a su marido prisionero a San Juan de Ulúa, Macedonia, que era una mujer fuerte, se hizo cargo de la milpa, para alimentar a sus hijos. Vivía con la esperanza de que su marido regresaría, contaba con el apoyo de sus hermanos. Macedonia era una mujer agricultora, que hacia labores del hogar y tejedora, una popoloca completa: además de cocinar, manejaba la milpa, hacía sus refajos, pantalones y camisas (figura 56).

Figura 56: Los hijos y esposos de Macedonia Matías 1912



Fuente Andrés Mateo: 1990.

Ella siembra, la milpa tradicional, además que hace una pequeña siembra de algodón, con el que hacía hilo y luego manejaba el telar para hacer las prendas que viste ella y su familia. Los refajos son lienzos de tela como de unos dos metros de largo y como de 60 centímetros de ancho, que se enredan a las cinturas de las mujeres para formar una falda, que se amarra con una faja de la misma tela. Los lienzos de algodón eran de rayas blancas y café. Macedonia esperó a su

marido pero no regresó, murió en la prisión, entonces se volvió a casar, con Jacinto Felipe con quien tuvo una hija: Ignacia Felipe Matías.

La milpa de Macedonia era un jardín: maíz de diferentes colores (blanco, rojo, rosado, amarillo, negro y pinto), frijoles de cuatro variedades (Ojo de burro, bejuco, rojo y de mata), quelite, algodón de árbol y de mata (blanco y café), tomatillo, piña, plátano, caña de azúcar, cebollín blanco, cebollín colorado, coles, chayote, calabazas de cáscara gruesa y delgada; así como diversos chiles locales (parado, bolita y redondo); (Figura 57).

Figura 57: Cultivos de la milpa de Matsh`is Massi: 1912

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| | 1 Maíz blanco (popmok) | 2 Maíz rojo (sabastmok) | 3 Maíz rosado (popsabastmok) |
| | 4 Maíz amarillo (pushmok) | 5 Maíz negro (yucmok) | 6 Maíz pinto (Chichiñok) |
| 7 Frijol ojo de burro | 8 Frijol Bejuco (coopi) | 9 Frijol rojo (casquiñanse) | 10 Frijol de manta (Nashsuk) |
| 11 Quelites | 12 Algodón de árbol | 13 Algodón de mata (puqui) Blanco y café | 14 Cebollin colorado |
| 15 Coles | ¹⁶ Chayotes (cuyoasun) | 17 Calabaza de cáscara gruesa | 18 Calabaza de cáscara delgada |
| ¹⁹ Chile parado (cuiñiwi) | 20 Chile bolita | 21 Chile redondo | |

Fuente Andrés Mateo: 1990.

Independientemente de que hicieran falta algunos más elementos, las plantas enumeradas en la milpa de Matshis Massi ya implicaban 21 cultivos, seguramente de unas 10 especies, ya que el algodón de mata es de diferente especie que el de árbol. Esta milpa tenía mayor agrobiodiversidad que la observada por Andrés Iglesias (1850), que seguramente sólo vio las milpas de lejos. Esto prueba un gran manejo de agrobiodiversidad, que al principio, podría parecer lo mismo que a Blom y La Farge; pensar que Macedonia tuvo que haber sido excepcionalmente trabajadora, cuando su milpa era parte de la cultura zoque popoluca, con manejo de una alta agrobiodiversidad.

Tan sólo la conservación de seis variedades locales de maíz representaba un serio trabajo de todos los días, que en este caso ella misma ha de haber seleccionado las mazorcas que ocuparía diariamente. Si había una variedad

sobresaliente de las mazorcas que usaría ese día, entonces las habrá apartado para semilla. Estas las habrá colocado aparte, colgadas para antes de la siembra, hacer una piña a la que se le habrán rendido los honores correspondientes.

La conservación de seis variedades requería seleccionar la tierra más adecuada a cada variedad: “Cada variedad pide un tipo de terreno especial, el *kanmok* (morada) es la más exigente. Todos los negros piden que se les busque el mejor suelo”. Las exigencias en campo son distintas, los tiempos de maduración también tendrán ciertas variaciones. Vendría el doblado y la cosecha, donde algunos llevan cada variedad en distinto costal. El guardado en el tapanco, normalmente también llevaba cierto orden. Así se completaba el ciclo hasta la selección, antes del consumo final: tortillas, tamales, pinole, pozole, alimento de los animales, que también requerían de un tratamiento especial.

La mujer ponía a disposición del hombre las mejores mazorcas, pero él seleccionaba las más perfectas para llevarlas a la siembra de la milpa. El hombre iría a sembrar su tierra con tres tipos de semillas (maíz, frijol y calabaza). El hombre iría a regar sus semillas¹³, que en términos zoques es igual que tener hijos. Sólo que ahora sería con la tierra. El hombre asumiría que las semillas eran el semen y para que las primeras tuvieran potencia y pudieran germinar tendría que abstenerse de tener relaciones sexuales con su(s) señora(s).

Los frijoles todavía guardan una mayor diferenciación entre los que se siembran con el maíz y son de bejuco y el fríjol de mata, que es un cultivo aparte. El frijol negro de mata, si bien se siembra entre las cañas secas de maíz, esto se hace una vez que se ha doblado. Implica que este fríjol no aguanta los aguaceros de la temporada de verano, ya que se nace en la vaina: “Así debe sembrarse en septiembre y cuando se madura ya dejó de llover, se puede secar muy bien en el campo antes de que se azote¹⁴”.

¹³ Es muy interesante la transposición que hacen también entre semillas y semen, como si fuera la misma cosa.

¹⁴ Proceso por el cual las vainas de fríjol se colocan entre petates y se les azote con un palo, las vainas se desbaratan y hace que las semillas de fríjol queden libres.

Las calabazas se siembran junto con el maíz y de esta planta rastrera se comen las flores y los frutos, De los frutos se comen la carne y las semillas de calabaza. Las flores pueden estar en agosto y los frutos desde octubre. De ahí puede seguir dando flores y frutos hasta por un año, si tiene humedad, sino que se secan con el resto de la milpa.

El cebollín colorado es otro de los productos presentes en la milpa popoluca, lo mismo que el cebollín blanco. Se puede sembrar en cualquier época del año, siempre y cuando haya un poco de humedad. Muchas veces no sembraban ya que ahí mismo donde había un manojito no se arrancaban todos los cebollines y ellos sólo se reproducen. Esta sería de las plantas de reproducción vegetativa, que los descendientes de Macedonia recuerdan que les contaba su abuelita con gran admiración de aquellos tiempos. De las coles, un préstamo europeo, pero que en la comunidad se consumen en sopa de col y pollo. Y ahí parece que es toda una tradición, que pudieron usar incluso con otras aves. Cuando no hay mucha carne, la col ayuda a darle cuerpo al caldo.

Los chiles parado, bolita y redondo son cultivos inducidos; también aseguran que no lo sembraban, que sólo limpiaban donde salía y los dejaban crecer y madurar. Al igual que el quelite, parecen ser plantas semidomesticadas, que en el caso del quelites comentan que es difícil manejar su semilla, “ya que se escapa de sus capullos”, así que tierra guarda y reproduce la planta. No comentaron que tuvieran tomatillo, pero normalmente también aparecía en una forma inducida en los cultivares, sin que se practicara una siembra específica, o al menos ninguno de los parientes lo recuerdan.

El algodón sí era sembrado en un terreno, que podía ser una parte en la orilla de la milpa; tal vez no muy húmeda, porque es de terrenos más secos. Pero que tuviera suficiente agua para crecer la mata y luego dejar secar sus capullos. En la actualidad nadie siembra algodón, pero luego en los caminos, en la época de secas es fácil encontrar algunas matas de algodón que se han conservado como muestra de que alguna vez ahí fue tierra propicia para vestir a los

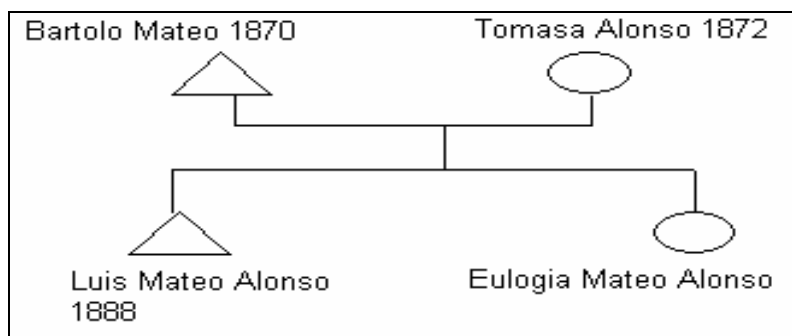
popolucas, donde es posible que algunas mujeres se dedicaran a la venta de prendas como tejedoras especialistas, como lo muestra el censo de 1900.

Esta milpa de la viuda de Manuelillo Albino, Matsh'is Masii (Macedonia Matías) en la segunda década del siglo XX, en uno de los pueblos altos de Soteapan, muestra una gran complejidad en el manejo de la agrobiodiversidad de plantas cultivadas y somidomesticadas, de semillas o de reproducción vegetativa como los cebollines y donde era necesario una fuerte inversión en horas de trabajo por todos los miembros de la familia, donde tenían su principal medio de subsistencia.

3.- Barto Matello¹⁵ (Bartolo Mateo 1874 - ?)

Bartolo era un hombre popoluca de Tierra Nueva, que está cerca de Acayucan, en el movimiento de 1906, contaba con 32 años. Algunos de los habitantes de la frontera de la antigua República de Popolucan se adentraron hacia las montañas. El paraje de Ocotál Chico era un buen sitio. Bartolo estaba casado con Tomasa Alonso. La familia Mateo Alonso trajo un niño que se llamaba Luis Mateo Alonso, como de siete años. En Ocotál Chico vivieron durante el resto de la presidencia de Porfirio Díaz. Al triunfo de Francisco I. Madero en 1910, los presos políticos popolucas salen de San Juan de Ulúa y los Mateo Alonso regresan a Tierra Nueva, en el Municipio de Acayucan (figura 58).

Figura 58: Familia de don Bartolo Mateo



¹⁵ Normalmente en Popolucan primero van los apellidos y luego el nombre, significando seguramente la importancia del grupo familiar o del clan que en el pasado tuvo suma importancia, pero en el caso de Bartolo Mateo, que no era de Ocotál Chico, sino venía de Tierra Nueva, pero era popoluca, la gente lo llamo Barto Matello, seguramente sonaba mejor para los abuelos popolucas que Matello Barto.

De su estancia en Ocotál Chico, los descendientes de Bartolo Mateo recuerdan que hicieron milpa y se hicieron amigos de los Albino y los Matías. La milpa muestra que con cierto apoyo de los vecinos, los hombres se podían mover sobre un territorio y sobrevivir. No recuerdan si había más hijos, lo importante es que muestra la movilización de población que se dio en la primera década del siglo XX en la sierra de Sotéapan. Las revueltas de la revolución pronto hicieron que la familia se movilizara. En el pueblo, algunos familiares recuerdan a Bartolo junto a Tomasa Alonso, como una pareja que llegó con un niño, que posteriormente regresó a hacer su familia en el pueblo de Ocotál Chico, donde dejó mucha descendencia.

HIJOS BAJO LA MODERNIDAD DECIMONÓNICA

C.- La generación nacida en los tiempos del liberalismo de 1880 a 1906, fue testigo del crecimiento agrícola e industrial en el sur de Veracruz: haciendas de café, caña y ganado, deslindes de tierras, inicio de los ferrocarriles y de las refinerías. Esta generación correspondería a los nietos de Lucas González, vivieron las revueltas de 1906 y de la Revolución en su infancia y juventud. Esto significó que esta generación vivió fuertes transformaciones en la vinculación con los grupos políticos regionales y nacionales. Donde si bien fueron perdedores en la revolución, en realidad nunca abandonaron su amplio territorio de siembra, caza, pesca y recolección, y continuaron con sus estrategias tradicionales de sobrevivencia como los vemos en el caso de Félix González, que sería de los refundadores del paraje de Xutuchincon, Ocotál Chico a finales de los 1920.

Esta generación de los nietos de Lucas González, estuvieron en el censo de 1900, abarcando cuatro quinquenios de 0 a 20 años. Una mínima parte hablaba español y algunos menos sabían leer y escribir. De esta generación empezamos a tener más información que nos permitirá afirmar que la milpa de policultivo popoluca era un sistema complejo e intensivo, donde no necesariamente fue requerido el riego, porque había suficiente tierra. Y suficiente lluvia para dos cosechas de maíz y otros cultivos que daban frutos para alimentar a las familias, que iniciaban una mayor vinculación al mercado, después de la

revolución. El sistema productivo tuvo que sufrir algunas adecuaciones para incorporarse al mercado.

Los recuerdos de Chepa Shiwuana (Juana Albino) 1896-1985; Syasnits Eruish¹⁶ (Luis Mateo Alonso) 1899-1968; Lorenzo Santiago 1889-1968; Moojo Desi (Desiderio Gutiérrez) 1884 - ?; Lorenzo Santiago Hernández 1889-1968 y Ma'axa Pelix (Félix González) 1880-1968, nos acercarán a la milpa en la sociedad zoque popoluca y algunas de sus adaptaciones para incorporarse al mercado, donde compraban ciertos elementos metálicos y jabón.

4.- Chepa Shiwuana (Juana Albino Matias: 1896-1985)

Al momento del censo del 1900, Chepa Shiwuana tenía 4 años, y en 1906, tenía 10 años, de tal manera que recordaría toda la vida, el momento del arresto de su padre y la desesperación de su madre. Chepa Shiwuana más recordada por su nombre en popoluca, como muchos de su generación. Además era una de las mujeres más recordadas por su carácter y entereza frente a los problemas. Chepa Shiwuana de niña vio como los rurales se llevaban a su padre, fue uno de los acontecimientos que marcó su vida y seguramente a sus descendientes. Por una parte recordaba y lloraba, decía que la vida era muy triste, pero también ese recuerdo la lanzó a la aventura para incorporarse a las tropas de Donaciano Pérez. Chepa Shiwuana fue una “adelita”, una mujer de lucha, que aprendió a manejar rifles y metrallicas en la revolución. Cuando Juanita se enteró de que su padre había muerto, después de que en 1910 regresó su tío Desiderio, se incorporó a los rebeldes. Le tocó vivir una parte en Coatzacoalcos. Allí dejó el refajo de india popoluca, que su madre y abuela le habían enseñado a fabricar con el algodón café y blanco. En su lugar empezó a usar vestido y rebozo.

En el movimiento conoció a un muchacho de quien se enamoró, Hermenegildo García, un compañero del combate, que fue su pareja por un

¹⁶ Es el hijo de Bato Matello, de quien prácticamente no cambiaron el nombre, pero su hijo que creció en el pueblo, ya se refieren a él con apellido primero en forma popoluca y su nombre popolucalizado. Muchas veces el nombre no varía mucho, pero el apellido es prácticamente otra palabra.

tiempo, hasta que murió atravesado por una bala. Juana, nunca olvidó a su Gildo, fueron parte de sus recuerdos durante su vida, el amor y las armas. Recordaba orgullosa como: "me eché como a 150 soldados en todo el movimiento.... En Coatzacoalcos las mujeres gritábamos viva México y nos subíamos al tren, ahí enfrentábamos a los soldados" (Andres Mateo: 2000).

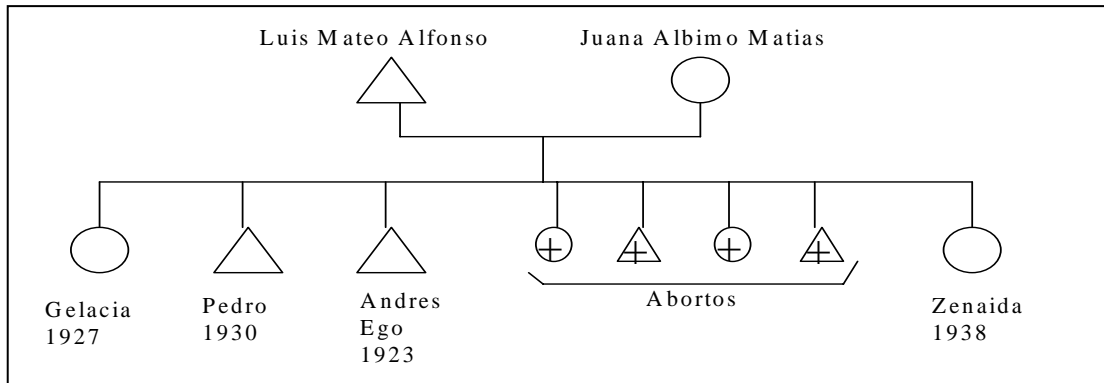
Chepa Shiwuana participó en innumerables combates, décadas más tarde cuando ya había envejecido, los soldados le daban miedo y se escondía debajo de su cama. Decía: " ... vienen por mí, por los soldados que me eché...". En el tiempo de Echeverría iban a dar un premio a los revolucionarios y la andaban buscando, pero ella no quería aparecer, se escondía, consideraba que había sido grave su osadía (Emeterio Santiago Mateo, Andresito Mateo y el Güero: 2000).

Después de que se pacificó la situación, la joven Adelita de Ocotál Chico regresa a su pueblo, con su mamá Macedonia y su tío Martín Matías. En el pueblo se encuentra con un ex-rebelde Luis Mateo, se casa con él alrededor de 1927 y tiene 8 hijos de los cuales sobrevivieron: Gelacia, Pedro, Andrés y Zenaida. Su madre le da una parte de acahual a la nueva familia. Vive unos pocos años feliz con Luis, pero la costumbre de la poligamia la hace enfrentarse a su marido, cuando él ha decidido traer otra mujer a la casa y ella está en su segundo embarazo. Juana se enfurece y reta a su marido a machetazos. Ella no soporta que su marido tenga otra mujer, lo demanda en Soteapan, ya que considera que los terrenos son suyos también, ya que empezaron con terrenos de Macedonia que habían sido de Manuelillo, su padre.

Normalmente las mujeres popolucas nunca reclaman terrenos, ni del padre, ni del marido, ya que los que heredan son generalmente los hombres, las nuevas familias son regularmente patrilocales. Pero las circunstancias de la revolución y de doña Juana Matías, la hicieron una mujer distinta, su nueva familia fue matrilocal y ella, la hija mayor heredaba como si fuera hombre, el marido venía a la casa de la novia. Juana era una mujer que se sentía con iguales derechos ante

su marido e incluso con más. Luis Mateo fue un personaje también muy especial dentro de la historia de Ocotal Chico y de su tramitación agraria (como veremos adelante). Juana Matías ejerce un papel que contrasta dentro de la historia de Ocotal Chico, donde muchas veces los padres deciden por sus hijas y en ciertas ocasiones las convierten en un objeto de intercambio (figura 59).

Figura 59 Esqueña de la familia de Chepa Chiwuana (Juana Albino Matias)



5.- Syasnits Eruish (Luis Mateo Alonso: 1899-1968)

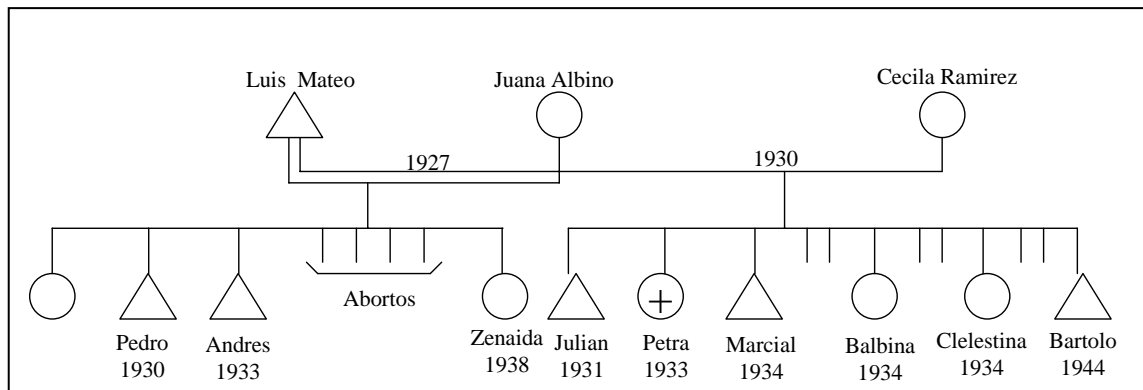
Eruish, nació en Tierra Nueva, donde vivió hasta los siete años, sus padres lo llevan a Ocotal Chico, en 1906, donde viven unos cuatro años de su infancia. Sus padres regresan a su tierra, cuando creen que la época de las represiones han pasado. Pero no contaban que el movimiento revolucionario apenas empezaba y las levas de parte del gobierno, o de las fuerzas opositoras se iniciaban llevándose a jóvenes y hasta niños. Syasnits Eruish, siendo todavía un niño de 12 años, es incorporado a finales de 1911 a las fuerzas rebeldes de Donaciano Pérez. Luis participó por 12 años dentro del grupo de "Aciano".

En 1924 asesinan a Donaciano Pérez en Tatahuicapan, en un baile, donde le tienden una emboscada, cuando la zona ya se pacifica y las fuerzas se desintegran. Luis no sabe que hacer, sale a Mecayapan, donde vive un tiempo, pero pronto la tierra de refugio de su corta infancia, el lugar de los pinos ocotes, donde la temperatura es fresca, cuando en otros lados hace calor, el ambiente perfumado, lo hacen encaminarse hacia Ocotal Chico. Ahí se encuentra con

Shepa Shiwuana (Juana Albino Matías), la hija de Macedonia Matías y sobrina de Martín Matías.

Luis Mateo se casa con Juana Albino, y retoman un pedazo de Acahual para trabajar y viene un cambio en la vida. En cerca de una hectárea empezó a hacer milpa de maíz, frijol y calabaza y se daba en forma natural el quelite y el tomatillo. También cultivaba camotes, yuca, chayote y plátanos. Pero dejaron de cultivar el algodón. Cada año amplía su milpa, va derribando monte, lo que esta cansado lo deja descansar. Así llegó a manejar como 10 hectáreas en 1943 y como cinco tareas de cafetal (para dos familias). Sacaba como 10 cargas, una tonelada en cereza, que se secaba en bola y se morteaba y se vendía en Acayucan con Marcelo Fernández (figura 60).

Figura 60: Esquema la familia de Luis Mateo con sus dos esposas



Luis Mateo había conocido en la revolución a Wan Xili (Cecilia Ramírez) de Soteapan, de quién se había enamorado por su carácter amable y amoroso, que contrastaba con el carácter dominante y retador de Chepa Shiwuana; a los tres años de estar casado con Juana se llevó a vivir con él a Wan Xili (Cecilia Ramírez), originaria de Soteapan. Nunca pudo vivir con las dos mujeres en la misma casa. Chepa Shiwuana vivía en casa que había sido de su mamá Macedonia, mientras que Wan Xili (Cecilia) vivía en una casa enfrente como a unos 75 metros. Chepa Shiwuana (Juana) se enoja y reta a machetazos a Luis. El decide pasarse a vivir a la casa de enfrente, pero sin dejar de tener relaciones con su primera esposa, que varias veces queda embarazada, pero por los

corajes y el trabajo tiene varios abortos a lo largo de la década de los 1930. Como por 1945 demandó en Soteapan a Luis, el pleito es por el terreno. Juana se hizo cargo de su propia milpa y de comercializar los productos.

Luis tuvo como 12 hijos con Wan Xili (Cecilia), seis de los cuales murieron de sarampión y seis sobrevivieron: Bartolo, Marcial, Julián, Petra, Balbina y Celestina de apellidos Mateo Ramírez. Pero eso le permitió tener más hijos para el trabajo. Luis llegó a sembrar hasta cinco o seis hectáreas de milpa y vende sus productos en Mecayapan. De los 10 productos que cosecha de la milpa, tenemos lo siguiente, como para 1945 en la siguiente figura vemos parte de su producción.

Figura 61: Producción de la milpa de Luis Mateo (1945)

| PRODUCTO | PRODUCCIÓN | VENTA | % DE VENTA |
|---------------|---------------------------|---------------|------------|
| 1.- Maiz | 7 Toneladas ¹⁷ | 4 Toneladas | 57 % |
| 2.- Frijol | 1 Tonelada | 500 Kg | 50 % |
| 3.- Chayote | 3 Toneladas | | |
| 4.- Camote | 500 Kg | 200 Kg | 40 % |
| 5.- Platanos | 600 racimos, 2400 cajas | | |
| 6.- Tomatillo | 500 Kg | 400 Kg | 80% |
| 7.- Yuca | 300 Kg | 250 Kg | 83 % |
| 8.- Cebollina | 100 Kg (consumo) | | |
| 9.- Quelite | 150 Kg (consumo) | | |
| 10.- Calabaza | 3 Toneladas | 2.5 Toneladas | 83 % |

Fuente Andrés Mateo Albino 2000.

Su hijo Andrés Mateo comenta que trabajaban como cinco personas de la familia en la milpa, Luis y cuatro hijos; además venía gente de Mecayapan para las siembra, limpia, y cosecha del maíz. Como no había dinero, se pagaba en maíz, 20 manos, igual a 100 mazorcas por día, que son como 16 kilos de grano. Venían como 10 personas en tiempos de limpia y cosecha. Se hacían tres limpias para milpa, la familia y 10 mozos tardaban como 30 días en hacer todo. El trabajo se hacía en carrera, líneas de 100 metros. Se dejaban tres carreras. Ahora se hacen tareas de 25 por 25, que equivalen a 625 metros lineales. Antes se hacían 600 metros de surco en un día. Aquí creció la extensión de la milpa convencional y las labores de limpia y cosecha deben apoyarse con trabajo externo: 10 jornaleros para la limpia.

¹⁷ Más el consumo que se hizo durante durante seis meses y que no se contabiliza para la cosecha total

La limpia se hacía arrancando las malas hierbas como un bejuco. Se arranca y se tira en un rincón. Las variedades más sembradas de maíz eran: pushmok grano redondo, unas dos hectáreas; Pojmok, dos hectáreas; Chiyukmok, una hectárea. Luis sacaba su propia cal de los caracoles, queman con cáscara de encino y se queman con ocote, se echan en una olla, se queman sin agua, que además de servirle de alimento, la cal serviría para ablandar el maíz y hacer el nixtamal para las tortillas, luego repartía incluso a sus nueras. La familia iba todos los días a la milpa, por lo menos cinco o seis días. El domingo se descansaba. Para hacer otras cosas en la casa.

La información de esta milpa es muy valiosa porque nos permite entender que para los 1940 ya tienen una producción que se ha incorporado al mercado. Y por eso necesitan comprar fuerza de trabajo: 300 jornales, que les pagaban con la misma producción. Por otro lado esta milpa permite entender que una familia de cinco personas no se daba a basto, por lo menos para cinco o seis hectáreas. Pero de todas maneras cinco personas trabajaban como de ley atendiendo la milpa, 260 jornales, por lo menos darían unos mil trescientos jornales al año para mantener la milpa y atender los diferentes cultivos con trabajo familiar. Por otro lado, la familia recuerda que gran parte de la producción se quedaba en el campo por falta de mercado y de transporte. No obstante Luis Mateo fue de los hombres que además de producir para la familia también empezó a producir para el mercado. Y donde no sólo contó con el apoyo de la misma familia, sino que tuvo que contratar trabajadores y pagar en especie.

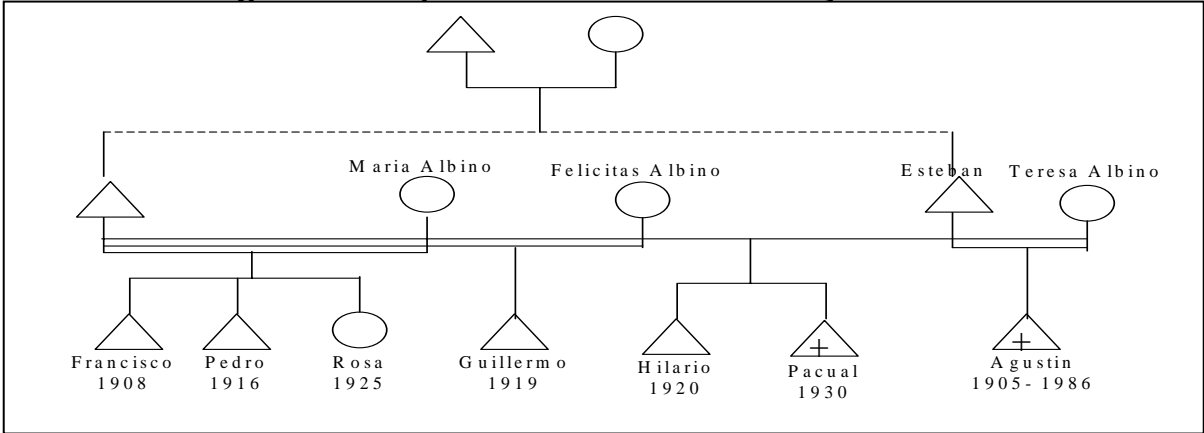
6.- Moojo Desi (Desiderio Gutiérrez 1884 - ?)

Desiderio Gutiérrez era otro de los habitantes de Ocotál Chico, fue de los 1,000 hombres popolucas participantes en la rebelión de 1906, con la toma de Acayucan que encabezó Hilario C. Salas. Desiderio, fue aprehendido con sus hermanos Esteban y Marcelino y con su cuñado Manuel Alvino en Ocotál Chico. Con el triunfo de Madero y la liberación de los presos políticos, Moojo Desi fue el

único sobreviviente de los hermanos Moojo en San Juan de Ulua. A su regreso de prisión, la familia de Desiderio fue el caso típico de poligamia de sororato, ya que estuvo unido a tres hermanas, dos de las cuales eran las mujeres de sus hermanos, que salieron, y la tercera no estaba casada. María, Felicitas y Teresa de apellido Albino fueron las tres mujeres de Desiderio con las que tuvo siete hijos.

Las hermanas Albino, que siempre vivieron en Ocotlal a pesar de las revueltas, fueron de las mujeres que más conservaron tradiciones dentro del pueblo. Ellas fueron de las últimas mujeres que usaron refajo; muchas personas recuerdan que ellas fueron de las últimas tejedoras también. María, Felicitas y Teresa compartieron la misma familia para nacer, el mismo hombre para vivir, se empeñaron en cuidar la cultura donde crecieron frente a un mundo que cambiaba demasiado aprisa. Su identidad estaba en el tejido de ropa, en las costumbres, en la fidelidad a un marido al que apoyaban, servían y con quien compartían los hijos. Las tres hermanas representan los valores tradicionales, no les creó conflicto compartir el marido, ya que esta dentro de lo permitido en su cultura, a diferencia de Juana, donde la segunda esposa de Luis no es su hermana y además proviene de otro pueblo. Las hermanas Albino representan mayor tradicionalidad, frente a Juana, que representa muchos cambios. Por otro lado, la familia de Desiderio Gutiérrez tuvo poca integración de su producción para el mercado, serían sus hijos y sus nietos los que iniciarían ese proceso (figura 62).

Figura 62: Esquema de la familia de Moojo Desi

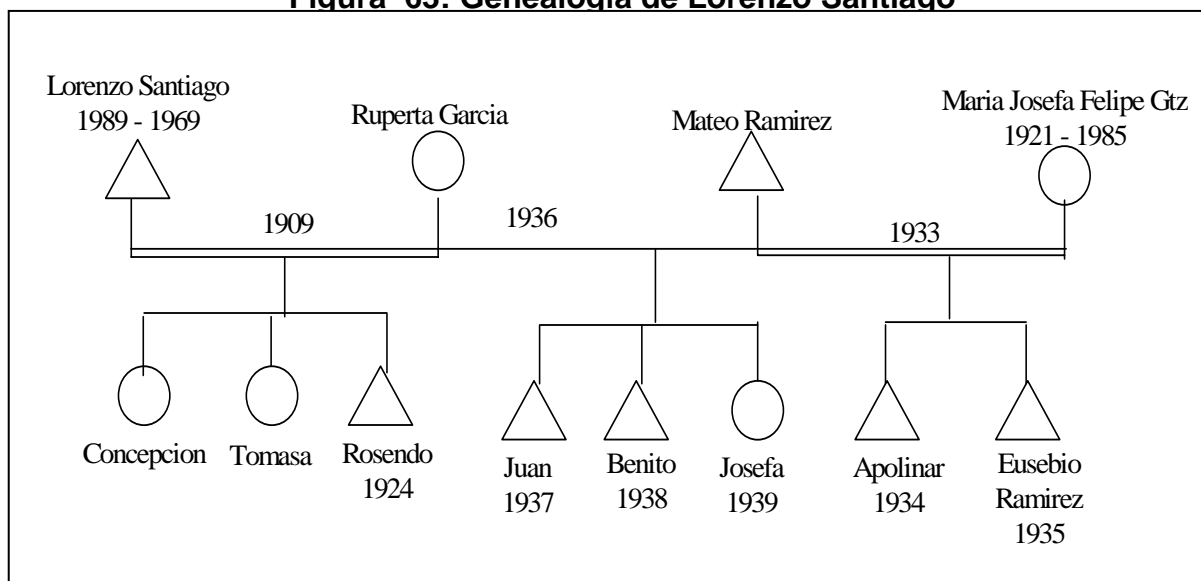


7.- Lorenzo Santiago Hernández (1889-1968)

Lorenzo Santiago fue hijo de Juan Santiago y Maria Hernández que eran de Soteapan, nació a finales del siglo XIX y le tocó vivir los tiempos de la revolución, aprendió el arte de los culebreros; también aprendió a hacer carbón. Por la revolución tuvo que huir a Coatzacoalcos, donde aprendió perfectamente el español, aunque nunca aprendió a leer y escribir. Salió como un rebelde por las balaceras y las revueltas. Los soldados se comían las gallinas y los cochinos. Lorenzo era conocido como uno de los señores más galanes y mujeriegos del pueblo, por su influencia citadina. Durante el tiempo que vivió fuera tuvo varias mujeres. También era reconocido por ser celoso. Se comenta que en Coatzacoalcos tuvo una mujer de Veracruz que lo engañó con otro hombre; en venganza la arrastro del pelo con su caballo. También tuvo una mujer en Jáltipan. Lorenzo se casó en 1890 con Ruperta García, con quien procreó dos hijas: Concepción y Tomasa.

Después de varios años de revolución y trabajos en Coatzacoalcos, en 1938 se une con la viuda Maria de Josefa Felipe, quien había estado unida a Mateo Ramírez y había procreado a Apolinar y Eusebio Ramírez Felipe. De la nueva unión de Lorenzo con Maria Josefa nacen Juan, Josefa y Benito, de apellido Santiago Hernández. Lorenzo fue agente municipal alrededor de 1940 (figura 63).

Figura 63: Genealogía de Lorenzo Santiago



Lorenzo para los 1940 tenía una milpa como de dos o tres hectáreas para el autoconsumo; pero suplía su necesidad de ingreso con una finca de café como de dos hectáreas (que se sembraron en lo que hoy es territorio del ejido de San Fernando, donde cosechaban cuatro toneladas (dos toneladas por hectárea). Además de ganado, tenía como 12 animales (reses) que pastaban en unas dos Ha., tres mulas y dos caballos. En el caso de Lorenzo Santiago su estrategia de subsistencia estaba en la milpa, para obtener su comida, pero además café y ganado para comercializar. Fue de los primeros y de los pocos hombres que empezaron a criar ganado en Ocotál Chico (figuras 64 y 65).

Figura 64: Productos de la milpa de Lorenzo Santiago: 1954

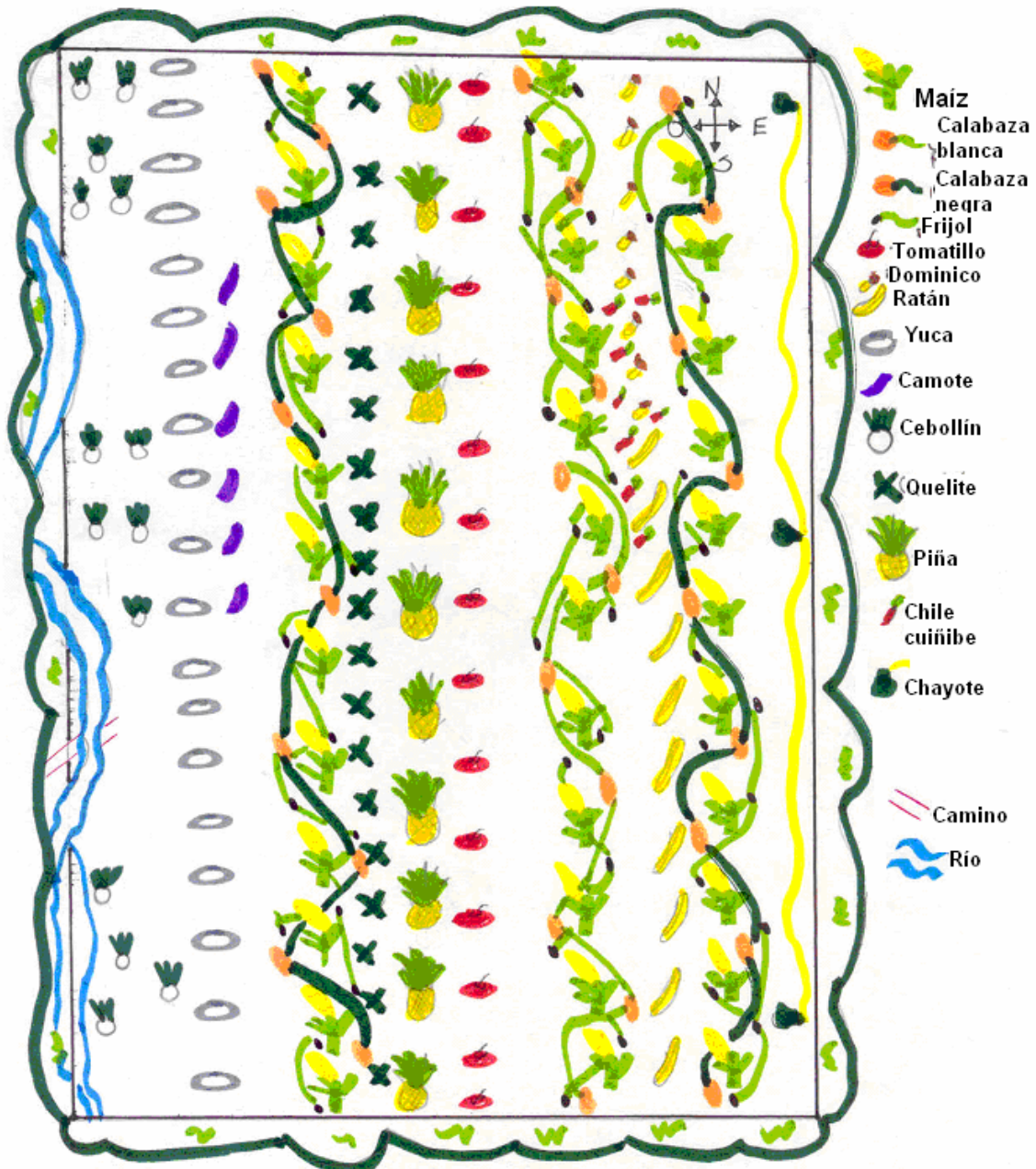
| PRODUCTO | ESPACIO | COSECHA | USO |
|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------|
| 1.- Maíz | 2 hectáreas | 4 Toneladas | Autoconsumo |
| 2.- Fríjol | | 300 Kg | " |
| 3.- Plátano | Varias carreras | Para el autoconsumo | " |
| 4.- Caña | Varias carreras | Para el autoconsumo | " |
| 5.- Mango | 4 árboles | Varias cargas | " |
| 6.- Baina | Varias carreras | | " |
| 7.- Chayote | 4 matas | 300 Kg | " |
| 8.- Calabaza blanca | 2 hectáreas | 5 Toneladas | " |
| 9.- Calabaza negra | | | |
| 10.- Arroz | 3 Tareas | 300 Kg | " |
| 11.- Camote | Unas hileras | | " |
| 12.- Yuca | Varias hileras por el río | | " |
| 13.- Tomatillo | Salía en la milpa | | " |
| 14.- Cilantro | Unos matojos | | " |
| 15.- Quelite | Salía en la milpa | | " |
| 16.- Ejote | Unas 4 tareas | | " |

Fuente: Juan Santiago 2000.

En lo que se refiere a su milpa, no siempre todos los terrenos estaban juntos y se iban rotando de acuerdo a lo “cansado de la tierra”, pero uno de sus hijos recuerda que había más o menos unos 16 productos en la milpa, que eso era lo normal (figura 65). Que lo que tenía Lorenzo Santiago, era lo común, pero en el pueblo quién se distinguía por tener mayor agrobiodiversidad era don Ma’axa Pelis (Félix González), a quién podían recurrir para solicitarle alguna planta de cultivo.

Figura 65: Esquema de una milpa de Lorenzo Santiago en 1954.

Milpa de Lorenzo Santiago Hernández: Ocotal Chico 1954
Superficie: aprox. una hectárea. Surcos cada metro.



Fuente: Juan Santiago Felipe. 2005

Diseño: IVC

Dibujo de Isela Velázquez con información de Juan Santiago en taller de reconstrucción de milpa en Ocotal Chico (PSSM- Procientec COLMEX: 2005)

En lo que se refiere a la milpa, su hijo Juan Santiago, ha podido recrear los lugares y forma de realizar los cultivos, que permitirá entender el manejo de las plantas en el sistema milpero, en un terreno a la orilla del Huazuntlán seco y con una extensión de aproximadamente una hectárea

La lógica de la siembra iba en relación a las condiciones del terreno y las necesidades de las plantas: en la parte más húmeda, estaban los matojos de cebollas haciendo una especie de hilera irregular. Luego venía la yuca que requiere bastante humedad, lo mismo que el camote, cultivados en una parte baja, en declive. Más arriba empezaban los surcos de maíz con frijol de bejuco y las calabazas (negras y blancas). Después de varios surcos de la triada, venían unas hileras de piña, zona en la que además crecían el tomate y el quelite. Seguían hileras de la triada y seguía una hilera de plátanos dominicos y roatan, abajo crecían matas de chile. Más hileras de la triada y en la orilla del terreno, en la parte más alta y pedregosa había una zona sembrada de chayotes donde sus guías se extendían. En otros terrenos tenían hileras de caña al interior, así como árboles frutales como mangos en la orillas. Su hijo Juan comenta que todos los días iban a trabajar tres miembros de la familia y todos los días iban a cosechar. “La milpa era la tienda del campesino y no les faltaba nada”.

El maíz, el frijol bejuco y las calabazas, eran sembradas juntos, en el mes de mayo si es que empezaban las lluvias. Después sembraban la yuca y el camote. De preferencia en luna llena. Luego las piñas, en la medida que se va trabajando un terreno se le iba sembrando. Podían tener varios terrenos, donde ya no se cultiva maíz frijol y calabaza, pero siguen sembrados los frutales y otras cosas, entonces hay que ir transportando los otros cultivos al nuevo terreno. Así, siempre se está terminado en un terreno y empezando en otro. Normalmente se tomaban terrenos que estuvieran cerca, cuando los había. Pero por la zona desde los 1940 había llegado mucha gente de Soteapan a hacer cafetal. Así que la gente de Ocotál Chico tenía que caminar más lejos para hacer su milpa.

Lorenzo Santiago para incorporarse al mercado quiso incursionar en la ganadería y en la cafecultura; a finales de los 1950 logró trabajar con su hijo Benito, un potrero de dos departamentos: dos hectáreas con 12 vacas¹⁸. Tres hectáreas de cafetal. 10 hectáreas de milpa y acahual. Tenían tres bestias mulares y dos caballos para hacer el trabajo. En total manejaba como unas 15 hectáreas.

El derecho de Lorenzo pasó a manos de su nieto Marcos Santiago Mateo (hijo de Juan Santiago Felipe). Lorenzo vivía por donde está la actual tienda de Goyo, hoy en la zona más centrica. Al principio, el hijo mayor vivía cerca, pero por problemas con la nueva suegra, Juan se fue a vivir a la casa de Andrés Mateo, donde le dejó, Luis Mateo (porque se había casado con una hija). Andrés se fue a vivir por la escuela, por donde ahora vive Anatolio González Hernández, pero no le gustó el terreno, ya que se sentía muy lejos de otras casas y los coyotes llegaban por allí. Los coyotes entraban hasta las casas por lo totoles. Don Juan mató tres coyotes, el último como en 1984. Los coyotes son como perros grandes, si te espantas se te pone la carne de gallina y puede uno quedar como inmóvil. Antes se podía ver un coyote persiguiendo a un venado. Se cree que el coyote puede “hipnotizar a las gallinas, a la gente le provoca miedo, la cabeza se siente muy grande y el cuerpo se pone de gallinita”. Son como perros pastor alemán, su “culito” se utiliza por los ladrones como amuleto.

Lorenzo antes de salir del pueblo vestía como todos los hombres, pantalón de manta, huaraches que se hacían con mahagua (que es un palo duro) y bejuco. El palo mahagua también sirve para techar la casa. Camisa de manta, sombrero de palma, sombrero puntiagudo. El hombre “era mechudo”, usaba el pelo largo, pero después con la revolución, sobre todo los hombres que salieron empezaron a cambiar de aspecto, especialmente Lorenzo, que además hablaba español muy bien.

¹⁸ Es una densidad muy alta, pero tal vez la rotación y la humedad hace que la hierba crezca rápido.

8.- Ma'axa Peliz (Felix González 1880-1968)

Félix González (1880-1968) nació en Ocotal Grande, fue el hijo de Calixto González y Dominga Albano, en su infancia conoció a su abuelo Lucas, que fue alcalde de Soteapan. En esa época el ayuntamiento trabajaba el fin de semana. Ese día acudían a arreglar conflictos y pleitos entre familias. Félix aprendió el manejo de los recursos naturales que tenían los popolucas del siglo XIX. Pero también le tocó vivir fuertes desastres naturales y sociales que contaría a sus hijos y nietos (Ego 15). Félix recordaba con terror y con asombro el ciclón de 1888, cuando él apenas tenía ocho años, la plaga de la langosta de 1924, que hasta los changos gritaban, todo se acabó, maíz, frutales, hubo una miseria muy grande. También en ese año de 1924, el 23 de marzo¹⁹, Felix González recordaba que mataron a Donaciano Pérez, cuando bailaba al son de los huapangueros en una fiesta de Tatahuicapan donde Nicolás Céspedes lo asesinó²⁰. En ese año fatídico de 1924, cuando la revolución se terminaba en la zona: sembraron en junio y en agosto ya jiloteaba algún maíz, cuando vino una plaga de langosta, que fue un desastre para su milpa.

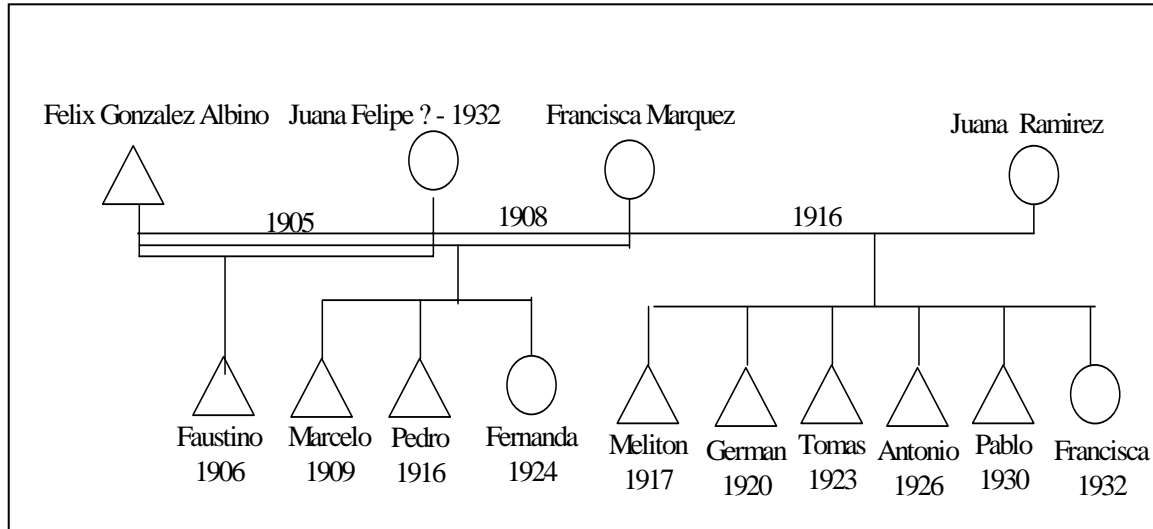
Ma'axa Peliz fue de los testigos de la revolución que pudieron contar a sus nietos parte de los acontecimientos sociales que sacudieron la vida de Ocotal Chico, especialmente de la Revolución. Félix fue un ejemplo vivo del amor a la tierra y al policultivo en sus milpas, que fueron un elemento fundamental dentro de la economía de guerra durante la revolución en la zona, ya que vivían las familias productoras y los revolucionarios. Félix tuvo que salir de Ocotal Grande, centro cultural y espiritual de los popolucas, cuando llegaron los soldados a buscar a los rebeldes. Félix se fue a vivir a Limontajapan, por Coyame, vivía junto a un árbol de "pomarosa" de tres tallos, da un fruto para comer. Ahora vive ahí un rico hijo de inmigrantes que se llama Antonio Chetino. Ese lugar todavía era de Soteapan era

¹⁹ Aquí, he encontrado varias fechas, al igual que Emilia Velásquez, que lo sitúa en 1923 y 1922, por ejemplo uno de los nietos, Gregorio González, dice que su abuelo murió el 15 de mayo de 1924 (Ocotal Chico, 7,V, 2005). Esta fecha es importante porque marca el fin de las revueltas en la Sierra y el regreso a la vida pacífica y su economía de milpa

²⁰ Emilia Velásquez sitúa el asesinato por motivos políticos, ya que Céspedes si reconocía el gobierno de Obregón y Tejeda, mientras de Donaciano Pérez permanecía en la oposición, solo con apoyo de los de Ocozotepec, cuando la mayoría de la población zoque popoluca le había dado la espalda.

una de las fronteras de Xotiapan (la antigua República de Indígenas), había una piedra con una inscripción, que indicaba el límite (figura 66).

Figura 66: Esquema de la familia de Félix González Albino



Antes Soteapan llegaba hasta Sontecomapan y atravesaba la mitad de la laguna de Catemaco. En el Coxcuapa había mucho camarón y pescado. En 1909 nació el segundo hijo de Félix, con su segunda señora, Francisca Márquez. El niño nació en Limontajapan. Después que renunció Porfirio Díaz y llegó Madero a la presidencia, regresaron a Ocotál Grande. Los presos sobrevivientes de San Juan de Ulúa regresaron a Soteapan: Desiderio Gutiérrez, Enrique Novoa, que era de Chinameca. Esteban Ramírez, Antonio Matías y Manuel Mateo no aguantaron, se murieron. Félix se fue a vivir a Ocotál Chico como por el año de 1928, con sus dos mujeres e hijos. Ahí es recordado por ser un señor muy trabajador y tener su milpa muy limpia con el apoyo de su prole.

La milpa de Ma'axa Peliz

Los nietos recuerdan y saben que Félix hacía una milpa como de cinco hectáreas en lo que ahora es la orilla de Ocotál Chico y Grande, la milpa tenía granos básicos, todo tipo de verdura y de fruta. Parte del excedente se vendía en Soteapan y Mecayapan, se llevaban los productos en bestias. Trabajaba todo el tiempo, siempre tenía su milpa limpia de las arvenses que no fueran las

comestibles. Además hacía un manejo de cercos vivos con caña de azúcar, piña y cebollines, que sembraba en el contorno. Félix González uso de su patrimonio cultural para integrarse al mercado en el periodo postrevolucionario (figura 62).

Figura 67: Producción de la milpa de Félix González en 1940

| Producto | Variedad | Cosecha | Destino | % d venta |
|----------------------|--|-----------------------------|-------------|-----------|
| 1 Maíz | Popmok Pushmok (grano Redondo) Chicyukmok Juchiteco | 10 Toneladas | 5 Toneladas | 50 % |
| 2 Frijol | Nassuk Bejuco | 1000 Kg | 750 Kg | 75 % |
| 3 Piña | Piña colorada, Africana Montepio para muro vivo | 5 mil matas | | |
| 4 Caña | De azúcar como muro vivo para hacer piloncillo | 2000 matas: 500 panelas | 300 venta | 60 % |
| 5 Camote | Poro Blanco y Amarillo | 500 matas de 350 Grs. | 250 venta | 50 % |
| 6 Malanga | Colorada | 500 bolas x 3 Kg | | |
| 7 Tomatillo | Ojo de venado | 400 Kg | 200 Kg | 50 % |
| 8 Cebollín | Blanco | 5000 Cebollines | 2000 | 40 % |
| 9 Yuca | Blanca | 100 bolas (500 Grs) | | |
| 10 Calabaza | Nacanuto | 15 Toneladas | 2 Toneladas | 13 % |
| 11 Chayote | Blanco | 3000 Kg | 1000 Kg | 33 % |
| 12 Papaya | Mamey | 2 Toneladas | Autoconsumo | |
| 13 Jicama | Blanca | En medio de las carreras | Autoconsumo | |
| 14 Chile Jalapeño | | 100 Kg | Autoconsumo | |
| 15 Platano | Dominico y Macho | 1500 Racimos 400 Racimos | | |
| 16 Ajonjolí | | 100 kg | Autoconsumo | |
| 17 Chicharo | | 80 Kg | Autoconsumo | |
| 18 Arroz | | 300 Kg | Autoconsumo | |
| 19 Cacahuete | | 5 Kg | Autoconsumo | |
| 20 Ajo | | 10 Kg | Autoconsumo | |

Fuente Fco. González Hernández 1996, 2000.

Caza y pesca

Pero además de la milpa como estrategia de subsistencia había la pesca y la caza, donde aprovechaba los ricos recursos de la zona, tanto para autoconsumo como para venta. En la cacería tenían suficientes recursos para alimentar a la

familia, aunque por cuestiones de creencias la carne de cacería no es para la venta. Aunque eso no quiere decir que algunos cazadores no vendieran la carne, pero de Félix González, seguidor de sus tradiciones, no vendía lo que cazaba, pero si lo compartía con sus familiares.

Figura 68:
Aprovechamiento de proteína animal de la milpa, río, monte y pesca

| Recurso | Consumo anual | Venta |
|--|--|--------------|
| Río | | |
| Caracol: 30 kilos cada mes, todo el año | 360 Kg. al año. | 50 % |
| Camarón: Durante 5 meses de lluvia: May-Jun | 100 Kg. para autoconsumo | 0 % |
| Monte | | |
| Venado: Se cazaba con arco y flecha o rifle de pólvora (mosquetón calibre 28) Se cazaba cinco veces al año, de junio en adelante empiezan a dejar sus rastros | Había venados de 6 a 7, hasta 12 puntas, pesa como 150 Kg. En promedio de 100 kilos repartidos entre 8 familias, le tocaba 12.5 kilos, por 5: 62 kilos al año. | 0 % |
| El Mázate de 2 puntas sólo 30 Kg. Al año se podían cazar dos grandes y tres chicos | Esto da como 240 Kg. de carne de venado, que se reparten como entre 8 familias, da un promedio de 30 kg de carne de venado por familia al año. | 0 % |
| Anteburro: también era de la cacería grupal, un adulto pesa como 150 Kg. | Se solía cazar uno al año, entre 8 hombres. Se repartían la carne y tocaba a 20 Kg. x familia | 0 % |
| Jabalí: animal que pesa unos 25 kilos. Se cazaba uno al año. | 25 kilos entre 2 o 3: 8 kilos | 0 % |
| Tepezcuintle: animalito que come el fruto del encino y el maíz. | Al año se cazaban unos 10 tepezcuintles que pesaban 12 kilos. al año 120 kilos de carne de tepezcuintle | 0 % |
| Armadillo: animalito que tiene un caparazón y pesa en promedio de 8 Kg. | Se cazaban unos 20 al año, daba unos 160 kilos al año. | 0 % |
| Tejon: Animalitos que abundaban en las milpas, pesan unos 6 kilos, | se cazaban unos 20 al año, 120 Kg. de tejón al año por familia. | 0 % |
| Cerote: animalito que come nanche. | se parece al conejo y pesa 5 kilos, se cazaba uno al año | 0 % |
| Conejo: Los conejos grandes pesan como unos 2.5 kilos, | se cazaban unos cinco conejos al año. 15 kilos al año. | 0 % |
| Ardillas: pesan como 1 kilo, | se cazaban unas 6 al año, daba un total de 6 kilos annual por familia. | 0 % |

| | | |
|---|---|-----|
| Faisan: ave que pesa unos 5 kilos. | se cazaban unos 3, al año unos 15 kilos | 0 % |
| Milpa y alrededores | | |
| Palomas torcazas: eran el principal alimento proteínico. Se cazaban en jaulitas que se colocaban en la milpa. Diariamente caían de 3 a 10 | La media eran unas 5 al día. Cada palomita pesa unos 300 gramos. Tan solo en palomas tenían 1.5 Kg., que por lo menos les daba un kilo de carne magra de primera. | 0 % |
| Chachalaca: ave que pesa como un kilo. Solían cazar unos 10 al año. | Tenían 10 kilos de Chachalaca al año. | 0 % |
| Perdiz: ave que caía en las jaulitas, junto con las palomas. Pero estas pesan aproximadamente 2 kilos. | Se cazaban unas 20 al año. Por lo que de perdiz una familia disponía de 40 Kg. | 0 % |
| Tucán: pájaros que pesan 1.5 Kg. se cazaban unos 20 al año. | Disponían de 30 kilos. | 0 % |
| Pájaro Chuco: pájaro que pesa unos 800 gramos, en diciembre, le hacían trampas, era muy mansito, siempre iba en manadas. | Se cazaban unos 50 pájaros por temporada, que sumaban los 40 kilos de esta ave. | 0 % |
| Codorniz: También anda en manada, es una ave chica de unos 400 gramos. | Al año se atrapaban unas 50, lo que daba 200 Kg. de codorniz | 0 % |
| Pájaro carpintero: pájaros que pesan como unos 500 gramos, | se atrapaban unos 10 al año, se disponían unos 5 kilos de estos pájaros. | 0 % |
| Pericos: Estos también eran atrapados para comerlos. | Cinco pájaros de a kilo: 5 kilogramos al año | 0 % |
| Resumen | | |
| Aves: 710 kilogramos | Pesca: 460 kilos | |
| Mamíferos grandes 100 Kg. | Caza menor: 441 kilos | |
| Camarones y caracoles 460 Kg. | | |

Fuente: González 1995 y 2000.

La caza era la principal fuente de proteína, sobre todo de aves, que era lo que caía en las jaulitas que eran comunes en las milpas de Ocotil Chico hasta la década de los 1950. En el caso de don Félix González que era de los hombres más respetados del pueblo, es probable que tenía mayor número de invitación a cazar, además que tenía su mosquetón calibre 28 y por eso esa cantidad de carne, que parecería exagerada, pero era compartida con sus 10 hijos y nietos, pero además como gente conocida tenía visitas e invitados cotidianamente, que

comían en su mesa, tan sólo los nietos que los visitaban los consideraban un hombre ejemplar, lo mismo que muchos vecinos del pueblo.

Lo importante de estos relatos es que los hombres que nacieron al final de la primera oleada del desarrollo, los nietos de Ma´axa Lucas, todavía encontraron la forma de subsistir con sus formas tradicionales, como lo encontró Foster (1942) en Soteapan, sólo que a diferencia de él, consideramos que la milpa no es un elemento necesariamente primitivo y arcaico, sino sumamente complejo e incluso intensivo en fuerza de trabajo. Por otro lado, la milpa, además de un sitio de agricultura, era un sitio de caza, prácticamente la mayor caza de aves se hacía en la milpa, lo que da un promedio de dos kilos por día. Elemento que no registra Foster, porque en Soteapan estaba ya más deforestado, que en la zona de Ocotál Chico durante los años de 1940.

Figura 69: Aprovechamiento de las plantas de la montaña

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tepejilote real | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tepejilote comun | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tepejilote chiquito | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Chocho | | X | X | | | | | | | | | |
| Tololoche | | | | | | | | | | | X | X |
| Tencual | | | | X | | | | | | | | |
| Limoncillo | | | | | | | | | | | | |
| Chicozapote | | | X | X | | | | | | | | |
| Guaya | | | | | X | | | | | | | |
| Chinini | | | | | X | X | | | | | | |
| Aguacate | | | | | | | X | X | | | | |

Por otro lado también tenían una abundante recolección de flora para la alimentación. Siempre era factible traer algo de la montaña, en cualquier época del año y que los señores y sus familias podrían obtener con un poco de esfuerzo, de adentrarse en partes más altas donde encontrar los recursos. Entre los elementos más mencionados por las familias encontramos 12 recursos, de los cuales había

frutos en distinta época del año, salvo el tepejilote real y el chiquito, a los que les quitan el cogollo y la planta se muere (figura 69).

Aprovechamiento del solar

Otro de los puntos importantes de las estrategias de subsistencia era el aprovechamiento del solar, donde había una transferencia de la milpa a la ganadería de traspatio, para la venta en la ciudad, ya que llegaban compradores de pollo, huevos, manteca y puercos en pie. Así, que en la casa de Feliz González, sus mujeres atendían a las gallinas y a los puercos (figura 65).

Agricultura, caza, pesca, recolección y ganadería de traspatio eran las estrategias económicas de reproducción de los popolucas durante la primera mitad del siglo XXI, donde los niños sobre todo aprendían del campo desde los ocho años en que empiezan ir a la milpa como acompañantes que se inician en el trabajo. A los once años ya hacían la mitad de lo que hace un adulto. A los 16 años ya el joven había aprendido a hacer una milpa, además de realizar el trabajo de un adulto. Ya estaba listo para casarse. Aunque en los primeros años sigue dependiendo de su padre y su novia la ayudante de la madre.

Figura 70: Ganadería de traspatio de Félix González

| Tipo de Ganado | Cantidades | Aprovechamiento | Venta |
|-----------------------|-------------------|-------------------------|--------------|
| Pollos | 100 pollos | Huevos y carne | 80% |
| Puercos capones | 12 | Manteca del mes y carne | 50 % |

AGRODIVERSIDAD, RENDIMIENTOS Y PROCESOS DE LA MILPA

Recursos genéticos en Aktevet

Foster (1982) encontró 32 plantas cultivadas y nos da elementos del tiempo de la tierra en plena producción y el descanso necesario para recuperar fertilidad. Pero no profundizó en las labores de todo del sistema, enfatizando en la cosecha de maíz, que hizo en invierno y principio de primavera, pero le hizo falta analizar el

agrosistema en verano y otoño, que es cuando se puede apreciar en campo la rica agrobiodiversidad de la milpa, que no es sólo natural sino cultural. Los zoque-popoluca como creadores y manejadores de esa agrobiodiversidad.

Relevante en Foster (42:18-21) es que señala los recursos genéticos de la agricultura milpera a principio de los 1940 en Aktevet, donde encontró un gran manejo de agrobiodiversidad tomando en cuenta la milpa y el solar: granos, camotes, frutas, verduras, hierbas aromáticas, pintura y calabazos como recipientes (figura 71).

Figura 71: Cultivos principales sembrados en Soteapan: 1941

| No: | Producto | Nombre científico y/o variedades locales ²¹ | Usos y manejo |
|-----|----------------|---|--|
| 1 | Maíz | <i>Zea maíz</i> | Blanco, rojo y mezclado (blanco y rojo) para tortillas y tamales; mientras que los negros para pozole y los amarillos para alimentar animales |
| 2 | Frijoles | <i>Phaseolus vulgaris</i> <i>Phaseolus lunatus</i> <i>Vigna Sinanthes</i> <i>Vigna Unguiculata</i> | El frijol negro, phaseolus vulgaris ocupa el 90 % de la gran variedad de frijoles. Le siguen el frijol lima, llamado patшти (negro, rojo, blanco y moteado) The Cow pea, llamado mulato (negro, rojo, blanco y moteado). El mulato y patashti se come tierno, pero sin vaina. El frijol ejote se come tierno con vaina. El frijol de tierra es sembrado en octubre, entre los surcos del maíz, después de la dobla. Unas seis u ocho semanas antes de la siembra del tapachol, en hoyos de 2 pulgadas de profundidad con un espeque. |
| 3 | Calabazas | <i>Cucúrbita spp.</i> | Sembrada normalmente con el maíz de temporal, algunas variedades maduran entre septiembre a abril. |
| 4 | Chayote | <i>Sechrum spp.</i> Verde y blanco con subvariedades | Se siembra en cualquier momento de la época de lluvias y empieza a producir a los seis meses. Dura y produce continuamente por varios años. |
| 5 | Piña | <i>Ananas comosus</i> La esmeralda La criolla petenera La colorada La cayena | Los chupones son sembrados en Agosto. Chupones grandes producen a la siguiente primavera, pero los pequeños necesitan un año más. |
| 6 | Camote | <i>Ipomoea batata</i> Blanco Púrpura Color huevo | Los retoños son sembrados en junio y maduran en febrero y marzo |
| 7 | Caña de azúcar | <i>Saccharum officinarum L</i> Morada: con mayor contenido de azúcar Rayada: más suave | Los trozos de caña se plantan entre junio y agosto, florea al año en diciembre y se corta de enero a febrero. Se hacen dos productos: panela y melaza |

²¹ En algunos productos Foster anota el nombre científico que considera y en otras sólo enumera las variedades de la planta a la que se refiere.

| | | | |
|----|-----------------------|--|--|
| | | <i>Blanca: más jugosa</i> | |
| 8 | Algodón | <i>Gossypium spp.</i> <i>Criollo o café</i> <i>Blanco</i> | Se sembraba en septiembre y madura en marzo |
| 9 | Papaya | <i>Caricapapaya</i> <i>Criolla</i> <i>Zapote</i> | Se siembra de junio a septiembre y se empieza a cosechar 8 meses después, durante cuatro o cinco años. |
| 10 | Mango | <i>Manguifera indica</i> <i>Manila</i> <i>Plátano</i> <i>Criollo</i> <i>Rosa</i> <i>Piña</i> <i>Uva</i> | Se siembra durante las lluvias y varios años después, madura de mayo a junio. |
| 11 | Plátanos | <i>Musa spp.</i> <i>Dominico o hembra</i> <i>Macho</i> <i>Roatan</i> <i>Enano</i> <i>Bolsa verde</i> <i>Bolsa morada</i> <i>Morado</i> <i>Ciento en boca</i> | Los renuevos son plantados tan pronto como las lluvias llegan y algunas veces antes. La producción empieza a los dos y dura otros cuatro a cinco años. |
| 12 | Jícama | <i>Pachirrhizus erosus</i> | Tubérculo plantado en julio, madura en febrero-marzo |
| 13 | Yuca o Mandioca dulce | <i>Marrito sculenta</i> | Se siembran unas cuantas plantas. Se come en rebanadas y hervida. |

Fuente: Foster 1942: 18 -20, Ramírez 1999; Teholtzil, 2001

Diferentes Variedades de Frutas

| No. | Producto | | |
|-----|-----------------|--|---|
| 14 | Naranja | <i>Citros spp.</i> | Se siembra en pequeñas cantidades, ya que en mayores cantidades la ataca la hormiga arriera |
| 15 | Limón dulce | <i>Citrus limetta</i> Risso | En el solar |
| 16 | Limón agrio | <i>Citrus limonia</i> Osbeck | En el solar |
| 17 | Toronja lima | <i>Citrus grandis</i> Osbeck | En el solar |
| 18 | Chicozapote | <i>Achras zapota</i> L <i>Manilkara zapotilla</i> | Bastante común y con buen precio |
| 19 | Zapote mamey | <i>Mammea americana</i> L | |
| 20 | Tamarindo | <i>Tamarindus indicus</i> L | Raro pero hay dos árboles en Soteapan |
| 21 | Palo de ciruela | <i>Spondias Bombin</i> L | |
| 22 | Guanábana | <i>Annona muricata</i> L | |
| 23 | Nanche | <i>Byrsonima crassifolia</i> | |
| 24 | Aguacate | <i>Persea americana</i> Mill | |
| 25 | Chinene | <i>Persea schiedeana</i> <i>Nes</i> | |

Fuente: Foster 1942:20 -20, Ramírez 1999; Teholtzil, 2001

Diferentes Hierbas Aromáticas

| No. | Producto | | |
|-----|----------|--|--|
| | | | |

| | | | |
|----|--------------|--|--|
| 25 | Acuyo | <i>Genus piper sanctus</i> <i>Piper auritum</i> | Usado para cocinar, indispensable en los tamales |
| 26 | Epazote | <i>Limpia berlandieri Sauer</i> <i>Telexys ambrosades</i> | Se usa para sazonar los frijoles |
| 27 | Orégano | <i>Limpia berlandiers</i> | De uso en la cocina |
| 28 | Hierba buena | <i>Menta viridis</i> | De uso en la cocina |
| 29 | Berijao | <i>Calathea machochamis</i> | Se cultiva por sus hojas que se usan de diferentes maneras en la cocina, principalmente para moldear tortillas, envolver tamales y en general para envolver cualquier cosa de comida |

| Otros productos de la milpa | | | |
|------------------------------------|-----------|-----------------------------|--|
| No. | Producto | | |
| 30 | Tecomates | <i>Laganeria</i> | Cultivado para ser usado como contenedores de líquidos y recipientes de comida |
| 31 | Jícama | <i>Crescentia cujete L.</i> | Igual. |
| 32 | Achiote | <i>Bixa Orellana L.</i> | Cultivado en los solares: con las semillas hervidas se hace una pasta roja brillante que sirve para colorear tamales |

Fuente; Foster 1942: 21 -20, Ramírez 1999; Teholtzil, 2001

Terrenos, labores y productividad del maíz en la primera mitad del Siglo XX.

Foster (1942: 16 y ss) encontró que la agricultura abarca la selección de la mejor tierra disponible, aclarando y quemando, sembrando varios cultivos, cosechando y al final el abandono del campo cuando su fertilidad ha sido agotada. Al ciclo de cinco a diez años gobierna las actividades agrícolas de todo hombre popoluca. La selección del terreno se hace de varios tipos de tierras:

- 1.- Monte: Tierra virgen arbolada no clasificada como encinal o zacatal,
- 2.- Encinal: tierra con pasto y encinos, bien arbolada pero con poco monte bajo.
- 3.- Zacatal: tierra de pasto con árboles pequeños y arbustos.
- 4.- Acahual: milpa abandonada que ha sido dejada en descanso por cinco a quince años, ahora cubierta con vegetación secundaria.
- 5.- Monte nuevo: acahual que ha sido abandonado por un largo periodo de años y que ha tomado las características de monte verdadero.

Es probable que en cualquier lugar cerca del pueblo, un agricultor estará pidiendo un acahual o monte nuevo, que generalmente será considerado como lo mejor y de marzo a abril esta tierra será clareada; principalmente con un machete,

posteriormente la hierba seca será quemada. El maíz es plantado con las primeras lluvias que empiezan a finales de mayo o principio de junio y otros granos son plantados en intervalos regulares.

A diferencia de la montaña, arriba de los 600 msnm, que sólo se da bien una cosecha; debajo de los 440 msnm se dan dos cosechas, producto de dos siembras anuales, la primera de temporal sembrada a finales de mayo y la de tapachol (llamada de tonalmil en otras partes de México), que ocurre de octubre a diciembre. La más importante es la de temporal. De esta los elotes maduran de agosto a septiembre, después, en octubre, una vez que las mazorcas han madurado se doblan las cañas a la mitad con el fin de que las mazorcas se sequen y evitar los daños del viento y de los animales. Desde octubre el maíz es llevado a la casa como es necesario para el consumo domestico. Pero la cosecha formal no es sino hasta marzo. Para este tiempo, los elotes de tapachol han madurado y estarán listos para la cosecha. Las mazorcas para semilla serán atadas en montones a las vigas de la casa, mientras que las mazorcas para comer son colocadas en el tapanco, un granero armado con lodo y ahumado para prevenir los hongos y el gorgojo (Foster 1942: 18).

Las milpas son toscamente divididas en tablas –secciones de tamaño indefinido- que les sirve como guía en la plantación y que es resultado de la manera en la cual la milpa ha sido clareada. Surcos con piña y plátano a menudo dividen una tabla de otra. Foster (1942: 21) hizo unos dibujos de las milpas. Normalmente en una tabla se siembra un tipo de maíz, los surcos de plátano o caña servían muchas veces para separar una variedad de otra y tener claro que tipo de maíz está en cada tabla. Ahora si tienen la medida de que las tablas se miden por tareas (cuadros de 25 x 25 metros) que es el trabajo de limpia que hace un hombre, en términos medios.

Foster (1942) encontró en 1940, que la cantidad de maíz sembrado no era calculado por el tamaño del terreno sino por la semilla. Una mano son cinco mazorcas de maíz. Un hombre siembra cierta cantidad de manos y calculara su

rendimiento dividiendo todas sus mazorcas en unidades de 400, llamadas zontles. Un popoloca dirá sembré 15 manos y coseché 28 zontles. Esto lo podemos traducir, que una mano puede dar un kilo o un poco más, así que 15 manos serán un aproximado de 15 a 20 kilos, mientras que el zontle $28 \times 400 = 11,200/5 = 2240$ manos = 2,240 a 2,986 kilos.

Foster (1942: 21) consideró que esa era su unidad de medidas, tan válida como una de volumen o peso. Pero eso llevaba a que los popolucas no hablaran de hectáreas de milpa, sino de manos sembradas de milpa. Foster calculaba que cinco manos de semilla se sembraban en aproximadamente un acre (4 mil metros cuadrados) de 5 a 7.5 kilos podrían servir para los 4000 m². Pero factores particulares pueden ayudar a alejarse de esa media. Ahora los actuales popolucas siguen usando esas medidas, pero ya tienen una conversión inmediata en kilos para las semillas que sembraran y en hectáreas o tareas (1/16 de hectárea, de 25 x 25 metros= tarea) para la tierra que sembrara o sus tablas de variedades.

Foster (1942: 21-24) dio dos ejemplos de los cambios en el uso del suelo para realizar la milpa, siguiendo la milpa de Leandro Pérez y Fidel Hernández, que nos da una idea de la necesidad de tener terrenos en descanso ya que los rendimientos de los terrenos no pasan de cinco años y es necesario realizar cambios.

Durante los primeros años, Leandro además de estar clareado, sembraba otro terreno, cuyos rendimientos empezaban a decrecer, por tal motivo inicia el clareo de un terreno nuevo para 1940. Leandro estimó que 15 zontles fueron consumidos en un buen año por su familia, esposa, dos hijos y animales domésticos, desde el momento en que los jilotes engordan en septiembre hasta la cosecha formal del grano. La producción total en un año promedio, incluyendo el tapachol es de 50-55 zontles²². Alrededor de cinco toneladas sería la producción media para la familia de Leandro. En 1937 con 40 zontles de temporal

²² 55 zontles x 400 mazorcas = 22,000 mazorcas que da un peso aproximado entre 4,400 y 5,500 kilogramos.

formalmente contado, una estimación de 15 zontles antes de la cosecha, y 10 zontles de tapachol, esto nos lleva a una cifra de 65 zontles. En 1940 un temporal de solo 5 zontles, más un tapachol igual, más un consumo de septiembre a marzo, reducido a 10 zontles hacen un total de 20 zontles.(Foster 1942: 21-22) : $20 \times 400 = 8000$ mazorcas: da un aproximado de 1600 kilogramos de maíz en un año de baja producción (figura 72).

Figura 72: Milpa de Leandro Pérez

| Años | Tierra Clareada | Manos sembrada en temporal | Cosecha de temporal | Gasto de sep a marzo | Manos sembradas tapachol | Cosecha de tapachol | Total |
|------|--|--|---------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| 1934 | Tablas 1 y 2 de muy buena tierra, ligera pendiente y poca piedra | 5 manos aparte hace siembra en otro terreno | 8 - 10 zontles | 15 zontles | | | |
| 1935 | Tablas 3 y 4 | 12 manos aparte hace siembra en otro terreno | 20-25 | 15 zontles | | | |
| 1936 | Tabla 5 | 20 manos 4.65 acres 1.86 has | Más de 35 zontles | 15 | | | |
| 1937 | | 20 manos | 40 zontles | 15 | | 10 zontles | 65 zontles |
| 1938 | | 18 manos (¿) | 30 zontles | 15 | | | |
| 1939 | | 15 manos | | 15 | 5 manos | 7 zontles | |
| 1940 | | 15 manos | 5 zontles | 10 | 5 manos | 5 zontles | 20 zontles |

Foster 1942: 21-22.

Efectivamente podría ser poco maíz, pero habría otros productos en la milpa que no se están contabilizando, como ya lo hicimos en las milpas de Ocotál Chico; además de que tampoco se menciona la caza en la misma milpa. Tal vez ya había menos fauna silvestre para esta época, por ser una área más densamente poblada y había menos recursos que en Ocotál Chico. La milpa de Leandro Pérez en sus 4.65 acres (18,600 m², un poco menos de dos hectáreas)

tenía, por el límite norte un mango y una barrera de plátanos domingo, macho y enano. Más abajo había una barrera compuesta por una fila de piñas, reforzada en partes por plátanos dominico, bolsa, caña, cebollinas y un mango. En otra barrera más abajo se observan piñas y plátanos dominicos. Más abajo, más piñas, capulines y plátanos. De esta forma, lo sobresaliente son los plátanos, las piñas, cebollines, cañas, capulines y mangos; además del maíz y frijol, donde no se señalan las variedades más que para los plátanos. En la figura 73 hicimos una gráfica de una milpa contemporánea a la de Leandro, la de Basilio Cervantes, que ilustra la forma en que se intercalaban los cultivos en las milpas de Soteapan de ese periodo.

De la milpa de Fidel Hernández de 3.30 acres (13,200 m², más de una hectárea y cuarto), también las barreras más sobresalientes, son los plátanos (domingo, roatán, enano, ciento en boca), además de dos tipos de piña (la criolla y la esmeralda), al igual que la anterior no se señalan las variedades de los cultivos estacionales como frijol, maíz, calabaza, además de los auspiciados, por la sencilla razón de que las visitas de Foster fueron en marzo (1941), cuando se había levantado la cosecha y no pudo dar cuenta del manejo de la agrodiversidad en concreto por productor.

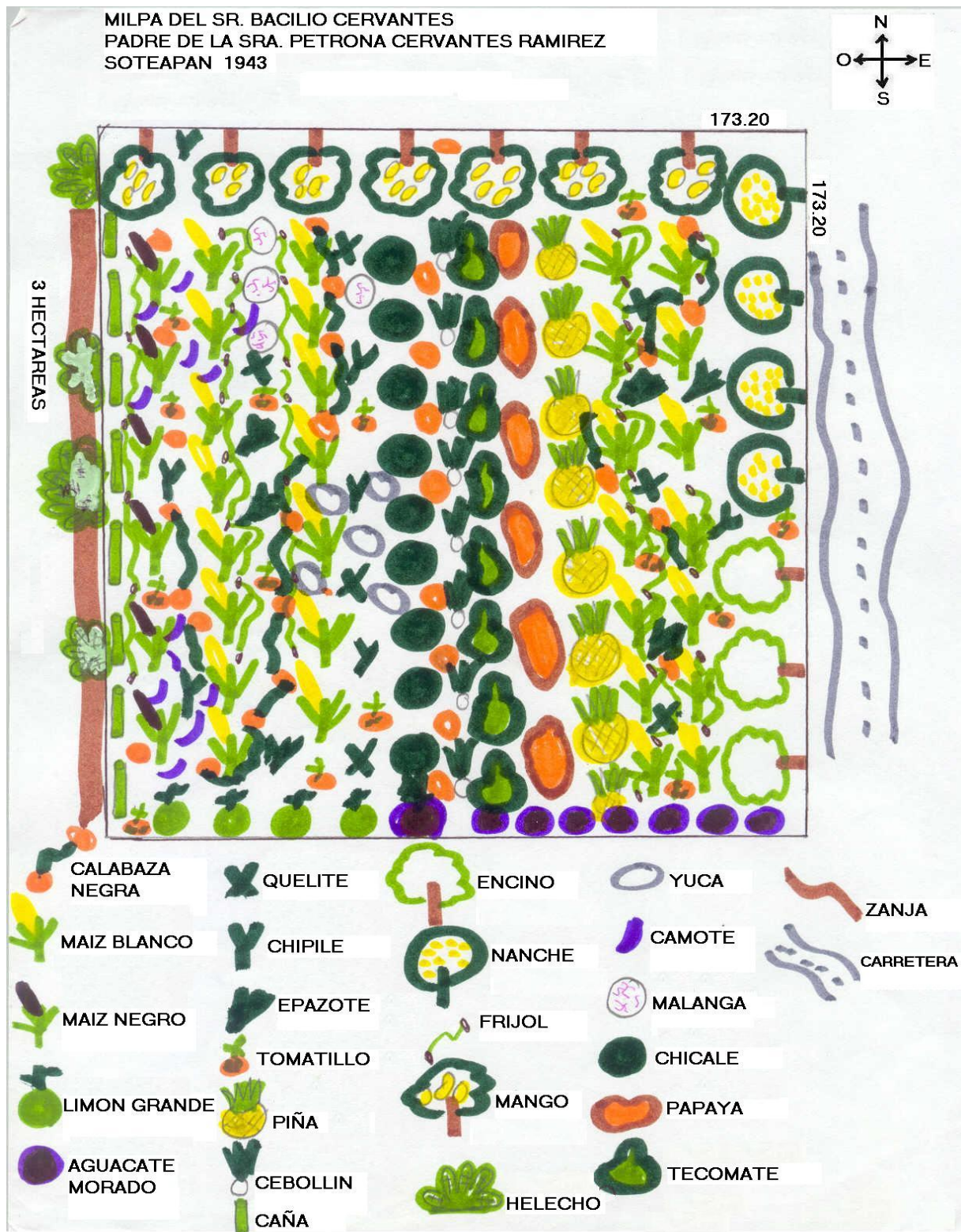
ACTIVIDADES y APORTES DE UN AGROSISTEMA INTENSIVO Y DIVERSO

Calendario de actividades y cosechas

El policultivo de la milpa era un sistema productivo que requería actividades durante todo el año. En todas las estaciones había trabajo que hacer, desde la limpia del terreno en la estación seca de primavera, hasta la cosecha en marzo, a finales del invierno.

Estas actividades eran realizadas por los miembros de la unidad doméstica, con el apoyo de miembros de la familia extensa y vecinos; estos últimos bajo reglas de reciprocidad que llamaban de mano vuelta, y se usaba en caso de que la

Figura 73: Esquema de milpa y cultivos de Basilio Cervantes en 1943



Fuente: Dibujo de Isela Velázquez, elaborado con información de Petrona Cervantes Ramírez. Talleres de reconstrucción de milpa (PSSM AC- Procientec COLMEX, 2005).

fuerza de trabajo de trabajo de la unidad domestica no alcanzara para las actividades de siembra del maíz y las dos o tres limpieas fuertes de la milpa. Además de esas actividades, las familias sembraban o transplantaban los camotes, esquejes y chupones de los cultivos de reproducción vegetativa, como yuca, camotes, malanga, piña, así como los frutales durante la época de lluvia (junio- agosto), aprovechando lunas llenas o nuevas para la siembra.

Figura 74: Principales actividades de la milpa tradicional zoque popoluca



La milpa, además de las actividades de limpia del terreno, la siembra y las limpieas que necesitaba de mano vuelta, pago en especie y apoyo de toda la familia, estaban los días regulares, donde era necesario ir a trabajar y ganarse la vida diariamente. Aquí podemos ver, que en mucho se aplicaba el modelo Holandés de intensificación planteado por Palerm (1968), en que el hay una intensificación del uso de la fuerza de trabajo en un terreno, que en el caso de los popolucas de Soteapan variaba de familia en familia, de acuerdo con sus

condiciones de fuerza de trabajo, sobre todo de hijos que apoyaran el trabajo, como el caso de don Félix González, que teniendo más hijos podía tener más productos y una milpa con mayor agrobiodiversidad.

Figura 75: Actividades fundamentales de la milpa

| ACTIVIDAD | JORNALES | PERIODO |
|------------------|--------------|-----------------------------|
| Rosa del terreno | 32 jornales | De marzo a abril |
| Quema | 5 jornales | Abril |
| Siembra | 20 jornales | De mayo a Junio |
| 1ª Limpia | 32 jornales | A los 15 días de la siembra |
| 2ª Limpia | 32 jornales | A los 30 días de la siembra |
| 3ª Limpia | 32 jornales | A los 45 días de la siembra |
| Dobla | 16 jornales | Octubre |
| Cosecha | 16 jornales | Marzo |
| Total | 185 jornales | |

Fuente: trabajo de campo 205

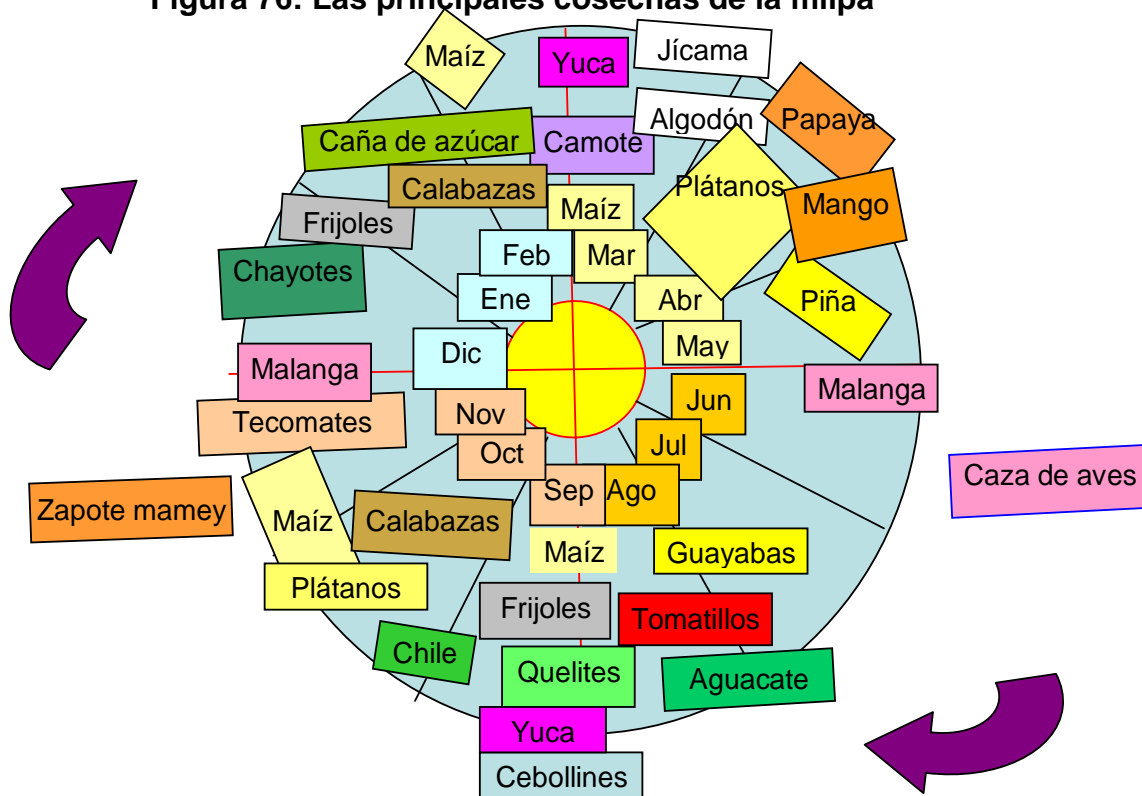
Normalmente la cantidad de necesaria para la siembra era de 20 a 25 manos, se habrá requerido limpiar unas 30 a 32 tareas, que eran aproximadamente dos hectáreas: 32 jornales. Esto requería para ser sembrado, de unos 20 jornales y de las tres limpiezas habrán requerido 32 jornales por cada limpieza. La dobla, unos 20 jornales, la cosecha final otros 20 jornales, más el apoyo de bestias para el transporte a la casa. El equivalente de dos hectáreas habrá requerido 185 jornales sólo para las actividades del maíz (figura 75).

Esas actividades, reconstruidas con la información de la época, habrán cubierto en un primer momento la limpieza de los frijoles de bejuco y las calabazas. Así como de las plantas que podrían auspiciar como quelites, verdolagas y tomates. Pero tan solo su cosecha de los mismos productos de la triada habrá requerido otros trabajos extras: ya sea bajo la forma de ejotes o frijoles para el bejuco; o de flores, calabacitas tiernas o maduras.

En el caso de que las familias hayan solventado los trabajos de siembra y primeras limpiezas, así como el pago de las manos vuelta, entonces habrán tenido

tiempo para la siembra de los cultivos de reproducción vegetativa como yucas, camotes, malangas, piñas, caña, así como de otras frutas como la papaya, plátanos o árboles de cultivo permanente como magos, aguacates, zapotes, que podría ser sembrados o dejados de los árboles nativos de la selva al momento de la tala para milpa. Antes habrán tenido que realizar la siembra de algodón, que se dejó de cultivar después de la Revolución. En las milpas de Ocotál Chico, además habrán tenido el trabajo de la siembra del frijol de mata, después de la dobla y la preparación de las jaulitas para la caza de aves en la milpa. Esto habrá agregado mayor trabajo, donde el jefe de familia acudía religiosamente a su campo a sembrar y auspiciar plantas de acuerdo a su ingenio y disposición de tiempo y fuerza de trabajo.

Figura 76: Las principales cosechas de la milpa



Por otro lado, las milpas de Ocotál Chico, por estar en zonas con mayor biodiversidad, también conseguían como 700 kilos de aves al año, que además

del maíz, frijol, verduras y frutas, cerca de 20 variedades de plantas podían cultivar en una milpa, de un repertorio de más de 80, que podían disponer en la región. Y, un terreno de cerca de dos hectáreas habrán invertido cerca de 600 jornales Si consideramos al jefe de familia y dos hijos acompañándolo en un promedio de 200 días al año, cerca de una tercera parte habrá sido trabajo para el cultivo del maíz. Pero como podemos ver en el caso de Félix González, el maíz es sólo uno de los 20 productos.

Figura 77: La milpa zoque popoluca de policultivo en 1940

Granos, camotes, verduras y frutos de la milpa zoque-popoluca en la primera mitad del siglo XX

Cultivos básicos

Diferentes variedades locales de maíz (Zea maíz):
 Poopmok (maíz blanco), T++chpoopmok (blanco olotillo), Tsuuspoopmok (blanco -verde), Nukñ+pinmok (sangrado), Pooppu'chmok (crema), Jikxmok (cuarenteño), P+chmok (amarillo), T++cp+chmok (amarillo olotillo), Tsabastsp+chmok (naranja), Y+kmok (negro), Chi'chy+mok (negro olotillo), Kaanmok (tigre), Chikiñmok (pinto), Tsamok, Jamm+xmok (rojo de cascara dura), Juchiteco.

Diferentes variedades de **fríjol (leguminosas)**:
 tsatsk (frijol bejuco), vutska (bejuco colorado), kuyx+k (chicharo) kaxkyñabs+k (chipo) nutska (cola de chango), nass+k, (de tierra), pataxtle (bejuco), nuntas+k (de verdad).

Diferentes variedades de **calabaza (cucurbitaceas)**: Alakatpassun (larga), m+n passun (cascara delgada) , naaka paasun (cascara gruesa, piitsut pasun (chiquita cimarrona), poc (tecomate), pipian.

Otros Cultivos

Variedades de Jícamas, Malangas, Camotes, Cacahuates Chiles, Tomates, Tomatillos, Cebollines, Quelites, Papayas, Piñas, Platanos, Chayotes....Caña de azúcar... Algodón... Zapotes...

Cacería: Colocación de jaulitas: aves como torcazas, perdices... y trampas para pájaros chuchos.

Fuente: Trabajo de campo verano de 1996 y verano 2000

Los productos principales enumerados en la figura ya son una muestra de la sofisticación y riqueza del sistema, pero este es sumamente complejo si se toman en cuenta las variedades que existen para cada cultivo. Lo importante es considerar la integración de los cultivos básicos, que para el caso de los zoque son maíz, frijol y calabaza. Los cultivos secundarios estarían parte de los cultivos

de raíces, tubérculos y acodos: yucas, malangas, camotes, piñas, jícamas, cacahuates, cebollines, chayotes. También tendríamos ahí los auspiciados como tomatillos, chiles, quelites además de filas de frutales como plátanos y otras plantas introducidas como la caña, mango

Pero la zona popoluca no sólo es un centro de adaptación del maíz y también de otros cultivos de la tradición de agricultura de semillas como de reproducción vegetativa provenientes del Caribe y Sudamérica, con algunos recursos propios de la domesticación local, mismos que estuvieron presentes hasta la década de los 1960, antes de la aplicación de la vía ejidal que fragmento la territorialidad popoluca, que no han sido suficientemente estudiados.

Figura 78: Plantas cultivas en la muestra de milpas zoque popoluca 1965

| Nombre común | Nombre en zoque-popoluca | Nombre científico |
|------------------------------|--------------------------|--|
| Aguacate | <i>Cuyt+m</i> | <i>Persea americana</i> Mill.- Lauráceas |
| Anona | <i>Jonyaatyí´</i> | <i>Annona scuamosa</i> .-Anonáceas |
| Berro | <i>Beirut</i> | <i>Sium erectum</i> Huds.-Umbelíferas |
| Cacapache | <i>Kakapachi</i> | <i>Pasiflora oerstedii choconiana</i> . Pasifloráceas |
| Carapachillo | | <i>Pasiflora bryonoides</i> H.B.K.Pacifloráceas |
| Calabaza | <i>Naspaasun´´</i> | <i>Cucúrbita moschata</i> Duch. Cucurbitáceas |
| Camote | <i>M+n</i> | <i>Ipomoea batatas</i> Lam.- Convolvuláceas |
| Canavalía | | <i>Canavalia ensiformis</i> |
| Caña | <i>Kanapooki´´</i> | <i>Saccharum officinarum</i> L.- Gramíneas |
| Cebollin | <i>Sebuyiñ</i> | <i>Allium scaposum</i> Benth.- Liliáceas |
| Cebollin blanco | <i>Poop sebuyiñ</i> | <i>Allium scaposum</i> Benth.- Liliáceas |
| Cebollin rojo | <i>Sabats sebuyiñ</i> | <i>Allium scaposum</i> Benth.- Liliáceas |
| Cempasúchil o Flor de muerto | <i>Tyiñmooya</i> | <i>Tagetes erecta</i> L. Compuestas |
| Chayote | <i>Kuipaasuñ</i> | <i>Sechium edule</i> Sw. Cucurbitáceas |
| Chile chilpaya o piquin | <i>Chuuyniwi</i> | <i>Capsicum frutesces</i> .- Solanáceas |
| Chile parado | <i>Kuiñiwi</i> | <i>Capsicum annum</i> .- Solanáceas |
| Chile xalapeño | | <i>Capsicum annum</i> .- Solanáceas |
| Cilantro | | <i>Coriandrum sativum</i> L. Umbelíferas |
| Ciruela amarilla | <i>Jaamas+mpichkuy</i> | <i>Spondias mombin</i> L.- Anacardiáceas |
| Ciruela roja | <i>Sabast pichkuy</i> | <i>Spondias purpurea</i> L. – Anacardiáceas |

| | | |
|-------------------------|---------------------------|---|
| Epazote | <i>Epasu't</i> | <i>Teloxis Cuenopodiáceas</i> |
| Frijol bejuco | <i>Tsayx+k</i> | <i>Phasiolus vulgaris L.- Leguminosas</i> |
| Fríjol bejuco colorado | <i>Uutxka</i> | <i>Phasiolus vulgaris L.- Leguminosas</i> |
| Frijol chicharos | <i>kuyx+k</i> | <i>Phasiolus vulgaris L. Leguminosas</i> |
| Fríjol chipo | <i>Kaxtyñans+k</i> | <i>Phasiolus vulgaris L. Leguminosas</i> |
| Fríjol cola de chango | | <i>Phasiolus vulgaris L. Leguminosas</i> |
| Fríjol de tierra | <i>Nass+k</i> | <i>Phasiolus vulgaris L.- Leguminosas</i> |
| Fríjol negro de bejuco | | <i>Phasiolus vulgaris L.- Leguminosas</i> |
| Fríjol verdadero | <i>Nuntas+k</i> | <i>Phasiolus vulgaris L.- Leguminosas</i> |
| Girasol | <i>Jaamkiispa</i> | <i>Helianthu sannuus L.-Compuestas</i> |
| Guanábana | <i>Kaachyaatyí'</i> | <i>Annona muricata L.- Anonáceas</i> |
| Jícama | <i>Xiikma</i> | <i>Pachirrhizus erosus Urb.- Leguminosas</i> |
| Limón | <i>To'ok pichkuy</i> | <i>Citrus aurantifoliumSwingle.- Rutáceas</i> |
| Macal | <i>Maaka</i> | <i>Xanthosoma Sagittifolium Schott.- Aráceas</i> |
| Maíz | <i>Mook</i> | <i>Zea mays L. – Gramíneas</i> |
| Malanga | <i>N+ 'piixi</i> | <i>Colocasia sculenta.- Aráceas</i> |
| Mango | <i>Mankuj</i> | <i>Mangifera indica L.- Anacardiáceas</i> |
| Melón | <i>Puuchxaantyaj</i> | <i>Cucumis melo L.- Cucurbitáceas.</i> |
| Naranja | <i>Tsoot so</i> | <i>Citrus aurantium L.- Rutáceas</i> |
| Papaya | <i>Papaya</i> | <i>Carica papaya L.- Caricáceas</i> |
| Pepino | <i>N+ 'm+n</i> | <i>Cucumis sativus L.- Cucurbitáceas</i> |
| Piña | <i>Uuju'</i> | <i>Ananas comosus L.- Bromeliáceas</i> |
| Pipián | | <i>Cucúrbita sp.- Cucurbitácea</i> |
| Plátano | | <i>Musa sapientum L.- Musáceas</i> |
| Quelite | <i>Muuñts++p+´</i> | <i>Solanum nigrecens</i> |
| Quelite morado | <i>Chich ts++p+´</i> | <i>Solanum sdechtendalium</i> |
| Rábano | <i>Tsabaj k+k</i> | <i>Raphanus sativus L.- Crucíferas</i> |
| Sandía | <i>Xaantyas</i> | <i>Citrullus vulgaris Scharad.- Cucurbitáceas</i> |
| Tamarindo | <i>Tammindoj</i> | <i>Tamarindus indicus L. Leguminosas</i> |
| Tomatillo | <i>Waaychupin</i> | <i>Malpighia glabra L.- Malpigiáceas</i> |
| Tomatillo ojo de venado | <i>M+ 'a'ixkuy chipin</i> | <i>Solanum spp. L.- Solanaceas</i> |
| Yuca | <i>Piixi'</i> | <i>Manihot esculenta Crantz.- Euforbiácea</i> |

Fuente: Trabajo de campo y Martínez, Maximino.1979. *Catalogo de nombres vulgares y científicos de Planta Mexicanas. México: Fondo de Cultura Económica.*

La milpa hasta los años de 1950 era un sistema de constante experimentación e innovación en la medida de que cada 3 a 5 años, los campesinos tenían que rozar, tumbar y quemar un nuevo terreno que permitiera su óptimo de rendimientos donde volvían a probar sus semillas, camotes y esquejes, en la asociación que la topografía, la humedad y la fertilidad del terreno lo permitiera. Hasta esa década, las comunidades zoque-popoluca tuvieron en la milpa su mejor adaptación a la Sierra de Santa Marta. Contaban con tierra disponible, las aguas de la temporada, la fuerza de trabajo de sus unidades domésticas (mujeres e hijos), así como la ayuda temporal de la familia extensa y sus vecinos en relaciones de reciprocidad con la mano vuelta.

Cada ciclo era un experimento, cada cambio de terreno implicaba innovaciones; sobre todo que las milpas bajaban y subían de la altura donde estaban colocados los pueblos. Aquí hacían un uso amplio de su biodiversidad (caza, pesca y recolección) y un manejo inteligente de sus recursos domesticados y semidomesticados en la milpa, lo que implicó un desarrollo técnico, pero que la pedantería primer mundista no reconoce como tecnología por no estar asociada al conocimiento científico, sino al conocimiento empírico, práctico cotidiano de indios con mitos y ritos, pero cuyas estrategias permitieron la conservación de una amplia gama de recursos genéticos vegetales.

En la muestra de 16 familias que se realizó en 1997, sólo se encontraron estas 52 especies, pero no significa que sean todas las especies de plantas, porque posteriores exploraciones hemos encontrado cerca de 75 especies todavía cultivadas en 2005, que eran el aporte básico de la alimentación, sin contar caza y recolección, que paulatinamente desapareció a finales del siglo XX, como lo veremos adelante. Foster (1945) había encontrado 32 cultivos, que señala por su nombre genérico, pero dentro de las cuales puede haber diferentes especies y variedades. Por lo que se hace urgente una clasificación y rescate físico y del manejo de cada especie de la agrobiodiversidad en un banco vivo de germoplasma como lo plantea Virginia Nazarea (1998).

Los bancos de semillas y germoplasma no han logrado la preservación de la rica biodiversidad. Tan sólo el CIMMyT que tiene el mayor banco de germoplasma de maíz no tiene todo el maíz de la zona. Contiene 5 variedades de la zona de los Tuxtlas (dos no identificadas), cuando en realidad, en la exploración PSSM AC-CIMMyT se encontraron 15 variedades locales en comunidades zoque popoluca. Aquí si no está conservada la agrodiversidad física del maíz, menos de la milpa en su conjunto y mucho menos del conocimiento de cada uno de los productos. La inferioridad tecnológica dentro de los parámetros de la agricultura convencional (roturación, irrigación, semillas híbridas y agroquímicos) en las zonas indígenas ha supuesto una pobreza de germoplasma y de agrodiversidad y de conocimientos.

El aporte a la alimentación de la población

González Rivera (1989) tiene un primer inventario de plantas comestible entre los zoque-popoluca, donde es evidente la conjunción de tradiciones agrícolas y de recolección del entorno. Aunque para finales del siglo XX la lista de alimentos cultivados había disminuido en promedio todavía rescata parte de la alimentación básica, en los pueblos más alejados:

La alimentación básica de la región se limita al consumo de maíz y frijol, el maíz es consumido en forma de tortilla, pozole, mole, tamales y pinole. El maíz tierno (elote), generalmente se consume en forma de tamales envueltos, en las hojas tiernas de maíz. Los frijoles tiernos se consumen hervidos, en mole, o en tamales.

Se ingiere en abundancia yuca (*Manihot esculenta*), la malanga (*Colocasia esculenta*), el camote (*Ipomoea batatas*). Así como cuando la temporada de estas especies no es propia, completan su dieta con vegetales verdes como quelites (*Solanum nigrum*), chipile (*Crotalaria longirostrata*), en menos ocasiones (*Erithryma americana*) o chen-chén, el "num" (*Smilax spp.*), "quenok" (*Cnidus colus chayamansa*), masante (*Phytolacca purpurancens*) y el pillo (*Canavalia glabra*).

Las bebidas preferidas, ya sea refrescantes o calientes son agua, café y pinole y algunas veces, injimbre (*Zingiber officinale*), té de zacate limón, las refrescantes se elaboran con tamarindo (*Tamarindos indicus*), bejuco limón (*Rhus terebinathifolia*) y en la actualidad refrescos embotellados y cervezas en las fiestas.

Los condimentos más utilizados son sal, chiles (*Capsicum spp.*) cebollines (*Allium glandulosum*), hierba santa (*Piper auritum*), pimienta (*Pimienta dioica*), epazote (*Teleoxis amprosioides*), achiote (*Bixa orellana*), perejil silvestre (*Eryngium carlinae*).

Existen otros alimentos o recursos ocasionales. El dulce... cuando es temporada de fruta con la cual se elabora. Los dulces son el resultado de cocer con azúcar diferentes vegetales: papaya verde, calabaza, nanche. El coyol (*Acrocomia mexicana*) hervido con *Hamelia patens* (*Chopa coyol*) para darle color al fruto, puede considerarse como golosina.

Hay además, aproximadamente 32 especies que pueden consumirse como golosina en el campo, por el sabor agradable de los frutos... (González Rivera 1989: 24-25).

En este primer inventario general de alimentos González Rivera (1989) encontró 153 especies pertenecientes a 115 géneros y 58 familias, donde el mayor número de especies alimenticias son las leguminosas, mirtáceas y solanáceas con 14, 7 y 6% respectivamente. En lo que respecta a la forma biológica, las hierbas son las que se destacan con 38% (57 especies). De esta muestra 25% son cultivadas, 2% inducidas y 73% silvestres. De las especies cultivadas 14% son introducidas y 13% nativas. La bióloga encontró que para finales de los 1980 todavía se cultivaban cerca de 40 especies en la región zoque-popoluca. De estas plantas cultivadas, cada vez en más difíciles de encontrar de manera conjunta en la milpa, aunque ahora como lo estudiado Tehuitzil Valencia (2001) parte de esta agrobiodiversidad se ha trasladado a algunos solares cuando en la milpa cada vez hay más ausencia de agrobiodiversidad.

La tesis de González Rivera (1989) y la de Tehuitzil Valencia (2001) muestran que el estudio en zonas indígenas como la zoque-popoluca, no sólo hace falta estudiar la agrobiodiversidad sino también el uso y manejo de la biodiversidad de plantas y animales no domesticados señalados y enumerados por Ramírez (1999) y parte de la fauna señalada por Martínez Gallardo y Sánchez Cordero (1997), que permitían la sobrevivencia con productos para la alimentación, vivienda, vestido, calzado, ornamental, ritual y medicinal (ver apéndices).

CAPITULO 6

REFORMA AGRARIA Y REPRODUCCIÓN DE LA MILPA

Las políticas de desarrollo emprendidas para fomentar el desarrollo en algunos países como México, Nigeria, Brasil y la India se han enfrentado a múltiples problemas que han impedido el despegue, ya que no se ha tomado en cuenta la cultura local, los intereses del medio rural y su capitalización. Así también ha hecho falta una estructura administrativa honesta y eficaz (Pipitone 1994)

LA INTEGRACIÓN A LA SOCIEDAD NACIONAL

Reforma agraria, ganadería y agroquímicos

La comunidad zoque-popoluca logró sobrevivir hasta la década de 1950 con la agricultura de milpa, combinada con caza, pesca, recolección. Incluso habían logrado una peculiar integración al mercado con una ganadería de traspatio y con la cafecultura. Después de la Revolución habían desarrollado una nueva adaptación al mercado local emergente de las ciudades ligadas a la explotación del petróleo, con granos y ganadería porcina; mientras una incipiente cafecultura para el mercado nacional que les permitió subsistir y crecer sin mucha intervención del Estado.

Mientras la acción del estado centralista de la Revolución Mexicana no llegó a afectar sus formas de vida, los popolucas hicieron las adaptaciones necesarias y se integraron con sus propios recursos y tecnología. Pero en la medida que el Estado pudo integrarlos a la nación y regular sus vida por medios de las políticas de modernización, fueron perturbando poco a poca su herencia milenaria, sobre todo en el manejo de la agrobiodiversidad y de la biodiversidad de manera insospechada.

Los tres principales factores que impactaron a la milpa fueron, sobre todo: la reforma agraria, la ganadería y la introducción de los agroquímicos. La primera afectación al sistema de milpa, fue la Reforma Agraria, que no consideró la forma del uso del suelo y los recursos de los zoque-popoluca asentados principalmente en un cinturón entre los 400 y 600 msnm. De ahí, las familias podían ocupar su territorialidad hacia arriba y hacia abajo. La Reforma Agraria vendría a desintegrar

la antigua territorialidad étnica y sería una de las primeras acciones que afectaron directamente la vida comunitaria.

La segunda afectación fue el desarrollo de la ganadería por los vecinos mestizos que se asentaban en la zona, como producto de los proyectos de colonización desarrollados desde el periodo presidencial de Miguel Alemán (1946-52). Y cuya forma de explotación abrió posibilidades a empresarios y ganaderos (López Portillo 1995), pero redujo posibilidades de terrenos para la milpa de campesinos. La tercera fueron los programas bajo el paradigma de la revolución verde en la misma producción de maíz, que han llevado a la milpa al monocultivo: con paquetes de semillas híbridas y agroquímicos, donde se incluyen herbicidas, plaguicidas y fertilizantes.

Las comunidades zoque-popoluca, después de la revolución buscaron integrarse al mercado urbano regional haciendo algunos ajuste a sus formas tradicionales de milpa, como fue el aumento del área de producción con más tierra y trabajo e integrando a su sistema una ganadería de traspatio, como vimos en Ocotac Chico. Así también algunos campesinos introdujeron la producción del café, combinando la milpa con la cafecultura. Esta actividad se llevó a la zona que era de caza y recolección arriba de los 600 msnm. Mientras la milpa se conservaba en lugares con menor altitud, ya que a mayores sólo da una cosecha y corre mayores riesgos climatológicos.

Asentamientos zoque-popoluca a mediados de siglo XX

Para 1950 Soteapan tiene 15 asentamientos: Soteapan, Amamaloya, Buenavista, Colonia Benito Juárez, Cuilonia, Hidroeléctrica 1, Hidroeléctrica 2, Loma Pilapa, Morelos, Ocotac Chico, Ocotac Grande, Ocozotepec, Piedra Labrada, San Fernando y Tulin. Para esa fecha el Departamento de Asuntos Agrarias ya tenía 15 solicitudes, 13 de ejidos que prosperaron; mientras que la solicitud de restitución de 1937 no procedió, ni la petición del inexistente poblado de Hilario C. Salas (1946). En los campamentos de la hidroeléctrica, los trabajadores no eran susceptibles de tener derechos.

Estos asentamientos estaban clasificados en pueblos, congregaciones, rancherías y campamentos. La cabecera del municipio tiene la categoría de pueblo, le siguen seis congregaciones, seis rancherías y dos campamentos de la hidroeléctrica Huzuntlán que abastecía de energía eléctrica a los núcleos urbanos de Coatzacoalcos y Minatitlán y Acayucan (figura 79).

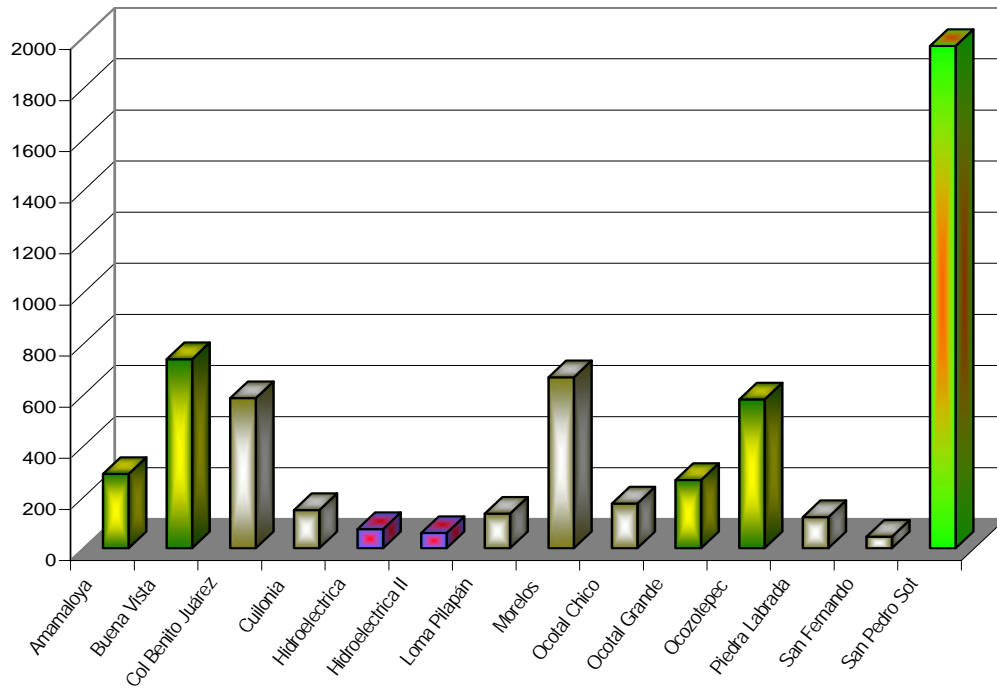
Figura 79: Asentamientos y población de Soteapan 1950

| No | Nombre | Población | Categoría |
|-----------|-----------------------|------------------|--|
| 1 | Soteapan | 1965 | Pueblo |
| 2 | Amamaloya | 290 | Congregación |
| 3 | Buena Vista | 739 | Congregación |
| 4 | Colonia Benito Juárez | 567 | Ranchería |
| 5 | Cuilonia | 149 | Congregación |
| 6 | Hidroeléctrica 1 | 74 | Campamento |
| 7 | Hidroeléctrica 2 | 59 | Campamento |
| 8 | Loma Pilapan | 135 | Ranchería |
| 9 | Morelos | 669 | Ranchería |
| 10 | Ocotal chico | 175 | Ranchería |
| 11 | Ocotal grande | 267 | Congregación |
| 12 | Ocozotepec | 582 | Congregación |
| 13 | Piedra labrada | 121 | Ranchería |
| 14 | San Fernando | 45 | Ranchería |
| 15 | Tulin | 409 | Congregación |
| | Total | 6266 | 1 pueblo, 6 congregaciones 6 rancherías y 2 campamentos |

Fuente: 7º Censo General de Población del 6 de julio de 1950. Estado de Veracruz.

Es de notar que pueblos que todavía no existían, o no fueron tomados en cuenta, para el censo de 1900, en 1950 empiezan a crecer y ser notables como el caso de Buena Vista, Morelos y Colonia Benito Juárez. Incluso asentamientos clasificados como rancherías tienen más población que antiguas congregaciones. Tal es el caso de Benito Juárez y Morelos que empiezan a tener más población que antiguas congregaciones como Ocotal Grande y Amamaloya. Estos pueblos en crecimiento: Morelos, Colonia Benito Juárez y Buena Vista están en zonas que tienen terrenos menos accidentados y mayor territorio para las milpas. Y que posteriormente se incorporaron al mercado con los granos básicos de la milpa: maíz y frijol (figura 80).

Figura 80: Asentamientos y Población de Soteapan, 1950

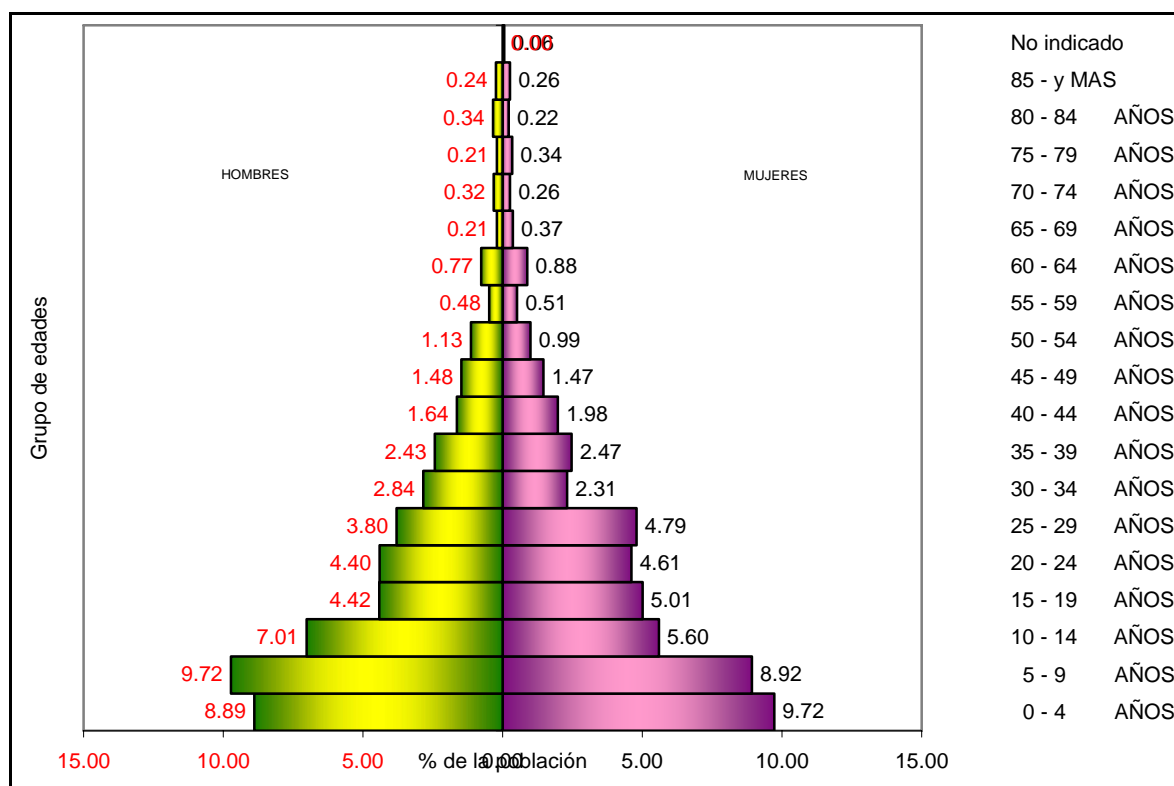


Mayoría de monolingües y analfabetas

Según el censo de 1950, la población total del municipio sumaba 6,266 habitantes, 50.3% de hombres y 49.7% de mujeres. Su población era 100% rural, los mayores de 5 años eran 5,168, de los cuales el 75.4% eran monolingües del popoluca, el 11.9% eran bilingües. Y el 7% eran monolingües del castellano, esta seguramente algunas familias de la hidroeléctrica y otros mestizos llegados al municipio. Pero el 87.3 suma un núcleo indígena fuerte, donde las mujeres forman la mayor parte del núcleo monolingüe de lengua indígena y un muy reducido grupo de bilingüe, apenas el 8.36% de las mujeres, frente a 18.87% de hombres bilingües. Mientras que el nivel de alfabetizados en los mayores de 6 años era apenas de 11.23 %. El resto (88.77) eran analfabetos. Del núcleo alfabetizado el 88% eran hombres y una minoría de 12% de mujeres.

De esta forma, Soteapan, al año de 1950, era un municipio con población predominantemente indígena zoque-popoluca, monolingüe, analfabeta en gran parte y con una base de población del 50 % menores de 15 años (figura 81).

Figura 81: Pirámide de edades de Soteapan, año de 1950



Fuente: 7º Censo General de Población del 6 de julio de 1950. Estado de Veracruz.

Como se puede ver en la “caprichosa” pirámide rural de 1950 con rangos de población muy similares en tres estratos que van de los 15 a los 29 años, que concentran 27% de población, casi de manera homogénea; aunque en lo que se refiere a la base, el 49.86% de su población era menor de 15 años, prácticamente la misma que se observa en la pirámide de edades de 1900, cuya base representó el 51.59 %. Apenas con menos de dos puntos de diferencia. Las formas de reproducción y sobre todo las formas de producción, como lo había observado Foster (1942) seguían siendo muy antiguas, ya que Soteapan, era un pueblo apartado y con pocos contactos con el exterior. Todo el sur de Veracruz tenía poca comunicación con el resto del estado y del país.

Pero, a diferencia de otros municipios, Soteapan seguía manteniendo un núcleo fuerte de población zoque-popoluca con todo y sus tradiciones ancestrales. Es notable que en la generación de 55-59 años, los que habían nacido entre 1890-1895 tuvieron una menor población, huella de las luchas de la

revolución, de los que son parte de la generación C, de la cual Félix González, nieto de Lucas González es un sobreviviente y portador de la cultura. También es notable la reducción de mujeres de 30 a 34 años, que nacieron entre 1915-1920, en plena era de movimientos revolucionarios, donde podríamos considerar hipotéticamente, que las niñas fueron menos atendidas, porque eran preferidos los niños guerreros.

Campeños, obreros, empleados y comerciantes

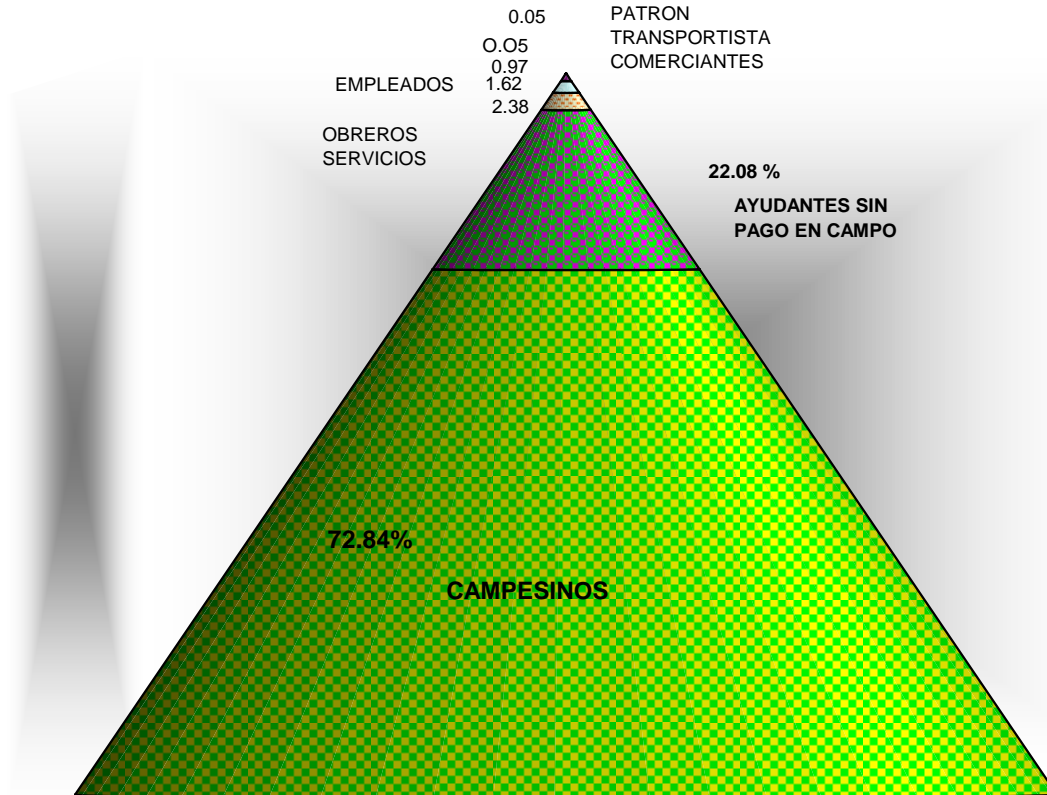
En el mismo censo, la población económicamente activa de la población, el 95% estaba en el sector agropecuario. Por otro lado había un pequeño núcleo de obreros y empleados de la planta de la Hidroeléctrica de Huazuntlán, con sus dos campamentos, un grupo reducido de comerciantes con un empleado y ayudantes familiares, un chofer y un transportista trabajando por su cuenta y un empresario, seguramente el dueño de un pequeño beneficio de café, que con los años fue creciendo junto con los cafetales de los popolucas y se hizo una empresa grande en la sierra de Sotepan (figura 82).

Figura 82: Fuerza de trabajo de Sotepan por sector y posición 1950

| SECTOR | TOTAL | Obreros | Empleados | Patrones | Por su cuenta | Ayudan a la familia Sin retribución |
|---|-------------|-----------|-----------|----------|---------------|-------------------------------------|
| AGRICULTURA | 1755 | 4 | 2 | | 1346 | 403 |
| Industrias extractivas | 0 | | | | | |
| Industrias de la transformación | 1 | 1 | | | | |
| Construcción | 5 | 5 | | | | |
| Electricidad, gas, ect. | 16 | 8 | 8 | | | |
| Comercio | 33 | | 1 | | 27 | 5 |
| Transportes | 2 | | 1 | | 1 | |
| Servicios | 28 | 22 | 3 | | 3 | |
| Actividades insuficientemente especificadas | 8 | 4 | 3 | 1 | | |
| TOTAL | 1848 | 44 | 18 | 1 | 1377 | 408 |

Fuente: 7º Censo General de Población del 6 de julio de 1950. Estado de Veracruz.

Figura 83: Sectores Socioeconómicos de Soteapan, 1950.



Fuente: 7º Censo General de Población del 6 de julio de 1950. Estado de Veracruz.

El gran núcleo era de campesinos y ayudantes familiares en campo sin pago. Aquí la estadística oculta un similar porcentaje de trabajadoras rurales sin sueldo, las mujeres esposas e hijas que también participaban en las labores de la milpa y que era considerada como población inactiva (figura 83).

Hasta aquí los 13 pueblos agrícolas milperos de Soteapan seguían ocupando su tierra en forma tradicional, si bien todos tenían su solicitud de dotación, en realidad este proceso habían detenido debido a que en los 1940 hubo un fuerte reavivamiento de la tendencia comunalista que pedía la restitución de la tierra de la antigua República de Indígenas, el cual perduró hasta los años de 1950. Pero en esta década entraron en escena nuevos actores que presionaron a que se llevara a cabo la dotación ejidal, en lugar de la restitución.

LA INTEGRACION BAJO LA REFORMA AGRARIA

De comuneros a “derechosos”

Los popolucas nunca perdieron la posesión de una parte de la tierra que afirman les perteneció (alrededor de 150 mil hectáreas), pero el estado liberal les había hecho perder la propiedad en la medida que el ayuntamiento no podía poseer la tierra de toda la república de indios como había sucedido en la época virreinal. Después del movimiento armado de 1910, la Convención de Aguascalientes de 1917, fijo en el artículo 27 de la Constitución de México¹ la posibilidad de recuperar la tierra a las comunidades despojadas arbitrariamente, previa presentación de títulos virreinales²; pero también se dio la posibilidad de obtener una dotación de tierra dentro de una unidad ejidal, para cada hombre casado o mayor de edad de cualquier pueblo que no tuviera títulos primordiales.

Los hombres casados o mayores de 18 años tenían posibilidades de obtener una parcela, estos eran considerados como los “derechosos” a la tierra, bajo dos formas. La restitución y la dotación que implicaban grandes diferencias y ciertas similitudes, que a la hora de elegir el camino habría que tomar en cuenta. En la restitución, la comunidad recuperaba sus usos y costumbres sobre la utilización de su territorialidad; mientras que en la dotación ejidal los ejidatarios tendrían que tomar una parcela y ceñirse al código agrario. Los popolucas tenían sus propios usos y costumbres sobre el territorio, ligado a su milpa itinerante, donde cada jefe de unidad doméstica no era dueño de la tierra, pero adquiriría derechos de uso, especialmente por los árboles plantados durante los años en que lo utilizaba como milpa. Estos le daban el derecho de preferencia ya que los árboles eran de quien los plantaba (Foster 1945:23), lo mismo que los cafetos sembrados en el bosque tropical a una altitud mayor que la milpa.

¹ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27.

² Aunque en realidad desde la ley del 6 de enero de 1915 promulgada por Carranza, con el fin de ganar las clientelas campesinas descontentas a los zapatistas y villistas, las Antiguas Repúblicas de indígenas despojadas estaban en posibilidad formal de realizar sus trámites de recuperar sus antiguas tierras, sin que en realidad las comunidades los hicieran y el estado estuviera en condiciones de realizar la restitución.

Dentro de los popolucas de las generaciones A, B, C y D hubiera sido inconcebible tener una parcela para el trabajo de subsistencia. Ya que incluso sus tablas o tareas de milpa no siempre estaban juntas, sino separadas donde ellos consideraban era un lugar adecuado. Las actividades de caza, pesca y recolección les obligaba a tener una mayor área de acción sobre distintitos puntos de la territorialidad. Los que iniciaron la producción dentro de la cafecultura, normalmente ocuparon espacios que estaban a varios kilómetros de su milpa.

La dotación implicaba que los nuevos ejidatarios adquirieran un espacio compacto, una parcela a la que tendrían que constreñirse, fuera éste de lo más adecuado para la milpa o no, fuera adecuado a la cafecultura o no. Tuvieran espacio para caza y pesca o no. Tuvieran espacio o no para la recolección de algunas plantas medicinales, o de árboles para la construcción de vivienda, o bejucos para cunas, o cuerdas para la construcción. Los diferentes pueblos en el ecotono habían permitido a sus habitantes una movilización hacia arriba y hacia abajo a fin de satisfacer sus necesidades vitales e incorporarse con una economía sustantiva, donde subsistirían e incluso pagaron sus tributos, alcabalas, impuestos y diezmos.

La vía de dotación ejidal por medio de parcelas impediría la reproducción social de los zoque-popolucas y su economía sustantiva. A la vez que les tocaría en conjunto una cantidad menor a la tierra que ellos pensaban poseer. Para la década de los 1930, los cerca de 1,000 campesinos “derechosos” de Soteapan apenas hubieran alcanzado 20 mil hectáreas de las cerca de 150 mil que les reconocían en 1831, lo que significaba tener acceso al 13% de la antigua territorialidad. Ya que si bien ellos estaban en una franja al sur del cerro de Santa Marta, consideraban que les pertenecían bastantes kilómetros al sur, donde colindaban con Chinameca y Acayucan, al norte ellos sentían como suya la montaña y más allá de la montaña, hasta llegar al mar, tanto por el lado este como del oeste. El mar para los popolucas había estado siempre presente en las historias de Homshuk, hasta llegar al mítico país de los truenos. Homshuk habrá salido hacia el este. De sus padres habrán sido las playas de donde salió su Dios.

Había varias formas de llegar al mar, el camino más fácil era del este por Ocotál Grande, rodeando entre el cerro Pelón y Santa Marta, pasando por donde hoy es Ocotál Tezizapan, Encino Amarillo, Mirador Pilapa, Piedra Labrada, hasta llegar a Punta Tecuanapa y Arrecifes. Por el centro se podría subir por San Fernando Chimpa, hacia donde hoy es Santa Marta y bajar por la Ventana, hacia donde ahora esta Nuevo México y la Azufrera. Al oeste se podía seguir el camino inverso que siguió Frans Blom y La Farge (1986) por Ocozotepec, hasta atravesar al costado este del lago de Catemaco. Así podían avanzar hasta la laguna de Sontecomapan.

Eran varios los motivos para encaminarse hacia estos espacios del norte de la antigua República de Indígenas de Sotepan, pero sobre todo la caza y la pesca de cangrejos. Con el uso del caballo, del cual los cronistas del siglo XIX informan que poseían y de los cuales eran buenos jinetes, las distancias al mar eran fácilmente accesibles en un día. En un intento de desarrollar un ruta de ecoturismo de aventura, dentro del PSSM AC, por una ruta que se llamo “La ruta del Jaguar” (1993)³, los popolucas de Santa Marta sabían muchos caminos que bordeaban los picos del volcán y conducían a los turistas de Santa Marta a Sontecomapan, apoyándose con caballos para llevar parte del equipaje. Lo que nos enseñó que algunos hombres les es fácil montar por estos terrenos sumamente escabrosos; además de que conocen rutas que sus padres les enseñaron y otras que ellos mismos han trazado y han acondicionado para el paso del caballo.

Para la cultura y concepción popoluca, la tierra no era concebida para ser poseída en forma de parcela. Sino a partir de los asentamientos se podían usar terrenos de diferentes altitudes para la agricultura, la caza, la pesca y la recolección, que eran las actividades y estrategias para su subsistencia hasta los años de 1950, además de la zona de la cafecultura, en los terrenos arriba de los 700 msn.

³ Excursiones que se hicieron con turistas norteamericanos de California de la ONG Island Project, pero que suspendieron por lo peligros que era atravesar campos sembrados de droga, en fracciones despobladas de Catemaco.

Los campesinos zoque-popoluca de Soteapan habían participado en la revolución para no perder su tierra comunal, de las que las unidades domésticas usaban diferentes fragmentos altitudinales. Pero, a la hora de iniciar el proceso de legalización a través de los canales abiertos por el nuevo estado de la revolución, el terreno era ofrecido en un solo punto altitudinal. Los abuelos revolucionarios nunca imaginaron los kilométricos caminos del burocratismo que sus hijos tendrían que transitar y la tremenda energía social que se tuvo que gastar con todos los procesos desde la petición, el censo, los deslindes de los terrenos, las interminables luchas que han tenido que librar internamente donde tan solo dentro del Municipio de Soteapan se abrieron 60 expedientes en el Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (AGNV: Ramo tierras, Municipio de Soteapan).

Aquí había dos caminos a elegir para solicitar la tierra para la comunidad: la restitución o la dotación. La mayoría de las solicitudes de los pueblos mestizos de Veracruz se llevaron a cabo por la vía de la dotación. Especialmente los pueblos del centro del Estado de Veracruz pedían en su mayor parte la dotación de ejidos. Estos en su generalidad eran pueblos nuevos que se habían formado alrededor de los caminos Veracruz - México. Pero los poblados antiguos, con población indígena que habían sido despojados por los hacendados o por los especuladores del Porfiriato tenían derecho a pedir restitución.

Tres etapas del proceso agrario: 1930-1992

El proceso de la Reforma agraria, en Soteapan se dió en tres etapas que marcan las estadísticas de dotaciones y resoluciones dentro de la tercera y cuarta oleada de integración al mercado:

I.- Durante los años 1930 a 1950 se presentan las primeras solicitudes bajo el conflicto dotación o restitución. Al principio fueron sobre los hijos de la Revolución y algunos sobrevivientes de la modernidad liberal decimonónica de los zoque-popoluca que pidieron tierra bajo los términos de dotación y restitución.

II.- De 1951 a 1970: fase en que se presentan un mayor número de solicitudes de ejidos con habitantes locales y foráneos, iniciaron una nueva

dinámica económica, la ruptura con las certidumbres comunitarias tradicionales con la llegada de colonos de fuera. Marca el fin de los lazos comunitarios, agudización de la violencia, la construcción de la carretera en 1964 hasta la cabecera, llegada de programas estatales que apoyaron la comunicación y la escuela. Se daba cierta influencia urbana por la demanda de trabajadores de las ciudades industriales de la petroquímica. Llegan nuevos pobladores a la zona, alentados por las políticas de colonización. Así hay la creación de nuevos pueblos con territorio definido que trae nuevos problemas a los poblados viejos que pierden parte de sus espacios productivos. Durante esta fase se da prácticamente más del 50 % de las dotaciones definitivas de ejidos y colonias.

III.- De 1970 a 1992. Decae la cantidad de solicitudes y se inicia la modalidad jurídica de Nuevo Centro de Población (NCP). Se niegan la mayor parte de las solicitudes de “ampliación ejidal” por falta de tierra y terminan de llegar las dotaciones definitivas de pueblos creados recientemente, normalmente en zonas periféricas a los antiguos pueblos popolucas. Antes de terminar el proceso se iniciaron nuevos problemas por los distintos usos del suelo, por los linderos y por la apropiación de diferentes recursos naturales como el agua, por parte de la región urbana y el área rural de Santa Marta. En los 1970 se inician programas para el desarrollo a través del Instituto Nacional Indigenista y de los programas PIDER, que tuvieron serias repercusiones en la organización interna, pero sobre todo, en la representación indígena, sin que en realidad hayan fomentado una integración económica (PSSM-GEF-CIMMyT, 1996).

Al final, tenemos cerca de 45 ejidos y más de 90 pueblos en la exclusión social, que muestra la atomización que sufrió la comunidad india a lo largo de la Reforma Agraria. La nación étnica perdió su unidad, los indígenas y mestizos de la zona norte terminaron separándose del Municipio de Soteapan a fin de formar el nuevo Municipio de Tatahuicapan, y probar un nuevo centro de poder que atendiera sus necesidades de vinculación.

Los obstáculos a la restitución de las tierras comunales

El pueblo de Soteapan tenía derecho a pedir la restitución de sus antiguas tierras comunales que en el papel habían pasado a manos del Lic. Manuel Romero Rubio y sus descendientes. Pero no lo hicieron así, porque no tenían sus títulos. Una parte de ellos se le habían quedado al ingeniero Ismael Loya, encargado de la parcelación a finales del siglo XIX, pero como no le terminaron de pagar, debido a que la tierra que les deslindaba, ya no les pertenecía porque la Secretaría de Fomento las había entregado a Manuel Romero Rubio desde 1886 (Azaola 1982).

El problema era que los títulos primordiales se habían perdido con tantas revueltas y quemas de la comunidad. Se decía que una copia se la habían llevado los Cayetanos, miembros de una familia que había escapado hacia Los Mangos durante la revolución. Otra copia pasó a manos del Ingeniero Loya, que había sido comisionado por el gobierno para deslindar los terrenos comunales a fines del siglo pasado. Esta última copia de los documentos y los planos se había intentado recuperar con los hijos del Ingeniero Loya, pero estos pedían una cantidad de dinero inalcanzable para la comunidad popoluca. Don Arcadio Salazar recuerda que todavía por 1951, el hijo del ingeniero Loya que vivía en Jaltipan, les pedía cuatro mil pesos por devolver los títulos primordiales (Entrevista con Arcadio Salazar, agosto de 1991). Los popolucas no pudieron justificar la restitución, que sí les fue aprobada a sus vecinos, los nahuas de Pajapan (Chevalier y Bucles 1985), que lograron su restitución de sus tierras comunales.

Los popolucas se enfrentaron a una burocracia lenta e ineficiente, que les pedía papeles que se habían perdido durante los desalojos y quemas de la cabecera municipal, además de la falta de solidaridad y afán de lucro de los profesionistas mestizos que tenían copia de sus papeles. Los popolucas se encontraron cercados de una burocracia que no estaba dispuesta a resolverles sus problemas, ya que no eran prioritarios dentro de las políticas del estado, como sí lo fue la parte centro del Estado, que era una zona de mayor densidad de población, más comunicada y productora de mercancías y materias primas.

Por otro lado la Liga de Comunidades Agrarias asesoró desde un principio para que solicitaran la dotación desde 1931. Así los líderes revolucionarios de los siete principales pueblos antiguos de la ex-república de indígenas popolucas de Soteapan⁴ iniciaron la legalización de la posesión de su tierra bajo el recurso de solicitud de dotación ejidal, como si se tratara de pueblos nuevos sin tierra. Los popolucas revolucionarios consideraban que era necesaria la legalización de sus tierras e iniciaron los trámites para su adquisición en la ciudad de Xalapa (Jacinto Pascual 1991).

En Xalapa, los representantes agrarios popolucas fueron asesorados por líderes de la Liga de Comunidades Agrarias para solicitar dotación para sus pueblos, al igual que lo hacían la mayoría de los pueblos del centro de Veracruz, que estaban integrados por mestizos y no tenían títulos virreinales. Los representantes de San Fernando, Ocozotepec, Ocotál Grande, Amamaloya, Buenavista, Cuilonia y la cabecera municipal de Soteapan, San Pedro; el día 2 de febrero de 1931 iniciaron los trámites ante la Comisión Agraria Mixta (CAM) del estado bajo la vía de dotación ejidal. Eran los representantes de la cabecera municipal, cinco congregaciones y una ranchería. Sólo dejaron de registrarse las rancherías de Ocotál Chico, Tulín y Piedra Labrada.

Los representantes de estos siete asentamientos de Soteapan acudieron conjuntamente para iniciar sus trámites ejidales, seguramente sin una idea muy clara de las diferencias entre dotación y restitución. Lo importante era el iniciar la recuperación legal de sus tierras en manos de los sucesores de Romero Rubio, al menos en el papel, ya que los popolucas nunca habían dejado de poseer parte de su territorio que les servía de refugio durante los movimientos armados. Las gestiones de las solicitudes de dotación siguieron su curso y dos años más tarde, del 12 al 16 de mayo de 1933, el Ingeniero Pablo Hernández H., de la Comisión Agraria Mixta, llegó a San Pedro Soteapan a realizar el Censo Ejidal donde encontró que había 174 hombres con derechos para recibir una dotación ejidal. El ingeniero dejó testimonio de su visita con algunas apreciaciones sobre la

⁴ Había algunos pueblos como el Aguacate y Santa Rosa Loma Larga que había pasado a Hueyapan de Ocampo.

comunidad: "...alejada de la capital del Estado, pero rica en recursos, alimentos suficientes para todos, artesanías, una población robusta y organizada" (Censo ejidal de 1933, ACAM, expediente 1432).

Ritmos lentos y titubeos en el proceso Agrario

Así también esperarían a que los trámites continuaran su curso. En muchas ocasiones parecían detenerse. Los trámites legales de dotación de estas primeras solicitudes fueron demasiado lentos. Sólo San Pedro Soteapan tuvo su estudio censal en la década de los 1930, pero después la gestión quedó detenida. Las demás congregaciones solicitantes fueron censadas por la CAM hasta la década de los 1950. Y, en su mayoría, las resoluciones presidenciales serían expedidas hasta principios de la década de los 1960.

Por otro lado, la Comisión Agraria tenía limitaciones de personal para atender las peticiones de un Estado tan extenso. Especialmente Soteapan, al sur, estaba a más de dos días de viaje de la capital del Estado. Este municipio era visto como un punto muy lejano de indios de arcos y flechas. Todavía hasta los 1990, algunos empleados de la Secretaría de la Reforma Agraria consideraban los pueblos de indios de Soteapan como "apartados y peligrosos".

En parte los trámites se detuvieron porque hubo un intento de rectificación donde los mayores de Soteapan solicitan la restitución, en el año de 1936, cuando la petición de dotación ya había corrido trámite. Se insistió varias veces en la restitución, pero finalmente ésta fue negada cuando se dieron las resoluciones de dotación, muy tardíamente hasta los años de 1952-61, bajo la presión de los colonos de la Perla del Golfo que demandaban que les dotara de tierra para su colonia, con parcelas de 100 hectáreas para cada jefe de familia.

La vía aceptada por las autoridades de la Reforma Agraria para Soteapan fue la de la dotación ejidal. Esta se cumplió después de una larga historia de tramitaciones. Empezaron siete pueblos, pero luego siguieron otros y los hijos y nietos que no aparecieron en los primeros censos. Las peticiones de dotación se iniciaron en los 1930, pero en realidad, estas no fueron atendidas hasta finales de

los 1950 y principio de los 1960, sobre la base de los censos que se hicieron algunas veces desde los años 1930, pero cuyos expedientes permanecieron archivados por tres décadas, hasta que bajo la presión de colonos mestizos apadrinados por políticos estatales y nacionales. Los funcionarios del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización (DAAC) tuvieron que agilizar la tramitación ejidal ya que las colonias de mestizos no podían ser dotadas hasta que los ejidos que antes hicieron solicitud hubieran recibido su dotación.

A pesar de la dirigencia indígena de revolucionarios comunales de Soteapan seguían insistiendo en recuperar la antigua tierra comunal, la vertiente ejidalista se impuso a través de Tulin, Cuilonia, Morelos, que recibieron sus dotaciones definitivas desde 1952, 56 y 57, después de fuertes confrontaciones internas (Velásquez 2003: 219 y ss). Le siguieron La Estribera y La Florida que recibieron su dotación en 1960. Mirador Saltillo y La Florida en 1961. Mientras que otros ejidos continuaban su tramitación, las colonias La Perla del Golfo y la Magdalena recibieron su dotación en el mismo año de 1961. Dos años antes de que Aktevet, San Pedro Soteapan recibiera su dotación definitiva en base a un censo realizado en los 1930.

Nuevos “derechosos” solicitan tierra

En los 1960 se inició la gran dotación de la tierra de los pueblos popolucas, que habían iniciado su tramitación casi 30 años atrás, cuando los pueblos antiguos iniciaban su repoblamiento, con una población menor a la que tenían en 1960. La población joven no entró en las resoluciones primeras de dotación. Así, desde mediados de los 1950 y principios de los 1960 se inicia un nuevo despunte de peticiones de dotación para nuevos pueblos que se forman con los hijos de campesinos fuera del reparto. Eso obligó a la formación de nuevos pueblos y 44 ejidos además de una colonia que fue el total de dotación en el Municipio de Soteapan.

A las primeras siete solicitudes de dotación en 1931, le siguieron otras. Para el quinquenio 1936-40 Ocotál Chico y el Tulin hicieron su petición; además

de la solicitud de restitución promovida en 1936 por el grupo de Juan Arizmendi que encabezaban a los comunales. En el quinquenio de 1941-45 tres pueblos relativamente nuevos hicieron su petición de dotación: Piedra Labrada, Mirador Pilapa y Morelos. Entre 1946 y 1950, solamente la ranchería de colonia de Benito Juárez hizo su solicitud en 1946. Esta ranchería era la continuación de Ocozotepec, pero con tendencias más modernizantes. Así para 1950 había 13 peticiones de dotación. Una por cada uno de sus asentamientos de población populuca y con un proceso detenido (figura 84).

Figura 84: Peticiones de ejidos y colonias de Soteapan

| Apertura de Quinquenios | Ejidos | Colonias | solicitudes de ejidos en el municipio de soteapan Nombres de ejidos |
|-------------------------|--------|----------|---|
| 1931- 35 | 7 | | San Fernando, Ocozotpec, Ocotal Grande, Amamaloya, Buenavista, Cuilonia, Soteapan |
| 1936 – 40 | 2 | | Soteapan (restitución); Ocotal Chico , Tulin. |
| 1941 – 45 | 3 | | Piedra Labrada, Mirador Pilapa, Morelos |
| 1946 – 50 | 1 | | Colonia Benito Juárez |
| 1951- 55 | 2 | 1 | Zapotitlán, Mezcalapa ; COLONIA LA PERLA DEL GOLFO, ⁵ |
| 1956 – 60 | 5 | 2 | Mirador Saltillo, La Estribera, La Florida, El Vigia y Magallanes; COLONIAS LA MAGDALENA ⁶ Y LOS CHANEQUES |
| 1961- 65 | 7 | | Kilómetro 10, Las Palomas, San Pedrito, Reforma Agraria, Zapoapan, Sta Marta, San Fco Agua Fría. |
| 1966- 70 | 10 | | Gral. H C Salas, Fdo. López Arias. José Ma. Valiente, Úrsulo Galván, Venustiano Carranza, Mazumiapan, Los Pinos, Francisco Villa 2º, Lucio Blanco, Caudillo Emiliano Zapata |
| 1971- 75 | 5 | | Gral E Zapata, San Martín, Guadalupe Victoria, PCPE Tierra y Libertad, PCPE E Zapata |
| 1976- 80 | 0 | | |
| 1981- 85 | 0 | | |
| 1986- 90 | 2 | | Pop Xojnas, Cerro Colorado |

Fuente: Ex ppedientes de Soteapan de la CAM y de la SRA en AGEV.

En los siguientes dos quinquenios de 1950, nuevas comunidades populucas consideraron que era necesario hacer tramitación de solicitud a fin de asegurar la tierra que venían cultivando. Así, poblados relativamente alejados y nuevos como Zapotitlán y Mezcalapa, en la zona Golfo, hicieron su petición a la vez que llegaron nuevos habitantes mestizos como el grupo que se bautizó con el

⁵ En el Municipio de Mecayapan.

⁶ La Magdalena en Soteapan y los Chaneques en el Municipio de Catemaco.

“presuntuoso” nombre de la Perla del Golfo y que iniciaron su integración desde 1951, pero la tramitación tomó forma en 1954. Este grupo, junto con los de la Magdalena, que inició su proceso en 1956, sería una fuerte influencia para la transformación en potreros de amplia zona de la sierra de Santa Marta, hasta esa fecha cubierta por bosques tropicales.

En el 1956-1960, no solo sería grupos de zoque popolucas los que entrarían en la busca de su tierra ejidal, sino también nahuas y mestizos: Mirador Saltillo (nahuas), la Estribera, La Florida, el Vigía (mestizos e indígenas), Magallanes (zoque-popolucas) y las colonias la Magdalena (mestizos) y los Chaneques (políticos mestizos y criollos) iniciaron sus trámites.

Una vez empezadas las dotaciones provisionales y definitivas, muchos campesinos hijos de “derechosos” se daban cuenta de que ellos no tendrían derecho a tierra a menos de que iniciaran un nuevo trámite y fundaran un nuevo pueblo. Así empezó un afán compulsivo a la creación de nuevos pueblos, aunque la población no crecía tan aceleradamente. Este alud de solicitudes coincide con la llegada de colonos a la Perla del Golfo y la Magdalena a finales de los 1950 y el aumento de la inseguridad y la violencia en las relaciones sociales del municipio.

El aumento de las solicitudes ejidales, marca la aceptación de la vía de dotación, el quebrantamiento de la tierra comunal y la disolución de los antiguos lazos comunitarios, en donde incluso antiguos rituales como el carnaval del tigre dejaron de practicarse desde 1959, en que fue el último (Blanco 1992b). La avalancha de peticiones de los 1960 fue inducida por la llegada de las primeras resoluciones presidenciales. Estas dejaban fuera a muchos hombres jóvenes que también tenían derecho a la tierra y la única forma de lograrlo era formando un nuevo comité agrario para pedir dotación. De 1960 a 1970 se presentan el mayor número de solicitudes de dotación para nuevos poblados de Soteapan: 17 solicitudes de nuevos pueblos. Los poblados antiguos se habían vuelto expulsores de campesinos que demandaban tierra que había sido de la antigua República de Indígenas, pero que, en esa época, legalmente, pertenecían a la

segunda zona "B" de Romero Rubio, ya en manos de Petróleos Mexicanos (PEMEX) desde 1938 (Alafita et.al. 1988).

Durante este periodo tenemos historias como la de Martín Juárez. A principios de los 1960, los Juárez, vivían en el rancho Salina, cerca de la cabecera municipal. Don Martín, sus siete mujeres y sus más de 30 hijos trabajaban en agricultura, ganadería, caza y pesca. Antes de 1960, para los Juárez, poseer la tierra no había sido ningún problema, pero con las dotaciones ejidales; a principios de la década, los terrenos que ocupan empezaron a pertenecer a otros ejidatarios y su familia se queda sin tierra para la milpa y el ganado. Así, en los 1960, intempestivamente, los Juárez tienen que entrar al juego burocrático del DAAC (luego Secretaría de la Reforma Agraria). El trámite empezó en 1963 terminó en 1980, 17 años después. Martín Juárez y sus 25 hijos (varones "derechosos") tuvieron legalmente acceso a la tierra por medio de una dotación de la Reforma Agraria, después de un peregrinar buscando la tierra prometida: del Rancho Salina a San Pedrito, a. Por fin, en 1966 tuvieron que moverse más al oeste y se les dotó en el actual espacio que tienen, pero ahora siguieron peleando con algunos ejidatarios de San Andrés Chamilpa (ahora Municipio de Mecayapan). Los Juárez obtuvieron la resolución presidencial al sur de la antigua territorialidad (ACAM, exp. no. 5164), ya debajo unos 300 msn de donde se encontraba su rancho La Salina.

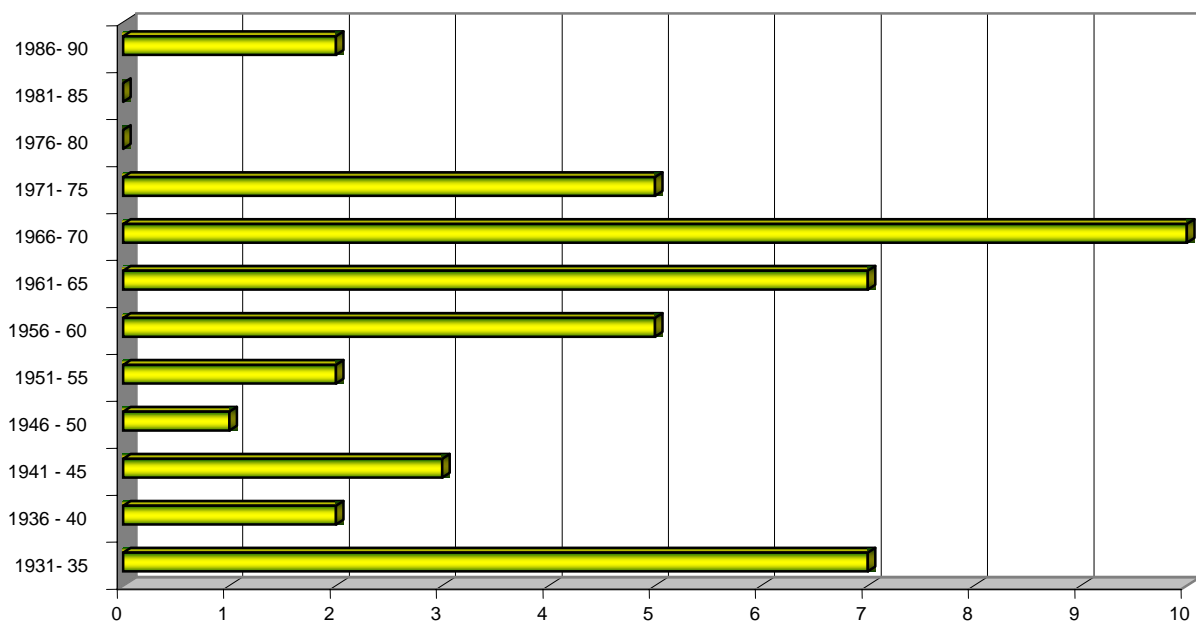
También llegaron hombres mestizos de fuera, a integrar nuevos ejidos y colonias en el caso de los ejidos tenemos el ejemplo de campesinos de San Andrés Tuxtla, que formaron durante ese periodo el ejido de Ursulo Galván allá por Piedra Labrada (ACAM, expediente número 5164). Toda la zona se había convertido en zona de colonización para la formación de ejidos, ya que fue considerado por las autoridades agrarias como un espacio "vacío" de tierras nacionales, al que Siemens (2003) ha bautizado recientemente como el "*Rub al-Kahl*" de los Tuxtlas, haciendo una analogía con el sur desértico de la península arábiga, proverbialmente conocido como el más despoblado de los territorios asiáticos:

Proverbialmente no hay terreno más vacío que el sur de la península arábiga, el Rub al Kahli. No menos vacíos han sido los márgenes orientales de Los Tuxtlas, en la cartografía, arqueología y la prehistórica prehispánica pues permanecen en la periferia de una zona donde domina el concepto olmeca, el de la “cultura madre”. Del mismo modo, los documentos históricos apenas y hablan de esos márgenes (Siemens 2003: 161).

Las colonias de ganaderos y otros peticionarios mestizos

La vía ejidal no fue la única alternativa de crecimiento en la zona, ya que también se instalaron colonias bajo el régimen de la propiedad privada: tenemos los casos de la Magdalena o de la Perla del Golfo, éste último pasó a formar parte del Municipio de Mecayapan (Archivo de colonización, SRA, expedientes de las colonias La Perla del Golfo y la Magdalena). O la colonia Los Chaneques, que quedó bajo la jurisdicción del Municipio de Catemaco. En el primer quinquenio de los 1970 se realizaron cinco peticiones que fueron dotadas, aparte las solicitudes de ampliación, que generalmente fueron negadas por falta de tierra, salvo los casos de Amamaloya (1964) y Mirador Pilapa (1971) que si recibieron ampliación, pero les fueron negadas las solicitudes de ampliación al Tulín, Santa Marta, Benito Juárez y Ocotlal Chico (figura 85).

Figura 85: Solicitudes de dotación por quinquenio en Soteapan



Fuente: Expedientes de la CAM en AGEV

Todavía en el quinquenio de 1986-90 hubo dos peticiones que recibieron dotación, las de Pop Xojnas y Cerro Colorado. Más tarde se ha dado la petición de Nuevo México, que ha sido formada por popolucas y mestizos sin tierra, bajo el patrocinio de la CNC, en zonas que han sido consideradas como Reserva Forestal, al norte del ejido de Santa Marta. La petición ha sido negada, por considerar que no hay tierra apta para la agricultura, además de ser parte de la zona núcleo, más sin embargo hay un pequeño núcleo de población, que ocupa una fracción de tierra con menos inclinación.

Las dotaciones provisionales y definitivas

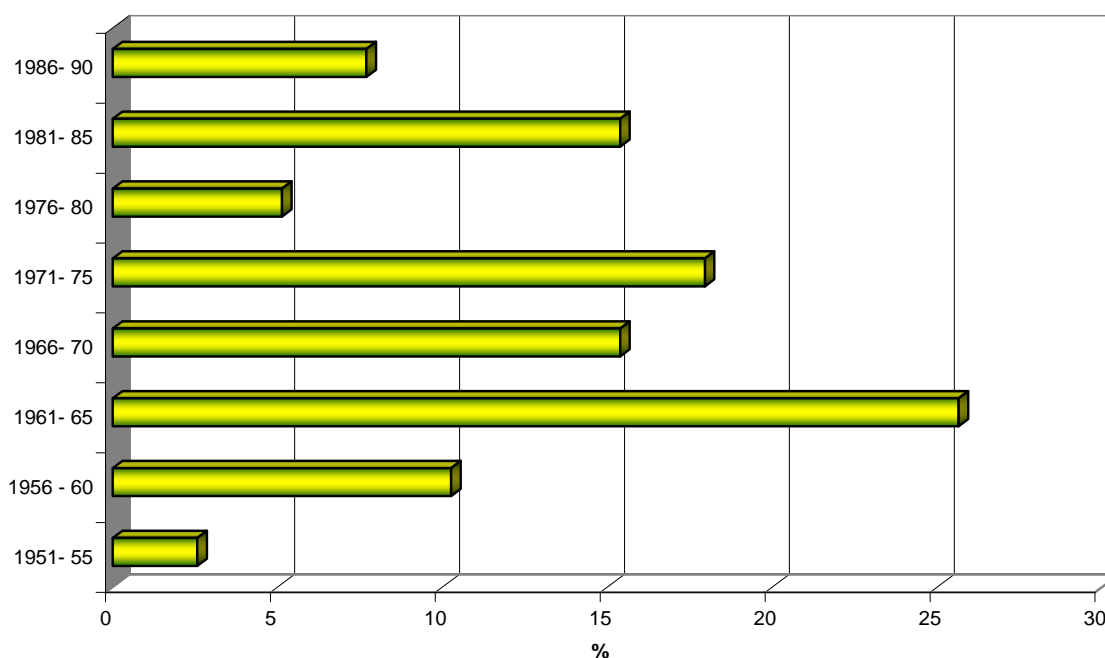
En lo que se refiere a las dotaciones provisionales dadas por el gobernador, éstas se inician hasta la década de los 1950 con algunos poblados al pie de la montaña, pero en realidad el trabajo fuerte se efectúa en la década de los 1960 con 32 dotaciones provisionales (AGEV: CAM).

Las resoluciones presidenciales, si bien tenemos un caso aislado en el quinquenio 1950-55 y también se realizaron tres en el 1956-60. En realidad es hasta la década de 1961-70 cuando se realiza la gran dotación de la reforma agraria con más del 40% de las resoluciones del municipio. Para la década de los 1971-79 se llevó a cabo el 23% donde es muy significativa el ejido de Santa Marta, donde uno de sus promotores, Mauricio Sagrero recuerda que fue el mismo presidente Luis Echeverría quien les entregó sus papeles y les invitó a trabajar toda su tierra para conservar el derecho sobre su ejido, cosa que después entra en contradicción con las ideas de reservas forestales que llegaron en 1980, con el decreto de zona de protección forestal y refugio de la fauna silvestre, que les prohíbe cortar y vender madera.

En los quinquenios 1981-85 y 1986-90, llegaron otras nueve dotaciones: Francisco Villa 2o, Lucio Blanco, San Martín, Guadalupe Victoria, El Vigía, Mirador Pilapa; así como Buenavista, José María Valiente, Mazumiapan Chico. En la década de los 1980 prácticamente se terminó la reforma agraria con el otro 23% de las dotaciones faltantes como se pueden ver en la figuras 88 del mapa de

tenencia de la tierra. Donde se dotaron a grupos de campesinos derechosos con tierras cada vez más inaccesibles, algunas como las de Lucio Blanco, Francisco Villa 2° y José Maria Valiente que no fueron ocupados. En el caso de Mazumiapan Chico en una depuración campesinos de Ocotál Chico aprovecharon la dotación que había sido dada a un grupo de campesinos de Mazumiapan, en el Municipio de San Andrés Tuxtla (figuras 86 y 87).

Figura 86: Porcentaje de dotación definitiva en Soteapan



Fuente: Expedientes de Soteapan en la CAM en AGEV

Figura 87: Resoluciones definitivas de ejidos de Soteapan

| Quinquenios | No | % | Ejidos |
|-------------|----|-------|---|
| 1951- 55 | 1 | 2.56 | El Tulin, |
| 1956 - 60 | 4 | 10.26 | Cuilonia, Morelos, La Estribera, La Florida, |
| 1961- 65 | 10 | 25.64 | Mirador Saltillo, Zapotitlán, Magallanes, Piedra Labrada, Soteapan, San Fernando, Ocozotepec, Ocotál Grande, Ocotál Chico, San Pedrito, |
| 1966- 70 | 6 | 15.38 | Mirador Pilapa, Mezcalapa, Fdo López Arias, Los Pinos, San Fco Agua Fría |
| 1971- 75 | 7 | 17.95 | Santa Marta, Amamaloya, Kilómetro 10, Las Palomas, Zapoapan, Vno Carranza, Gral E Zapata, |
| 1976- 80 | 2 | 5.13 | Col Benito Juárez, Reforma Agraria, |
| 1981- 85 | 6 | 15.38 | Fco Villa 2o, Lucio Blanco, San Martín, Guadalupe Victoria, El Vigía, Mirador Pilapa |
| 1986- 90 | 3 | 7.69 | Buenavista, José Ma. Valiente, Mazumiapan Chico, |

Fuente: Expedientes de Soteapan de la CAM, en AGEV, ramo tierras.

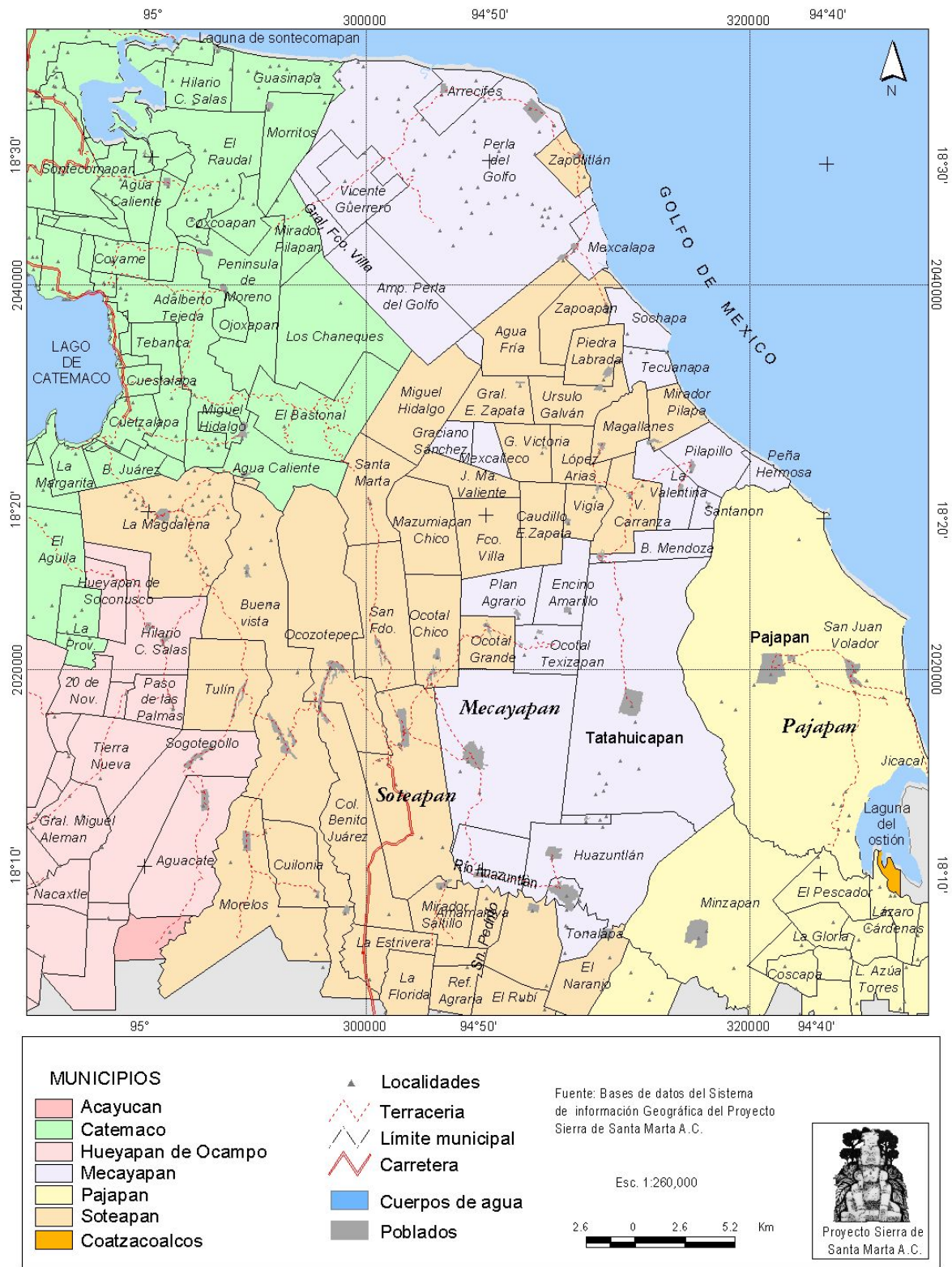


Figura 88: Mapa de tenencia de la tierra en la Sierra de Santa Marta 1995

Deslindes, entregas y pérdidas

Después y durante el dictamen, los deslindes y la dotación definitiva tuvo muchos problemas, tanto para los popolucas como para los nuevos poblados. Las autoridades agrarias no fueron tan eficientes y la llegada de nuevos pobladores no fue tan ordenada. Campesinos de San Andrés que integraron el ejido de Úrsulo Galván nos comentan su experiencia:

Los grupos se fundaron amontonados, Benigno Mendoza, José María Valiente, Mazumiapan Chico, Francisco Villa I, Francisco Villa II, Venustiano Carranza, López Arias, Lucio Blanco, Úrsulo Galván... De todos estos grupos mencionados no todos permanecieron en la sierra al empezar los deslindes" (Entrevista colectiva a miembros de la Organización de Pueblos Independientes Sierra Golfo 1988).

Efectivamente, al ejecutarse los deslindes muchos campesinos de fuera quedaban muy alejados de la cabecera municipal, que apenas en 1964, con la llegada de la carretera, había sido comunicada con el exterior. En el caso de Mazumiapan Chico, los nuevos ejidatarios que eran originarios del Municipio de San Andrés Tuxtla, nunca terminaron de poblar su territorio al pie de la montaña, porque después de que instalaron sus primeras chozas, con los primeros vientos de septiembre, las casas volaron con los huracanes que azotan a los 1,000 msnm (ahora zona de reserva). Los de Ursulo Galván, se alejaron a tres horas de camino (entrando por Tatahuicapan). Los ejidos que fueron dotados en la parte noreste de Soteapan permanecieron aislados de la cabecera y sus autoridades, que poco los atendieron (figura 88), a tal grado que en 1997, se adhirieron a la petición al gobierno del Estado de formar un nuevo municipio con cabecera en Tatahuicapan.

La dotación ejidal trajo problemas para los antiguos poblados del norte y del sur de Santa Marta, que estaban extendidos en el amplio territorio. Por ejemplo, los popolucas de Piedra Labrada que ocupaban un territorio muy amplio, mayor que con el que fue dotado oficialmente en 1961. Cuando dotaron a Úrsulo Galván y se deslindó el ejido, en 1971, los campesinos popolucas de Piedra Labrada tuvieron que abandonar parte de las tierras que estaban ocupando, pues ya no les pertenecía. Para los nuevos pobladores también fue un problema encontrar que sus tierras recién dotadas estaban ya ocupadas. Aquí nació un conflicto fuerte donde los campesinos mestizos de San Andrés y los de popolucas

de Piedra Labrada. Algunos campesinos popolucas que habitaban los terrenos del nuevo ejido tuvieron que dejar casas y milpas. La Reforma Agraria trajo una nueva configuración del territorio y de su uso (figura 88).

Tanto para los nuevos como para los antiguos pobladores se presentaron muchos problemas. Gran cantidad de nuevos habitantes no tomaron los terrenos más escarpados y se retiraron. Entonces hubo ejidos se quedaban medios vacíos y tuvieron que invitar a otros campesinos para completarse. Pero el acomodo de ejidatarios de fuera no sería el único problema. El problema de solicitud y deslinde hacia que muchos tuvieran que moverse. Aunque tenían sus derechos a salvo, no servía de nada si en un perímetro cercano ya no había tierra. Entonces tenían que moverse a otro paraje, kilómetros arriba o abajo. Como le ocurrió al mencionado Martín Juárez, fundador del ejido Reforma Agraria, al quedar fuera del censo ejidal de la cabecera, se dio a la tarea de buscar un espacio para habitar con su amplia prole.

Después de las dotaciones, los poblados, ahora ejidales, entran en una nueva lógica de territorialidad. San Fernando, Ocozotepec, Ocotál Grande, Amamaloya, Buenavista, Cuilonia y Soteapan entraron en una nueva dinámica después de la dotación ejidal. Ocozotepec había perdido sus terrenos de milpa; Soteapan había perdido sus cafetales. Estos pueblos, por sólo citar dos ejemplos, sufrían grandes conmociones económicas. Sus pobladores tendrían que buscar nuevas estrategias de supervivencia, como formar un nuevo poblado o convertirse en ganaderos o buscar algún trabajo como asalariado en el cinturón de ciudades como en el caso de algunos campesinos de Soteapan y, menos, de Ocotál Chico.

INTENTO POR SALVAR LA COMUNIDAD Y LA MILPA ITINERANTE

Resistencia a la dotación fragmentaria del territorio

Ante la imposición de la dotación, los zoque popoluca se resistieron, pero la fuerza de la sociedad nacional se impuso ya que llegó a penetrar su organización interna. A los pocos años de haber iniciado los trámites de dotación, los mayores del pueblo popoluca reflexionan sobre los pasos que habían dado para legalizar las tierras ante el nuevo Estado de la revolución. Los representantes de los Comités Particulares Agrarios de las congregaciones y cabecera municipal de Soteapan, en 1934, se reunieron junto con el Presidente Municipal a fin de solicitar ante las autoridades de la Comisión Agraria Mixta la restitución de sus tierras. No la dotación particular para cada pueblo sino la recuperación integral de toda la tierra comunal, en la medida que afectaba su forma de reproducción social.

El 21 de Julio de 1934, Miguel Hernández, presidente municipal, se reunió con los representantes de cinco congregaciones, una ranchería y la cabecera municipal. Los mismos representantes de los siete pueblos que tres años antes habían solicitado dotación, ahora estaban requiriendo la restitución de las tierras de Aktevek. Todos se reconocían, eran hijos de un mismo tronco de la gran familia popoluca. Aurelio Duarte de Soteapan; Diego Arias de Ocozotepec; Pedro Gutiérrez de Buenavista; Marcelo Arias de Cuilonia; Pedro García de Amamaloya y Francisco González de la ranchería de San Fernando se dirigirían ante el Ing. Lorenzo Yañez, Jefe de la CAM para solicitar la deseada restitución, negándose a aceptar la dotación parcelaria por las características propias del territorio que ellos conocían muy bien:

...pues que ésto, al hacerlo así vendría a empeorar la condición de los campesinos del municipio de Soteapan, en vista de que la mayoría de terrenos que están inmediatos a los poblados de las congregaciones y rancherías son puros terrenos pedregosos y encinales que no son útiles para ninguna clase de labranza y que por ese motivo no aceptaron de ninguna forma que se les dote por parcelas individuales..." (ACAM. Exp. No.2337).

Los representantes agrarios de Soteapan en su argumentación daban toda una serie de elementos por la cual consideraban que lo que procedía para su caso era la restitución: ya que efectivamente los terrenos del ecotono son

principalmente de encinos, pero no necesariamente no todos no son aptos para la milpa. Lo que si es cierto, que su reproducción por siglos había ocupado terrenos varios kilómetros al norte y al sur. Sólo que no lo habían podido demostrar con los títulos del terreno estaban en manos de los herederos del Ingeniero Loya y no habían podido pagar el rescate:

...se hayan gestiones para lograr que el municipio de Soteapan se le restituya de sus tierras que desde hace muchos años han poseído, pero que desgraciadamente, debido a sus malos representantes que tuvo en épocas pasadas los títulos del terreno de Soteapan fueron extraviados y no se ha podido averiguar el paradero de ellos, no obstante las gestiones que se han hecho ante la Secretaría de Agricultura y Fomento, en donde se pensaba que tuvieran dichos documentos.- Pero que no obstante eso, se sabe de positivo que el señor Ing. Ismael Loya que ya es finado, dejó en poder de sus herederos que son sus hijos Marcelo Loya y Genaro Loya, cuyos señores tienen su residencia, el primero en Puerto México y el segundo en Jaltipan, el plano y títulos de Soteapan cuyos documentos pueden dar una orientación completa para hacer la mencionada restitución, pero que las citadas escrituras y plano no han sido obtenidas por los vecinos de Soteapan, por ser grande la cantidad de dinero que los citados herederos pretenden para entregar dichos documentos" (ACAM, expediente 2337).

Solicitud de restitución comunal

La solicitud de restitución se hace formalmente hasta el año de 1936, misma que es publicada en la Gaceta Oficial el 13 de Junio del mismo año. Pero los años pasaron sin respuesta a la petición y los popolucas de los poblados antiguos de San Fernando, Ocozotepec, Ocotál Grande, Amamaloya, Buenavista Cuilonia y la propia cabecera seguían trabajando en sus milpas y desarrollando cultivos comerciales como el café, a la forma antigua de tomar el terreno más apropiado a cada cultivo. Así mismo tanto Piedra Labrada como el Tulín, Mirador Pilapa, Morelos y Ocotál Chico también seguían laborando a la forma antigua.

Juan Arizmendi, Sixto Pascual y otros mayores, eran los abanderados en impulsar la idea de la restitución para todo el municipio. La restitución tenía una lógica desde la perspectiva de los usos del suelo de los popolucas que tenían sus cultivos, en muchos casos, a varios kilómetros del poblado, donde ellos consideraban estaba la tierra apropiada para las milpas debajo de los 400 metros y las fincas de café que empezaron a desarrollar en las faldas de la sierra arriba de los 600 msnm, los pobladores de San Pedro Soteapan tenían sus cafetales muy cercanos a las rancharías de San Fernando Chimpa y de Ocotál Chico. Los

pobladores de Ocozotepec tenían sus milpas en los terrenos bajos, a varios kilómetros del pueblo, donde posteriormente fue la dotación para el nuevo pueblo que formaron con el nombre de Colonia Benito Juárez, después de que se suscitó un conflicto interno.

En la década de los 1940 los popolucas seguían interesados en recuperar su tierra comunal, a pesar del debilitamiento de las artes y antiguas artesanías, así como su creciente interés por el comercio con el exterior a través del incremento de los cultivos comerciales del café, el mayor interés por el conocimiento del español y de un intercambio cultural más amplio con el exterior, según observaciones de George Foster (1945).

En 1946 hubo un intento grande por recuperar la tierra comunal con la convención agraria del 1946, que fue una expresión clara que los indígenas de la antigua República de Indios aún mantenían su espíritu comunitario. Los 12 pueblos de Soteapan se reunían para que se hicieran válidos los títulos virreinales de 1619. A esta petición se le unieron dos comunidades que habían dejado de pertenecer al municipio de Soteapan y ahora estaban inscritas al Municipio de Hueyapan de Ocampo. Se trataba de las comunidades popolucas de Aguacate y Tierra Nueva, que efectivamente habían pertenecido a la antigua territorialidad de San Pedro Soteapan y que se habían anexado al nuevo ayuntamiento de Hueyapan en el año de 1923. Lo más sorprendente es que a esta convención también acudieron dos pueblos nahuas que rentaban tierras a la Antigua República de Indígenas de Soteapan, se trataba de Mecayapan y San Andrés Chamilpa, que también se adhirieron a la misma petición que hacían, según sus razones debido a que:

...en vista de que los terratenientes capitalistas quieren seguir despojándonos de nuestras tierras que poseemos actualmente en común es de antes de los campesinos... (CAM, exp. No. 2337).

Los campesinos popolucas y nahuas parecen haberse animado con la llegada a la gubernatura del Estado de Veracruz del Lic. Miguel Alemán Valdés (periodo 1936-39), hijo del General Alemán, y así tuvieron aliento hasta para

denunciar que el inversionista Amado J. Trejo, que había ocupado terrenos y aguas de la comunidad para instalar la planta de energía eléctrica que llevaba la luz a Acayucan desde la década de 1930, era una amenaza a la soberanía de su pueblo y que sólo podría ser recuperada con la restitución, de otra manera sólo lograrían una recuperación de fragmentos de su amplio territorio.

Pero el “cachorro de la revolución”, como se empezó a conocer a Miguel Alemán Valdés, poco hizo por los antiguos aliados de su padre a fin de recuperar la tierra comunal. La tesis de Emilia Velázquez (2003) reconstruye los procesos políticos internos y externos de este proceso que causó fuertes divisiones y confrontaciones, donde resalta los enfrentamientos entre comunalista y agraristas se acusan constantemente de homicidios y luchan por la presidencia municipal. El poder de los comunales llegó a su fin en la década de 1950, donde al final intentaron revivir las antiguas prácticas rituales y festivas como el carnaval del maíz o del tigre, en que 1959, antes de que se resquebrajara el mundo antiguo bajo la implantación de la reforma agraria, que en un primer momento se llevo bajo la forma populca. El ejido no se lotificó, sino que cada ejido fue ocupado mancomunadamente. Aún así las unidades domesticas popolucas perdieron una parte de sus terrenos con cafetales y de sus espacios de caza y recolección.

Diferencias y conflictos internos

Las amenazas e imposiciones externas no fueron el único elemento que logro romper imponer la vía de la dotación ejidal a la comunidad populca, sino sus propias diferencias internas. Estas se verían reflejadas con la creación del ejido Colonia Benito Juárez, cuyos impulsores salían de la comunidad de Ocozotepec por diferencias políticas y de concepción de futuro y de reproducción de la comunidad, según hacen constar en su misma solicitud de dotación en el año de 1946 (1946: CAM, expediente número 4025 en AGEV).

Ricardo Arias (1991) comenta que muchos de los campesinos que se separaron de Ocozotepec para formar Col. Benito Juárez venían de Buenavista y que durante la revolución tuvieron que salir del municipio y se refugiaron en

Chinameca, Acayucan o Catemaco. Al pacificarse la situación decidieron quedarse en Ocozotepec, que está más cerca de la cabecera y del exterior. Muchos de los popolucas que habían salido del municipio tenían más interés de realizar trabajos que permitieran a sus hijos tener mayores posibilidades de comunicación con el exterior. Desde su perspectiva, la escuela era uno de los elementos más importantes para la integración. La construcción de su edificio originó disputas al interior de la comunidad.

Mucha gente originaria de Ocozotepec y que no había salido, su cultura no le obligaba a tener escuela (Arias 1991). Para los popolucas de Ocozotepec, de la década de los 1940, no era importante aprender a leer y a escribir español, ya que su cultura era de transmisión oral y práctica: hacer la milpa, cazar, pescar y recolectar. Pero eso no significaba que los niños no aprendieran, la transmisión del conocimiento de la milpa sobre todo era un conocimiento que se aprendía en la práctica donde se inculcaba una mística dentro de un ritual anual, donde se aprendían los ciclos del año, de la luna, las estaciones, los ciclos de las plantas, su producción y reproducción tanto de semillas como de reproducción vegetativa. Los padres enseñaban a sus hijos en el campo, el arte de la milpa y de otras estrategias de reproducción. A muchos de ellos le ha de haber parecido ridículo que se necesitara una escuela para enseñar a los hijos el arte de la sobrevivencia cuya transmisión para ellos era esencialmente práctica y trabajando sobre el terreno.

Así se dieron serios enfrentamientos entre un grupo más pro-integración nacional a través de la escuela y otro más tradicional dentro de la cultura popoluca al interior de Ocozotepec, que tenía plena confianza en sus métodos de socialización y reproducción del conocimiento a través de la práctica. Ambos tenían sus propias razones y terminaron por dividirse y confrontarse, como seguramente estaba confrontado todo el municipio y donde, seguramente, una minoría de padres empezaría a tratar de enseñar solo español a sus hijos.

Así, el 16 de noviembre de 1946 se formó un Comité Ejecutivo Agrario donde se reunieron 33 campesinos de Ocozotepec en el local que ocupa la escuela para solicitar dotación de una colonia ejidal, separada de su antiguo pueblo matriz y a la cual nombraron Benito Juárez. Los cargos del nuevo Comité Ejidal los ocuparon Bartolo Cruz, Francisco García y Aurelio Arias, como Presidente, Secretario y Vocal, respectivamente. La tramitación de la Colonia Benito Juárez fue muy rápida en comparación de los otros ejidos del municipio. En menos de un mes, la solicitud es publicada en la Gaceta Oficial.¹⁴ de diciembre de 1946 (CAM: expediente 4025).

Posteriormente, cinco años más tarde, el 13 de julio de 1951, se levanta el censo general agrario en donde ya se encontraban 129 “derechosos” que se han pasado con el grupo de los 33 que fueron los promotores (CAM, expediente 4025). Estos trabajos censales de Colonia Benito Juárez realizados a principios de los 50 por la CAM, provocaron malestar entre muchos campesinos del municipio. El delegado municipal agrario Victorino Hernández (del ejido San Fernando Chimpa) se queja ante el Ing. Pablo Hernández, Presidente de la CAM, de los deslindes que se encontraba realizando un ingeniero en compañía de miembros del nuevo pueblo de Benito Juárez, ya que según dice consideraban los afectaría negativamente:

“...vendrá a perjudicarnos, ya que sus milpas quedaron dentro del corte que se está efectuando. Dichos terrenos se encuentran en trámite mancomunado o en su defecto que los vecinos de este pueblo sean aceptados dentro del corte que se está haciendo...”(Ibídem).

En realidad los trabajos de la CAM que servirían para las dotaciones de Soteapan, con la excepción de San Pedro⁷ se iniciaron en los 1950 con Benito Juárez, Ocozotepec, Cuilonia, Tulín y Buenavista; pero todavía para muchos estaba en mente que habían pedido restitución total y no fragmentada. Al final, en la realidad, se hizo una entrega dividida de la territorialidad popoluca que afectó la economía de los pueblos, pues los cultivos no siempre estarían muy cercanos a los poblados donde se tenía la casa. Así Ocozotepec tendría sus milpas en la parte más baja de su congregación, en tierras que posteriormente

⁷ Que se iniciaron en los 1930 con la visita del Ingeniero Pablo Hernández.

demandarían los popolucas de Colonia Benito Juárez., mientras que los cafetales estaban en la zona más alta y cercana al pueblo. Por su parte, los pobladores de Soteapan tendrían sus cafetales en terrenos cercanos a San Fernando, Ocozotepec y Ocotál Chico, mientras que las milpas se ubicaban en la zona más baja al poblado y cercana a la laguna.

Finalmente, el intento de restitución por parte de la comunidad popoluca, acompañados de sus ex-inquilinos nahuas de Mecayapan se vio frustrado, una vez que la petición de dotación fue el procedimiento que se le dio curso legal desde los 1950 con la entrega de Tulin, Cuilonia y Morelos (al sur de la territorialidad zoque-popoluca). Para 1960, la comunidad internamente mantenía fuertes diferencias que acabaron con su disgregación y una recuperación fragmentada de su antigua territorialidad comunal.

OCOTAL CHICO Y EL PROCESO DE REFORMA AGRARIA

Hijos de la modernidad decimonónica y de la revolución

Para ubicar a los actores de los procesos de agrarios de Ocotál Chico regresamos a las generaciones C y D de los descendientes de Lucas González. Los que encabezaron el proceso de solicitud en diciembre 21 de 1933; iniciarán este proceso los hombres de la generación C, los hijos de la modernidad decimonónica que aprendieron a leer y escribir. Así también completarán la lista hombres más jóvenes que corresponden a la generación D, los hijos de la Revolución nacidos entre 1906 y 1920. De la generación C, donde se encuentran Felix González, Chepa Chiwuana y Luis Alonso.

Los hijos de la revolución inician el proceso

La cuarta generación (la D), de nuestra genealogía inicial, los bisnietos de Lucas González, serían los hijos de la revolución, aquellos que nacieron entre 1906 y 1933, que corresponde a la oleada revolucionaria. Algunos descendientes se fueron a vivir o nacieron en Ocotál Grande y Ocotál Chico. Durante el final de este periodo en 1930, Ocotál Chico es reconocida como congregación.

Los más grandes de edad en esta generación se incorporaron como peticionarios del ejido. A esta generación pertenecen hijos y sobrinos de Félix González, como: Faustino González Felipe, Lucio González Márquez, Octaviano González, todos recordados como hombres con gran estatus sociocultural y político en el pueblo. A esta generación pertenece doña Fernanda González Márquez y su esposo Guillermo Gutiérrez Albino. Algunos hombres de esta generación hicieron la solicitud de ejido en 1937 y aparecen en el censo ejidal de 1962. Esta generación se confronta con las anteriores en el sentido de que algunos de ellos fueron agraristas pro ejido y se enfrentaron a los antiguos revolucionarios comunales. Pero fueron agricultores de los que conservaron el uso y manejo de la agrobiodiversidad de su milpa, pero adaptando una estrategia al mercado.

Los hijos de la integración petrolera impulsan y terminan el proceso

La generación E, se compone de los tataranietos de Lucas González y de la generación de los hijos de Fernanda González y su esposo Guillermo Gutiérrez. Esta generación nació entre los años 1934 a 1959. Muchos de ellos son los campesinos y campesinos que me tocó conocer en el trabajo de campo, a finales de 1980 y en 1990, así como en los albores del siglo XXI. Esta generación nació en una comunidad vinculada al mercado regional urbano de la petroquímica como aportadores de granos básicos, carne de cerdo y manteca. Fue la época del mayor crecimiento poblacional de las comunidades popolucas y de Ocotál Chico, antes de la ejecución de la Reforma Agraria, donde prevalecían los usos y costumbres del manejo comunal de la tierra. En Ocotál Chico, muchos hijos de esta generación abrazaron el protestantismo, la Iglesia presbiteriana y pentecostal, principalmente. Por lo que Ocotál Chico se convirtió en un pueblo mayoritariamente de iglesias protestantes, donde la católica es una minoritaria.

Hay una reducción en la agrobiodiversidad de la milpa, pero hay una diversificación en el manejo de la tierra, gastando más empeño en cultivos como el café, algunos a la ganadería y a diversos programas de desarrollo, como veremos

en el siguiente capítulo en el seguimiento de algunas familias, desde la década de los 1960.

Los hijos de la reforma agraria nacen durante la ejidalización

F.- Son los choznos de de Lucas González, nacidos entre 1960 y 1985, muchos de ellos crecen como avecindados y ya no tienen derecho a la tierra y algunos de ellos han salido como emigrantes, sobre todo los nacidos después de 1980. Unos de ellos han formado sus familias y han sido herederos de sus padres y abuelos y son los integrantes de las nuevas familias de Ocotál Chico.

Los hijos del neoliberalismo viven las consecuencias

G.- Los hijos del neoliberalismo, nacen después de 1985, dentro de las nuevas políticas neoliberales y asistencialismos de programas como PROGRESA, después OPORTUNIDADES; los más grandes son jóvenes de 20 años, que ya empiezan a hacer su historia. Muchos de ellos son de las nuevas generaciones de proletarios del noreste, son los nuevos trabajadores emigrantes de las unidades agropecuarias hortícolas de Sonora y Sinaloa.

Inicio del proceso agrario en Ocotál Chico

El 21 de diciembre de 1937, un grupo de 25 campesinos popolucas de Ocotál Chico decidieron hacer su solicitud de dotación ejidal al gobernador del Estado, año después de que los pueblos antiguos ha solicitado la restitución. La lista la encabeza Luis Mateo Alonso (el marido de Chepa Chiwuana), Pedro Albino (hijo de Manolillo Albino y hermano de Chepa Chiwuana), José Matías (primo de Chepa Chiwuana), dos hijos de Félix González: Faustino González Felipe y Lucio González Márquez. Es de notar que no estuvo don Félix González, pero si sus hijos. Parece que los hombres mayores se abstuvieron en la medida que han de haber pensado que la cabecera ya había hecho una petición incluyente, pero los jóvenes decidieron hacer el trámite.

Los que suscribimos, vecinos de la rancharía de Ocotál Chico, pertenecientes al municipio de Soteapan, del ex cantón de Acayucan, Estado de Veracruz, ante la recta justificación de usted, comparecemos exponiendo: que careciendo de las tierras necesarias, donde poder trabajar, para vivir de su cultivo y garantizar nuestra independencia económica..., pedimos a usted: que se nos dote de las tierras ejidales

en cantidad suficiente a nuestras necesidades y para el efecto señalamos como terrenos afectables, los que son propiedad de de la Compañía de Bienes Inmuebles, S. A., denominados Segunda Zona (de Romero Rubio)...(CAM, Expediente de Ocotal chico)

La petición fue publicada en la Gaceta oficial, el 19 de febrero de 1938. Y la CAM notifica al presidente Juan Arizmendi, del proceso y de que notifique a la Compañía de Bienes Inmuebles como posible afectada. El 7 de marzo de 1938, el Secretario de la Liga de Comunidades Agrarias manda un oficio a la CAM solicitando activar en todo lo posible la tramitación de Ocotal Chico. El 17 de Abril de 1938, el presidente municipal de Soteapan, Juan Arizmendi, toma protesta al primer Comité Ejecutivo Agrario de Ocotal Chico: Presidente: Fermín Gutiérrez; Secretario: Marcelo González Márquez; Vocal: Faustino Gutiérrez. (CAM. Ocotal Chico. of 3310).

Reactivación de la petición de dotación

Después de la solicitud de dotación, la petición no se volvió a activar, sino hasta ocho años más tarde. Un ala juvenil más activa realiza una junta, el 6 de enero de 1946 con el fin de cambiar comité, ya que el presidente⁸ había hecho pocos trámites. Se reunieron 25 hombres, sin la presencia del presidente destituido. El presidente de debates fue Faustino González Felipe⁹: exhortó a los reunidos a nombrar un compañero de reconocida honorabilidad, porque va a representar los intereses de los campesinos de comité. Aquí ya se nota la intervención de Félix González (1887), de la generación de la modernidad decimonónica, que propone una planilla de jóvenes reconocidos y emprendedores, ya de la generación de hijos de la Revolución: Presidente: Octaviano González (1928); Secretario: Lucio González (1920) y Vocal: Emilio C Ramírez.

Aquí Félix González ya está recomendando a cargos a dos jóvenes, en el año de 1946, que más tarde vendrían a ser de los hombres más exitosos y reconocidos en Ocotal Chico durante los años de postguerra (hasta la muerte de

⁸ Incluso promovió la formación del ejido de Magallanes, con otros parientes y vecinos. Estaba casado con Agustina, mujer de Soteapan, muy guapa, considerada como sex simbol entre los popolucas de los 1930 y 40, que muchos hombres la deseaban y enfermaban de "mal de amor". E incluso acusaron luego a Fermín de embrujarlos.

⁹ El primer hijo de Félix González, no criado por él, pero si llevo su apellido.

los mismos a finales de los 1980), cuando estos contaban con 18 y 26 años.¹⁰ Octaviano que era el más joven, ya era nacido de Ocotál Chico, mientras que Lucio, el mismo hijo de Félix González había nacido en Ocotál Grande, pero se habían trasladado a finales de los 1920 a Ocotál Chico. El nuevo comité agrario, después de reunir fondos, recurrió a un despacho particular en el centro de Xalapa, hasta el mes de septiembre del mismo año, para que les ayudara a realizar sus trámites ante la CAM, a fin de que se comisionara un ingeniero que practicase los trabajos.

La nueva directiva de jóvenes empezó a moverse y a tramitar, aun antes de recibir el nombramiento oficial, por lo que los solicitantes de Ocotál Chico, se volvieron a reunir para volver a validar la reunión y un acta nueva que tuviera menos faltas de ortografía. Luis Mateo fue el presidente de los debates y animador. A la misma directiva electa en enero se volvió a elegir el 10 de noviembre del 1946. De los 26 reunidos, el 50 % firmó y el 50% imprimió su huella. Lo que significa un alfabetismo alto del grupo, si vemos los censos del 1950, apenas el 11% de los mayores de seis años están alfabetizados en el municipio.

Dos comités agrarios en el pueblo

Este segundo movimiento sí prosperó y a principios de enero de 1947, la CAM les envió su nombramiento, pero fue a través de Víctorino López, delegado agrario municipal, que al parecer era más amigo de la otra directiva que encabezaba Fermín Gutiérrez, quien hizo una reunión en su casa con unos 18 compañeros, pero que firmaron con la misma letra, y se hizo aparecer que la nueva directiva no quería recibir el nombramiento del delegado municipal agrario. Por lo que ellos seguirían actuando como la directiva. Sin embargo la nueva directiva que encabeza Octaviano no recurre a la Liga de Comunidades Agrarias y sigue haciendo trámites a través de un despacho de Telesforo Contreras¹¹ y reciben la eterna respuesta del Secretario de la CAM: "... esta oficina está en espera de que

¹⁰ De Emiliano C Ramírez no tenemos información.

¹¹ Cuyas oficinas estaban en Lucio 6 despacho 6 altos, en el centro de la ciudad de Xalapa.

se desocupe algunos de los ingenieros para comisionarlo al poblado de Ocotal Chico” (CAM: exp 3195: 20 de sep de 1947).

Octaviano, Lucio y Emilio en una postura muy moderna y ejidalista siguen haciendo sus trámites ante el gobernador del estado, aunque mantienen diferencias con el comité regional de la Liga de Comunidades Agrarias, que apoya a Fermín Gutiérrez. Pero ellos han recurrido a Pedro Cruz Pablo, Delegado Municipal de la CTM, de la Federación sur de los Tuxtlas. Entonces vemos dos intervenciones corporativas en la tramitación ejidal y en la representación, que va a ser lo constante en los años posteriores. Por otro lado, tampoco estos jóvenes tampoco recibían el apoyo del presidente municipal comunalista, Romualdo Ramírez, quien dice que: “...son elementos malos, no respetan autoridades, ni prestan servicio, ni quieren dar servicio público...e insultaron en la reunión de conscriptos...” (CAM: exp. 3195: of del 13 de octubre de 1948).

No obstante las acusaciones del delegado municipal agrario y del presidente municipal, la CAM pide se entregue los nombramientos de enero 8 de 1947 a los nuevos representantes. El comité de Ocotal Chico siguió haciendo sus peticiones por su cuenta, con apoyo de la CTM y de un despacho de Xalapa. Pero el grupo de Fermín Gutiérrez también siguió insistiendo por su lado a través de la Liga de Comunidades Agrarias. El ingeniero Pablo Hernández, jefe de la CAM en el estado, solicita a la brigada agraria de Acayucan comisione personal para realizar los estudios de Ocotal Chico, sin mucho éxito. Por su parte el grupo de Octaviano y de Lucio se ven fortalecidos, cuando en 1953, Lucio González llega a la presidencia municipal a la edad de 33 años, como consejo municipal, en que por problemas internos Salomón Sabalza no terminó su periodo.

Los de Ocotal Chico se hacen comunales

En los 1950, políticamente son de muchos conflictos, pero a nivel municipal se fortalece la idea de recuperar el territorio comunal de la antigua República de Indígenas, donde hasta los jóvenes más irreverentes como habían sido Octaviano y Lucio, empiezan a convencerse (por influencia de Juan Arizmendi y Sixto

Pascual) que era necesario recuperar la tierra bajo esa forma. Mientras que en la CAM, hasta finales del año de 1957, las ordenes del ingeniero Pablo Hernández son más determinantes, presionado por las solicitudes de tierra de colonias y sociedades de mestizos ganaderas y de políticos que quieren les delimiten sus áreas, para lo cual deberán ser desahogadas por ley las peticiones anteriores de ejidos de los indígenas.

Así el 8 de enero de 1958 Pablo Hernández, presidente de la CAM, ordenó al Ingeniero León Guiochin Morales ejecute la diligencia censal de Ocotál Chico, quién acude el 27 de enero del mismo año a realizar sus trabajos, pero parece que el Comité Agrario fue convencido para que no realizar los trabajos, así el técnico informó que los vecinos dijeron que por el momento no querían se les levantara el censo, porque estaban en espera de que el municipio haga una solicitud de tierras incluyendo a todas sus congregaciones y trabajarlos colectivamente. Acudió una segunda vez acompañado del delegado de la Liga de Comunidades Agrarias en Sotéapan, el señor Victorino López Hernández y del agente municipal Francisco Gutiérrez A. para realizar una segunda junta, donde se volvieron a negar y levantaron un acta de desistimiento, la cual no firmaron. Al final el técnico León Guiochin Morales, señaló al director de la CAM:

... Informo a usted también que tratándose de un grupo de aborígenes que no hablan el castellano, es difícil entenderse con ellos y que además tienen una idea errónea del procedimiento que debe seguirse para dorarlos de la tierra que pretenden. Pues ellos tienen la intención de que les den las tierras sin la Diligencia censal y demás requisitos que señala el código agrario, sino sencillamente que se les señale una superficie que ellos mismos indiquen para posesionarse de ella en uso comunal con todas las congregaciones cercanas.

En realidad, la comunidad era de hombres bilingües, pero en resistencia a la imposición de las leyes nacionales. En realidad no es de sorprender que ellos quisieran seguir ocupando la tierra como había sido por siglos. Y que al técnico le parecía extraño, que esos indios popolucas no quisieran ajustarse al Código Agrario. El técnico remata en su informe de la visita del 27 de enero del 1958 y se excusa, diciendo que trató de explicarles acerca de los procedimientos que deben seguirse de acuerdo a la ley pero no quisieron entender ni transgredir en nada, por

lo que se negaron a toda cooperación, inclusive a firmar el acta. Al final el presidente de tendencia comunalista Leandro Pérez López firmó de reconocimiento, seguramente con una sonrisa interna de que la resistencia a la reforma agraria estaba funcionando y que por el momento, los jóvenes de Ocotál Chico habían cooperado enormemente a la causa.

En el mismo 1958, si bien en algunos pueblos, como Ocotál Chico, se estaban resistiendo a la fragmentación territorial, negándose a realizar el censo, en otros ejidos como el Tulín, Cuilonia, Morelos, la Estribera y la Florida ya el paso se había dado y hasta habían recibido la dotación definitiva. El desmembramiento de la tierra comunal se había iniciado. Algunos de los que se negaron a realizar el censo se fueron a formar otro centro de población en la parte Norte, al que llamarían Magallanes, entre los que estaba el mismo Fermín Gutiérrez y su grupo de agraristas pro dotación, por lo que nombraron otro comité, el 20 de abril de 1958, con la presencia del líder agrarista Victorino López Hernández en que nombraron a Pantaleón Gutiérrez González como presidente, Eustaquio Albino Nolasco como secretario y Pablo Pascual Gutiérrez como vocal

Pero esta directiva fue poco activa, ya que efectivamente siguió actuando el grupo de Octaviano y Lucio dentro de los comunales y los que siguieron teniendo el reconocimiento de las autoridades Estatales, a pesar de que los agraristas pro dotación tenían el apadrinamiento de la Liga de Comunidades Agrarias. En junio de 1958, en que el ingeniero Héctor Hernández L es comisionado a realizar estudios en Ocotál Chico, Ocotál Grande, Encino Amarillo y Mecayapan; observa que hay dificultad en realizar los trabajos, en vista de que los campesinos de estos pueblos tienen sus milpas diseminadas en los terrenos y revueltas entre sí, que no podría hacerse el estudio de deslinde sin la afectación de otros, cosa que no es posible, ya que en reunión en Mecayapan, los comités agrarios de Soteapan afirmaron que no querían que se hiciera el estudio, pues esto equivaldría a que les dieran otro terreno diferente del que cultivaban, además de que serían más pequeños. Los de Mecayapan y Ocotál Tezizapan tienen milpas que entran dentro de los pueblos vecinos. Para evitar conflictos serios que

acarrearán hechos de sangre, como ya venía ocurriendo, se suspendieron los trabajos.

A esa asamblea asistió Lucio González, secretario del comité ejecutivo, el presidente Octaviano González no acudió por motivos de salud. Lucio González manifestó que no les convenía el deslinde y por tanto no estaba de acuerdo con los trabajos que se pensaban hacer porque se verían perjudicados en sus milpas, ya que al hacer el estudio lo más probable es que vieran reducido el terreno que sembraba por ese tiempo. Lo mismo opinó, el representante de Ocotál Grande.

Derrota del comunismo zoque-popoluca

A pesar de esta oposición, el proceso ya era imparable, y desde finales de noviembre de 1961 el presidente de la CAM, comisionó al Ingeniero Carlos Melgarejo a ejecutar los trabajos de dotación de Ocotál Chico y de otros pueblos del corazón del territorio zoque popoluca. Los trabajos de Ocotál Chico se realizaron del 17 al 19 de enero de 1962: censo general, datos del registro público y plano de radio de 7 kilómetros. El pueblo tenía 293 habitantes, 52 jefes de hogar y 18 solteros mayores de 16 años, pero 15 de ellos habían salido a Magallanes, de donde eran ya “derechosos” desde 1960. El representante censal del pueblo fue Marcelo González Márquez.

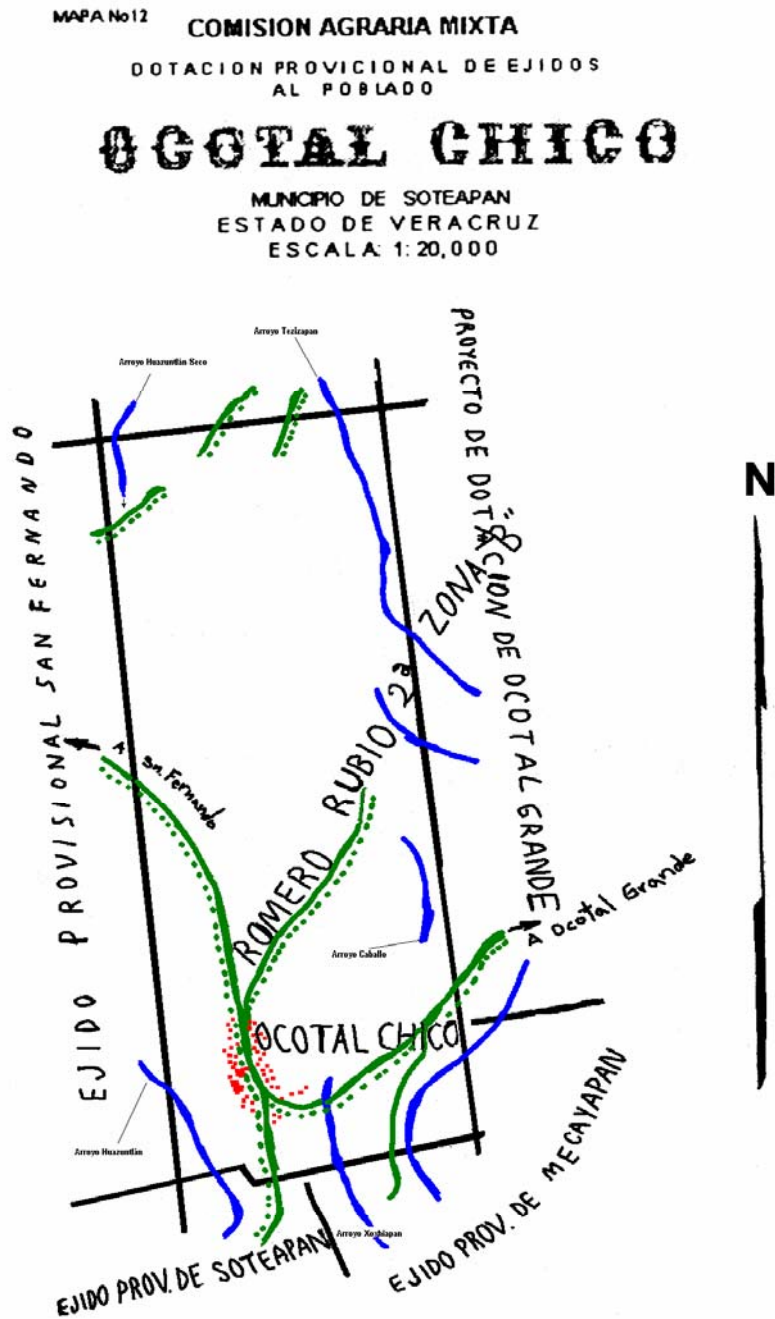
Para 1962, los 55 “derechosos”, el 7 % pertenecían a la generación C, la de los nacidos bajo la modernización decimonónica, eran los mayores, como Luis Mateo, Félix González, Lorenzo Santiago; el 47% eran hijos de la revolución tendríamos a sus hijos Faustino González, Lucio González, Octaviano González, Frumencio González Santiago, Guillermo Gutiérrez Albino y 46% era hijos de la integración al mercado de la dinámica petrolera, estaban los más jóvenes como Platón Gutiérrez González, Juan Santiago Felipe, Albano González Gutiérrez, Jesús Gutiérrez González. Como hemos visto, los más activos en las acciones fueron la generación de los hijos de la revolución. Pero detrás de ellos, animando y proponiendo habían estado los mayores de la generación C, nacidos entre 1880 y 1905.

Llama la atención la aclaración que hacen los 15 que no fueron considerados como parte del ejido, que pertenecían al grupo de los agraristas prodotación. Al parecer, cuando los “comunialistas” se opusieron al censo, una parte de los agraristas ejidalistas salió a formar otro ejido en la zona norte. En 1960 el gobierno aprobó la solicitud del ejido de Magallanes, del cual se levantó censo, pero la mayoría de los que salieron con derecho en el censo, se pasaron a la presunta colonia “Zapoapan de Cabañas” (donde se repartirían más tierra que al ejido), pero no todos pudieron sufragar los costos de colonización, por lo que regresaron a Ocotál Chico. En Magallanes solo se quedaron dos personas del censo. Intentaron solicitar apoyo al presidente de la CAM del estado.

... salimos del poblado de Ocotál Chico, siendo nativos engañados de que este poblado iba a desaparecer y que el gobierno ya tenía vendida toda la Sierra de Soteapan, Y por no perjudicarnos con nuestras familias salimos cometimos esta tontera de abandonar nuestro lugar de origen, por lo que en este años se presentó el C. Ing. Carlos A. Melgarejo hacer el levantamiento del censo y trabajos técnicos al poblado de Ocotál Chico y le hicimos ver el problema.

Esta aclaración nos hace ver, que el proceso de Reforma Agraria creó divisiones internas, rumores y desplazamientos de las unidades domesticas y sus milpas. Algunas falsas expectativas de convertirse en colonos en vez de ejidatarios, ya que la parcelas de los colonos eran mayores. Pero no pudieron sufragar los gastos. Así que algunos hasta el derecho que tenían perdieron. Y algunos hasta las semillas, camotes y esquejes de sus milpas. Pero el proceso hacia la dotación continuó y después del estudio de la CAM, bajo la presión de los colonos, la dotación provisional llevo a los tres meses. El 27 de abril de 1962, el gobernador Antonio M Quirasco dotó a 55 ejidatarios con 1354 hectáreas de la Segunda Zona B de Romero Rubio, después de Petróleos Mexicanos con: 1,100 hectáreas para dotar 55 unidades de 20 hectáreas. Además de 20 hectáreas para la parcela escolar, 220 de agostadero para usos colectivos y 14 para la zona urbana del poblado. Para el 27 de octubre de 1962 se hizo la entrega provisional (figuras 89).

Figura 89: Plano de la dotación ejidal de Ocotál Chico



AFECTACIÓN

A Romero Rubio 2a zona "B".....1,364-00-00
 Dotación Total.....1,354-00-00

Levantó, calculó y construyó
 Perito Agr. Francisco Carmona H.

Calcó y dibujó
 Heliodoro Marín R.

Copió
 Carlos Alberto Fernández Callejas

Fuente: Planoteca AGEV

Conforme a este plano se dió la dotación provisional del
 ejido, según mandamiento de fecha 27 de abril de 1962.

El Presidente

El Secretario

Pablo Hernández H.

Juan Mora D.

Aprobado
 El Gobernador del Estado

 Lic. Antonio M. Quirásco

Formación del comisariado ejidal de Ocotal Chico y la resistencia popoluca

Para el año siguiente, el 15 de julio de 1963, hubo renovación de la directiva y se nombro Comisariado Ejidal. Salio electo como presidente Epifanio Matías Mateo. Lucio González Márquez repitió de secretario y Antonio González como tesorero ejidal; mientras que Marcelo González Márquez, Frumencio González Santiago y Floriberto González Santiago, fueron los directivos del Consejo de vigilancia. A partir de ahí se institucionalizaría el comisariado ejidal como autoridad local, este tendría que haberse apegarse al código agrario, que trajo nuevas regulaciones sobre el uso y aprovechamiento de la tierra. Pero al interior del ejido la tierra se continuó manejando de forma tradicional.

En marzo de 1964, en que el Ingeniero Abel Ruiz Leopart, presidente de la CAM remitió la copia heliográfica del plano a Epifanio Matías (figura 89), se dieron cuenta de que algunas de sus milpas y cafetales habían quedado en los ejidos vecinos. Y que algunas tierras de los vecinos habían quedado en su territorio. En el mismo año vino la dotación definitiva. Y lo que intentaron evitar ya era un hecho. Pero para hacer menos grave el problema la dotación del ejido no se repartió entre los derechosos en lotes individuales, sino que mantuvieron la dotación ejidal de forma colectiva.

LOS HIJOS DE LA REVOLUCIÓN HACEN SU MILPA

La milpa: sustento principal al inicio del proceso agrario

Para la década de los 1930, la vida comunitaria de los popolucas había vuelto a la normalidad y Soteapan era un pueblo autosuficiente donde la tierra y su sistema milpero les daba lo necesario para vivir de acuerdo a su cultura, y celebrar sus festividades como carnavales al dios del maíz, semana santa y fiestas de santos patronos como San José, San Pedro y San Pablo, que marcan ciertas etapas de la vida productiva en la milpa. El ingeniero Pablo Hernández dio testimonio, con cierto prejuicio de profesionista mestizo, de lo productivo del trabajo indígena sobre la tierra pródiga, abundante en recursos: agrícolas, pesqueros, de caza, forestales y de recolección.

... Soteapan, municipio del mismo nombre, ex-cantón de Acayucan. El poblado del mismo nombre se encuentra a 32 kilómetros al NE de Acayucan. En las primeras estribaciones de la Sierra de Santa Marta o Serranía de los Tuxtles, a 500 metros sobre el nivel del mar. Es un antiguo pueblo formado por la tribu popoluca, que conserva idioma y gran parte de sus costumbres; las mujeres tejen las telas de algodón con que se cubren en parte, pues debido al calor excesivo es común que lleven el busto desnudo... fabrican cestos con una especie de bejuco; practican la cerámica y ejercitan otras artes de modo primitivo; viven en chozas de carrizo, barro, palma y horcones de madera; la condición de esta gente, su estándar de vida es muy bajo; carecen de instrumentos de labranza y de animales de trabajo; sin embargo, no son tan pobres si se tiene en cuenta que todos tienen maíz y frijol en su casa, como puede ver al hacer el censo... La vida para el campesino no es muy penosa porque en los arroyos y los ríos encuentra peces, langostinos y tortugas que es buen alimento; en el campo que siembra de maíz y frijol también cultiva plátano, papayo, camote, yuca, calabaza, algodón y otras plantas que le permiten conseguir sin mucho trabajo, lo necesario para la vida. Creo que esta es la tierra de la promisión porque la vida es fácil y barata, aunque no está exenta de penalidades por la lucha que tiene que sostener en contra el clima y los innumerables dañinos a quienes tienen que combatir..." (CAM, Expediente 1432).

Sin muchos problemas los popolucas hijos de la Revolución vivirían dos o tres décadas más, en su “paraíso de la milpa”, con manejo de agrobiodiversidad, donde cita ocho productos que pudieran considerarse básicos en el manejo popoluca: maíz, frijol, plátano, papayo, camote, yuca, calabaza y algodón y otras que no menciona, pero que serían cuatro más, por lo menos,: cebollines, tomates, quelites, piñas y chiles, que estuvieron presentes hasta principio de los 1960, en que inicia la ejecución de la reforma agraria (figura 90).

Figura 90: Productos básicos de la milpa zoque- popoluca de 1933

| | | | |
|----------|------------|------------|---------|
| Maíz | Frijol | Calabaza | Camote |
| Yuca | Algodón | Papayo | Plátano |
| Quelites | Tomatillos | Cebollines | Piñas |

Pablo Hernández 1933 ACAM, expediente 1432

Las estrategias de sobrevivencia durante la integración

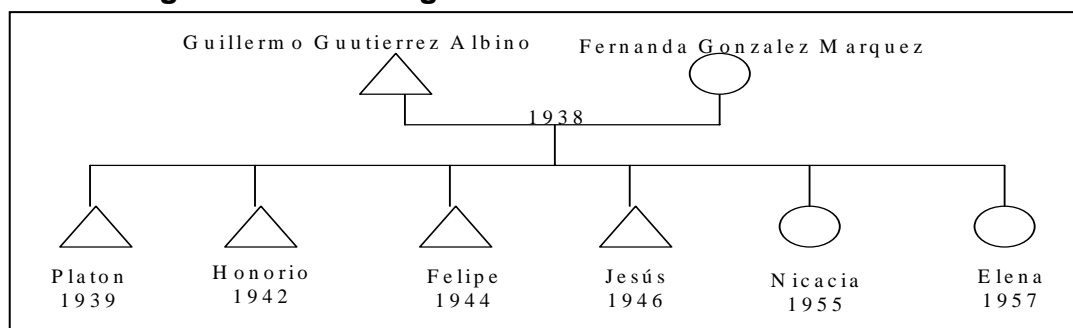
La pareja de Guillermo y Fernanda son de la generación de hombres y mujeres “hijos de la Revolución”. Guillermo fue hijo de Desiderio Gutiérrez y Felicitas Albino. Se casa a los 19 años con Fernanda González Márquez, por 1938. Fernanda González (2005) recuerda que por esa época, dondequiera se hace milpa, se siembra plátano, camote, yuca, piña, papaya. Y sin sembrar dentro de la milpa se cosechaba tomate, quelite, cebollín y chiles. Fernanda recuerda que en esa época se cosechaba mucho. El café se sembraba poco, era muy barato, no

tiene precio. “Si no hay empeño no se vivía, había que trabajar todos los días desde temprano”. Cultivaron como cinco hectáreas de milpa y en el solar tenían un chiquero con cinco cerdos grandes, aparte de los chiquitos, aunque lo pagaban barato. Se intercambiaban seis huevos por un jabón *octagón* o tres huevos por 10 centavos. El jabón costaba 20 centavos.

La milpa que comenzaron a trabajar estaba por el arroyo muy cerca del pueblo. Empezaron con dos hectáreas del común, tirando el monte para hacer milpa. A medida que fueron naciendo y creciendo los hijos, Guillermo hizo más milpa. Llegó a sembrar 20 manos, igual a 100 mazorcas. Vendían maíz, frijol, además de cochinitos, del solar que atendía su esposa. De café se vendía muy poquito. Las familias de Soteapan tenían más cafetales y habían ocupado mucho terreno.

Las familias de Ocotal Chico trabajaban más en la milpa, que en el café. Fernanda comenta que su esposo Guillermo Gutiérrez Albino empezó a sembrar más cafetales hasta los años de 1960, después de la Reforma Agraria, con una finca de cinco hectáreas que compraron a Genaro Cervantes de Soteapan. “Había que pagarle por las plantas que había sembrado”. Esos cafetales pasaran a los hijos. Pero a ella también le quedó una hectárea de café y una de milpa a su muerte (1967). Guillermo tuvo el cargo de comandante de 1940 a 1943, tuvo cinco hijos: Platón, Honorio, Pedro, Felipe, Jesús, Níracia y Elena. El derecho agrario pasó a su nieto Silverio, hijo de Platón. Silverio se crió con sus abuelos por otro hijo que tuvo Platón. Tenía muchos hijos, nos dice doña Fernanda (figura 95).

Figura 91: Genealogía de la Familia de Guillermo Gutiérrez



Fuente: Fernanda González Márquez, 2000 y 2004.

Testimonio de Fernanda González Márquez (n. 1924)

Fernanda es de las más jóvenes fundadoras del pueblo, les tocó hacer petición del ejido en 1937, no precisamente a ella, sino a su esposo Guillermo Gutiérrez. Ella es hija de Félix González y Francisca Márquez. Nieta de Calixto González, bisnieta de Lucas González. Ella fue hermana de Lucio González, uno de los hombres con más prestigio en el pueblo desde que se hace la petición del ejido, hasta después de la parcelación en 1962. Es en la actualidad una de las mujeres de más edad en el pueblo, que anda con mucha libertad, conversa directamente en español, está presente en las reuniones de sus hijos y atiende como si ella fuera la anfitriona. Esta señora popoluca quedó viuda desde 1967, pero ha mantenido su propia milpa y cafetal, aún después de que se repartieron los terrenos de su esposo entre sus hijos.

Ella trabaja una hectárea de milpa y una de cafetal, su nieto Pedro, que es hijo de su difunto hijo Honorio, vive con ella. Se fue a vivir a su casa en el 1977. El nieto creció, se casó y ahora tiene sus hijos. Ellos le ayudan a mantener su milpa y cafetal, además del corral con hierbas medicinales. Sólo que la milpa de Fernanda, al igual que la de muchos productores, ha dejado de moverse con la misma celeridad. Ahora hay productores que dicen que tienen sus terrenos desde hace 30 años. La reproducción de la milpa, no tan fácilmente se mueve de un terreno a otro. Eso los ha obligado a cambiar las formas de reproducción de la milpa en base a fertilizantes sintéticos y a tener que depender en mayor grado del mercado, de los precios y de los apoyos gubernamentales de programas como PROCAMPO.

La cultura de la milpa de Fernanda, Lucio y Octaviano, no estuvo fijada sólo por los patrones propios ancestrales de la tecnología de roza itinerante, sino también por el movimiento del mundo externo, de patrones impuestos por la Reforma Agraria y por tecnología externa. Además de que la población y la densidad aumentaba, pero la política del Estado consideraba como baldías a los territorios con baja densidad en relación a la media nacional. Las políticas de colonización fue uno de factores que ayudaron a transformar la ex república de

los zoque-popoluca, ya no estarían solos, sino tendrían que compartir su amplio territorio con miembros de la sociedad nacional, para quienes la selva era una tierra inhóspita, salvaje y monstruosa a la que habría que dominar y destruirla (Carranza 2005)

Colonización de mestizos del centro de Veracruz, Puebla y Michoacán

Las peticiones de los nuevos poblados de colonos mestizos, que hacen su solicitud entre 1951 y 1967 prácticamente son atendidas al mismo tiempo que las de los poblados antiguos. Las declaratorias presidenciales de las colonias de la Perla del Golfo y la Magdalena llegaron en 1961, después de menos de 10 años de trámites, cuando los indígenas realizaron más de 20 años. Eso no quiere decir que todas las gestiones de los colonos hayan sido fáciles.

La mayoría de ellos fueron campesinos pobres que se aventuraron a moverse de su lugar de origen (centro de Veracruz, Puebla, y Michoacán) a las tierras del trópico veracruzano, que prometía ser un paraíso. Para todos fue todo un reto, donde tuvieron que enfrentarse a defraudadores, una burocracia lenta, a comunidades indígenas que no siempre fueron muy amables y hablaban otra lengua, a otros grupos de colonos con los que también hubo enfrentamientos, a una naturaleza que no conocían, a un proyecto de ganadería donde era y continua siendo difícil sacar los productos lácteos y las carnes al mercado. Los procesos de colonización y de adaptación son todo un campo de estudio. Pero aquí los colonos traían un proyecto, convertirse en ganaderos y lo lograron talando la mayor parte de sus terrenos: "...que quedaron limpios", con el trabajo de indígenas a los que contrataron para derribar la selva con un dosel de más 25 metros de altura y aprovechar menos de un metro con pasto estrella, que se sembró en la mayor parte de de los campos desmontados.

Los dirigentes mestizos de la Perla del Golfo se integran a Mecayapan, ante la negativa de las autoridades popolucas de Soteapan para reconocer a los colonos inmigrantes mestizos del centro de Veracruz como parte del municipio, ya que para ellos eran invasores que llegaban a su antiguo territorio. Las políticas

federales y la necesidad de nuevos espacios agrícolas aceleraron la Reforma Agraria en el sur de Veracruz y en todo el Istmo de Tehuantepec, que a principios de los 1960 todavía mantenía la estructura de propiedad del Porfiriato.

Proyecto estatal de colonización

Al principio de la década de los 1960, el proyecto estatal de Adolfo López Mateos (1958-64) intentaba salir de la crisis alimentaria en la que había caído el país a finales del régimen de Ruiz Cortínez (Moguel 1988). Los burócratas de la agricultura y del departamento agrario y colonización pregonaban con gran entusiasmo: “el futuro agrícola nacional está en el sureste”. En 1961, uno de los voceros de Francisco López Serrano, director de colonización declaraba en la prensa nacional:

Tan sólo en el sur de Veracruz, con sus tierras altas y bajas, tiene lo suficiente para proporcionar alimento a más de medio México. Nunca se han aprovechado estas tierras y es ahora cuando un esfuerzo común de varios cientos de hombres, se empieza a ver alborear el futuro inmenso, el porvenir jugoso y opulento de esas tierras. Son los colonos, verdaderos Rovinsones, los que se han filtrado en la selva, en los bajos y en las montañas para sembrar la semilla de un México Nuevo, de un México próspero, abundante, abundante y generoso para todos sus hijos. Volamos (sobre)... aguas verdes y azules que lleva a un escondido palacio de esperanzas, todo decorado de verde: el monte. Allí es donde se ha levantado la choza con los duros troncos de la fe y se han cubierto con su techo de ensueño... que grande y rica es nuestra patria y qué mezquinos y olvidados somos con ella” (A Cevallos Jr. El futuro agrícola nacional está en el sureste. *El Universal*, México, mayo 14 de 1961).

Los hombres del régimen López mateísta, como Francisco Serrano, se quedaron pasmados ante el verdor del sur de Veracruz, donde todavía abundaban jaguares, pumas y aves, así como incontables especies vegetales de la selva tropical. Sin embargo, también se dejaron engañar por su ignorancia, ya que sin previos estudios edafológicos se diseñaron estudios de colonización y de reacomodo de población. La modernización había llegado con viajes de los políticos en avioneta y la división de la tierra en el escritorio. Los estudios sobre terreno eran innecesarios para quienes desde arriba creen que se ven mejor las cosas y los ingenieros de la modernización soñaban con planificar el progreso y la revolución verde desde las alturas y los escritorios.

Hasta finales de los 1990, todavía había tecnócratas y hasta técnicos que consideran que desde las imágenes de satélites se puede zonificar y planificar el desarrollo (Así lo han hecho, incluso investigadores del Instituto de Ecología, 1995)¹². Otro de los elementos que estos burócratas consideraban importante es que estas tierras deberían ser dotadas a los colonos, como los de la Perla del Golfo, que habían llegado recientemente a poblar las tierras de los indios, a quienes ni se les menciona.

Todavía, en los 1960, para los burócratas gubernamentales, los que contaban eran sólo los hombres mestizos de la sociedad nacional, que recién habían llegado a esas tierras y para quienes sería importante modernizar la tenencia de la tierra y entregar las tierras baldías de propiedad nacional, que el Gobierno Federal había expropiado a las compañías extranjeras. Para los burócratas, los mestizos llegados a la zona, serían los creadores del México nuevo, los de la gran patria por la que habría que trabajar. Los indios y sus formas de tenencia representaban desde su perspectiva, el atraso de la milpa y sus creencias a las que tampoco conocían bien. Las políticas de la modernización en el sur de Veracruz en materia de tenencia de la tierra serían para favorecer a los mestizos, no a los indios.

Sin mucho disimulo, todavía hasta los 1960, prevalecían extensos latifundios¹³ que dormían el sueño del olvido en el sur de Veracruz, bajo la protección gubernamental. Muchos predios en manos de extranjeros eran poco productivos. La modernización implicaba hacer producir lo “improductivo”, más bien vincular los recursos al mercado. Los movimientos sociales como el Movimiento de Liberación

¹² Biólogos del Instituto de Ecología presentaron una propuesta de zonificación donde sólo integraban criterios biológicos, cuando se les preguntó porque no consideraban criterios sociales, dijeron que no eran antropólogos, ni sociólogos. Además, veían zonas de mango donde había papayos. Bajo un criterio de saber siempre limitado, todavía hay biólogos que desde arriba y sin considerar a la población se pueden hacer programas de zonificación para el desarrollo y manejo de recursos. Ese criterio se impuso en la denominación de la zona núcleo, donde solo se tomó un criterio altitudinal y no la antigüedad y la cultura de los pueblos.

¹³ En el sur de Veracruz, los principales latifundios que se mencionaban estaban los de Bocananchital con 60 mil has.; Coachapa con 87,500 ha.; Boos con 4 mil ha.; King con 5 mil ha.; predios del magnate William Randolph Hears con 101 mil ha., además de terrenos considerados como terrenos nacionales, algunos de ellos expropiados a compañías petroleras, que se calculaban en una extensión mínima de 200 mil hectáreas (Cevallos 1961).

Nacional, la Central Campesina Independiente y la misma Confederación Nacional Campesina presionaban para que se afectaran.

Figura 92: Propiedades de los distritos de Acayucan y los Tuxtlas en 1960



Fuente: Mapa de las propiedades Istmo de Tehuantepec Manuel de la Torre 1960, CAM, AGEV

El sur de Veracruz, a principios de los años 1960, dentro del proyecto nacional gubernamental no sólo representaba el proyecto energético de la

petroquímica básica y secundaria, sino también tierra para ser incorporada al mercado en la producción de granos básicos, de productos comerciales y de pasto para ganado. El sur de Veracruz, colocado en el Istmo de Tehuantepec sería un punto estratégico del desarrollo nacional. Los popolucas de Soteapan unos de los habitantes nativos, no eran parte de la prioridad, pero sí quienes tuvieron que resistir y verse afectados por los efectos de la modernización territorial que se iniciara 100 años antes y que los movimientos de resistencia detuvieron.

Pero la tierra entregada a los ejidos del Municipio de Soteapan, en un primer momento no se hizo en forma de parcela individual, sino en forma comunal, de acuerdo a sus antiguas tradiciones, aunque ésta ya no sería tan extensa como al principio. Estas nuevas dotaciones de tierra con mayor densidad de población y nuevas dinámicas económicas ayudarían a cambiar el paisaje y la utilización del suelo. La zona se convertía en un punto de acumulación para ganaderos externos a través de la mediería. Estos procesos vendrían a afectar la tierra comunal ejidal y a originar el proceso de fragmentación en parcelas individuales.

El sueño de los liberales del siglo XIX, en cierta medida, empezó a realizarse bajo la fragmentación territorial de los ejidos desde los 1960. Por un lado, se les reconoce parte de la tierra apropiada por Romero Rubio, pero por otro se pierde la comunidad bajo las dotaciones parciales a cada pueblo: quedaron formalmente integrados 45 ejidos y una colonia al Municipio de Soteapan. Aparte estarían los ejidos y colonias de Mecayapan, dentro de la misma antigua territorialidad además de los pueblos que fueron adscritos a Hueyapan de Ocampo y a Catemaco.

Una extensa fracción de la parte noroeste de la antigua territorialidad fue peleada por grupos de políticos, como los Chaneques u otros grandes lotes, que tienen hasta doble o triple escrituración con los “honorables” notarios de San Andrés Tuxtla, donde supuestas cooperativas formadas por hombres del régimen se apoderaron de lotes de 100 hectáreas, que no conocían, pero intentan hacer valer sus derechos sobre tierras del “corazón olmeca”. Y que después algunas

asociaciones ecologistas han comprado terrenos a sus mismos parientes con dinero de donantes ecologistas, que ahora se han convertido en un nuevo negocio altruista. Por ejemplo la reconocida ecologista Rosa Friccione (Rosa de la Rosa) consigue fondos para comprar a un hermano y a su mismo marido, Dionisio Pérez Jácome, dos lotes de los Chaneques, cuando estos no estaban lotificados ni eran fácilmente identificables.

Limitaciones, conflictos y oportunidades en la integración ejidal

Los poblados popolucas, nahuas y mestizos han llegado, en cuanto a disposición de tierras, a su límite físico. Debido a esto, los hijos de muchos ejidatarios ya no alcanzaron, ni alcanzarán a ser dotados de una parcela ejidal a pesar de tener derechos a salvo. Sólo las primeras peticiones de ampliación de los ejidos prosperaron, pero las siguientes ya no. Hasta los 1970 las solicitudes son resueltas positivamente, pero de ese momento a la fecha, toda la tierra apta para la agricultura había sido repartida. De esta forma, la comunidad popoluca se convierte en expulsora de fuerza de trabajo, sin la tierra para todos los hijos de la comunidad.

El proceso de ampliación de ejidos en el Municipio de Soteapan se inició en 1964, con la solicitud de Amamaloya (ACAM, exp. no 5259). Este era un pueblo antiguo cuyo ejido tenía amparados a 28 ejidatarios con 700 hectáreas; la ampliación de 715 has., se solicitó para 35 hijos en edad de ser “derechosos”. Otra ampliación otorgada, la encontramos en el caso del ejido de Mirador Pilapa, solicitud hecha en 1971, que a sus 970 hectáreas para 45 ejidatarios, se le agregaron 316 hectáreas para 19 nuevos derechosos (ACAM, exp. no.5950). En 1973 se le concede la dotación provisional y en 1985 la resolución presidencial y el deslinde.

Pero no todas las solicitudes de ampliación corrieron con la misma suerte, como el caso de Ocotál Chico en 1975 (ACAM, expediente 6526). Los criterios de la Reforma Agraria no respetaban los sistemas de producción de las milpas de las comunidades indígenas, que dejan descansar la tierra por varios años en

forma de acahual; además de que los bosques fueron considerados también como tierras ociosas y no como reserva ecológica, zona de recolección y caza. Sólo se considera a la agricultura, como única fuente de subsistencia.

En el caso de Ocotal Chico (1975), el dictamen concluyó que la petición sí era procedente, pero que no se le podía dar curso, ya que no se disponía de tierras. La solicitud fue de 41 personas que estaban ocupando terrenos correspondientes a las dotaciones de los ejidos de Lucio Blanco, Mazumiapan Chico y los Pinos. Quedaron con derechos a salvo 66 capacitados para los cuales no había tierra. Pero la suerte los favoreció porque las tierras que habían sido dotadas a los campesinos mestizos de Mazumiapan no fueron ocupadas por los ejidatarios dotados legalmente para ocuparlas, ya que consideraron que estaban demasiado lejos para ellos y que eran poco susceptibles de ser cultivadas por lo irregular del terreno de la montaña, y por los fuertes vientos que azotan a los 800 msnm y que destruyeron sus primeras chozas instaladas en la montaña de Santa Marta. Un grupo de jóvenes de Ocotal Chico solicitó la depuración censal de Mazumiapan Chico en el año de 1987 adjudicándose las tierras que con anterioridad habían rechazado campesinos de San Andrés Tuxtla.

De esta forma a finales de los 1980, los hijos de Octaviano González y de otros ejidatarios de Ocotal Chico ocuparon las tierras de Mazumiapan Chico, pero estos, antes, hicieron tratos con sus padres, los ejidatarios de su tierra de origen. El fin era que el nuevo poblado de Mazumiapan pudiera instalarse en la tierra del ejido de Ocotal Chico con la condición de que cuando los padres y hermanos necesitaran más tierra podrían ocupar y desmontar los terrenos dotados para Mazumiapan. De esta forma, el poblado de Mazumiapan está instalado en terrenos del ejido de Ocotal Chico, pero a la vez los habitantes de éste último podrán ocupar tierras de Mazumiapan para cuando les hiciera falta. Estos tratos de ocupación comunal se han visto afectados desde 1997, en que Mazumiapan Chico fue expropiado, de tal manera que los acuerdos de intercambios comunitarios de uso del suelo parecían haber llegado a su fin, cuando por decreto presidencial de 1997, el ejido de Mazumiapan fue expropiado para convertirse en

parte de la zona núcleo de la reserva de la biosfera de los Tuxtlas. Esto llevó a que los nuevos dirigentes ejidatarios de Ocotál Chico, decidieran cobrarles la tierra del pueblo a los de Mazumiapan Chico en el año 2000, después de que estos habían recibido una indemnización.

El destino agropecuario de todos aquellos pobladores que han solicitado ampliación y que les fue negada es bastante incierto. Algunos de estos campesinos se han quedado a trabajar en las parcelas de sus familiares y amigos hasta donde el terreno haya alcanzado, mientras que otros habrán tenido que salir a trabajar a las zonas urbanas inmediatas: Acayucan Minatitlán, Coatzacoalcos, ya sea como vendedores ambulantes o como asalariados. Muchos de los campesinos que se niegan a abandonar la tierra como los de Ocotál Chico y Mazumiapan han tenido que desmontar y talar la montaña que otros habían rechazado. Ahora con motosierras que les permitieron avanzar más rápidamente, el territorio popoluca se encuentra prácticamente repartido y los trámites de ampliación, de hecho, se han agotado. No hay tierra susceptible de explotación agrícola con la tecnología disponible.

La parcelación de los ejidos y la ganadería

Después de las dotaciones, la tierra se había agotado pero no los conflictos agrarios que son diversos y de variados orígenes: los conflictos que existen entre algunos ejidos del Municipio de Soteapan y el exterior. Uno de los principales problemas que se han presentado en la mayoría de los ejidos es el del acaparamiento de las tierras por parte de ganaderos. Esto generalmente ha terminado con la parcelación de los ejidos. Por ejemplo, la dotación ejidal en Soteapan había sido comunal, de tal manera que cada cual tomaba la tierra que iba requiriendo para cultivar lo necesario para la subsistencia de la familia. Bajo técnicas tradicionales una familia no requiere más de dos hectáreas para la milpa de policultivo y sus acahuals donde la milpa se va rotando, después de que el terreno ha descansado, además que puede utilizar para leñar. De esta forma 10 hectáreas eran suficientes para la economía tradicional de milpa y acahuals de una familia. Los nuevos ejidatarios ganaderos generalmente empezaron a tomar

más tierras de las que les correspondían, que son de 20 hectáreas por familia de campesino “derechoso”, además de que muchas veces tomaron los acahuales de sus compañeros, alegando que estaban como tierras ociosas.

La expansión de la ganadería en el Municipio de Sotetapan, al mismo tiempo que se desarrollaba la Reforma Agraria, significó una fuerte ruptura en los usos del suelo y conflictos en los nuevos ejidos. Ya que al ocupar más tierras de las que legalmente les correspondía a los nuevos ejidatarios ganaderos, impidió la conservación de las tierras en reposo, de tal manera que los terrenos dedicados a la milpa sufrieron un permanente deterioro, sin que ésta se pudiera rotar.

El acaparamiento de tierras por un reducido grupo de miembros, dio lugar a diferencias económicas al interior de la comunidad. Aunado a que el ganado, a pesar de las cercas, puede entrar a los cultivos de los campesinos agricultores y ocasionar daños, dio lugar a problemas entre los mismos ejidatarios. En los poblados donde se ha introducido la ganadería con fuerza, la mayoría de los ejidatarios para no sentirse robados por sus compañeros ganaderos, han tendido a parcelar la tierra que fue entregada comunalmente de acuerdo al número de ejidatarios derechosos. Ricardo Ramírez Poblano, ex dirigente del Comité Regional Campesino (CRC), comentó que el parcelamiento inició en los ejidos donde se había desarrollado más la ganadería, haciendo desaparecer con esto el carácter comunal de la tierra:

...el acaparamiento de tierra motivó el parcelamiento, ya que dos o tres personas con recursos económicos y humanos podían ocupar más de 20 has. y algunos hasta 50, que ocupaban las mejores tierras. Entonces a los demás les dejaban las malas... los demás quisieron cambiar... parcelando al ejido..."(Entrevista a R. Ramírez, 1991).

En las comunidades donde se introdujo el ganado con mayor fuerza fue donde llegaron algunos apoyos estatales como el programa PIDER (Mac Gregor, 1985), en Amamaloya, Mirador Saltillo y San Pedrito, pueblos a orilla de carretera a la entrada del municipio, la parcelación se inició con un proceso que se conoce como de “tipo económico”, ya que se realiza con la participación de los trabajos de medición y división de los mismos miembros de la comunidad. También le

siguieron los ejidos que están bajo la influencia de la zona ganadera de Perla del Golfo como son: Magallanes, Zapotitlán, Zapopan, Mezcalapa, Guadalupe Victoria, entre los más importantes. Estos son los ejidos que iniciaron los procesos de parcelación del ejido comunal (ahora en el nuevo Municipio de Tatahuicapan).

A principios de los 1990 se dio un conflicto con ganaderos mestizos de Catemaco que generó una serie de actos de violencia (Entrevista a Rufino Pascual 1991). Ganaderos de Catemaco y los campesinos del ejido San Martín de Soteapan reclaman una porción de tierra del predio denominado el Bastonal, que señalan cada uno como propio. Los ejidatarios están en posesión de esa tierra desde hace varios años y han hecho los trámites ante las autoridades correspondientes para que se les adjudique, pero hasta ahora no han tenido una respuesta favorable a su petición sobre las tierras que consideraban terrenos nacionales a las que el ganadero Antonio Chacón trató de adjudicarse por medio de la fuerza de las armas. Por este problema, el alcalde de Soteapan de 1991 tuvo que intervenir y solicitar apoyo ante las autoridades gubernamentales.

Impactos de la ganadería mestiza

En Soteapan, la ganadería ha sido un elemento disruptor de la comunidad, al igual que en municipios vecinos como Pajapan, cuyo conflicto entre ganaderos y milperos obligó a la parcelación de los bienes comunales a finales de los 1960, como lo documenta Daniel Buckles en su tesis de doctorado “Cattle corn and conflict in the Mexican tropics” (1989). Pero ésta llegó debido a la colonización promovida por el gobierno; los intentos por colonizar llevaron a las autoridades agrarias a entregar a campesinos, terrenos aptos no sólo para agricultura y ganadería en zonas más baja, sino también tierras poco aptas para la agricultura y escasamente comunicadas. Cuando estos terrenos fueron dotados a campesinos de fuera, las tierras no siempre fueron aceptadas por éstos; tal y como sucedió con los ejidos Lucio Blanco, Emiliano Zapata y Mazumiapan Chico (Este último ocupado posteriormente con campesinos popolucas de Ocotál Chico (Expedientes CAM 5581, 5573, 5578) y últimamente expropiados para ser parte de la zona núcleo de la nueva reserva de los Tuxtles.

Los campesinos del ejido Lucio Blanco hicieron su solicitud en enero de 1967 sobre predios de la segunda zona "B" de Romero Rubio. En junio del mismo año se les otorgó a los solicitantes la posesión provisional por 830 Ha. Sin embargo, en marzo de 1971 se negaron a aceptar estos terrenos porque estaban ocupados por gente de Ocotál Grande y Ocotál Chico, además de lo alejado del lugar. Ante esto plantearon su deseo de conservar los terrenos que ocupaban cerca de la Perla del Golfo. Así en enero de 1973 se declaró inexistente el poblado de Lucio Blanco, asimismo como otros expedientes que se han abierto y reabierto como las Vegas, a donde llegan temporalmente posesionarios, que posteriormente regresan a sus comunidades.

Pero estos intentos por colonizar todo el territorio de las montañas de la ex república de indígenas de Xoteapan han llevado a destruir uno de los reductos de selva tropical más septentrional de América, ya que de la superficie original de ecosistemas forestales encontrados en 1967, la sierra ha perdido el 75% de sus selvas y forestas para 1990 (Ver figura 100 y 101 tasas y mapa de deforestación en la Sierra de Santa Marta), que en un principio pertenecían a los popolucas y ahora están divididos entre Hueyapan de Ocampo, Catemaco, Mecayapan, Tatahuicapan y Soteapan. 14 tipos de vegetación natural, entre selvas (altas, medianas y bajas perennifolias y subperennifolias), encinares, selvas de nieblas, pinares, bosques caducifolios, sabanas, vegetación costera, subacuática, manglares, entre los más importantes han ido cediendo bajo el hacha del hombre blanco y mestizo de la sociedad nacional, que orgullosos dicen:

Aquí era puro monte, por 1955, que cuando empezamos a llegar en una embarcación, trabajamos mucho y duro para limpiar los terrenos, 100 hectáreas tienen nuestras parcelas, había unos arbolotes enormes, pero los derribamos con el apoyo de los inditos, que ni español hablaban, que al principio no nos querían ayudar, nos estaban esperando con las lanzas para hacernos la guerra, allá enfrente. No nos querían, pensaban que éramos malos, pero nosotros los enseñamos a trabajar. Después ellos también estaban limpiando sus terrenos (Entrevista a Ernesto Carranza, 1990).

De 1960 a 1990 se dieron los cambios más grandes en los espacios del municipio, Los nuevos habitantes mestizos bajo un proyecto ganadero fueron

limpiando sus “catedrales y castillos verdes” habitadas por una rica flora y fauna. Los Censos Agrícola, ganadero y ejidal, a pesar de sus deficiencias, nos muestran que en este periodo los popolucas de Soteapan perdieron el 50% de su territorio, a favor de los colonos mestizos, miembros de la sociedad nacional, portadores del paradigma del “progreso” y la integración al mercado. La sierra perdió parte importante de su biodiversidad.

En 1960, antes de la Separación de la Colonia la Perla de Golfo, la superficie total, contabilizada para Soteapan por la SARH, era de 111, 955 Ha.¹⁴. Para 1990, la superficie registrada para el municipio es de 49,559 Ha., menos de la mitad, que los censos ejidales, le reconocen en 1960. Bajo los intereses ganaderos, los popolucas habían perdido cerca de la mitad de su territorio. Por otro lado, en el censo del 1990 Sólo hay 2,715 Ha. de bosques, cantidad mínima, considerando los cálculos de Fernando Ramírez (1999). La cifra más creíble es la de tierras de labor, mientras que la ganadera, que ahora es mayor, por la influencia de los ganaderos mestizos en los ejidos de la parte norte, regularmente resulta una cantidad incierta como la de 1960. La fragmentación de la territorialidad popoluca se había concluido para los 1990, con una fuerte erosión social y ecológica, que en mucho fue realizada gracias a las políticas estatales y no por ausencia de ellas (figura 93).

Figura 93: Cambios de superficie municipal de acuerdo a censos agrícolas

| SOTEAPAN | 1960 | % | 1990 | % |
|----------------------|-------------|----------|-------------|----------|
| Superficie total | 111 955 | 100 | 49 559 | 100 |
| Superficie agrícola | 9 064 | 8. | 34 293 | 69 |
| Pastos | 59 647 | 53 | 12 329 | 25 |
| Bosques | 36 121 | 32 | 2 715 | 5. |
| Incultas productivas | 4 749 | 4 | | |
| Inproductivas | 2 374 | 2 | 423 | 1 |

Fuente: IV y VII Censo Agrícola y Ganadero: INEGI.

Las consecuencias de la Reforma Agraria eran notorias, la tierra cayó bajo las nuevas dinámicas económicas dominantes en la zona Independiente de la

¹⁴ Superficie de la cual 59 647 hectáreas fueron consideradas de pasto, más del 50% del territorio de Soteapan. Cosa que era imposible, pues los colonos apenas habían llegado y el censo registra los deseos de los colonos más que la realidad. Los censos agropecuarios todavía dan mucho que desear, cuando uno conoce parte de la historia productiva.

credibilidad de esta estadística lo que es notorio es la disminución de su superficie bajo la presión de las colonias de mestizos: el Municipio de Soteapan vio disminuida su superficie en un 55 %, entre 1960 a 1990.

Es notorio en la nueva territorialidad, la de 1990, según el censo el crecimiento de la superficie agrícola y la disminución de bosques. Pero este censo estaría en contradicción con el estudio ejidal INEGI-ORSTON (1988) que reporta 47% de superficie ejidal para Soteapan, porcentaje inferior a los ejidos de Mecayapan que reporta un 29 % con pasto. Mientras que los ejidos ganaderos de Pajapan reportan una cantidad similar de 47% de superficie dedicada a la ganadería.

Los bosques empiezan a disminuir en forma nunca vista en toda la historia de la zona desde que el hombre la ocupa. Esto se ha agravado debido a que ejidos que no habían sido ocupados, ni dotados, como Nuevo México, estuvieron siendo promovidos nuevamente en los 1990, por líderes como Genaro Domínguez (la CNPI-PRI), entre gente de dentro y fuera del Estado, que empezaron a llegar a la región y ocupar las zonas de bosque, lo mismo sucedió con las promociones de Popsojnas y Cerro Colorado, en los 1980, promovidos por campesinos de su clientela en la región (Entrevista de Magdalena San a Nicacio Gutiérrez 1991).

El mismo comisariado ejidal de Soteapan en 1991 comentó sobre las Vegas, hoy Nuevo México, un pueblo a dos kilómetros al norte de Santa Marta: "Por allá es zona de protección ecológica pero nadie la respeta, si el mismo gobierno está autorice y autorice que llegue más gente" (Entrevista de Magdalena San a Feliciano Hernández 1991). Ahora está establecido el pueblo de Nuevo México, formado con ganaderos de Soteapan y otros pueblos que reclaman sus derechos sobre esa parte de la Reserva de la Biosfera.

La superficie dedicada a la agricultura se incrementa también, según datos del censo ejidal de 1988, sumaban 21,030 Ha., que representan el 40 % de la superficie ejidal que sumaba para esa fecha 52,807 hectáreas. A pesar de que una superficie amplia se reporta para la agricultura, muchas familias jóvenes ya no

tienen tierra suficiente para las milpas y, a veces, ni acceso a ellas, así muchas nuevas familias ven disminuidas sus posibilidades para alimentar a su población. La tierra ya no es de todos los miembros de la comunidad sino sólo de los “derechosos”, que ya no son todos y cada vez serán menos, con relación al incremento poblacional. Las acciones unilaterales tomadas por el gobierno de la república en materia agraria sobre el territorio de los popolucas tuvo su impacto negativo sobre los recursos naturales y sobre todo en la reproducción de la milpa itinerante de policultivo de la población indígena, sin que haya suficiente apoyo para desarrollar una milpa sustentable.

LA PARCELACION DE SOTEAPAN Y OCOTAL CHICO

El Programa de certificación ejidal (PROCEDE)

Durante la última ola de integración, uno de los cambios más importantes durante el periodo de Salinas de Gortari, en materia legal, es el que se refiere al artículo 27 de la Constitución, sobre el derecho de propiedad social, que tiene la posibilidad de convertirse en propiedad privada. Pero, especialmente esto se ha llevado a cabo con la parcelación en lotes individuales, bien deslindados de los ejidos.

La parcelación en Soteapan

En el caso de Soteapan, algunos campesinos-ganaderos se apoderaron de más terrenos que otros. La propuesta proponía reconocer a todos sus terrenos en las cantidades que legalmente les correspondiera, respetar a los posesionarios y hacer una distribución más equitativa, justa y segura, con posibilidad de convertir esos lotes en propiedad privada y venderlos a miembros de la comunidad. Aquí se respetarían las parcelas individuales, las zonas colectivas, los asentamientos humanos y sus solares, los ríos y lagunas. Este proceso se debería de llevar a cabo con la participación de todos los campesinos y de comisionados especiales del Programa de Certificación Ejidal (PROCEDE) de la SRA. El proceso legal no siempre se dio así en el Municipio de Soteapan, donde hubo ejidos en los cuales el proceso de parcelación se dio con mucha violencia entre los ejidatarios “derechosos”, con certificado y los hijos avecindados sin certificado. Hubo ejidos, como Aktevet, el de la cabecera, donde los campesinos con certificado,

expulsaron a los que no lo tenían y despojaron a los vecindados que por ley les correspondía estar en la asamblea y conservar la tierra que trabajaban.

La corriente a favor de la parcelación fue cubriendo la gran mayoría de los ejidos de Soteapan, incluso en la cabecera bajo dos modalidades, una que consiste en sólo dotar a los derechosos formales de 20 hectáreas y la otra respetar las parcelas que cada campesino haya podido ocupar, o heredar de sus padres o abuelos. La cabecera fue un ejemplo de buscar apegarse a la forma de dotación ejidal original, pero que significa el despojo de la mayoría. Y por otro lado encontraríamos la forma de Ocotál Chico, donde el debate interno llevó a que a todos los campesinos se les reconociera el derecho a la tierra, como la tenían al momento de la aplicación de PROCEDE.

Parcelación y fragmentación de Aktevet

San Pedro Soteapan, donde desde principios del siglo XX se resistían a una entrega parcelada de la tierra, a finales de ese mismo siglo, las nuevas autoridades ejidales realizaron el proceso sin tomar en cuenta la ley ni los procedimientos de la SRA y su Programa PROCEDE, pero eso no es lo extraño, sino que los ejidatarios “derechosos” tampoco tomaron en cuenta a sus compañeros y hermanos, que no lo eran. En San Pedro Soteapan, antes de la Reforma Agraria, todos los hombres tenían derecho a la tierra; una vez que se casaban, podrían tomar un pedazo de tierra para cultivar su milpa. Cada hombre con milpa empezaba a formar parte de la asamblea y a pagar sus obligaciones. Así trabajaba un terreno de 4 a 5 años y ya estaba buscando otro espacio para empezar una nueva milpa, una vez que se iniciaran rendimientos decrecientes. Así los jefes de las unidades domésticas que en su formación empezaban con una parcela, a medida que su unidad doméstica crecía, nuevos terrenos para milpa eran necesarios. Para los hombres de Soteapan, después de la revolución, además del crecimiento de terrenos de milpa, también fueron creciendo los terrenos de café en la montaña, arriba de los 600 msnm.

Con la Reforma Agraria, los hombres de San Pedro Soteapan, perdieron los terrenos dedicados a café, ya que principalmente quedaron en los ejidos de San

Fernando y Ocotal Chico. Pero todos continuaron con el derecho a la tierra de milpa y cada jefe de familia tenía varios terrenos, que podían tomar dentro de la territorialidad asignada por la Reforma Agraria. Por otro lado todos participan en la asamblea ejidal. Pero a partir de 1987, sólo participaron los hijos o nietos que heredaron el “derecho ejidal” del título otorgado por la Reforma Agraria al padre o abuelo, pero que en realidad, muchos líderes, algunos de ellos profesores, tenían poca tierras y parcelas bajo sus posesión, seguramente debajo de la media, ya que muchos de los derechosos eran jóvenes y ya no tenían terreno al que echar mano. El título sólo se otorgaba a un descendiente, no importaba que hubieran sido varios los hijos. Los campesinos hijos o nietos de ejidatarios que no heredaron el título adquirirían el nombre de avecindados y fueron invitados a dejar de pagar impuestos a fin de no crear mayores derechos; después los ejidatarios con título¹⁵ dejaron de tomarlos en cuenta, hasta que se acordaron que la asamblea sólo era para los titulares, en asambleas que cada vez eran menos populares.

Al final los “derechosos” acordaron repartirse el ejido, esto creó gran incertidumbre ya que eran mayoría aquellos quienes no tienen títulos agrarios, pero se dijo que las parcelas de 20 hectáreas serían repartidas con los familiares. Esa decisión trajo mucha inestabilidad, tiroteos heridos, riñas familiares, antes, durante la medición y después del reparto económico de las 174 parcelas, donde las autoridades agrarias del PROCEDE y de la Reforma Agraria no se dieron ni por enteradas del proceso que se dio desde 1994-96¹⁶.

Lo contradictorio del reparto de la tierra entre los “derechosos”, asesorados por el Lic. Genaro Domínguez, dirigente de la Coordinadora Nacional de Pueblos Indios (CNPI), es que por un lado, tal organización pregonaba la tenencia comunal y pretendía imponerla (caso de la comunidad del Pescador, Municipio de Pajapan); pero por otro se impulsó la parcelación individual, sin respetar los derechos de los avecindados, hijos de la comunidad de San Pedro Soteapan. Aquí

¹⁵ Las autoridades asesoradas por el líder de la Coordinadora Nacional de Pueblos Indios, Genaro Domínguez.

¹⁶ En algunos foros, donde comente sobre el proceso que se estaba dando en Soteapan, las autoridades no lo tenían en sus agendas, de tal manera que si no estaba en sus trámites, el procedimiento no existía.

por un lado se negó la entrada a las autoridades ejidales de la SRA a realizar la parcelación, pero se parte de un principio de los acuerdos oficiales, que permiten el despojo de una parte de la comunidad. Así la CNPI se convirtió en el instrumento corporativo que aniquiló las formas de tenencia comunal de Soteapan. Aunque en el discurso dijeran ser representantes de la cultura y los intereses indígenas.

Claro está, que el proceso se había iniciado en otros ejidos, donde los programas ganaderos iniciaron su desarrollo desde los años de 1970, como fue el caso de Amamaloja, que desde esa década parceló el ejido para entregar a cada ejidatario sus 20 hectáreas. Lo cual no consideraron un agravio, ya que todo el ejido está en zona baja, alrededor de los 100 msnm. Además era un requisito para obtener el crédito. Pero por otro lado se repartieron 20 hectáreas a cada uno de los “derechosos”, y eso favoreció inmediatamente la salida de jóvenes emigrantes a campos de Sinaloa, Sonora y maquiladoras de Chihuahua, como nunca antes se había dado en Soteapan¹⁷.

Parcelación de Xutuchincon

Lo ocurrido en la cabecera no ocurrió en todos los ejidos. A muchos les pareció injusto e inmoral el desalojo de los no “derechosos”, que se quedaron sin nada. Por otro lado, en otros ejidos, los no “derechosos” (los sin título) tuvieron la suficiente fuerza como para pedir hasta el apoyo del ejercito y otras instituciones, cuando los “derechosos” intentaron iniciar el proceso desde 1980. Muchos no derechosos de Ocotál Chico después de la Reforma Agraria compraron los cafetales a los cafeticultores de San Pedro Soteapan. Algunos de los jóvenes que no tenía tierra, pero que salieron a trabajar fuera, a partir del trabajo asalariado (construcción, policías de seguridad pública, o como soldados el ejército mexicano en Coatzacoalcos y Minatitlán) tuvieron dinero para comprar el derecho a los cafetales. Eso provocó cierta “codicia y envidia”¹⁸ de parte de los “derechosos”,

¹⁷ Desde el año de 1997 empezaron a llegar camiones contratistas de jornaleros agrícolas a los campos del noroeste, donde no sólo salieron los hijos de campesinos sin tierra, sino incluso de algunos ejidatarios derechosos también: argumentando que tienen tierra, pero no tienen capital para hacerla producir. Así tenían que trabajar fuera también.

¹⁸ Muchos no derechosos, después se habían hecho autoridades municipales, que le hacían contrapeso político a las

que tenían menos tierra (pero sí un certificado), que no habían salido a trabajar fuera e intentaron seguir el modelo de Soteapan y de Amamaloya, que cundió en la zona sur desde los 1970. Los que pudieron trabajar fuera, tuvieron dinero para pagar las compensaciones a los cafetales que dejaban los habitantes de Aktevet, según acuerdos entre ejidos, de que los que ocuparan los cafetales deberían pagar ciertas compensaciones. En otros ejidos, se repartieron a todos los posesionarios y se legitimizó el estado del uso de la tierra. Unos aceptaron la parcelación desde principio de la Reforma Agraria, como el caso de Amamaloya que desde los 1970 parceló sus terrenos, otros hasta finales de los 1990 con la llegada del PROCEDE.

A finales de los 1980, y principios de los 1990, las formas de tenencia comunal de los ejidos chocaban con los usos privados de café, ganado, milpa y otros frutales. Las formas colectivas de apropiación de recolección, caza y pesca, prácticamente habían desaparecido. Cada vez eran más escasos los recursos que venían de esos espacios. Los ejidatarios “derechosos” en muchos casos ganaron la jugada a los avecindados en algunos ejidos y se impuso la parcelación económica primero, después fue sancionada por PROCEDE, en 16 ejidos: Morelos, la Estribera, La Florida, Tulin, Amamaloya, Piedra Labrada, Kilómetro 10, Soteapan, Ocotál Grande, Buena Vista, Magallanes, Colonia Benito Juárez, General Hilario C Salas, San Francisco, Mirador Saltillo, Venustiano Carranza. Fueron los primeros llevar a cabo la parcelación de PROCEDE, que buscaba entregar la parcela individual y su entrada al mercado. Otros entraron en proceso más tarde, mientras que algunos se resistieron hasta el final como son los casos de Ocotál Chico, Ocozotepec y Santa Marta, pero al final de siglo se dieron, por las mismas dinámicas internas. En el caso de Ocotál Chico la resistencia a la parcelación fue extrema, por no querer ver afectados sus milpas y cafetales. Pero eso llevó a que los más jóvenes fueran los que menos tuvieran.

En Ocotál Chico es de los pocos ejidos, donde la generalidad de productores tiene más de una parcela, sobre todo para la milpa. Pero además se

autoridades ejidales. Así pudieron defender más efectivamente sus intereses.

da la distinción en tener parcelas para la milpa y para café. Las unidades domesticas a medida que crecen requieren mayor cantidad de milpa para el autoabasto, pero así también para obtener ingresos, donde el café jugo un papel importante. La forma de división y manejo de parcelas tiene una forma dinámica, que está en relación con el crecimiento de las unidades domésticas. La parcelación de alguna manera rompe ese dinamismo, pero la forma en que se llevo en Ocotál Chico, de alguna manera nos muestra una especie de radiografía de las unidades domesticas y el manejo de parcelas (figura 94):

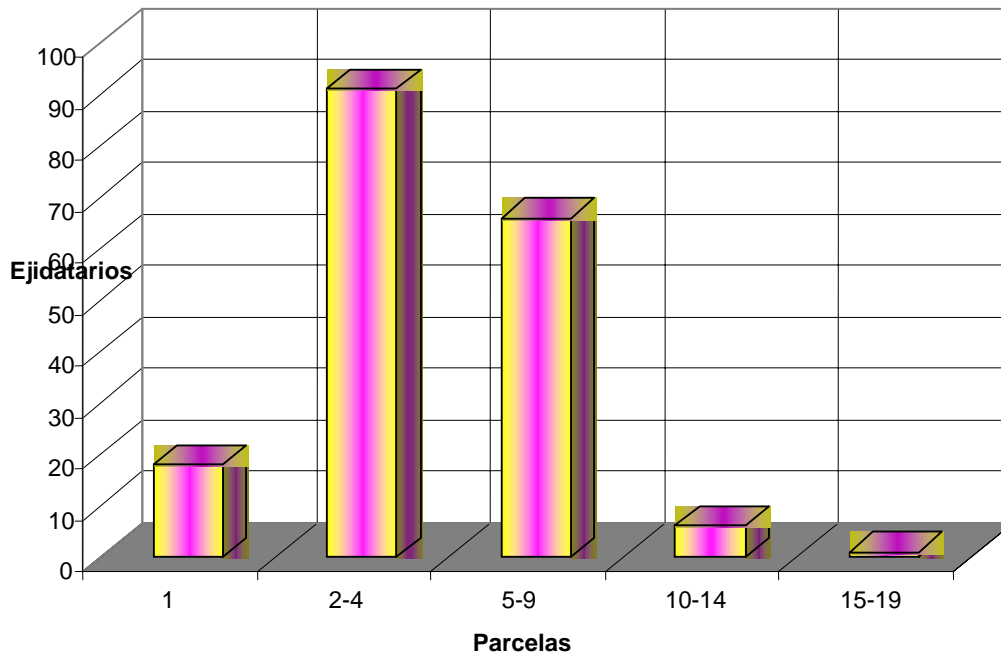
| Figura 94: Parcelas poseídas por jefe de familia de Ocotál Chico, 2000 | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Rango | Frecuencia | Porcentaje |
| 1 parcela | 18 | 9.9 % |
| 2-4 parcelas | 91 | 50% |
| 5-9 parcelas | 66 | 36.3% |
| 10-14 parcelas | 6 | 3.3% |
| 15-19 parcelas | 1 | 0.5% |
| | 182 | 100% |

Fuente: Banco de datos del PSSM, en base a datos del RAM 2003 e INEGI 1996.

El 10 % de los campesinos tenían una parcela, normalmente de jefes que recién habían formado su unidad doméstica, tenían otra ocupación como profesor, o eran ajenos a la comunidad y no tenían parientes que lo apoyaran. El 50% tiene entre dos y cuatro parcelas. Lo que da lugar a una parte para la milpa y otra para el café. Esto corresponde a los hombres jóvenes que tenían normalmente más de tres años de haber formado su unidad doméstica y apoyos dentro de la comunidad. El 36 % tenía entre las cinco y nueve parcelas: corresponde a hombres con varios años de haber formado su unidad doméstica, varios hijos y diversos apoyos de fuerza de trabajo. Un 3.8 % de los hombres más acomodados con familia y redes de apoyos diversos, los han llevado a tener más parcelas que la media de hombres de la comunidad (con 10 a 15 parcelas). Como podemos ver en la figura 95, es normal encontrar hombres poseyendo entre 2 a 9 parcelas, ahí se concentró el 86% de los campesinos. Esta diversidad de parcelas sobre todo en lo que hace a la milpa, ha llevado a que Ocotál Chico sea todavía uno de los ejidos con mayor manejo de agrodiversidad dentro de sus milpas, a pesar de la reducción que se ha dado en los últimos años. Así tenemos, que la

media de Ocotal Chico es de cinco, frente a San Pedro Soteapan, que en sus milpas sólo tiene, en promedio, otro cultivo además del maíz.

Figura 95: Parcelas poseídas por jefes de unidad doméstica de Ocotal Chico



Fuente: Banco de datos del PSSM, en base a datos del RAM 2003 e INEGI 1996.

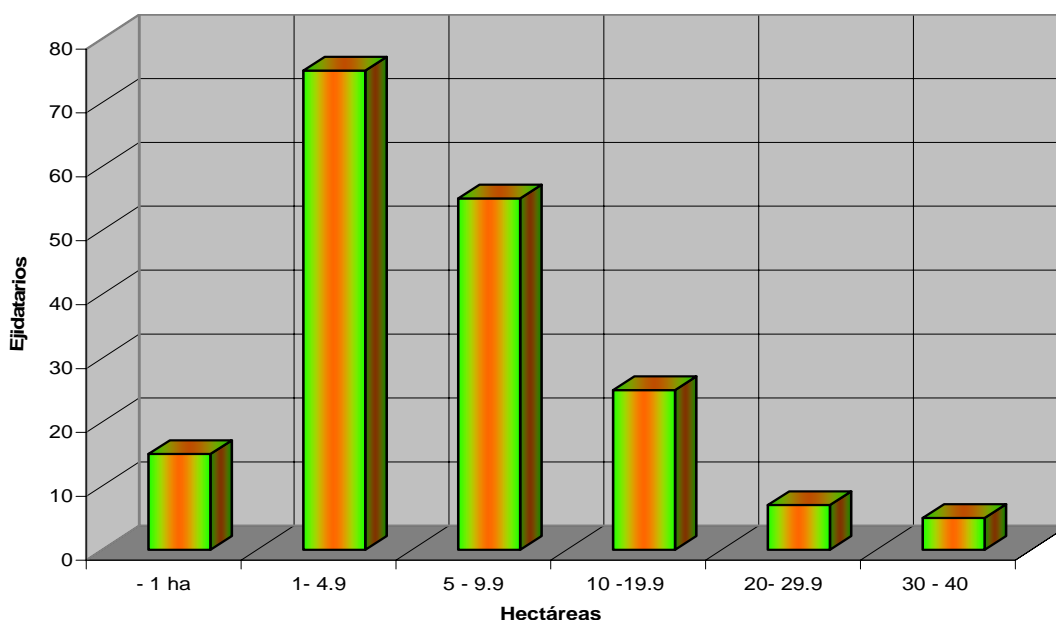
Por otro lado la cantidad de tierra de cada parcela es muy variable. Las parcelas muestran la variabilidad de terrenos dentro de un espacio, pero el tamaño de las tierras poseídas variara, aunque hay cierta correspondencia con el número de las parcelas. Por ejemplo, un inmigrante mestizo (caso único) casado con una popoluca de Ocotal Chico, sólo tiene una parcela con media hectárea. Mientras que un hijo de la comunidad, que haya sido autoridad y con una red de apoyos, puede tener 13 parcelas y 16 hectáreas. El rango de la cantidad de tierra poseída por los ejidatario de Ocotal Chico va de 1840 m² (0.1840 hectárea en una parcelita) a 39.9 Ha en siete parcelas. La media de tierra poseída por campesino de Ocotal Chico es de 6.5 hectáreas, en una media de 4.2 parcelas. Las parcelas estaban dedicadas a de milpa principalmente, además de café, potrero y bosque (figuras 96 y 97).

Figura 96: Hectáreas promedio por jefe de familia

| Rango | Frecuencia | Por ciento |
|----------|------------|------------|
| - 1 ha | 15 | 8.2 |
| 1- 4.9 | 75 | 41.2 |
| 5 - 9.9 | 55 | 30.2 |
| 10 -19.9 | 25 | 13.7 |
| 20- 29.9 | 7 | 3.8 |
| 30 - 40 | 5 | 2.7 |
| | 182 | 100 |

Fuente: Banco de datos del PSSM, en base a datos del RAM 2003 e INEGI 1996.

Figura 97: Hectáreas poseídas por derechosos de Ocotál Chico



Fuente: Banco de datos del PSSM, en base a datos del RAM 2003 e INEGI 1996.

El 8.2 % tiene menos de una hectárea, que serían los más pobres de tierra. Mientras que el 41 % tiene entre una y menos de cinco hectáreas. El 30.2% tiene entre cinco y menos de diez hectáreas. Son los campesinos con unidades domésticas con varios años de formadas y con hijos. Hay una fracción de campesinos acomodados, con unidades domésticas con hijos grandes, que les había permitido trabajar o que trabajaron fuera e invirtieron, tenemos tres estratos que conforman el 20 % de 10 a 40 hectáreas en posesión, que usan para milpa, cafetal, potrero y bosque, como podemos ver en la figura de hectáreas promedio por jefe de familia.

En la figura 97, además de las diferencias en la posesión de tierra, podemos observar, indirectamente, formas de desarrollo de las unidades domésticas de Ocotál Chico, que a medida que fueron creciendo, fueron aumentando la tierra en posesión, sobre todo en milpa y cafetal. Pero además, hay un incipiente desarrollo de la ganadería, que ha hecho que algunas parcelas sean de un tamaño un poco más grande que la que se ocupaba para la milpa.

Parcelación y milpa

Pero ahora las formas de reproducción milpera zoque- popoluca de alguna manera se habrán alterado, en la medida que no encontrará espacio para el desarrollo de sus propias milpas. El manejo de la diversidad agrícola, en gran medida ha estado unido a la forma de producción y de reproducción de la comunidad, donde el acceso a la tierra ha sido determinante. La mayor parte de las comunidades dejaron de tener acceso a la tierra en forma de parcelas que ocupar de acahuales y ha tenido que estacionar la milpa en un solo terreno. Este fenómeno ha dado lugar al uso de insumos agroquímicos a través de programas de desarrollo que han generado impactos determinantes.

La Reforma Agraria fue un proceso largo y desgastante, que logro dividir no sólo la tierra sino a la comunidad, donde cada ejido tuvo sus autoridades y cierta autonomía para elegir sus caminos. En un primer momento todos eligieron la forma comunal del ejido. Hasta la llegada del PRODECE, que vino a certificar las parcelas ejidales. San Pedro Sotéapan y Ocotál Chico ilustran dos procesos divergentes. Uno donde los ejidatarios “derechosos” logran imponer su voluntad y dejan a un buen número de campesinos “avecindados” sin acceso a la tierra, como parte del ejército industrial de reserva y de la demanda de trabajadores de las unidades agrícolas del noroeste del país. Esto lleva a que antiguos manejadores de la agrodiversidad pierdan su acceso a la tierra y a sus campos de cultivo de milpa.

Después del PROCEDE, muchos campos de milpas de Aktevet han desaparecido, en su lugar aumentan los potreros y los campos de agricultura

comercial de palma de aceite y papaya. Los mejores terrenos para la milpa de la antigua república de Soteapan han dejado de sustentar el agroecosistema que llevo miles de años de adaptación en estas tierras del trópico húmedo. Un holocausto silencioso a la cultura regional y a la agrobiodiversidad.

Mientras que en los campos de Ocotál Chico se mantiene una mayor agrobiodiversidad en campesinos de autoconsumo que mantienen parte de los recursos genéticos locales desarrollados a través de las generaciones. La zona es un reservorio de agrobiodiversidad a pesar de no ser la zona más privilegiada para milpa y de estar ampliamente afectada por los ciclones como el Gilberto, Rozana y Stan, en la última década, por estar arriba de los 600 msnm. Sin embargo la permanencia de la posesión de la tierra les permite tener sus pequeñas milpas y a pesar de dedicarse a otras actividades continúan con este policultivo, aplicando menos herbicidas en comparación con los campesinos de la cabecera y de los ejidos en altitudes más bajas que tuvieron una integración comercial como productores de granos con milpas de monocultivo.

CAPITULO 7

DEL DESARROLLISMO AL NEOLIBERALISMO Y SUS REPERCUSIONES EN LA MILPA DE LOS ZOQUE POPOLUCA

Lo paradójico es que en México, los beneficiados del desarrollo se han convertido en los damnificados de sus políticas (Barkin 1978)

DESARROLLISMO TARDIO Y EMPOBRECEDOR

Promoción de nuevas tecnologías y patrones exóticos nocivos

Gonzalo Aguirre Beltrán (1967:XVII), al igual que otros ideólogos del desarrollo indigenista en México, sostenía que: el cambio internamente inducido favorece la evolución de la cultura y la apertura de las comunidades contenidas; ambos procesos indispensables, para lograr su integración a la cultura y sociedad nacionales. Las necesidades de integración llevaron al empleo de agentes de cambio que fueron llamados promotores culturales de la modernización en materia de educación, salubridad, ganadería, organización empresarial, defensoría legal, urbanización, recreación y agricultura en las zonas indígenas. Estos programas tenían la característica de llevar una tecnología generada en los centros del capital; métodos, insumos, maquinaria y medicina fabricada en otros contextos ecológicos (Left 1994: 124 y ss). Por lo que esos programas convierten a los campesinos del tercer mundo en productores dependientes para el mercado y consumidores de tecnología e insumos de los focos metropolitanos, mismos que tienen repercusiones diferentes a las que se dan en su lugar de origen

Los programas en la agricultura llevaron sobre todo la idea de la *revolución verde* iniciada entre 1940-70 con amplio consumo de agroquímicos, entre los que se encontraban los fertilizantes, insecticidas y herbicidas, además de semillas mejoradas en monocultivos y la cuidadosa regulación del agua (Hewitt 1978), aplicados en un enclave de grandes propiedades frente a una estructura agraria nacional casi de subsistencia. El modelo intensivo en capital, aplicado predominantemente entre empresarios agrícolas del noroeste de México, en realidad nunca llegó a las zonas minifundistas, de ejidatarios y de indígenas. Sino sólo algunos elementos de esa política modernizadora. La difusión de algunos elementos tecnológicos.

Los programas de modernización agropecuaria llegaron a los popolucas de Soteapan hasta el periodo de Luis Echeverría (1970-76) que se inicia con la creación de La Comisión del Istmo de Tehuantepec, Centro Coordinador Indigenista de Acayucan y el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER). Los programas del desarrollo llegaron a Soteapan hasta el principio de la cuarta oleada de la integración nacional, iniciada en 1970 (Pipitone 1994), los cuales se inician cuando la Reforma Agraria está en marcha y los ejidos de los pueblos antiguos ha sido ejecutada. Los nuevos programas fueron recibidos con cierto escepticismo por la mayoría de los bisnietos y tataranietos de Lucas González. Pero a diferencia del optimismo de Aguirre Beltrán sobre estos programas, la realidad fue caprichosa y los efectos no necesariamente resultaron positivos, así que la cultura indígena sufrió las “consecuencias perversas de la modernidad” (Berriain 1996) en su principal sistema de producción: la milpa que se veía fuertemente impactada con el uso de agroquímicos, además de competir con otros sistemas más dirigidos al mercado que al autoconsumo como el café, los potreros para el ganado y el monocultivo del maíz.

La modernidad llega con la Reforma Agraria, una nueva escuela del estado y la carretera que se realizaron en los 1960. Los programas de la integración productiva llegaron hasta la cuarta oleada (1970-2000), misma que transita del populismo interventor al neoliberalismo desarticulador y contradictorio, que tuvieron efectos dramáticos en el manejo de la agrodiversidad en la milpa de policultivo. En la década de los 1970 llega la primera oleada de programas de integración en serio: que intentaban hacer cambiar la cultura productiva y abrir a la comunidad al desarrollo regional, aparte de la Reforma Agraria que ya concluía. Estos programas que se dieron bajo las presidencias de Luis Echeverría y López Portillo, hicieron que los campesinos zoque-popoluca tuvieran en las miras para su supervivencia estrategias más comerciales.

Al final del periodo de López Portillo, la reforma agraria y los programas de desarrollo ya han destruido parte importante de la biodiversidad de la zona, siendo notable la deforestación, por lo que el decreto del Gobierno federal de 1980 declara

como Reserva Forestal y de la Fauna Silvestre parte de los Municipios de Soteapan y Mecayapan, donde una parte de la SARH niega los aprovechamientos forestales, mientras que la SRA pide el desmonte. Esta contradicción aparentemente inocua fue una de las causas de la destrucción de la riqueza forestal, sin que las comunidades hayan capitalizado a su favor los recursos madereros de sus ricas montañas, que algunas veces ardieron y otras sus maderas fueron vendidas a precios irrisorios.

En la década de los 1980, bajo la presidencia de Miguel de la Madrid y con la inauguración de una política neoliberal, hubo menos recursos para apoyar el desarrollo rural, pero se destinaron fondos para nuevas experiencias de administración comunitaria con muy pocos recursos, que tuvieron como destino algunas comunidades ligadas al corporativismo rural, donde se crearon los Comités de Planeación Comunitaria. Más tarde, a finales de los 1980, con el periodo de Salinas, llegaron los programas de Solidaridad Social y un fondo para programas de desarrollo; cuyos montos en la práctica sirvieron para muy pocas comunidades, que eran inducidas a la organización corporativa.

En pleno neoliberalismo y con la entrada al Tratado de Libre Comercio, y la entrada de maíz importado de Estados Unidos al país, se dio un programa de fondos compensatorios para los productores de maíz, dentro del denominado PROCAMPO, que tenía como fin fomentar el cambio hacia nuevos productos. En realidad, sirvió como un estímulo a los productores de maíz desde la cosecha de invierno 1993-94. Los fondos de PROCAMPO para maíz y frijol, al igual que los apoyos del café en la zona fueron un apoyo monetario para muchos campesinos, con lo que pudieron comprar fertilizantes y herbicidas, pero con los cuales no salieron de la pobreza, por los precios a los productos, además de los desastres naturales y mayor vulnerabilidad como consecuencia de la deforestación. Sus ingresos no aumentaron, ya que los precios de maíz y café se mantuvieron bajos durante la segunda mitad de los 1990 y los primeros años del siglo XXI.

A mediados de los 1990, los programas de PROCAMPO, en realidad parecían un aliento a las tiendas de agroquímicos que vieron aumentar sus

ventas, y entraron en contradicción con otro tipo de propuestas más ecológicas, que hacía la Organización no gubernamental Proyecto Sierra de Santa Marta AC, con abonos verdes y de agricultura de bajos insumos industriales, que había empezado a ser desarrollada tomando en cuenta los recursos locales, tanto ecológicos como culturales.

Posteriormente, con el régimen de Ernesto Cedillo (1994-2000) llegó un programa para atender a los más pobres, de nombre PROGRESA, que consistió en apoyo a madres y estudiantes de primaria y secundaria. El requisito fue que las mujeres atendieran a juntas de los centros de Salud, algunos trabajos comunitarios, darle seguimiento a pesos y medidas de los niños y que los hijos estudiantes (de cuarto a sexto de primaria o de secundaria) mantuvieron un promedio escolar arriba de ocho. Esto ha hecho que las mujeres inviertan mucho tiempo de sus quehaceres en PROGRESA y que la tarea de los hijos e hijas sea exclusivamente las tareas escolares y dejen de llevar a cabo las tareas en milpas, monte, solares y casa (trabajo de campo agosto 2000).

El PROGRESA en las comunidades zoque-popoluca ha desestructurado la cultura de la milpa impidiendo la reproducción, ya que los hijos con apoyos del programa no aprenden en la práctica y van menos al campo con su padre. El PROGRESA en muchos sentidos sólo tiene el nombre, ya que lo que parece fomentar es el Síndrome de Indefensión Adquirida, en vez de fomentar actitudes hacia el trabajo productivo local propio, crea una especie de mentalidad de dependencia a los apoyos gubernamentales. Se desalientan las iniciativas de la cultura local y a que muchos miembros de la comunidad vivan más de los programas que de lo que producen, por lo deprimido de los mercados. Ya que los jóvenes que dejan de tener apoyos buscan la manera de salir a trabajar fuera.

Política desarrollista en el medio rural (1960-81)

En los años de 1960, se sentaron las bases para una integración regional del desarrollo, con la construcción de infraestructura hacia las cabeceras municipales y pueblos más importantes de la Sierra de Santa Marta: carretera federal que

comunicaba a Soteapan con la transistmica, escuelas primarias, centro de salud, electricidad y reforma agraria, entre lo más notable. La modernización de la tercera ola llegó en forma tardía y escasa a la zona indígena de Soteapan.

Durante la década de los 1970 se inician las políticas de apoyo a la producción y comercialización sobre todo de ganado, aprovechamiento forestal, café, barbasco y básicos. La "cuarta ola" de la integración, iniciada con Luis Echeverría en la Presidencia de la República (1970-76), empieza con la promesa del desarrollo a las zonas rurales, donde estaban incluidas las zonas indígenas, que su esposa, Maria Esther Zumo reconocía, usando los vestidos indígenas. En el discurso hubo toda una renovación, donde los campesinos, los indígenas y los trabajadores estaban en el centro. En lo económico, el populismo verbal fue un poco más allá, con una mayor distribución del ingreso, sólo equiparable al periodo cardenista (1934-40); (Pipitone 1994)

Las políticas internacionales del Banco Mundial y del Fondo Monetario internacional recomendaron apoyar al campo y a los productores más necesitados (Cernea 1995), pero las formas burocráticas y autoritarias no ayudaron mucho al desarrollo del tercer mundo. México, al igual que en Nepal y Ghana, los proyectos no estuvieron adaptados a la gente y su cultura local (Uphoff 1995:535-581).

La cuarta ola del desarrollo en México (1970-2000), se inicia con la promesa echeverrista, que se reanima con un fuerte impacto de modernización gracias a la euforia petrolera, que duro hasta el del periodo de López Portillo (1976-82), pero la crisis del precio del crudo en 1982 y las nuevas recomendaciones de la banca internacional provocaron que los periodos de Miguel de la Madrid (1982-88) y Carlos Salinas (1988-84) se adoptaran políticas neoliberales y se redujeran las políticas públicas, se abrieran el mercado con el ingreso al GATT (1986) y al TLC (1994). En los 1980, la economía mexicana dejó de crecer, el "milagro mexicano" desaparecía y se desataba una superinflación, a las que el periodo de Carlos Salinas encontró solución por medio de la venta de las paraestales y acuerdo con los acreedores. Pero la distribución del ingreso se hizo más inequitativa, la décima parte más rica de

la población concentró más riqueza, cerca del 40 %, mientras que el 90 % de la población apenas se distribuía el 60 % del Ingreso Nacional (Pipitone 1994: 425).

En México, como en Nigeria, India y Brasil, la mayor cantidad de problemas se acumularon en el campo, que se convirtió en una base endeble para los procesos de una industrialización equilibrada; el campo se convirtió en un espacio privilegiado para la concentración de pobreza, ignorancia y relaciones políticas cargadas de inercias premodernas, pero además de destrucción de sistemas ancestrales de bio y agrodiversidad, donde el sur de Veracruz y especialmente Soteapan es notable.

La producción del maíz que ocupa el 85% de la tierra cultivada del país (1990), experimentó no sólo un estancamiento, sino hasta un retroceso en sus rendimientos. El maíz se convirtió en el símbolo del atraso de las tierras de temporal y de las economías de subsistencia, que fue donde más estragos hicieron las políticas públicas. Soteapan se hizo el municipio más pobre de sur de Veracruz. Así la intervención de políticas de la cuarta ola, la podemos dividir en dos periodos: (1.-) De amplia intervención desarrollista (1970-82) y (2.-) De políticas neoliberales empobrecedoras (1982-2005).

Periodo de amplia intervención desarrollista (1970-82)

A la sierra de Soteapan llegaron los primeros programas de desarrollo en 1970 impulsados por la Comisión del Istmo de Tehuantepec, una especie de "safarí técnico" de colonización, que llevaba el objetivo de enseñar nuevas tecnologías a los indios popolucas con el fin de hacerlos más productivos. Alfonso Olamendi¹ informó que los primeros programas llegaron en la Sierra de Santa Marta a tres sitios importantes: a Ocozotepec, Municipio de Soteapan, Tatahuicapan, entonces Municipio de Mecayapan y a la Victoria, Municipio de Catemaco. Estos programas llevaban acciones de granjas, saneamiento del medio (casas), ganado y costura. En el caso de Ocozotepec, se abrió un centro de capacitación para que los indígenas

¹ Entrevista del 24 de mayo de 1991, en la Ciudad de Catemaco. El señor Olamendi, ha sido el delegado de la inversión federal en la zona, en ese momento era el delegado regional de SPP en Acayucan y es un amplio conocedor de la inversión pública en la zona, donde comenta, que en la zona, los gobiernos locales han informado de caminos que se han hecho dos veces y a veces, estos ni existen.

aprendieran el manejo de conejos y borregos; pero esta industria pecuaria nunca prosperó entre los indígenas, ya que los encargados sólo contemplaban el aspecto técnico de la producción, pero sin tener presente el mercado, ni una capacitación adecuada, ni la organización de los productores.

En Soteapan y otros pueblos, las mujeres también recibieron apoyos, los talleres de costura prosperaron y las mujeres aprendieron a elaborar vestidos con telas sintéticas, cuyo modelo después de 35 años todavía usan muchas mujeres de la sierra, que fueron afectadas por la modernización. En otras comunidades, las promotoras del desarrollo intentaron enseñarles a realizar peluches a las indígenas, quienes no les encontraron utilidad. Con relación al saneamiento, hubo apoyos para realizar pisos de cemento y apoyos para levantar el fogón del piso, que fueron bien recibidos por algunas familias. Técnicos promotores y promotoras hicieron su trabajo como desarrollistas, muchos con muy buena voluntad, pero sin conocimiento de lo que es el desarrollo. La antropóloga Sofía Larios² analizó que los proyectos de la Comisión del Istmo no tomaron en cuenta, ni la cultura, ni la viabilidad económica y ambiental, ni la suficiente capacitación de los campesinos. No había un proyecto de comunidad, ni el personal estaba entrenado para hacerlo. Al principio acudieron de buena gana, pero todos querían regresar a Acayucan, ya que las condiciones de la sierra se les hicieron difíciles.

El trabajo de la Comisión del Istmo fue muy corto, al año, las instalaciones fueron transferidas al Centro Coordinador de Acayucan del Instituto Nacional Indigenista, que se inauguró en 1974. Los trabajos de la Comisión no tuvieron continuidad: se murieron los pollos, los conejos y los borregos, cuando los técnicos los dejaron, ya que los nuevos técnicos del INI, ni la población tuvo dinero, ni los conocimientos para comprar y suministrar los alimentos balanceados y las vacunas a los animales. El INI se integró con programas productivos, salud, educación, justicia y cultura, que se han movido de acuerdo a las políticas sexenales. Durante

² Investigadora del INI de 1978 a 1996 y encargada de planificación y diagnóstico de esa misma institución, en entrevista del 23 de abril de 1998, en la ciudad de México.

Echeverría y López Portillo fue parte importante del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER), entre 1973 y 83.

De todas los programas e instituciones que han llegado a la zona los más significativos por su monto y duración fue el PIDER, pero no mostró ser una alternativa positiva, sustentable y permanente para impulsar el desarrollo del sector agropecuario en la zona. Aquí el Banco mundial tuvo un papel muy relevante para vender a México el Modelo PIDER, en momentos que en el ámbito mundial se difundían las teorías desarrollistas y se trataban de aplicar a países de América Latina, África y Asia. Se intentaba pasar a una nueva faceta del modelo estabilizador (donde el campo sólo fue objeto de extracción y explotación en beneficio de la industria) y de la alianza estado-burguesía.

En la zona, la nueva política, llegó a 12 comunidades de Soteapan por medio de la micro región PIDER; el sur de los Tuxtlas abarcó 25 comunidades de 4 municipios: Catemaco, Soteapan, Mecayapan y Pajapan. En los programas participaron 14 dependencias: Secretaria de Ganadería (SAG), Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), Secretaria de Reforma Agraria (SRA), Instituto Nacional Indigenista (INI), Instituto Mexicano del Café (INMECAFE), Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (FIRA), Secretaria de Obras Públicas (SOP), Comisión Federal de Electricidad (CFE), CAFFCE, BANCA RURAL, las cuales no siempre se ponían de acuerdo para empezar, menos para llevar a cabo los proyectos: 70 % a obras productivas, 20 % a inversión de apoyo y 10 % a beneficio social (Mac Gregor 1985: 1-134).

José Antonio Mac Gregor Campuzano, uno de los técnicos de la operación del programa en la zona, da cuenta de que de las 213 obras programadas a la zona, 47% se quedaron sin operar. Lo que indica la participación limitada de la población de la región y los enfoques tecnocráticos del programa, que lo llevaron al fracaso. Norman Uphoff (1995: 541-557) considera que el parcial fracaso del PIDER, en el ámbito nacional y local, se debió a que los enfoques técnicos fueron ineficientes, las

oportunidades perdidas, las expectativas exageradas, las soluciones generalmente externas a la cultura de la gente y del personal, hubo poca atención a la tenencia de la tierra y a sus repercusiones, así como falta de coordinación y de inversiones complementarias, así como poco apoyo técnico y poca participación en el mantenimiento por parte de los beneficiados.

En la zona de Santa Marta, una región eminentemente agrícola y de lomeríos, dentro de los programas de inversión, el mayor rubro se fue a la ganadería que ya contaba con el apoyo de un Fideicomiso ganadero ejidal y después del Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER), de cuyos recursos productivos se destinaron un 52 % a la creación de unidades ganaderas, principalmente en Mecayapan y Catemaco, un poco menos en Sotepan (Mac Gregor 1985: 239-40). La ganadería se expandió a costa de la destrucción de las selvas, con muy escaso provecho económico para los campesinos y en pleno enfrentamiento al programa forestal, cuyo subsecretario a nivel nacional era Cuauhtémoc Cárdenas.

El PIDER en su intervención general fracasó, especialmente en los poblados indígenas, debido a que no hubo consulta alguna con los interesados para la realización de las inversiones, ineficiencia y corrupción³. Por otro lado, según testimonio de uno de los ejecutores del programa (Mac Gregor Campuzano 1985: 252), en los lugares donde los programas tenían éxito, fomentaban la división, ya que los que recibían el programa se enriquecían a costa de las tierras todavía comunales de los ejidos y de una fuerte erosión social y ambiental.

La ganadería fue la reina de las actividades fomentadas por PIDER, dentro de la mayoría de los ejidos creados a finales de los 1960 y que durante los 1970 iniciaron el desmonte para la siembra de pastizales. Así también en esta década se incrementaron los apoyos gubernamentales con asesoría y créditos para la ganadería. La banca de desarrollo y la banca comercial otorgaron créditos, tanto a las cabeceras como a los poblados del interior. La experiencia fue desastrosa para la mayoría, ya que lo único que consiguieron fue quedar endrogados, por problemas de

³ Opinión del señor Olamendi, jefe de la oficina de SPP en el Sur de Veracruz. Entrevistas del 24 y 25 de Mayo de 1991.

mercado, de manejo inadecuado de las razas que compararon durante los 1980 y principios de los 1990 (Mendoza 1983, Paré et.al. 1993). Para la mayoría de los ejidos que no recibían crédito, la ganadería representaba un espejismo, por el cual los ejidatarios indígenas trabajaban y luchaban a imitación de sus vecinos más prósperos. Así ejidos como Emiliano Zapata, uno de los más pobres de Soteapan, se potrerizaba, pero sin ganado. Los campesinos empezaron a alquilar sus potreros, obteniendo un ingreso de 500 pesos anuales en 1992⁴, lo que obligaba a los hombres con una parcela de 20 hectáreas a migrar a los pueblos vecinos para trabajar como peones.

La subdirección forestal de la SARH también tuvo un programa en el estado, una vez que se eliminó la veda forestal en 1979. La subdirección forestal, encabezada por Cuauhtémoc Cárdenas tuvo un programa de Unidades de producción de materia prima forestal (UPMPF), que tuvo una experiencia importante en el Municipio de Mecayapan, especialmente de la comunidad de Tatahuicapan. Ahí, la SARH compró el aserradero particular de Santa Cruz y organizó a los ejidos para la producción y comercialización de la madera, sobre todo de los nuevos ejidos de la costa, tanto de Soteapan como de Mecayapan. Pero el nuevo programa de organización forestal, en 1979, llegó a la zona en 1980 aunque tuvo una corta vida y con oposición del programa ganadero y la propuesta de reserva forestal para la zona. El ingeniero Víctor Pérez Grobas, encargado forestal en la zona, comentó que después de 30 años de veda forestal, para los trabajadores fue muy difícil iniciar el trabajo, ya que la forestal estaba asociada a la prohibición y los ejidatarios rechazaban a los empleados de la SARH, especialmente los popolucas.

Con los programas de formación de los nuevos ejidos, los aserraderos clandestinos se desarrollaron por todo el sur. Ya que los nuevos ejidos sacaban un permiso de desmonte y los aserraderos clandestinos iban a desmontar y a llevarse la madera, teniendo como pago el camino para sacar la madera. Los ejidatarios regularmente no obtuvieron ningún beneficio de los desmontes. En la parte este de la sierra de Soteapan fueron tres ejidos de la costa que obtuvieron permisos (la

⁴ Cerca de 125 dólares norteamericanos.

Valentina, Benigno Mendoza y Venustiano Carranza), el aserradero de Santa Cruz, instalado desde 1977, pudo cortar madera para más ejidos, los cuáles no recibieron ningún beneficio (Entrevista a Pérez Grobas 1995).

Las primeras acciones del nuevo programa fueron detener los permisos del desmonte y explicar que ahora se trataba de aprovechar y no sólo quemar o vender a los aserraderos. Los enemigos del programa forestal, apoyado por PIDER, fueron los dueños de aserraderos clandestinos, Santa Cruz y Tebanca. Pero también se opusieron los propios empleados del Programa Ganadero dentro de la SARH. El Ingeniero Víctor Grobas recuerda:

... Llegábamos a una comunidad y les decíamos que no había que desmontar, que había que organizarse, que aprovechar la madera para hacer durmientes, que en ese tiempo tenían buen precio,... Después llegaban los del programa ganadero y decían, no compas, desmonten porque tenemos un programa de introducción de ganado. Así teníamos empleados de la misma Secretaría de Agricultura con dos orientaciones distintas en una comunidad. Entonces agarramos pleitos con ellos. Cuando con muchos esfuerzos íbamos organizado una comunidad, conscientizando de la importancia del recurso, por atrás de nosotros entraron los del programa ganadero y decían: no pelen a esos pinches forestales, están locos, lo que hay que hacer es quemar todos esos pinches árboles que no sirven para nada, quemarlos y vamos a sembrar pasto" (Entrevista a Víctor Pérez Grobas Garza y Edith Cervantes, Veracruz, Octubre 19 de 1995).

La implantación del ganado, unas veces, fue seguida de crédito, pero otras, sólo de ganado a medias, pero ninguna de las dos formas elevó el nivel económico de la generalidad de los campesinos indígenas o mestizos de Soteapan o de Mecayapan (Lazos y Godines 1988). La ganadería, llegó además del riesgo económico, también un riesgo físico grave, en algunos puntos de la sierra, el desmonte para la ganadería ha dado lugar a pueblos con grandes riesgos que han provocado el desmoronamiento de cerros y la afectación de asentamientos humanos, como sucedió con el ejido del Mirador, en el vecino Municipio de Catemaco en 1990.

El programa más exitoso de PIDER para la zona fue el de la cafecultura. A través de INMECAFE, el Programa Café fue el que más aceptación tuvo entre algunos cafecultores de la sierra, que al principio vieron con reservas las

enseñanzas de los técnicos. El problema es que los campesinos quedaban a merced del mercado internacional y de la alta variabilidad de los precios, que en tiempos de baja del precio, la zona quedaría expuesta a los riesgos del mercado.

Nuevas variedades de café y nuevas tecnologías con alto consumo de agroquímicos fueron introducidas por el Instituto Mexicano del Café (INMECAFE), que además entró como comprador a la zona con la instalación de centros de acopio, la instalación de beneficios húmedos de café que le empezaron a hacer contrapeso a las compras y beneficios privados. Así también el kilo empezó a hacerse la media de peso, de uso común en lugar de la arroba. Después de que el PIDER se retiró, los ejidos y las colonias cafetaleras continuaron recibiendo apoyo a través de INMECAFE que consolidó su trabajo a través de apoyos económicos a cuentas de cosecha, asesoría técnica para la implantación de nuevas variedades y el uso de agroquímicos como fertilizante, plaguicidas y fungicidas, así como una mayor intervención en la compra e industrialización del grano. La economía cafetalera empezó a transformar la vida y la fisonomía de muchos pueblos, como San Fernando y Ocotil Chico.

La producción del café había sido una de las grandes transformaciones dentro de la economía zoque-popoluca de autoconsumo, que George Foster (1942) calificó de primitiva. Pero, que ahora se transformaba a una economía de mercado. Los popolucas se hacían más dependientes del grano y del mercado. Los esfuerzos que se dedicaban al café, especialmente los de corte, se daban cuando había poco trabajo de la milpa, ya que el corte empezaba a darse en invierno después de que habían hecho la siembra e incluso cosecha del frijol de mata. De tal forma que las actividades de la cafecultura complementaron la milpa; en un primer momento cuando el cafetal no demandara mucho esfuerzo. Sólo en la medida que los cafetales y los potreros crecieron en los 1950 empezarían a disminuir los esfuerzos para la milpa. Así se iniciaba una carrera a las actividades comerciales impulsadas por el mercado y los programas de desarrollo.

Sin embargo, al finalizar la década de 1980, se acabaron estos programas de apoyo a la cafecultura y al ganado. La drástica baja del precio del café en el mercado internacional y de la carne⁵, hicieron padecer a muchos productores la falta de apoyo a la producción para realizar limpias y usar fertilizantes y otros agroquímicos. La roya, el envejecimiento prematuro de las nuevas variedades a ocho años, la dependencia de agroquímicos, para la década de los 1990 empezó a dar cuenta de la poca sustentabilidad del modelo de cafecultura desarrollado por INMECAFE a lo largo de unos 15 años de trabajo en la sierra de Sotepan. Sobre la ganadería, además del bajo precio, aparecieron enfermedades que los indígenas no conocían e hicieron que prácticamente se deshicieran del ganado.

El INMECAFE fue de las instituciones que más presencia tuvo, pero con el neoliberalismo se dismanteló a finales de los 1980 y la transferencia de sus instalaciones a los campesinos fue acompañada por el INI, transfiriendo no sólo maquinaria destartada e inoperante, sino también los riesgos del mercado a los campesinos en uno de los peores momentos del precio del grano, debido a la sobreproducción mundial del grano en países de Asia como Tailandia y Corea. Las transferencias se hicieron a marchas forzadas con mayor trabajo para los campesinos, que si bien aprendieron no ganaron. Luisa Paré (1991) observó que el adelgazamiento de INMECAFE significó adelgazamiento de los campesinos. Así también de las hectáreas dedicadas al café. Los cafetales que se habían plantado en las zonas mestizas como la Colonia la Magdalena, casi desaparecen con la crisis, pero en los ejidos indígenas, los cafetales se mantuvieron, aunque fueron menos atendidos.

En lo que se refiere a la política de modernización rural para la producción de granos básicos, en la parte baja de la reserva, al sur, algunos ejidos contaron con el apoyo del Plan Nacional del Desmonte (PLANAT) desde finales de los 1970 y principios de los 1980, por lo que llegaba maquinaria pesada y algunos apoyos para desmontar algunos terrenos de selva y convertirlos en modernas áreas de cultivo

⁵ También algunos inversionistas, ligados al grupo Atlacomulco, del Estado de México empezaron a importar ganado que hizo que los precios bajaran en el mercado nacional.

que pudieran ser trabajadas con tractores y riego. Estos trabajos se hicieron en ejidos de Chinameca, Mecayapan y sur de Soteapan para convertir esos terrenos en áreas de cultivo de granos básicos que contribuyeran a hacer del sur de Veracruz un granero importante del país, todavía a principios de la década de 1980⁶, que sólo duraron dos años, pues la entrada del neoliberalismo que llegó en 1983 canceló muchos de los trabajos de inversión en el campo, sobre todo de granos, así Soteapan y otros pueblos se tuvieron que hacer hijastros de la CONASUPO (Murguía Díaz 1994) y comprar un maíz subsidiado para consumo doméstico, en un porcentaje importado de los campos de Estados Unidos, producido por semillas híbridas y transgénicas, mantenido a base de agroquímicos, especialmente fertilizantes, plaguicidas y funguicidas.

Al final del sexenio de Miguel de la Madrid (1982-1988), sólo había para pagar salarios a los empleados de las dependencias del desarrollo, no existían recursos para ningún tipo de programas, apoyos a la comunidad para infraestructuras o créditos. La inversión se detuvo y la situación de los veracruzanos en materia de salud educación y producción agropecuaria empeoró. En Veracruz al final del periodo de la gubernatura de Agustín Acosta Lagunes (periodo 1980-1986) la situación del campo empeoró. La mayor parte del estado quedó abandonado y a merced de los apoyos caciquiles y traficantes de influencias federales.⁷ Pocos recursos entran para las instituciones encargadas de llevar los programas de comunidad: INI, DIF, OBRAS PUBLICAS, SARH y hasta el mismo INMECAFE.⁸

La política neoliberal y nuevas contradicciones de intervención (1982-2004)

El periodo de Miguel de la Madrid (1982-88) marcó un nuevo proceso de integración del campo. Este dejó de ser prioritario, ante la paulatina apertura del mercado internacional y la zona deja de ser exedentaria para convertirse en deficitaria de

⁶ Bajo la gubernatura de Agustín Acosta Lagunes (1980-86)

⁷ En el caso del sur de Veracruz tenemos la fuerte influencia de Cirilo Vázquez que se convirtió en el acaparador de créditos de BANRURAL y el "benefactor" en la construcción de caminos, donde muchos campesinos de la zona basaban sus esperanzas.

⁸ Entrevistas especialmente en la coordinadora estatal del INI y en el centro coordinador de Acayucan.

granos básicos. Los recursos locales empiezan a ponerse en riesgo con la entrada de semillas de calidad incierta, a través de CONASUPO. Por accidente se iniciaron cultivos de maíz transgénico en México. David Quist e Ignacio H Chapela (Nature: Nov 29, 2001; 414, 541-543.), señalaron que en comunidades de Oaxaca el maíz local se había contaminado con maíz transgénico sembrado a partir de semillas importadas por la CONASUPO. Los riesgos de esta contaminación son la infertilidad del maíz local, y de la alimentación de las comunidades campesinas contemporáneas herederas de un esfuerzo milenario.

En la región, el INI y la SARH fueron los organismos que se abocarían al desarrollo de la zona, pero cada vez, contaron con menos recursos. Ahora los Estados debían sancionar las obras que INI y otras instituciones realizan a través del Programa de Desarrollo Regional, donde desde 1983, surgieron los Comités de Planeación para el Desarrollo (COPLADES).

En los municipios se crearon los comités comunitarios de planeación, donde algunos miembros destacados de la comunidad participaron. Para el caso de Soteapan, el principal representante de los indígenas popolucas fue un indígena nahua de la comunidad de Mirador Saltillo, gracias a que era el principal representante de la Coordinadora Nacional de Pueblos Indios, la CNPI. El señor Máximo Bautista, nahua hablante, representó a los Popolucas de Soteapan. En la teoría los COCOPLAS deberían aprender a administrar fondos comunitarios para el desarrollo, mismos que deberían ser devueltos por las comunidades, una vez que recuperaran la inversión en proyectos productivos. En el año de 1986, el INI de Acayucan impulsa esa experiencia entre los diferentes municipios de su cobertura, empezando con los ejidos de Hueyapan de Ocampo, Acayucan, Soteapan, Mecayapan y Pajapan. En teoría había 10 comités comunitarios de Planeación con 287 miembros, que fueron los que pudieron ocupar esos fondos que se invirtieron en ganado, papaya, cítricos y pesca. La propuesta en teoría fue interesante, pero los fondos fueron limitados y a la administración le faltó transparencia. Para Soteapan, donde más llegaron estos fondos fue al ejido de Mirador Saltillo, lugar de origen del líder representante.

Además de los fondos de los COCOPLAS, el INI, que tenía otros programas de saneamiento y apoyo a obras. También otras instituciones desarrollaron otros programas, como la CONASUPO, con tiendas; Educación Indígena con escuelas bilingües, EL IMSS y SSA con clínicas; la SARH con asesoría agropecuaria; así como el INMECAFE. La disminución de recursos se vio acompañada de un descontento singular en la zona, mismo que va a ser más visible con la llegada del Salinato.

Las políticas de apoyo a básicos fueron muy reducidas, sobre todo con la llegada del neoliberalismo a la zona. Soteapan, de ser un punto de autoabastecimiento y venta hacia el exterior, se convirtió en deficitario y comprador de granos, harina Maseca y tortillas de molino. Después de 1983, el único apoyo que los popolucas recibieron fue prácticamente el que recibieron de INMECAFE para el café, pero de ahí algunos insumos, como los abonos fueron transferidos a la milpa. La milpa empezó a recibir los influjos de la Revolución Verde a través de los apoyos al café. Sobre todo, que muchos productores dejaron de mover las milpas, para mantenerlas en un mismo terreno por varios años consecutivos, ha sido necesario apoyarlas con fertilizantes artificiales.

Finalmente, la política de intervención gubernamental en la sierra de Santa Marta, en el aspecto productivo, ha sido contradictoria y sin continuidad. En el periodo de Miguel de la Madrid no hubo una política apropiada para la conservación y el aprovechamiento sustentable de su riqueza natural, sus suelos, del agua, menos de sus recursos genéticos cultivables y forestales. Aunque sí nuevas prohibiciones en el uso de los recursos como la madera y el aliento a la ganadería como forma dominante de integración económica y de explotación rentable originaron serios desequilibrios en la zona: deforestación, erosión de suelos, mayor vulnerabilidad a los vientos, agotamiento de alimentos de recolección, caza y pesca.

Los programas de apoyo al café a través del INMECAFE, desde finales del siglo XX hicieron sentir sus efectos con el tipo de cafecultura que desarrollaron en la zona con las nuevas variedades de ciclo corto y mayor necesidad de insumos. Los

posteriores programas del PRONASOL al café, se fueron sólo en préstamos de ayuda a campesinos de extrema pobreza durante el salinato (1988-94), pero que no dieron alternativa a la crisis del café.

Los apoyos de programas a la milpa, llegaron en los 1990, con el salinato. Pero el modelo de apoyo a la milpa basado en agroquímicos provocó serios descontentos por alegatos de corrupción de técnicos y funcionarios. El modelo de "Revolución Verde" ha entrado en seria contradicción con el modelo de "agricultura sustentable"⁹ fomentada por un programa universitario y ONG; el Proyecto Sierra de Santa Marta AC que ha impulsado: conservación y mejoramiento de suelos con abonos verdes, mejoramiento de semillas, milpas de policultivo, barreras vivas, aprovechamiento de acahuales, siembra de palmas y otras plantas de recolección, siembra de frutales y reforestación, aprovechamiento de zonas bajas, mejoramiento de solares, entre otros programas (Paré y Velázquez 1997).

También hubo apoyos del INI a la comercialización de otros frutos como el mango y la naranja que provocaron enojos y también acusaciones de corrupción en la zona. Los fondos regionales de solidaridad, en los 1990, si bien un experimento interesante, se movieron todavía con los criterios de rentabilidad tradicional, en donde faltó una mayor orientación en programas con una agricultura sustentable.

Al final el mayor apoyo se dirigió a obras de infraestructura como guarniciones sin banquetas y la construcción de drenaje cuyos desechos son tirados al río Huazuntlán sin ningún fosa de tratamiento, donde los que más ganaron fueron los empresarios del cemento y del transporte, así como de las luminarias, que estuvieron en manos de empresas privadas, bajo la administración de la familia del gobernador suplente Dante Delgado Ranauro¹⁰ (1988-1992), que sustituía a

⁹ Fomento a un uso permanente de recursos. Que se inicia con un aprovechamiento que permitan recuperar la paulatina caída de fertilidad de los suelos por métodos de agricultura orgánica, y el uso permanente de otros recursos como agua, de flora y fauna.

¹⁰ Cementos Veracruz, Transportes especializados del Golfo, Servicios Industriales Delta, Empresas Delgado, Inmobiliaria Jamapa, Desarrollo Agropecuario del Trópico, entre las treinta y dos empresas que la prensa Veracruzana difundió como de la familia Delgado (Collazos 1997:9).

Fernando Gutiérrez Barrios¹¹. Al final de estos programas, algunas comunidades tendrían más guarniciones, banquetas, calles, canchas, algunas aulas y drenajes, pero ahora los ríos estarían recibiendo los desechos orgánicos de los pueblos, a lo largo del Huazuntlán.

La deforestación y la conservación ambiental

El resultado de los programas de desarrollo en la zona indígena de la sierra de Santa Marta fue la gran deforestación, en sus diferentes ecosistemas. De la década de los años de 1960 crecieron las actividades agropecuarias, sobre todo la de la ganadería, más el pasto que de animales, que trajo una pérdida de su rica vegetación primaria (figura 98).

Figura 98: Tipos de vegetación y deforestación en la Sierra de Santa Marta

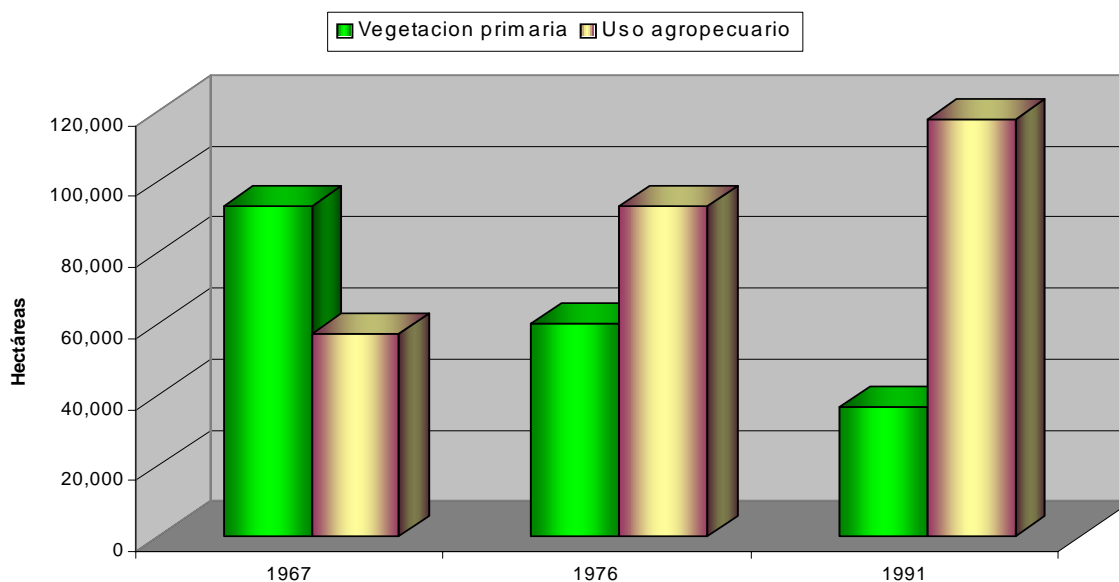
| TIPOS DE VEGETACIÓN | 1967(Ha.) | 1976(Ha.) | 1991(Ha.) |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Selva alta o mediana perennifolia | 53,712 | 28,720 | 14,888 |
| Selva mediana perennifolia quercus-liquidambar | 12,052 | 9,636 | 6,608 |
| Encinar-semicalido quercus-oreomunnea | 548 | 468 | 356 |
| Selva de niebla podocarpus-quercus | 2,588 | 2,528 | 2,056 |
| Selva baja perennifolia | 1,412 | 1,412 | 1,408 |
| Bosque caducifolio | 4,252 | 2,288 | 104 |
| Pinar tropical | 2,944 | 2,300 | 1,832 |
| Encinar calido | 6,820 | 4,296 | 3,016 |
| Selva mediana subperennifolia | 1,200 | 1,074 | 688 |
| Sabana | 2,604 | 2,604 | 1,352 |
| Vegetacion costera | 1,880 | 1,800 | 1,880 |
| Vegetacion subacuatica | 1,480 | 1,450 | 1,104 |
| Manglar | 1,524 | 1,490 | 1,242 |
| Subtotal vegetación primaria | 93,016 | 60,066 | 36,534 |
| Uso agropecuario | 57,008 | 92,932 | 117,600 |

FUENTE: Ramírez, R. F., 1992. Vegetación de la Sierra de Santa Marta. En Paré; et.al. Hacia un desarrollo sustentable en la Sierra de Santa Marta, Veracruz (Soteapan, Mecayapan y Pajapan). UNAM-CARLETON University (informe inédito).

En la siguiente gráfica podemos observar que la zona sufrió una gran transformación de la década de los 1960 a la de los 1990, donde además de pérdida forestal, hubo impactos en la biodiversidad, también la zona recibió descargas de agroquímicos en sus suelos y aguas (figura 99).

¹¹ Que llegaba a ocupar la Secretaría de Gobernación con la presidencia de Carlos Salinas (1988-1994)

Figura 99: Gráfica del uso del suelo en la Sierra de Santa Marta



FUENTE: Ramírez, R. F., 1995

Según cálculos de Fernando Ramírez del PSSM, de unas 81,770 hectáreas forestadas del centro de la sierra de Santa Marta, se perdieron, de 1967 a 1976, unas 3,620 hectáreas como tasa de deforestación anual. De las cuales en su mayor parte estaban en el Municipio de Sotepan, pero el municipio las fue perdiendo, ya que algunos ejidos o colonias como la Perla del Golfo pasaron a Mecayapan. Pero la pérdida de área forestal se calcula en 75 % en cuatro décadas (figura 100).

Figura 100: Tasas de deforestación en la Sierra de Santa Marta, Veracruz

| Periodos | Superficie original (ha.) | % | perdida % | tasa de deforestación (ha/año) |
|-----------|---------------------------|-------|-----------|--------------------------------|
| 1967 | 81,770 | 100.0 | 0.0 | |
| 1967-1976 | 55,190 | 68.0 | 32.0 | 3,620 |
| 1976-1986 | 21,700 | 26.5 | 73.5 | 2,350 |
| 1986-1990 | 20,000 | 24.5 | 75.5 | 425 |

Fuente: Mapas de la vegetación 1967, 1976 y 1990 del Sistema de Información Geográfica del PSSM.

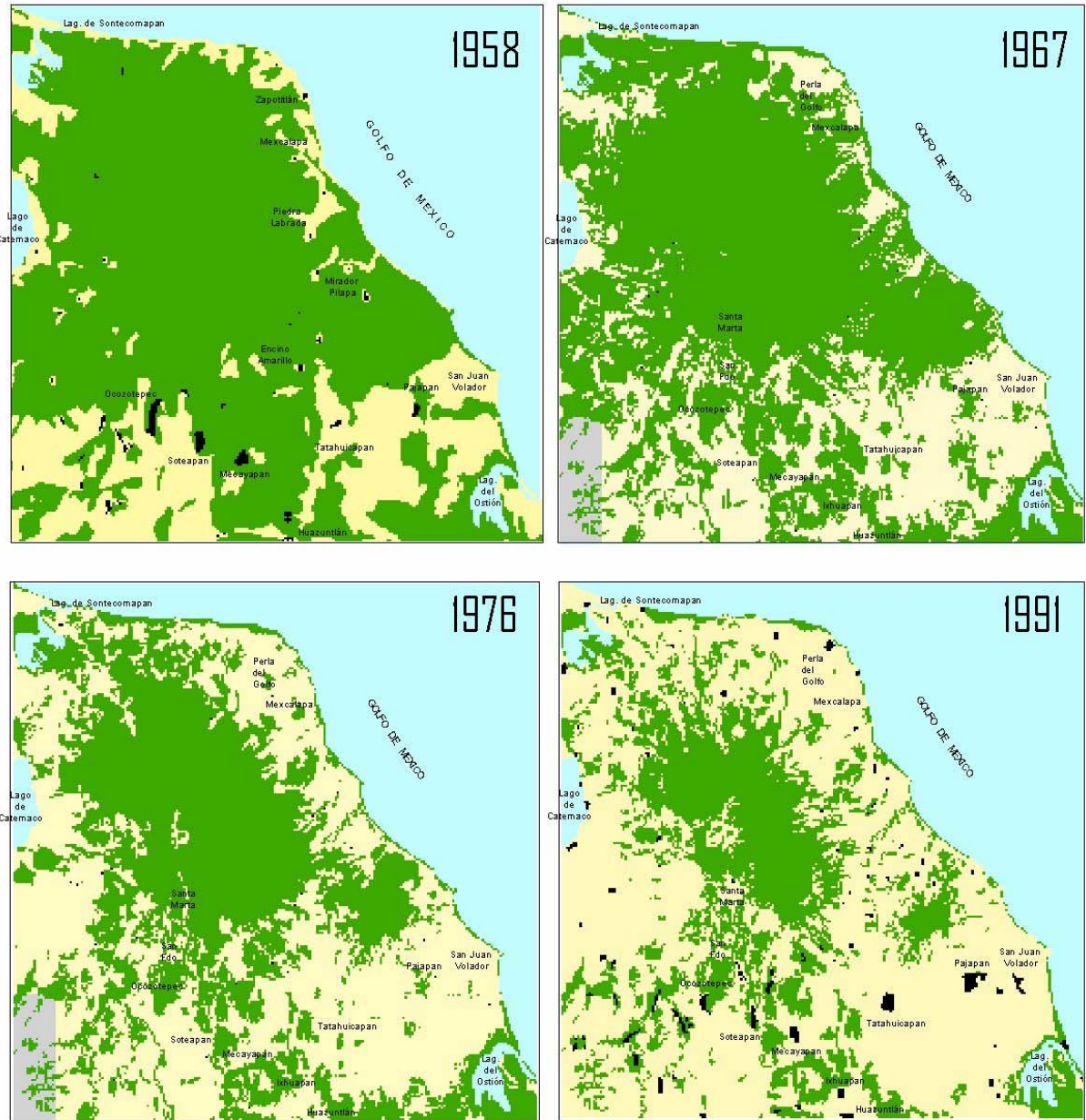
Durante la puesta en marcha de la Reforma Agraria y los Proyectos de Desarrollo hay una especie de “fervor religioso” por la tala y derrumbar los bosques tropicales de Santa Marta, donde los dueños de los terrenos decían que los “limpiaban” para meter pasto. Las repercusiones en la parte central y norte de la sierra fueron notables: de 1967 a 1976, la tasa de deforestación fue de 3,620

hectáreas por año. Mientras que de 1976 a 1986 la tasa bajó a 2,350 hectáreas por año, porque había menos tierras accesibles. Y la flora de las zonas alejadas con fuerte pendiente eran más difícil de tirar. Así quedaron cerca de 20,000 hectáreas de zona forestal en las partes más altas de la montaña de Santa Marta y su gran cráter de cerca de 5,000 metros de diámetro en el Municipio de Soteapan.





Los equipos de científicos de las ciencias naturales, sobre todo del Instituto Nacional de Investigadores sobre Recursos Bióticos (INIREB) y la UNAM empezaron a alertar sobre la destrucción acelerada de las selvas y bosques tropicales de los Tuxtlas y Santa Marta por la potrerización y cabildearon ante la presidencia. El presidente de la República, José López Portillo, al final de su periodo, dictó dos decretos de Protección y Conservación de zonas ricas en biodiversidad en el sur de Veracruz. En 1979, se decretó la Zona Protegida y Forestal y de Refugio Faunístico "Volcán de San Martín Tuxtla" y para 1980, la Sierra de Santa Marta fue decretada también como Zona de Protección Forestal y Refugio de la Fauna Silvestre. Estos decretos y sus mandamientos se enfrentaron contradictoriamente a otras acciones gubernamentales y de la banca.

La amplia zona de ejidos y colonias no fue consultada para la emisión del decreto presidencial, muchos de ellos tampoco se enteraron nunca de que vivían en una área de reserva, otros oyeron pero no entendían de que trataba ese decreto. Algunos lo consideraron un atropello a sus intereses e incluso hubo un grupo promotor de un amparo. Ocho años más tarde después del decreto, la ya desaparecida Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) reclasificó la Zona de Protección Forestal como "Reserva Especial de la Biosfera". Todas las autoridades de los ejidos comprendidos dentro de la zona de linderos sabían del primer decreto, pero nunca se enteraron de la reclasificación de la SEDUE. En 1998, el presidente Zedillo vuelve a reclasificar a la zona y se crea una gran Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas, donde se incluyen las reservas de Catemaco (1934), la de San Martín Tuxtla (1979) y la de Santa Marta (1980).

Figura 101: Mapa de deforestación de la Sierra de Santa Marta



Deforestación de la Sierra de Santa Marta 1958-1991

| | |
|---|-----------------|
|  | Forestal |
|  | Transformado |
|  | Poblados |
|  | Cuerpos de agua |

El mapa de 1958 se elaboró a partir de las cartas Roca Partida y San Andrés Tuxtla elaborados con fotografías aéreas de 1958 por el Departamento de Cartografía Militar de la Sría. de la Defensa Nacional (1968). Los mapas de 1967 y 1976 fueron elaborados por Ramírez, a partir de fotointerpretación de aerofotos y, para el segundo caso se cotejó con la carta topográfica San Juan Volador 1:50,000 (INEGI, 1984), la imagen de 1991 se obtuvo de la fotointerpretación de Rafael Gutiérrez (1994) reclasificada por Ramírez (1994).

En el caso de la reserva de Santa Marta como zona de protección forestal, los mismos linderos de la zona del primer decreto de 1980 nunca estuvieron bien definidos, ya que fue un tanto ambiguo al respecto: primero marcan los linderos que suman más de 100 mil hectáreas (Que incluyen parte de Soteapan, Mecayapan, Hueyapan de Ocampo y Catemaco), tiene como límites el lago de Catemaco al oeste, la carretera Catemaco-Acayucan-Minatitlán al sur; mientras que Minatitlán y Coahuila de Zaragoza eran el límite este y el Golfo de México al norte. Después se marcaron coordenadas (18 grados, 15'- 18 grados 30' latitud norte; y 94 grados 40'- 95 grados, 00' long. W) por la ex-SEDUE, que marcaban sólo 20 mil hectáreas, prácticamente el área núcleo ubicada sobre territorio de Soteapan.

El decreto estableció que la acción institucional gubernamental se tendría que haber dado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) junto con la cooperación de ejidatarios y propietarios para realizar trabajos que contribuyeran a la conservación y enriquecimiento de suelos bosques y aguas, con trabajos de reforestación, repoblación de suelos, la preservación y programación de la fauna silvestre y la preservación del régimen ambiental e hidrológico. La SARH se encargaría de una vigilancia de tipo restrictivo, prohibiendo la caza, captura o cualquier tipo de perjuicio contra la fauna silvestre, con autorizaciones en temporadas experimentales cuando las poblaciones hayan rebasado las condiciones óptimas de sustentación. La SRA se encargaría de realizar los deslindes y en coordinación con la SARH establecer las medidas para la conservación y enriquecimiento de los recursos naturales.

Durante el periodo cuando se dio a conocer el decreto, los trabajadores de la SARH, más que impulsar trabajos de conservación, mejoramiento y hasta aprovechamiento para el desarrollo, se dedicaron a enfatizar las restricciones, en la medida en que no estaban preparados con un programa adecuado. La mayoría de los campesinos recibieron con desagrado el decreto y una docena de ejidos se le opusieron con un amparo, ya que lo consideraron nocivo por impedirles permisos para los aprovechamientos forestales y apoyos para la producción. Por otro lado los empleados de la SRA que realizan los deslindes de los ejidos, al hacer entrega de

las tierras ejidales, les ordenaban trabajar sus tierras o perderían sus derechos. Estas órdenes contradictorias llevarían a una especie de esquizofrenia social que conduciría al desastre ecológico de los ejidos. Los campesinos empezarían a "limpiar" (talar) sus terrenos sin aprovechar las maderas, ya que no había permisos de aprovechamiento forestal; así que el desmonte sólo era para potrerizar sus terrenos como única alternativa viable. Sobre todo en la parte norte con ejidos como Emiliano Zapata, Magallanes, Ursulo Galván, o la Colonia Perla del Golfo.

A pesar de la vigencia de veda forestal de 1952 a 1978 en el Estado de Veracruz, la extracción forestal fue una actividad desarrollada por aserradores semiclandestinos. En la vertiente oeste de la sierra el aserradero en el Bastonal, desde 1962, aprovechaba la disposición de los dueños para crear potreros, de tal manera que la explotación forestal no nacía como una actividad sustentable, ni legal, sino como extractiva, no renovable e ilegal.

La veda forestal de 1952 que se levantó en 1978 resurgió cuando el gobierno del Estado en 1982, prohibió los aprovechamientos forestales. Pero el corte de madera continuó con el Aserradero de Santa Cruz, situado en Tatahuicapan y creado en 1979 como empresa privada, que posteriormente pasó a los ejidatarios pero paradójicamente, cuando lo adquirieron ya no obtuvieron permisos para continuar. En general, han prevalecido las prohibiciones de cortar madera sobre una explotación planeada, coordinada y legal en coordinación con la política forestal. Durante la veda, hubo el mayor índice de deforestación y con las prohibiciones, sólo se fomentó el corte y la venta clandestina y la quema.

El gobierno también propició la explotación de recursos no maderables de la selva tropical de una manera poco sustentable, tal y como sucedió con el trágico caso del barbasco, que se explotó hasta acabar con él. En los 1970 se creó la empresa paraestatal Productos Químicos y Vegetales de México (PROQUIVEMEX). El programa no contempló un control sobre la producción de la planta, de tal modo que se exterminó por completo y en 1976 se cerró la planta de PROQUIVEMEX en Acayucan (Munch 1983). La SARH, institución encargada por ley de diseñar un plan

de manejo apropiado para la conservación y aprovechamiento de sus recursos, nunca lo realizó; en cambio la SRA continuó con el reparto de la tierra y coaccionando a los campesinos a aprovechar (a destruir) a su manera los recursos de la reserva. Los programas federales y los estatales continuaron llegando sin ninguna adecuación a la problemática de la reserva.

A pesar de la destrucción del 75% de la zona forestal, la ex-reserva especial de la biosfera de la sierra de Santa Marta continuó siendo una de las zonas más ricas en biodiversidad del Estado de Veracruz; sin embargo, en el aspecto socioeconómico tenía una de las poblaciones más pobres, donde imperaba la extrema pobreza en cerca del 70% de las familias. Los nuevos programas de solidaridad apenas llegaron a cerca del 20% de la población y algunos campesinos opinaban “si bien nos ayudan, no son suficientes para sacarnos de la pobreza en que vivimos”, concluyeron campesinos de la región en Acayucan (Taller de análisis sobre el impacto de la crisis del café: INI, Acayucan, octubre 21 de 1993).

Una nueva reserva: la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas (RBT)

Desde principios de los 1990, Investigadores de la UNAM, UV, Instituto de Ecología habían alertado de la tremenda erosión física, biológica y social que vivía la sierra de los Tuxtlas. Y algunas instituciones como el Proyecto Sierra de Santa Marta AC, la UNAM, el CIMMyT, UV iniciaron programas para remediar la erosión del suelo y prevenir los incendios en Santa Marta (1990-94). Los investigadores de la zona realizaron una serie de congresos sobre el área, abordaron diferentes problemáticas. Uno de estos seminarios fue el de “Desarrollo sustentable y conservación de la Biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México, realizado en la UNAM, durante los primeros días de julio de 1996. Aquí investigadores del Proyecto Sierra de Santa Marta AC, *The Global Environment Facility* del Banco Mundial, el Centro Internacional para Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMyT) y el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM (ISS-UNAM) hicieron una primera propuesta de Reserva de la Biosfera, donde era necesario invertir para la conservación de la naturaleza y el desarrollo de las comunidades, en

una inversión que debería ser una coinversión de “costos incrementales”¹² del Gobierno de México y el Banco Mundial.

En esta reunión de académicos, autoridades federales de la SEMARNAP, otras autoridades Federales y del Estado de Veracruz, el equipo de investigadores presentó elementos que justificaban el establecimiento de una reserva donde se invirtieran más fondos que ayudaran al desarrollo de comunidades y conservación de la biodiversidad. Esta es una forma nueva de reserva, donde conceptualmente lo propositivo y búsquedas de alternativas locales está antes que lo prohibitivo. Pero también es cierto que es una integración de las políticas internacionales, donde los países del primer mundo están presionando para que los del tercero protejan sus selvas y suministren al planeta su cuota de oxígeno y de regulación en el clima mundial.

En Veracruz, el gobierno de Fernando Gutiérrez Barrios y de su suplente Dante Delgado llegó a su fin en 1992 y lo sustituyó Patricio Chirinos (1992-98),¹³ frente a las turbulencias que abatieron el Estado y la sierra de Santa Marta, donde el mismo gobernador Chirinos estuvo a punto de ser linchado en el pueblo de Tatahuicapan¹⁴ el 28 de junio del 1996¹⁵, por negarse a establecer diálogo con los habitantes que demandaba el establecimiento de un municipio con los pueblos de la parte norte de la sierra, tradicionalmente desatendidos de sus cabeceras municipales de San Pedro Soteapan y Mecayapan, con muy escasos recursos.

El periodo de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000) con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) hay una propuesta para

¹² Inversión en los sistemas productivos para tener presente la conservación de los recursos naturales: suelo, agua y biodiversidad.

¹³ un gobernador menos protagónico y menos amante de los negocios privados, que intento cambiar la imagen de Salinismo en Veracruz en los últimos dos años. Pero cuya actuación se hizo prácticamente invisible y poco operativo.

¹⁴ Punto donde se encuentra el asentamiento humano de la Sierra, donde sale el acueducto de Yuribia y cuya presa abastece a Coatzacoalcos y Minatitlán, pero el pueblo cotidianamente tiene escasez de agua porque el gobierno le da prioridad a las ciudades y donde por esa razón la presa está resguardada por el ejército para que los indios no la tomen y cierren sus válvulas.

¹⁵ Cuando inauguraba una red de agua potable del pueblo más grande de la Sierra de Santa Marta, de una red que no conducía el líquido, pero además de ese acto que parecía de burla para la población, la gente de seguridad corto el sonido del equipo que pretendía darle la bienvenida al gobernador y hacer expresa su solicitud del municipio. El acto fue unos días antes de la reunión de la UNAM, donde se presentaría el estudio de caso sobre Desarrollo Sustentable.

aprovechar recursos del Banco Mundial en reservas de la Biosfera y Ordenamientos territoriales para el mejor aprovechamiento de recursos dentro del ámbito nacional, estatal, municipal y ejidal. La titular de la SEMARNAP, Julia Carabias y el cabildeo de académicos y sociedad civil trabajando en la región impulsaron la propuesta de Reserva de la Biosfera, que implica no sólo conservar la naturaleza, sino también la cultura de sus poblaciones y apoyar su bienestar.

Esta propuesta de Reserva de la Biosfera incluyó la amplia región de los Tuxtlas con sus tres reservas: Catemaco, San Martín Tuxtla, Santa Marta (que incluye Santa Marta y San Martín Pajapan). Esta zona se convirtió en Reserva de la Biosfera por decreto de 13 de noviembre y publicado en el Diario Oficial de la Federación, tomo DXLII, no 16, el 23 de noviembre de 1998, donde 155, 122 -46-90 hectáreas (ciento cincuenta y cinco mil ciento veintidós hectáreas cuarenta y seis áreas, noventa centiáreas), dentro de la cual se ubican tres zonas núcleo con superficie de 29,720 83-93 (veintinueve mil setecientos veinte hectáreas) y 125, 401 62-97 hectáreas (ciento veinticinco mil cuatrocientos una hectáreas), ubicadas en los Municipios de Ángel R. Cabada, Catemaco, Mecayapan, Pajapan, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Soteapan y Tatahuicapan. Una parte importante está en el Municipio de Soteapan (ahora parte del nuevo Municipio de Tatahuicapan, tanto de la zona núcleo como de la zona de amortiguamiento (figura 8 y 104).

La SEMARNAP fue la encargada de llevar a cabo la concertación de acciones para el establecimiento de la reserva con los sectores social, privado y gubernamental. Pero en la elección de la zona núcleo no escucharon las recomendaciones sociales de involucrar a ejidos indígenas y mestizos ocupados¹⁶, algunos de los cuales fueron expropiados no sin cierta oposición de parte de los campesinos afectados: que generaron un movimiento e inconformidad después de la expropiación¹⁷. La constitución de la nueva reserva incluía sobre todo la constitución

¹⁶ CERVIGNI, R y F. RAMÍREZ (Coordinadores) 1996. Desarrollo sustentables y conservación de la biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México.. Los autores pertenecen al Proyecto Sierra de Santa Marta, al Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo, además del Global Environment Facility. Este es el primer documento que hace una propuesta formal de Zona de reserva de la Biosfera ante las autoridades Federales, con una propuesta metodológica para el desarrollo de la reserva.

¹⁷ Miguel Hidalgo, López Mateos, Península de Morelos se ampararon en contra del decreto que los expropiaba, el Ejido

de un ordenamiento ecológico territorial, un programa de manejo, para los cuales investigadores de universidades, sociedad civil y del mismo Banco Mundial trabajaron en una primera propuesta y de criterios para la selección de alternativas productivas (figura 102).

Figura 102: Criterios de Selección de las Alternativas productivas propuestas por el PSSM, CIMMyT y GEF (1996)

- Disminuir la deforestación y la pérdida de biodiversidad.
- Conservación in situ de las islas de vegetación natural y seminatural.
- Establecimiento de corredores de vegetación para evitar el aislamiento ente los ecosistemas del área.
- Apoyar la aplicación de ordenamiento ecológico.
- Disminuir la erosión y degradación de los suelos en laderas.
- Estabilizar la agricultura migratoria.
- Evitar la quema.
- Recuperar tierras degradadas.
- Intensificar y concentrar la actividad agrícola.
- Diversificar la producción.
- Producir sustentablemente materias primas para la pequeña industria y las actividades artesanales

Fuente: CERVIGNI, R y F. RAMÍREZ (Coordinadores) 1996. Desarrollo sustentables y conservación de la biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México..México. Documento Inédito del PSSM AC, GEF y CIMMyT.

Para el establecimiento de la zona núcleo, la propuesta del PSSM, CIMMyT y GEF fue de no afectar a comunidades ejidales que se encontraban habitando y trabajando sus terrenos en cultivos apropiados para la zona. Y solo expropiar los terrenos que no estuvieran habitados, ni manejados. A la hora de declarar la zona núcleo no entró en detalles de la propuesta social y solo tomo en cuenta un criterio biologicista de zona núcleo. Por lo que no fueron escuchadas las recomendaciones de asociaciones e instituciones que trabajaban en la zona y fueron expropiados y comprados 16, 634 -38-60 hectáreas algunos de ellos ocupados con cafetales y milpas, muchas veces contraviniendo a la voluntad de los ejidatarios (figura 103).

de Mazumiapan sí acepto la indemnización de dos mil pesos por hectárea, pero luego se inconformó, porque pensaron que les dejaban la zona de los cafetales y esa también estaba expropiada.

Figura 103: Ejidos y propiedades afectados por expropiación o compra para la zona núcleo de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas

| No | TIERRAS | Municipio | Superficie :Ha |
|----|---|-----------|----------------------|
| 1 | Ejido Miguel Hidalgo y Costilla | Catemaco | 2,200 -00-00 |
| 2 | Ejido Península de Moreno | Catemaco | 2,345 -00-00 |
| 3 | Ejido El Mirador | Catemaco | 1,059 -00-00 |
| 4 | Ejido José Maria Valiente | Soteapan | 700 -00-00 |
| 5 | Ejido Francisco Villa II | Soteapan | 932 -00-00 |
| 6 | Ejido Mazumiapan Chico | Soteapan | 820 -00-00 |
| 7 | Ejido Mexcalteco | Mecayapan | 402 -00-00 |
| 8 | Ejido Francisco Villa | Mecayapan | 908 -00-00 |
| A | Total ejidal por expropiación federal | | 9, 366 -00-00 |
| | Total de pequeñas propiedades expropiadas por Gob del Edo de Ver. | | 6, 318 -38-60 |
| | Total de tierras compradas | Catemaco | 950 -00-00 |
| B | Total de pequeñas propiedades | | 7, 268 -38-60 |
| C | Total de tierras expropiadas y compradas de ejidatarios y pequeños propietarios | | 16,634 -38-60 |

Fuente: Gaceta Oficial del Estado 231, noviembre 31 de 2003.

Al final, a la hora de implementar las políticas públicas y de bajar los apoyos, sólo ha habido recursos para algunos estudios de planeación participativa y pequeños proyectos un tanto aislados: como programas de reforestación, aprovechamiento de no maderables, estufas lorena¹⁸, plantaciones de leña, hortalizas, letrinas secas, hornos de pan, estanques para peces, ecoturismo en diversas comunidades de la sierra, pero no se han ejecutado ni apoyado de manera integral los programas que han salido de los Talleres de evaluación rural participativa (terp¹⁹) que ya se han llevado en diversas comunidades, para llevar a cabo los proyectos de desarrollo sustentable. En el ámbito gubernamental local, en lo referente a los ordenamientos territoriales, esto ha quedado solo en proyectos, tanto en las gubernaturas de Patricio Chirinos (1992-1998), como de Miguel Alemán (1998- 2004). Pero no se logro concluirlos (figura 104).

¹⁸ Lodo, cal y arena, con un poco de cemento.

¹⁹ Nombre genérico a la aplicación de una serie de técnicas de investigación participativa, donde las comunidades, junto con un grupo de técnicos después de analizar sus circunstancias eligen participativa una serie de líneas y de proyectos con los que se comprometen.

Figura 104: Mapa de municipios de la Reserva de la Biosfera de los Tuxtlas



Fuente: INE, SEMARNAP: 1997

Especialmente durante el periodo de Miguel Alemán (en la gubernatura 1999-2004) quedó terminada la carretera de “la Revolución” que conecta a Acayucan con Soteapan en 28 kilómetros, que se recorren en 30 minutos. Para principios de siglo XXI, prácticamente todos los pueblos se encuentran mejor conectados con el exterior y la antigua república de Xoteapan prácticamente desaparece con una territorialidad fragmentada con la separación de una parte de su territorio que paso al nuevo municipio de Tatahuicapan.²⁰ Las conexiones de las carreteras permiten entrar a los agentes de las empresas del mercado, pero también permiten salir a los campesinos que de productores se empiezan a convertir en proletariado agrícola.

Si bien los criterios de selección de las alternativas productivas propuestas por el PSSM, CIMMyT y GEF no mencionan directamente a la milpa, esta es bienvenida y apoyada siempre y cuando no aumente la deforestación y la pérdida de biodiversidad. Pero en la medida que la milpa tradicional es migrante se convierte en enemiga de la reserva. Aunque ese criterio de alguna manera entra en contradicción con el de “conservación *in situ* de islas vegetales natural y

²⁰ Municipio conformado en 1998 con ejidos de Soteapan y Mecayapan.

seminatural". Lo seminatural podemos entenderlo como lo domesticado o semidomesticado. Aquí la milpa tradicional es una isla de agrodiversidad, de recursos genéticos propiamente desarrollados y/o adaptados a la zona. En este sentido la milpa tradicional de policultivo es sumamente compatible con la reserva y la conservación de biodiversidad.

En lo que se refiere estabilizar la agricultura migratoria y evitar la quema, significaría cambios en el manejo del suelo de la milpa en esta zona. Lo cual implica restauración de suelo con nuevas prácticas culturales. En este sentido estuvieron los trabajos del CIMMyT y PSSM (1990-97) con abonos verdes y barreras vivas (Bucles y Arteaga 1993), que empezaron a tener un impacto muy positivo, antes del Programa de Apoyo Directo al Campo (PROCAMPO). Algunos campesinos, los menos, han continuado con practicas de conservación, manteniendo sus mismos terrenos de milpa con prácticas orgánicas, evitado la quema. La mayoría de los campesinos de la zona empezaron a usar fertilizantes químicos con los recursos que recibieron del programa PROCAMPO. Con lo cual, en lugar de evitar la erosión, la tierra se degrada en mayor medida. Los campesinos quedan a merced de los insumos externos y de los apoyos gubernamentales lo que aumenta más la dependencia del campesino que lo aleja del desarrollo sustentable.

La propuesta de intensificar y concentrar la actividad agrícola no es sólo una actividad de campesinos en sí, sino todo un proyecto de investigadores profesionales y campesinos trabajando directamente en pruebas de agricultura orgánica de policultivo, con nueva infraestructura y diseños. Tarea de desarrollo que ha sido abandonado por el actual Estado dependentista desarrollador sólo de propuestas externas y apenas han sido iniciado por las organizaciones no gubernamentales a principios de la década de los 1990 con financiamientos de fundaciones como los del IDRC, Rockefeller, NOVIB, GEF, pero donde a excepción del GEF, los demás han dejado de interesarse en la zona, por considerarla no tan extremadamente marginal como otras regiones de Chiapas o de Oaxaca. La investigación aplicada para el desarrollo apenas una propuesta incipiente de algunos centro de investigación de universidades y organizaciones civiles, que a pesar de las propuestas de

mantenimiento de biodiversidad y agrobiodiversidad, así como de innovación cultural y tecnológica para el desarrollo.

Las ONGs y el desarrollo

La era de las organizaciones no gubernamentales (ONG's) llegó a la sierra de Sotepan con Fomento Cultural y Educativo AC, que además de labores de promoción social y política, también ha realizado labores de cooperativas desde 1980. Aunque no han tenido el impacto económico que ha tenido esta asociación en la sierra de Huayacocotla, al norte del Estado. Su impacto ha sido más dentro del orden de la cultura política y de la salud. Otra asociación que llegó a realizar trabajo de investigación y promoción dentro del ámbito de la producción es el Proyecto Sierra de Santa Marta AC. El PSSM ha realizado trabajo de investigación y pruebas de alternativas en el uso y mejoramiento del suelo a partir de experimentos a pequeña escala, compatibles con el conocimiento de los sistemas tradicionales de manejo, combinadas con tecnologías innovadoras que permitan la conservación y el mejoramiento. También se han integrado asociaciones ecológicas que compran terrenos y hacen promoción a la selva tropical, como el Grupo Veracruzano de Rescate Ecológico, que han comprado terrenos a propietarios de la colonia Los Chaneques,²¹ que fueron de los popolucas de Sotepan, pero que ahora están en el Municipio de Catemaco.

En el ámbito de Gobierno del Estado, en el periodo de Patricio Chirinos (1992-98), la Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesquero (SEDAP), empezó a realizar acciones conjuntas con los programas de la ONG Proyecto Sierra de Santa Marta AC, en materia de conservación de suelos con abonos verdes y cercos vivos, durante 1994, mismo que sólo duro un año debido a promesas incumplidas de parte de Gobierno del Estado y del Enfoque Paternalista del programa, que hizo más énfasis en los estímulos que en las medidas de conservación para mejorar los suelos erosionados. También se realizaron trabajos conjuntos de reforestación, con resultados poco positivos por falta de apoyo a los

²¹ Propiedades que como por arte de magia de los notarios públicos tienen dos o tres propietarios.

productores; sin embargo, en los informes de la SEDAP²², el problema agrícola, de reforestación de erosión de suelos en el trópico era un problema resuelto con su intervención.

Los resultados optimistas de la SEDAP contrastaron con los de un estudio del *Global Environment Facility* (GEF 1996), donde se muestra una prospectiva catastrófica para la sierra de Santa Marta, donde se incluye Soteapan con las comunidades más pobres. Este proceso de empobrecimiento se ha dado en lo ecológico y en lo económico. Las políticas públicas impulsaron cambios en el régimen agrario, que llevó a la colonización de mestizos de la sociedad nacional, que impusieron la ganadería como proyecto económico. Esto dio lugar a una mayor competencia entre milperos y ganaderos, con un predominio de la ganadería o por lo menos de los pastizales. Esto y la fragmentación territorial de la reforma agraria ha puesto en crisis las estrategias de reproducción tradicional: milpa de policultivo, recolección y caza, así como la ganadería de traspatio.

El sistema tradicional de subsistencia tradicional de los zoque-popoluca cuenta con menos posibilidades de caza y recolección por la pérdida de biodiversidad, pérdida del control sobre quemas, pérdida de diversidad de la milpa y de sus rendimientos, así como una mayor dependencia de insumos externos. En general hay una tendencia a la reducción de los productos de consumo. Los esfuerzos de modernización se han hecho en productos para el mercado, lo que ha reducido el tiempo para atender la milpa y que las estrategias en inversión de tiempo sean menores para el autoconsumo. Aún así el PSSM AC y Colegio de Posgraduados de Chapingo ha promocionado la siembra no sólo en milpa de sus recursos genéticos, sino también en solares donde las mujeres pueden cuidarlos mejor.

Pero no sólo atender los proyecto de modernización han restado tiempo para la milpa tradicional de policultivo, sino también los proyectos asistenciales, como los

²² Pedro Ernesto del Castillo Cueva, 1996. Informe sobre los programas en los Tuxtlas, Ver. Para la reunió GEF, en la Ciudad de México. Una visión de todo el estado lo tenemos en: Castillo C. 1997. Una estrategia para la capitalización del campo en el Estado de Veracruz. Xalapa, SEDAP, GEV.

de PRONASOL, PROCAMPO, PROGRESA (ahora OPORTUNIDADES) a los que se han tenido que invertir muchas horas y les hace pensar que las posibilidades de mejoramiento vienen de afuera y no de sus propios recursos, como proponen las ONGs, de tal forma que ahora antes que saber de que se trata, muchos campesinos preguntan: ¿ Y cuanto nos van a dar?.

Ejemplo de programa neoliberal: PRONASOL en Soteapan

El "Programa de Solidaridad" buscaba recuperar los consensos perdidos y la falta de legitimidad de Carlos Salinas (1988-1994) con la distribución de recursos. Meyer y Reyna (1989) afirmaron que la legitimidad del poder político en México poco se basa en las elecciones y mucho más en la capacidad de distribuir recursos materiales a los actores sociales. Los 1980 se habían convertido en una "década perdida"²³ para trabajadores y campesinos, especialmente los indígenas por eso muchos de ellos votaron contra el partido en el poder en las elecciones de 1988, incluido el DF Estado de México, Michoacán, Guerrero y Veracruz entre las más importantes. El programa Nacional de Solidaridad fue anunciado constantemente en la televisión con tintes dramáticos, donde se promocionaban nueve acciones especiales en las regiones rurales y zona urbanas más pobres, especialmente de los grupos indígenas: alimentación; vivienda popular; la impartición de justicia; apertura y mejoramiento de espacios educativos; electrificación de las comunidades; agua potable; de infraestructura agropecuaria, de salud, de reforestación y programas de crédito a la palabra.

El programa supondría apoyar a los pobres para mejorar su situación, pero no resultó así, fue la apertura de mayores dependencias con el mercado externo donde hasta la materia prima de las tortillas, de los tortibonos del programa de alimentación para las principales ciudades del país, sería principalmente de maíz importado de los Estados Unidos; al campo llegaron paquetes alimenticios baratos para embarazadas y lactantes con leche importada de Irlanda. El mejoramiento de vivienda fue atendido con materiales para techos, ricos y pobres a través de promociones de láminas de

²³ Que varios analistas la califican de retroceso del poder económico de los sectores populares.

cartón gratis o láminas de aluminio al costo y a crédito, que hicieron que las casas y las cocinas fueran inhabitables con el calor del trópico. Educación, electrificación, agua e infraestructura se realizaron con apoyo de materiales para construcción, como cemento, a fin de que la comunidad con su trabajo y el aporte de arena y grava pudiera trabajar en la construcción y mejoramiento de sus escuelas, sistemas de electrificación, agua, banquetas, calles y caminos donde el gobierno sólo compró el cemento y dio asesoría, mientras que la comunidad aportó el trabajo, la arena y la grava. Ahí, normalmente se dio una gran movilización de vecinos, como en Ocotil Chico, que construyeron su puente que cruza el río Huazuntlán que comunica con Sotepan.

En el discurso Salinista se anunciaba el mejor trato para el campo y para los indígenas, respeto, máximo apoyo y trato justo presupondría los fortalecimientos de instituciones como el INI, la SARH y el BANRURAL, que tendrían mayores recursos para atender a campesinos e indígenas, pero no fue así. En el campo hubo créditos a la palabra para sembrar maíz, que en monto fue inferior a lo que se dio en tortibonos. Pero ese fue el subprograma más efectivo en el campo y consistió en el otorgamiento de créditos revolventes para la siembra de maíz y crédito para el acopio de café y apoyo a cafetales.

El aliento al campo y apoyos al desarrollo en los 1990 se redujo dentro del presupuesto federal donde se había contraído enormemente. El presupuesto asignado fue del 1% del producto interno bruto, cifra que representaba la tercera parte de la que se destinó en 1980. De los gastos programados para el desarrollo rural pasaban del 12.4% del presupuesto federal de 1980 al 5.10% en 1990. La inversión de apoyo al campo apenas representa el 13.3% de lo que se pagó de interés de la deuda.²⁴ Basándose en el análisis de los presupuestos federales Meneses vislumbra varias tendencias de la política salinista en el campo, mismas que no cambiaron ni con los gobiernos de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), ni con Vicente Fox Quezada (2000-2006) :

²⁴ Según intervención del diputado del PAN se da que hace sus cuentas basándose en los censos de 1990 y en donde el presupuesto para el D.F. fue de más de 10 billones, mientras Veracruz apenas con 1.5 billones.

1 Una tendencia real a la contracción de la agricultura mexicana, aplicando una política presupuestal de rápida reducción de la inversión pública para el desarrollo rural entre 1982 y 1988 y una clara tendencia a mantener los niveles deprimidos alcanzados en 1988 y que siguen de 1989 a principios de siglo XXI.

2 Prestar cada vez menos importancia al desarrollo rural con respecto a otros rubros del presupuesto de egresos.

3 Reducir y disminuir, por la vía de los presupuestos, las funciones de la SARH, disminuyendo en los hechos sus acciones de fomento, investigación y preservación ecológica, dejandola con las tareas de los distritos de riegos para privatizarlos lo antes posible y siendo cobrable el suministro de agua potable.

4 Una clara tendencia a formar en los hechos una super secretaria de economía Nacional, la SEDESOL que controló todas las funciones de fomento al campo, reduciendo las funciones de la SARH y desarticulando sus acciones de fomento a través de BANRURAL, CONASUPO y FERTIMEX.

5 Desincorporación de paraestatales como INMECAFE, ANAGSA, FERTIMEX, etc.

Las tendencias a escala federal se repitieron al nivel de la entidad, los presupuestos de 1990 para el campo también experimentaron una reducción con respecto a 1980. En Veracruz, durante el primer año de gobierno de Agustín Acosta Lagunes en 1981, con el desarrollo del Programa Granero, el sector agropecuario contó con el 5.6% del presupuesto estatal, para 1990 sólo contó con cerca de 3% del presupuesto estatal. Si bien se dio un aumento del presupuesto al sector con respecto a los dos años de la administración de Fernando Gutiérrez Barrios, en que por elecciones y cuestiones de campañas políticas federales y estatales, el gasto del presupuesto estatal sufrió una distorsión hacia el sector administrativo y la fracción para el sector agropecuario fue de apenas el 0.6% del presupuesto.

Para 1990, el informe del Gobernador Dante Delgado (suplente de Fernando Gutiérrez Barrios²⁵) el presupuesto²⁶ estatal asignado al desarrollo

²⁵ FGB fue electo en 1986, pero salió a ocupar la Secretaría de Gobernación dentro del Gabinete de Carlos Salinas, cuando éste ocupa la presidencia en 1988.

²⁶ Dentro del presupuesto total 34456 pesos, lo que represento de 1.472 582 billones (un billón .47) a esta cifra le añadimos 6678.1 millones de gasto de personal que da al .45% del presupuesto total. De esta forma basándose en las

agropecuario fue del 2.3 %. Recursos con apoyo de fondos del convenio único de desarrollo y que dio una suma de 27,549 millones de pesos.²⁷, La mayoría de estos trabajos se quedaron en las zonas mestizas; a las zonas indígenas se les considero zonas de alto riesgo donde no se podía invertir. Oficialmente quedaron condenados a la miseria, como habitantes de un ambiente enemigo.

Las cifras de los informes gubernamentales siempre fueron de cifras alegres, tanto para apoyar la participación dentro del TLC, como para evaluar su impacto. Sin analizar las diferencias, circunstancias y desventajas de la integración de productos con menos apoyos y sin tomar en cuenta la postura de otros gobiernos frente a la agricultura, europeos, japoneses y los mismos estadounidenses, que han continuado suministrando apoyos a sus agricultores a través de diferentes formas: insumos, aranceles, investigación con recursos del sector oficial. La sobrevivencia de la agricultura no es posible sin apoyo de otros sectores y sólo por la libre competencia. La agricultura de California, una de las más capitalizadas del mundo sería impensable sin toda la infraestructura de riego, subsidio al agua y desarrollo de investigación en las universidades. Aquí la investigación para el desarrollo de las zonas indígenas en zona de montaña, prácticamente no existe, a no ser en muy reducidos grupos de universitarios como el grupo Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales (PAIR), encabezado por Julia Carabias (FC-UNAM) a principios de los 1990. Para Veracruz, el Proyecto Sierra de Santa Marta (IIS-UNAM-U Carleton-IDRC) desarrolló una investigación de diagnóstico que paso a la acción de pruebas con una serie de alternativas para el desarrollo local.

En 1990, el gran monto del presupuesto federal de 1,876, 342 millones (un billón.8) de viejos pesos, el 86% se destinó al sector energético industrial. Subsidió

cifras del informe del IV de Dante Delgado R. El sector agropecuario contó con un presupuesto de 41,134.1 millones de pesos, 2.79% del presupuesto global.

²⁷ que según informes de José Becerra se ejercieron en 1990 en programas del sector agropecuario y forestal del estado: Programas de sanitarios, reforestación, viveros de hule, rehabilitación de unidades de riego, conservación de suelos y agua, infraestructura pesquera, agricultura, investigación (INIFAP), empleo rural, desarrollo frutícola, capacitación y organización de productores, coordinación interinstitucional equipamiento agroindustrial, estudios, mejoramiento social a productores, superación y control..

la petroquímica que se privatiza. La infraestructura para hidrocarburos y energía se llevó la mayor parte del presupuesto. Claramente que ahí está la estrategia del grupo dominante, con el fin de subsidiar a la industria de la petroquímica, que se espera se desarrollará en el sur de Veracruz, sobre la base de capital privado foráneo. Mientras que se redujo el apoyo a los pequeños productores rurales que se debaten en la miseria por la crisis de precios para básicos y productos comerciales como cítricos, café, así también la ganadería que a inicios de los 1990 tuvieron bajos precios. Tanto por influencia de las políticas públicas como del mercado. Estos productores sufrieron una fuerte descapitalización y falta de capacidad de pago de créditos para los que había solicitado créditos bancarios al BANRURAL y banca comercial que se volvía a privatizar. La Banca en general redujo sus créditos al campo, por carteras vencidas. En la sierra de Santa Marta, los efectos fueron catastróficos, la sucursal de Bancomer de Chinameca tuvo que cerrar, ya que los campesinos de la región, retiraron los pocos fondos que tenían ahorrados.

Para 1990, Los créditos programados para Veracruz sumaron 3 billones 876 mil millones. De estos, según el informe de Dante Delgado se destino un billón al sector agropecuario²⁸. De los cuales el rubro más apoyado fue el de los ranchos ganaderos, con propietarios con padrinos políticos, que después no pagaron, cuando el ganado se abarato con las importaciones de ganado de Nueva Zelanda y Estados Unidos, así como de toneladas de leche radioactiva, que realizaron grupos económicos ligados a la política salinista. Los campesinos y los indígenas siguen siendo los grandes perdedores del mercado y dentro de las prioridades nacionales y la asignación de recursos del presupuesto gubernamental.

La población indígena que según el censo de 1990 fue de 827,408 ciudadanos, 16% a la población estatal, contó con menor apoyo, según informe del gobernador alcanzó los 32 mil millones de pesos.²⁹ Pero ese presupuesto

²⁸ Dante Delgado Rannauro IV informe de gobierno p. 30, El banco de crédito rural reedifico su política credificia mediante un plan de operaciones de 404 mil 146 millones, mientras la banca nacionalizada canalizo reavisos por 601 mil,292 millones, aproximadamente de viejos pesos.

²⁹ Ibidem pp. 52-53.

global, apenas representó el 2% del presupuesto total estatal destinado para el 16% de la población más pobre del Estado. El presupuesto estatal como el Federal se gastó en desproporción a las necesidades de los más pobres, mientras se anunciaba lo contrario: la solidaridad con los más pobres, con los indígenas, ni siquiera alcanzó a cubrir su importancia numérica en el presupuesto de apoyos.

Solidaridad y maíz en la región de Santa Marta

A pesar de lo reducido de los presupuestos para las zonas marginadas la región de Soteapan y toda la sierra de Santa Marta se vio favorecida con apoyos que durante el sexenio de Miguel de la Madrid no solían darse con tanta frecuencia y en diferentes aspectos. Durante el periodo de Miguel la Madrid, los campesinos recibieron apoyos de los Fondos Comunitarios para la producción de maíz, en 1985, con lo que se beneficiaron 10 comunidades³⁰ de la zona milpera y ganadera milpera, que después de que no se recuperaba el dinero en 1986 no tuvieron créditos y en 1987, sólo tuvieron cuatro comunidades. Además de muy reducida asistencia técnica a frutales en cinco comunidades³¹, asistencia hortícola a una comunidad y fomento a la acuacultura a dos comunidades; así como reducida asistencia pecuaria para producción de cerdos, aves y ganado, que no tuvieron seguimiento, ni continuidad en los albergues escolares. También hubo venta de herramienta agrícola en las zonas cafetaleras, con venta de despulpadoras al costo, para comunidades que les resultaba lejos llevar su café a los centros de compra.

Con el PRONASOL, la derrama aumento si se compara el total de inversiones a la zona de 1983 a 1988, por parte del INI, que ejercieron un presupuesto muy reducido y con el fantasma de la desaparición del Instituto Nacional Indigenista y del INMECAFE, que fue un hecho. Así, para 1989, hay una reactivación de la inversión comunitaria, pero sobre todo de participación social de muchos campesinos, que se organizaron para recibir insumos, pero sobre todo para realizar trabajos voluntarios. Para ver el tipo de inversión que se hizo,

³⁰ Buena Vista, Morelos, Cuilonía, el Tulin, Las Palomas, Magallanes, Piedra Labrada, Reforma Agraria, San Pedro Soteapan y Zapoapan por cerca de 4274 miles de viejos pesos.

³¹ Buena Vista, Cuilonia, Las Palomas y Reforma Agraria.

tenemos el cuadro de programas y montos llevados en 1990, en la zona, donde sobresale de un total de 2,349.4 millones de 1990, el de créditos a la palabra para la producción de maíz, que representó casi el 25 % de la inversión total con 558.5 millones de 1990.³²

El programa productivo más importante fue el del maíz con crédito a la palabra, donde se repartieron semillas, abonos y herbicidas con valor de 180 mil de los viejos pesos por hectárea. Este programa benefició a 23 comunidades, 1,194 productores con 3,103 hectáreas de la sierra de Santa Marta, donde se incluye Soteapan. El defecto de este programa fue que consideró a la milpa como un monocultivo y olvidó los cultivos asociados al maíz, ya que al usarse el herbicida dejan de producirse calabazas, frijoles, chiles, camotes, quelites y otros productos de la dieta indígena. Aquí quienes más ganaron fueron la industria y el comercio de los agroquímicos. El sistema milpa de policultivo se empobreció más. En las comunidades más comunicadas como las Morelos y Cuilonia que aplicaron el paquete completo, con todo y semillas; perdieron sus semillas locales y la milpa de monocultivo quedó dependiente de los insumos externos. Estos se tenían que pagar al siguiente año, 15 comunidades de Soteapan recibieron crédito a la palabra para el maíz, 861 campesinos, donde los que más recibieron fueron Buena Vista, Soteapan y Morelos. De éstas dos últimas Hugo Perales (1992) evaluó el alcance de esos proyectos, que tuvieron muy poco impacto en el desarrollo y mejoramiento de la milpa y sí muestra, como este agroecosistema se convirtió en un monocultivo, en comunidades como en Morelos, que produce maíz para la venta.

El apoyo a básicos, al final de la década de los 1980 y principios de los 1990 fue un crédito a la palabra para pobres, si se compara con los financiamientos que recibieron los campesinos mestizos de zonas bajas. Los indígenas apenas recibieron una quinta parte de lo que recibían los mestizos. Por otro lado, los paquetes que

³² Los otros son Programas Pronasol (CUD) con \$1090 millones, Pronasol con participación ciudadana con \$200 millones, Fondos de solidaridad indígenas con \$ 500 millones y comercialización del café con 214 millones.

recibían los indígenas no contemplaron análisis de suelo y sus requerimientos específicos a los terrenos de cada comunidad y de cada productor.

PROCAMPO en la Sierra de Soteapan

Posteriormente, con la participación de México dentro del Tratado del Libre Comercio (TLC) en 1994 y la liberación de las importaciones, el gobierno federal creó el Programa de Apoyo Directo al Campo (PROCAMPO), un subsidio para compensar la caída del precio del maíz por la entrada al TLC con Estados Unidos y Canadá. Esto reactivó la producción del maíz, en los primeros años del programa (1994-96). En que para recibir el subsidio se sembró toda la tierra, ya que las tierras dedicadas al cultivo pero que estaban en descanso, no contaban para recibir el apoyo monetario. Los efectos de estos programas los podemos ver más de cerca en Ocotl Chico, donde ante la crisis de la integración comercial, los campesinos vuelven a encender sus velas al cultivo de autoconsumo, como estrategia de sobrevivencia a pesar de los resultados negativos que les causan ahora los ciclones por la mayor deforestación.

En general el efecto de PROCAMPO en Soteapan fue el de la deforestación, por lo que entran en un círculo vicioso de más milpa, mayor deforestación; mayor deforestación, mayor impacto negativo de los ciclones y menos cosecha. Menos cosecha, mayor necesidad de aumentar la milpa. Los Fondos de Solidaridad Indígena fueron otro de los rubros para financiar el desarrollo, que fueron creados desde el periodo de Miguel de la Madrid para apoyar proyectos productivos. Estos fueron un ensayo de banco, manejado por campesinos, que mostraron cierta eficiencia y recuperaron parte de sus fondos, de diversos proyectos de maíz y café. Estos fueron complementados con nuevos recursos el 18 de marzo de 1990 en Xochapa en que el presidente Salinas asistió a la presentación del programa y se pagaron fondos revolventes, bajo la mirada del gobernador suplente.³³

³³ Elías Chavez. Rápido pero compartido, El gobernador Delgado Rannauro es ya uno de los hombres más ricos de Veracruz: Los negocios de la familia Delgado y sus compadres del gabinete.

A los fondos del INI se le añadieron 500 millones, cantidad superior a la que tenían en sus fondos de 1988 eran de 293 millones de viejos pesos pero esos 500 millones todavía de los viejos pesos, apenas alcanzan para cinco proyectos en cinco comunidades de un monto de 100 millones aproximadamente; estos fondos son administrados por el consejo de administración de fondos comunitarios³⁴. Estos fondos eran administrados por las uniones de la zona: La Hilario C. Salas, así como los comités comunitarios, este fondo estaba invirtiendo en proyectos de papaya, sandía y ganado. Estos fondos eran administrados por los dirigentes campesinos de las uniones mencionadas y asesorados por economistas del INI. Los préstamos, en lo general dieron buenos resultados en el terreno productivo, como la sandía en Jicacal (Municipio de Pajapan) pero fueron desastrosos en la comercialización, por que no han tenido buen precio, ni canales adecuados para la venta.

En Soteapan durante 1990, los apoyos llegaron a un grupo reducido de campesinos, que recibieron asesoría técnica de frutales, en cinco comunidades (Buena Vista, las palomas, Kilometro 10, Mirador Saltillo y Reforma Agraria). Aperturas de tiendas en la Florida, Ursulo Galván y Tierra y Libertad. Con los Fondos Comunitarios hubo apoyos a la comercialización del café de los beneficios húmedos que se transferían a las comunidades, en 1989, después de que el INMECAFÉ desaparecía. Los fondos de Solidaridad tenían que regresarse y eso era un indicativo de que el fondo servía como banco para el desarrollo de los campesinos. En este aspecto, por falta de experiencia, por cuestiones culturales y políticas, así como de corrupción hubo varios desfalcos de los fondos. Por ejemplo: en 1990, el asesor Artemio de San Fernando entregó un cheque por 200 millones en Xochiapa con el crédito revolvente, el cual no tenía los fondos completos. La administración de los fondos comunitarios en proyectos productivos son quizás los recursos con mayor impacto en la zona, pero fueron muy reducidos.

³⁴ El consejo tienen tres rectores: comité financiero, comité técnico y comité de evaluación. El comité técnico hace los proyectos y ve que sean productivos para que el comité financiero pueda aportar el dinero. El comité de evaluación es el que se encarga de ver que las obras se realicen en la comunidad de seguimiento a la inversión.

En las visitas de campo se puso atención a los problemas de PRONASOL con participación ciudadana, pero en realidad estos son poco relevantes. Lo que sí fue importante es la experiencia de administración de fondos comunitarios y los comités comunitarios de planeación, donde los campesinos que más recibieron fueron los que estaban ligados a grupos corporativos oficiales. Los indígenas, que veían los anuncios del PRONASOL en la televisión, decían que el Presidente de la República trabajaba mucho, pero que el gobernador o el presidente municipal no lo hacían, ya que a sus comunidades llegaban pocos o ningún apoyo.

Al final, PRONASOL no significó mucho desarrollo, pero sí mucho gasto de Cemento, agroquímicos y hasta luminarias. Eso sí despertó muchas expectativas, que la mayoría de campesinos no vieron cumplidas. Así no se cumplía el eslogan de "Solidaridad con progreso se demuestra". Los campesinos indígenas de Soteapan siguieron pobres y se hicieron más pobres con las políticas globales, la erosión de sus suelos, la destrucción de la biodiversidad, la crisis de precios y las catástrofes naturales, especialmente de los huracanes que ante la deforestación, las milpas se hacen más vulnerables. Lo importante es que sirvió para que se reunieran y formaran nuevos comités, se organizaran y solicitaran con mayor fuerza programas para las comunidades. El PRONASOL, el PROCAMPO, el PROGRESA y otros programas a zonas pobres no crean desarrollo, pero permiten a los campesinos indígenas reunirse y desatar otros mecanismos sobre todo en la política, que ha cuestionado a sus autoridades municipales y servir de detonante político.

EL Programa de Educación, Salud y Alimentación

PROGRESA es un programa que surgió para apoyar a los más pobres a tres años de que las autoridades federales de México habían firmado el TLC, parte de la Burguesía nacional formada en la postguerra fue fuertemente afectada con la devaluación de 1994 y un parte se fue a la quiebra, los efectos fueron peores en el campo. El programa de Educación, salud y alimentación fue anunciado por el presidente Ernesto Zedillo en Agosto de 1997, como un programa antipobreza, que sería... "la cara humana de las reformas económicas del libre mercado, que

tan poco han hecho por los pobres. La pobreza es uno de los mayores fallas y mayores retos y la lucha contra ella el mayor compromiso”

El apoyo iría dirigido principalmente a las mujeres, amas de casa a las que proveería de despensas y becas escolares para los niños que serían pagadas en efectivo a las madres por ser consideradas más responsables que los padres. El programa comenzaría con 170, 000 familias pobres en nueve estados y llegaría a cubrir a finales de 1997 unas 400, 000 familias con lo que se cubriría de 2 a 3 millones en una escala modesta, pero se iría extendiendo a más estados, regiones y comunidades. El programa provee becas a niños entre el tercer y noveno grado, condicionadas a asistir diariamente a la escuela y cumplir con las tareas. Las niñas recibirían un poco más para abatir el rezago femenino escolar.

Además en un principio las familias recibirían cuatro días de salarios mínimos al mes (11 dólares). Todo esto condicionado a visitas regulares a las clínicas para checar la salud y crecimiento de los niños así como el avance de las mujeres embarazadas y lactantes, que también recibirán suplementos alimenticios para ellas y niños menores de dos años. Las escuelas y las clínicas recibirían equipo e incentivos financieros y su personal entrenamiento (Rice. 1997).

El debate y las críticas no se ha hicieron esperar: (1) Es como un curita para los pobres que han sido fuertemente heridos por el las políticas del libre comercio sostenidas por México. (2) Era una medida política para frenar el descontento y recuperar consensos para el partido oficial que había perdido el congreso, semanas atrás. (3) Es una limosna moderna por la falta de perdida del poder adquisitivo de los campesinos frente al TLC. (O'Boyle. 2002).

A pesar de que reiteradamente desde el presidente Zedillo, se dijo que el programa no se usaría con fines políticos, en las comunidades y municipios alejados como Soteapan, el grupo en el poder (en esos años), Antorcha Campesina-PRI (que sustituía a la CNPI-PRI) uso el programa para promover su grupo como parte del PRI. Y los primeros en recibir el programa fueron los simpatizantes del grupo. Pero en la medida de que el programa se fue

extendiendo a todos los habitantes pobres de las comunidades fue perdiendo el carácter de manejo de grupos. En el nuevo Gobierno de Vicente Fox, (PAN), el presidente mantuvo el programa de PROGRESA, pero cambio el nombre a OPORTUNIDADES para que no se asociara con el partido de su Antecesor, donde PROGRESA se le asociaba con los colores del PRI, sino con el nuevo régimen foxista. El nuevo programa de apoyo a la educación, la salud y la alimentación siguió creciendo para incluir a un mayor número de pobres. A donde el programa había llegado se anunciaba había reducido la malnutrición en 24 %, en niños menores de seis años.

Durante el gobierno del presidente Fox, la pobreza y el programa se duplicó, y las becas, además de cubrir los últimos años de primaria y la secundaria empezó a extenderse hacia la preparatoria también. Además empezó a cubrir zonas urbanas de extrema pobreza. El programa anunció para 2004 haber alcanzado a 5 millones de hogares y 25 millones de personas. Se convirtió en el programa social más grande del país con 30 mil millones de pesos (2.7 billones de dólares) al año. En las zonas rurales y urbanas pobres, ante la baja de los precios agrícolas y los barato del pago del trabajo, el apoyo del programa ha venido ha ser para muchos hogares el principal ingreso de muchos hogares de la geografía de la pobreza mexicana, que contrasta con su polo opuesto, 10 empresas que concentran el equivalente del 35.3 por ciento del producto interno bruto (PIB). (Zúñiga 2006). Mientras que prácticamente la mitad de la población vive en condiciones de pobreza y es obligada a migrar.

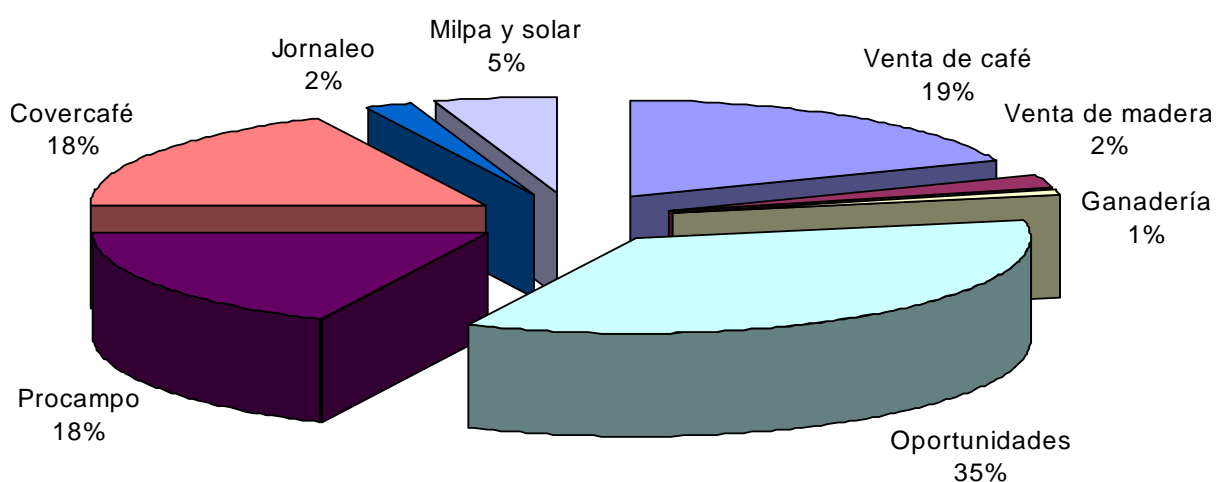
En comunidades como Ocotal Chico, del Municipio de Soteapan, cuyo ingreso promedio anual para el año 2002- 2003 llego a ser de \$ 10.202.00 pesos mexicanos (cerca de mil dólares) anuales, en unidades domesticas con 4.7 hijos; el ingreso por los programas neoliberales (PROCAMPO, OPORTUNIDADES Y COVERCAFE) ha llegado a representar el 71 % del ingreso total; mientras que de la venta de sus productos apenas ha representado cuando mucho el 27 % del ingreso (figuras 105 y 106).

Figura 105 : Distribución del ingreso promedio de las familias de Ocotál Chico

| Rubro | Monto | Por ciento |
|-----------------|---------------|------------|
| Venta de café | 1930 | 19 % |
| Venta de madera | 200 | 2 % |
| Ganadería | 150 | 1 % |
| OPORTUNIDADES | 3600 | 35 % |
| PROCAMPO | 1802 | 18 % |
| COVERCAFÉ | 1800 | 18 % |
| Jornaleo | 240 | 2 % |
| Otras | 480 | 5 % |
| | \$ 10, 202 MN | 100% |

Fuente: Proyecto Sierra de Santa Marta A.C. 2003: 28

Figura 106: Distribución del Ingreso promedio de las familias de Ocotál Chico



Fuente: Proyecto Sierra de Santa Marta A.C. 2003.

CAMBIOS EN LAS UNIDADES DOMESTICAS

Los hijos de la integración al mercado y de la reforma agraria

El manejo de la agrodiversidad en las milpas de unidades domesticas de Ocotál Chico y San Pedro Soteapan ha estado en permanente cambio en los últimos 40 años, debido a todos las influencias de la reforma agraria, programas de desarrollo y falta de espacios para mover la milpa itinerante, por lo que en los últimos 20

años ha tendido a moverse menos, pero a depender más de los agroquímicos. Dentro de las historias de manejo de agrodiversidad en las unidades domésticas de Ocotál Chico y Soteapan hemos encontrado contrastes en el uso de la agrodiversidad, pero una similitud, una constante en la disminución de cultivares en la milpa de dos comunidades. Las familias entrevistadas a las que se hizo su historia en el manejo de agrodiversidad pertenecen a la generación E (1939-1957), que corresponden a los tataranietos de Lucas González y a la generación F (1957-84), los choznos de Lucas González (figura 107).

Figura 107: muestra de 16 unidades domésticas de Ocotál Chico (O) y Soteapan (S) por década de nacimiento del jefe de familia

| 1940 | 1950 | 1960 | 1970 |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Jesús Gutiérrez López (S-47) | Arnulfo Gómez Duarte (S-54) | Francisco Rodríguez Pablo (S- 64) | Juan Gutiérrez (O-73) |
| Tomas Hernández Arizmendi (S- 47) | Asunción Hernández Rodríguez (S- 54) | Gorgonio González Mateo (O- 62) | Ángel Gutiérrez Zacarias (O-70) |
| Getulio Gutiérrez (O-41) | Juan Duarte (S- 53) | Leopoldo González Mateo (O-61) | |
| Pedro González Santiago (O- 49) | Donaciano González Mateo (O- 55) | Genaro González Ramírez (O- 67) | |
| Jesús Gutiérrez González (O- 46) | Santiago Mateo González (O- 56) | | |

Fuente: Trabajo de campo 1995-96 y 2000

Los cambios en las estrategias de sobrevivencia

En estas unidades podemos observar una inestabilidad del manejo de agrodiversidad de 1960 a 1996, donde hay variaciones en el manejo de los cultivos dentro de las milpas que relatan en sus historias. Aquí encontramos unidades domésticas campesinas manejando alta agrodiversidad, arriba de 10 cultivos además del maíz. Agrodiversidad Media: cuando se maneja de 5 a 9 cultivos además del maíz. Y, agrodiversidad baja, cuando se manejan menos de cinco cultivos además del maíz. Aparte la agrodiversidad de cultivares en la milpa, también tenemos la agrodiversidad del maíz, por variedades sembradas en una milpa. Durante el trabajo de campo en las milpas, fueron cerca de 50 cultivos que ese conjunto de 16 familias mencionaron: frutas, granos, verduras y condimentos, además de tubérculos entre 1960 y 1970, pero para 1996, la cantidad de plantas cultivadas dentro del conjunto de 16 familias apenas llegaba a 12 cultivos (figura 108). Los otros 38 productos son parte de la erosión sufrida dentro del ecosistema

milpero de los zoque-popoluca de Sotepan, aunque algunos se estarán cultivando en los solares como la ha propuesto Verónica Vázquez en un proyecto de intervención (2000-2003) en algunas comunidades zoque-popoluca como Ocozotepec.

Figura 108: Agrodiversidad dentro de la milpa de policultivo: frutas, camotes, verduras y granos (Presentes: 1960-1996 Ω)

| Frutas | Granos | Verduras y condimentos | Tubérculos |
|---------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| 1. Aguacate | 1. Frijol bejuco Ω | 1 Berro | 1. Camote |
| 2. Anona | 2. Frijol bejuco colorado | 2 Caña | 2. Cebollin blanco Ω |
| 3. Calabaza Ω | 3. Frijol cola de chango | 3. Canavalía Ω | 3. Cebollin rojo |
| 4. Ciruela amarilla | 4. Frijol chicharo | 4. Cilantro | 4. Jicama Ω |
| 5. Ciruela roja | 5. Frijol chipo Ω | 5. Chayote | 5. Macal |
| 6. Guanábana Ω | 6. Frijol negro de mata Ω | 6. Chile chilpaya | 5. Malanga |
| 7. Limón Ω | 7. Frijol Jamada | 7. Chile parado Ω | 7. Rabano |
| 8. Mango Ω | 8. Girasol | 8. Chile xalapeño | 8. Yuca |
| 9. Melón | 9. Frijol negro de bejuco | 9. Epazote | |
| 10. Naranja | 10. Frijol pactaxte Ω | 10. Frijol ejote | |
| 11. Papaya | 11. Maíz | 11. Pepino | |
| 12. Piña | 12. Pipían | 12. Quelite blanco | |
| 13. Sandía | | 13. Quelite morado | |
| 14. Platano Ω | | 14. Verdolaga | |
| 15. Cacapache | | 15. Calabaza | |

Trabajo de campo 1995, 1996 y 2000.

Ω presentes en 1996

Unidades domésticas con jefes de la generación de integración al mercado

Esta generación, 1939-57 se caracteriza porque nació en una comunidad que se integraba al mercado de la zona industrial del petróleo, primero vendiendo granos, carne de cerdo, manteca, pollos y huevos, así como al mercado nacional e internacional con la producción del café. Al principio, sólo producían alimentos, posteriormente también trabajadores que se fueron a trabajar a la industria regional, como cargadores, albañiles y seguridad, sobre todo los hombres de la cabecera municipal que tenían más acceso a la ciudad por la carretera construida desde mediados de 1960. Ocotál Chico tuvo camino hasta los 1990.

- **Los nacidos en los años de la década de los 1940**

Jesús Gutiérrez González nació en Ocotál Chico, el año de 1946: en casa de sus padres Guillermo Gutiérrez y Fernanda González. La milpa de su unidad doméstica de origen tenía una alta agrobiodiversidad con dos variedades de maíz, diferentes frijoles, calabazas, malanga, camote, yuca, quelites, cilantro, epazote, cebollín blanco, piña, chayote, caña, sandía, jícama. Recuerda que tenían seis hectáreas, que proporcionaban más de seis toneladas de maíz a mediados de los 1960. Su padre también realizaba actividades de recolección de flor de chocho y tepejilote. Además tenían prácticas de caza de venado, paloma, armadillos, conejos y tejones, que empieza poco a poco a escasear.

Para los 1990 casi desaparecen estas prácticas por la escasez de los animales y porque donde se cazaba ya pertenece a otros ejidos. Su padre tenía seis hectáreas de tierra con pasto para ganado, además de seis hectáreas de café, que repartió entre sus hijos. Jesús se casó en 1967 y siguió el modelo de milpa de policultivo, ganado y café. Pero por unos años abandonó la milpa atraído más por las estrategias comerciales: el cultivo del café y la ganadería para carne. Pero sólo pudo mantener y aumentar el ganado por una temporada, durante la cual no tuvo milpa (1972-80). Se le enfermó el ganado y lo remató. Así regresó a la milpa y al café. El café inició con dos hectáreas y aumentó a seis, pero luego también ha ido repartiendo a sus hijos. Y durante la baja del café empezó a sembrar más milpa que café, atraído por el programa de PROCAMPO.

Pedro González Santiago, nació en Ocotál Grande en 1949, pero luego su padre Frumencio González se trasladó a Ocotál Chico con sus dos mujeres e hijos por problemas políticos. La casa paterna en los 1960, la milpa contaba con alta agrobiodiversidad y una amplia siembra de variedades locales de maíz, en un terreno de cerca de tres hectáreas, que trabajan con dos hijos mayores. Su economía era apoyada con café (2 Ha.: 2 toneladas de capulín) y cinco hectáreas de pasto. Pero además llevaban a cabo prácticas de caza, pesca y recolección hasta por Piedra Labrada donde iban a flechar camarón. Su padre además también tuvo

una tiendita de refrescos, cervezas y aguardiente, pero la perdió, porque tomaba y se enfermaba (1963).

Pedro se casó en 1966, pero no se apartó de su padre hasta 1970, cuando hizo su propia milpa aparte con una Ha., al principio con baja agrobiodiversidad, pero que fue aumentando con el tiempo, sobre todo de variedades locales de maíz. Además de su milpa en 1982 compró un cafetal que en 1985 llegó a 2.5 Ha, las cuales trabajó mucho para tener una producción de cinco toneladas, con cuya venta obtenía dinero para sus compras. En esos años logró ahorrar un capital de diez millones de pesos (ahora serían 10 mil pesos, cerca de mil dólares), en el Bancomer de Chinameca, pero durante la baja del café los ahorros disminuyeron de todos los agricultores de la zona y la sucursal de Chinameca cerró, por donde pasaron a Minatitlán, donde en 1992 un empleado intentó arrebatar los pocos fondos que le quedaban a Don Pedro.

Getulio Gutiérrez es originario de Ocotlán Chico, donde nació en el año de 1941 y su vida ha sido un vaivén como resultado de la reforma agraria y los programas de conservación. Su padre salió a Magallanes (1959), quien además de milpa con mediana agrobiodiversidad, tenía un potrero con pasto, donde desarrolló ganadería con cierto éxito. Pero por problemas de "envidias", tuvo que regresar a Ocotlán Chico en los 1970, lo mismo que su padre, que no logró hacerse ejidatario de Ocotlán Chico, pero Getulio aprovechó la depuración de Mazumíapan Chico para hacerse ejidatario con otros campesinos sin tierra de Ocotlán Chico. Getulio tuvo su primer matrimonio a finales de los 1960 y logró combinar la milpa con la ganadería. Quedó viudo y con una hija. Se volvió a casar con una viuda con tres niñas. Del nuevo matrimonio procreó un hijo y siete hijas. En los 1980 se hizo ejidatario de Mazumíapan Chico donde ha combinado milpa (5 Ha.), ganadería (3 Ha.) y café (2 Ha.) para 1996. Con la expropiación ha comprado en Mecayapan y Magallanes, donde tiene ganado y milpa (2005).

En el caso de Tomás Hernández Arizmendi, nacido en San Pedro Soteapan en 1947, su familia de procedencia manejó alta agrobiodiversidad en la milpa de los

abuelos maternos con prácticas de caza y dos hectáreas de café. Después de casarse en 1967 empieza a trabajar como cargador con el beneficio privado del café por diez años, después de los cuales se paso al INMECAFE. A pesar del trabajo asalariado, Tomas conservó su milpa, pero como monocultivo. En el 1991 está generalizado el herbicida y fertilizantes. Sus hijos fueron a la secundaria y prepa. Después de la aplicación del PROCEDE no tuvo tierra y dejó de producir milpa, y también porque se enfermó.

La Unidad doméstica de origen de Jesús Ramírez López, nacido en Soteapan en 1947, tenía una mediana agrodiversidad en la milpa del padre, que además practicaba caza y pesca como parte de su estrategia de sobrevivencia. Además sembraban café. Después de casarse en 1964 empieza a trabajar su milpa y tiene trabajo de albañilería en 1964, dentro de la construcción de la escuela estatal Hilario C. Salas en la misma cabecera municipal, con lo que apoya a su recién formada unidad doméstica con una mujer de origen zapoteco. De 1977-85 salió a trabajar a la zona industrial de Pajaritos. A pesar de trabajar como asalariado no dejó de cultivar su milpa, pero durante esos años empieza a usar herbicidas y semillas mejoradas. Además de comprar ganado. Regresó a su milpa con apoyo de sus hijos que salen y regresan. Tiene una actividad pendular de mayor a menor agrodiversidad, según tenga apoyo de sus hijos o no, que salen a estudiar y a trabajar. Desde 1990 empezó a usar los abonos verdes promovidos por el Proyecto Sierra de Santa Marta, y desde 1993, su parcela fue la parcela demostrativa del Proyecto Sierra de Santa Marta, pero la perdió, ya que pasó al comisariado ejidal, durante la Parcelación del ejido. En su nueva parcela ha empezado a tener un uso diversificado de la parcela y ha recuperado la mediana agrodiversidad de su milpa para el 2005.

- **Los nacidos en los años de la década de 1950**

Donaciano González Mateo, nació en Ocotál Chico en 1955. En la milpa paterna tienen un manejo de alta agrodiversidad. Esta estrategia es apoyada con prácticas de caza, recolección y pesca, además de café (8 hectáreas) y ganadería (seis hectáreas y 22 animales). Los hijos apoyaban al papá con la mano vuelta. La

milpa siguió conservando alta agrobiodiversidad. Sigue practicando recolección hasta nuestros días, flor de chocho, caza y pesca hasta 1988, en que murió (asesinado) su papá, quién era quien formaba el grupo y la pesca paró debido al uso de agroquímicos, sobre todo herbicidas para pescar, se destruyeron los recursos pesqueros. Continuó con café y ganado sólo hasta en 1988 (en que por sequía se le acabó el pasto) y vendió todas sus cabezas de ganado.

Santiago Mateo González originario de Ocotál Chico, nació en 1956, la milpa paterna (5 Ha.), mantiene una alta agrobiodiversidad, además de que mantenían prácticas de recolección (tepejilote todo el año, totoloché en noviembre, chocho en cualquier época y guaya en mayo) y caza (venado, armadillo y tepexcuintle); además de café (5 Ha.). Empezó su propia milpa en 1977, dos años después de su casamiento, con un manejo de alta agrobiodiversidad. Además de café (1 Ha.), herencia en vida de su padre. Además intentó comprar una vaca en un terreno prestado. Logró tener cinco animales pero en 1984 se murieron y solo logró vender un animal, así que se descapitalizó de su ahorro. Intentó modernizarse en la milpa con uso de agroquímicos por los años de 1992 y 1993 en que empezó a usar herbicidas; pero no continuó por falta de dinero y además los herbicidas observó matan a los otros productos de la milpa. Cada vez salen menos a cazar y a recolectar. Hasta el año 2000 no realizaba trabajo asalariado, pero desde el 2003 empezó a realizar trabajo a jornal, en campos de la región, limpiando de potreros.

Arnulfo Gómez Duarte nació en Ocotál Chico, pero prácticamente se crió con su abuelo paterno en Sotéapan que manejaba una alta agrobiodiversidad en su milpa (1960), pero su economía era apoyada también con prácticas de caza, pesca y recolección, además del cultivo de café. Arnulfo heredó los derechos ejidales de su abuelo Abelino Gómez ejidatario de Sotéapan. Se casa con una muchacha de Ocotál Chico y se va a trabajar como soldado 1974-76 y luego como policía 1985-94. Desde 1977, empezó a usar herbicida y reducción de la agrobiodiversidad. Pero con el empuje de su esposa Mere, que ha sido promotora del

Proyecto Sierra de Santa Marta (1994-97), la agrobiodiversidad ha ido en aumento y maneja una agrobiodiversidad mediana en su milpa.

Asunción Hernández Rodríguez, originario de San Pedro Soteapan, nace en 1954. Su familia paterna mantenía una alta agrobiodiversidad en la milpa complementada con actividades de caza, pesca y recolección. Además de criar cochinos y sembrar café. Trabaja con mano vuelta. Se casa por primera vez en 1970, pero se separa y vuelve unirse a otra mujer, y sale a trabajar a la ciudad en 1973, a empresas; mientras que la milpa es trabajada con jornaleros y herbicidas. Después de dejar el trabajo asalariado, ya que los contratistas no les pagaban ni el salario mínimo, regresa al campo y sólo siembra maíz, frijol de mata y plátano.

Juan Duarte nació en Soteapan en 1953; en la casa del padre manejaban una agrobiodiversidad media en la milpa, con trabajo de ganadería de solar con cochinos (20), además de la cría de totoles, pollos y cochinos. Inicia su propia unidad doméstica en 1974 con estrategias tradicionales, pero en 1985 se va a trabajar a Coahuila a la industria y empieza a usar herbicida, porque sus hijos estaban chicos, pero deja espacios para que crezca el quelite, tomatillo, cebollín y frijol bejuco. Ahora (2005) deja una tarea para tomatillo, el cual comercializa.

Unidades domésticas con jefes de la generación de la Reforma Agraria

Los miembros de la generación de la Reforma Agraria, nacieron entre 1958 y 1984, en un periodo de turbulencia comunitaria. Corresponde a los choznos de Lucas González, muchos de ellos, apenas si hay oído hablar de ese personaje un tanto legendario para las generaciones C y D, para la generación F es casi inexistente. A esta generación le tocó vivir un mundo más comunicado y abierto al exterior, no por eso han dejado su matriz cultural y sus creencias mágico religiosas.³⁵ Por otro lado esta generación nació en una época cuando la población era autosuficiente de granos básicos y alimentos, pero al final con los cambios

³⁵ Soteapan todavía es un municipio donde es común que en el ayuntamiento se hagan demandas por acusaciones de daños por embrujamiento.

operados en el mercado regional y municipal las comunidades empezaron a ser deficitarias de granos básicos y de alimentos, por lo que se vieron en la necesidad de cambiar parte de su autoabasto por un abasto externo obtenido a través de la CONASUPO.

La mayoría de los hombres de esta generación tuvieron una experiencia en el mercado de trabajo de la ciudad. Y un mayor contacto con los agroquímicos, especialmente los herbicidas, que se han podido generalizar a partir de 1994 con el programa de PROCAMPO.

Nacidos en la década de los 1960

Leopoldo González Mateo originario de Ocotál Chico, nació en 1961. Es hijo del primer matrimonio de Octaviano González: Polo tuvo en la casa familiar de su padre una alta agrodiversidad en la milpa (ocho hectáreas): frijol de bejuco, chayote, jícama, plátano, chile de chilpaya, jalapeño, frijol de tierra, yuca, caña, calabaza, quelite cebollín, tomatillo camote, piña. Su padre Octaviano fue uno de los cafecultores más ricos y llegó a tener ocho hectáreas con el apoyo de sus numerosos hijos en los años de la década de 1970. Su economía comercial se complementaba con caza, pesca y recolección, lo cual le permitía ahorrar y prestar dinero, hasta que un deudor lo asesinó. Leopoldo se casó en 1975, pero trabajó varios años con su papá, hasta en 1979 en que hizo su primera milpa con ocho tareas. Además de trabajar fuera desde 1977 a 1980: en la Distribuidora de la pepsicola de Minatitlán, constructora Solón (del puente Coatzacoalcos II). Y de ahí regresó a trabajar en el campo. Fue promotor de la depuración censal del ejido de Mazumiapan Chico, del que se hizo ejidatario y donde ha sido varias veces el comisario ejidal. En 1983 empezó a realizar trabajos de aserrar en ejidos vecinos. No ha dejado la milpa, pero ha perdido agrodiversidad en la medida que ha usado herbicidas desde 1981. Ha desarrollado una estrategia compleja de sobrevivencia: milpa con baja agrodiversidad, café y corte de madera.

Gorgonio González Mateo, originario de Ocotál Chico, nació en 1962. Es hijo del segundo matrimonio de Octaviano González, mantiene un manejo de alta

agrodiversidad en la milpa del abuelo materno, complementada con cafecultura y puercos que tuvo su madre. Gorgonio tuvo cafetal desde los 13 años, aún antes de casarse. Trabajo una temporada (6 meses) en el complejo petroquímico de Pajaritos (1980), cuando tenía 18 años, pero ahorró para hacerse una casa y casarse. También regreso pronto a la comunidad, por los riesgos y lo caro de la ciudad. En el 1983, al año de casado, inició su propia milpa. Desde los 13 años da faena, en que compró una hectárea de café. En 1988 fue policia auxiliar "*p+xiñ matsuy pap*". Luego en 1995 fue presidente del comité de niños en Solidaridad, además de dar faena todo el tiempo. El pueblo para 1996 tenía siete equipos de 20 hombres. Gregorio estaba en el 3er grupo. En su milpa tiene un manejo diverso medio de su milpa y complementa su economía con un cafetal.

Francisco Rodríguez Pablo nació en San Pedro Soteapan el año de 1964; en la milpa de la casa del padre se manejaba alta agrodiversidad; además de actividades de caza, pesca y café. Empezaron a tener problemas con la variedades locales del maíz local, por lo que empezaron comprar maíz blanco mejorado H 107 (1980). Antes de casarse, trabajó en la cangrejera (1980-81), con lo que ahorró, para comprarse un caballito. Empezó a usar herbicida en 1992. Y en 1993 perdió su maíz, por lo que adquirió la semilla de maíz en la tienda (1994). También inició un potrerito (1994) e inició un expendio de cerveza en 1996.

Genaro González Ramírez, nació en Ocotil Chico, en 1967. En la casa de sus padres Pedro y Benita cuenta con biodiversidad media en la milpa. Apoyados con café (dos hectáreas) y ganadería. Además de realizar pesca por la costa para mayacaste y mojarra. Estudio hasta tercero de secundaria. Después de casarse trabajó como ayudante de albañilería en Coatzacoalcos y las Choapas (1986-90), después se hizo cargo de la tienda CONASUPO. Sin embargo siempre cultivó su milpa al principio de ocho tareas, que ha hecho crecer a dos hectáreas. Al principio tenía una diversidad media, mal cuidada, porque parte se lo han comido los animales y en los 1990 ha disminuido su agrodiversidad por el uso de agroquímicos en 1996.

Nacidos en la década de los 1970

Ángel Gutiérrez Zacarias (Taxi), nació en Ocotal Chico, en 1970. En la casa familiar tuvo una agrodiversidad media en la milpa, apoyada con café y ganadería de traspatio. Su padre llegó a practicar caza, pesca y recolección. Pero después de casarse, en 1989, ya había menos recursos y dejó de llevar a cabo estas prácticas. Teniendo solamente milpa y café. La milpa la convirtió en monocultivo por el uso de fertilizantes y herbicidas. Continuó aplicando agroquímicos, pero recuperó la siembra de la tríada de la milpa popoluca: maíz, frijol y calabaza. La milpa se ha apoyado con diversos trabajos en la comunidad, como encargado de proyectos productivos y promotor cultural.

Juan Gutiérrez, nació en Ocotal Chico, 1975. En la casa de su padre Jesús Gutiérrez había baja agrodiversidad, ya que la economía familiar era apoyada por café (tres Ha.) y ganado (5 cabezas). Juan se casa en 1993. En sus primeras milpas conserva sus variedades locales y realiza las limpias con machete, va de 10 a 16 tareas, mantiene una agrodiversidad baja. Complementa su economía con café (16 tareas).

Cambios inducidos por la modernidad

A partir de 1960, los productores indígenas de autoconsumo del sur de Veracruz han enfrentado las políticas de modernización³⁶ y han tendido a diversificar sus estrategias de sobrevivencia a la vez que se da una reducción de los cultivos asociados al maíz, en un ambiente de mayor erosión del suelo, desmonte de sus selvas y bosques³⁷ y mayor vulnerabilidad a los vientos, así como uso creciente de fertilizantes químicos y herbicidas de la agricultura comercial, que acortan las jornadas para limpia del maíz, pero eliminan otros cultivos que servían de alimentos para las unidades domésticas y la población. Si bien hay disminución del germoplasma de otros cultivos, no necesariamente de la agrodiversidad del

³⁶ Desde 1950 se iniciaron proyectos de colonización, en 1960 la zona se ve conectada con proyectos de comunicaciones e industrialización por el desarrollo de la petroquímica más importantes del país, mientras que en los 1970 se dan proyectos de desarrollo para el campo con el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER), que apoyo el desarrollo de la ganadería y la cafecultura entre campesinos.

³⁷ Donde sobresalen selvas altas y medianas perennifolias, encinares, pinares y bosques de niebla

maíz, ya que esta se ha mantenido, e incluso se ha elevado ante un clima de estrés ambiental y social.

Los programas de modernización, el aumento demográfico y los cambios tecnológicos fomentados por las empresas del agronegocio. Así ahora, el manejo de la milpa, se compartía con otras actividades: como la ganadería, la cafecultura, el comercio, el jornal local, o el empleo regional urbano industrial que obligaba a un porcentaje de hombres a salir muy temprano de sus hogares a los complejos de la petroquímica de Coatzacoalcos-Minatitlán a desempeñar empleos en seguridad, mantenimiento y construcción. La milpa dejó de jugar un papel estratégico dentro la sobrevivencia, afectados de manera directa el agrosistema y su agrobiodiversidad.

CAMBIOS EN EL MANEJO DE RECURSOS Y ESTRATEGIAS

De la producción de autoconsumo a la comercial

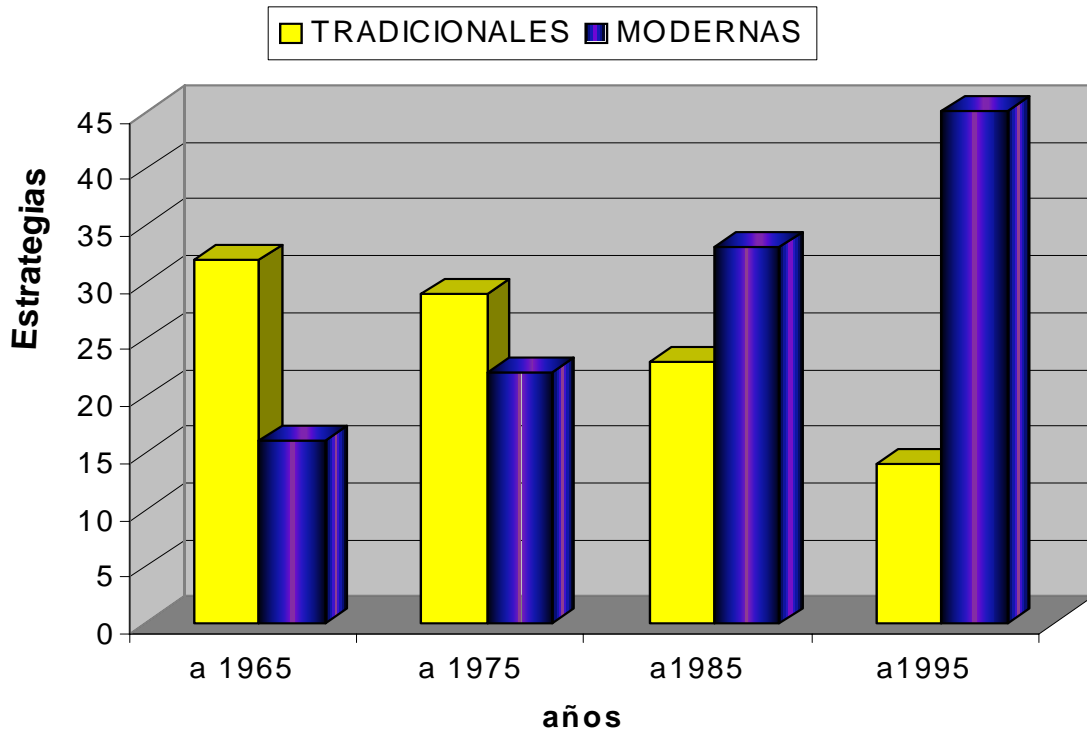
Entre los popolucas, encontré familias de campesinos que sobrevivían principalmente de actividades para el autoconsumo. La principal actividad era el trabajo dedicado a la producción de la milpa de policultivo. En la década de los 1940 había muchos productores que tenían más de 20 productos en su milpa, como serían los casos de varias familias de Ocotac Chico, Ocotac Grande, San Fernando, Ocozotepec, Morelos y Cuilonia ente otros. Durante los 1940 las estrategias de la mayoría de los popolucas estaban orientadas a la milpa de policultivo, la caza, la pesca, la recolección y el ganado de cerda de traspatio, que aquí consideramos como tradicionales. Especialmente en Ocotac Chico, producían una milpa de policultivo cuyo excedente era aprovechado para alimentar puercos que se vendían en pie o su manteca. Algunos otros productores, sobre todo de la cabecera municipal empleaban sus esfuerzos que les dejaba la milpa, para la siembra y cultivo de café en la montaña arriba de los 600 msnm Este cultivo se incrementó en los 1950 ante la demanda del mercado mundial y la elevación del precio internacional en las bolsas de valores Nueva York y Londres.

Todavía en la década de los 1940, Foster (1942) consideró a la economía de los popolucas como primitiva por estar basada en la milpa de autoconsumo principalmente y otras actividades tradicionales para la autosubsistencia, aunque también encontró productores de café relacionados con estrategias modernas. El problema de Foster es que nunca definió que era lo primitivo, que nosotros hemos caracterizado aquí (supr. capítulo dos) como economía aldeana del preclásico y que ya significaba un gran adelanto de adaptación a las tierras del trópico, que permitió el inicio del “desarrollo mesoamericano”. El relativo aislamiento de la zona posibilitó el uso y conservación de agroecosistema de la milpa, hasta los años 1950, bajo su tecnología tradicional y con una organización familiar y comunitaria con hombres y mujeres disponibles a trabajar en las actividades agrícolas. Dentro de la comunidad tradicional de los popolucas, la milpa era la principal actividad de sobrevivencia, apoyada con recolección, caza y pesca.

Del seguimiento de milpas de la cabecera municipal y la congregación de Ocotál Chico, durante cuatro décadas, encontramos que la comunidad de Ocotál Chico mantiene su mayor vocación a la milpa por su relativo alejamiento. Mientras que los de la cabecera tenían más opciones diferentes al uso de recursos locales. Para la década de los 1960³⁸ Se puede observar en la figura 8 de estrategias tradicionales de sobrevivencia donde se encuentra la milpa de policultivo, la caza, la pesca y la recolección, son las más importantes para la reproducción de la comunidad. Las estrategias tradicionales se mantuvieron como las más importantes hasta la década de los 1970, pero pierden importancia poco a poco frente a las estrategias modernas de producción para el mercado (cafeticultura principalmente), ganadería, comercio, aserrado de madera, milpa de monocultivo y subsidios de programas de desarrollo que se inician en los 1970. Estrategias que tenderán a aumentar (figura 109).

³⁸ En el seguimiento de las historias de estrategias de sobrevivencia, se entrevistaron y visitaron parcelas de 10 unidades domésticas de Ocotál Chico y 6 de Soteapan, la cabecera municipal. Los miembros de las unidades domésticas más jóvenes sólo pudieron informar de 10 años atrás por eso para las décadas de los 1960 y 1970, solo se tiene seis informantes para Ocotál Chico. De tal forma que la información de las estrategias empieza con 12 unidades domésticas para las décadas de los 60 y 70.

Figura 109: Estrategias de sobrevivencia de Xutuxincon y Aktevet



Fuente: Historias de seguimiento de la milpa de Soteapan y Ocotál Chico. 1960-96

Entre los años de la décadas de los 1960 a los 1990, podemos observar que las estrategias tradicionales decrecen hasta que las modernas sobrepasan a las tradicionales a finales del siglo XX. A finales del siglo XX cada vez era menor el número de zoque popoluca que vivía de la milpa de policultivo, donde los salarios y los subsidios a la pobreza serán el principal aporte a la sobrevivencia de los habitantes de Soteapan. En la figura 110 podemos ver en detalle que si bien dentro de la milpa de policultivo era cultivada en el 100% de las familias esta cantidad va decreciendo para 1995, en que ocupa el 75 %, pero con una agrodiversidad menor, como lo veremos adelante (figura 110).

Figura 110: Estrategias tradicionales y modernas de subsistencia

| | 1965 | 1975 | 1985 | 1995 |
|----------------------|------|------|------|------|
| TRADICIONALES | | | | |
| Milpa de policultivo | 12 | 11 | 13 | 12 |
| Caza | 8 | 7 | 3 | 1 |
| Pesca | 6 | 5 | 3 | 0 |
| Recolección | 6 | 6 | 4 | 1 |
| Total tradicionales | 32 | 29 | 23 | 14 |
| MODERNAS | | | | |
| milpa de monocultivo | 0 | 1 | 3 | 4 |
| Cafecultura | 8 | 7 | 10 | 10 |
| Ganadería | 5 | 5 | 4 | 4 |
| otros cultivos comer | 1 | 0 | 0 | 0 |
| aserrar madera | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Comercio | 1 | 2 | 0 | 2 |
| Jornaleo | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Empleo | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Migración | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Subsidios | 0 | 7 | 10 | 16 |
| Total comerciales | 16 | 22 | 33 | 45 |
| Unidades domesticas | 12 | 12 | 16 | 16 |

Fuente: Historias de seguimiento de la milpa de Soteapan y Ocotál Chico. 1960-96

En los 1960 la milpa era lo más importante, frente a las segundas actividades en importancia que fueron la caza y la cafecultura. Mientras que en tercer lugar se encuentran la pesca y la recolección. La ganadería ocupó el cuarto lugar y le siguieron otros cultivos comerciales, el comercio y la venta de la fuerza de trabajo a través del jornal local. En su conjunto dominan las estrategias tradicionales de la economía sustantiva, frente a las comerciales: 32 vs 16. Las estrategias tradicionales representan el doble de las comerciales.

Para la década de los 1970, en base a 12 casos, podemos observar que la milpa de policultivo se mantiene en primer lugar, pero también se empiezan a observar milpas de monocultivo; caza y cafecultura siguen manteniendo su segundo lugar en las estrategias de sobrevivencia, junto a los apoyos que se dan a la cafecultura, esta actividad adquiere mayor relevancia. En tercer lugar se encuentra la recolección, mientras que en cuarto ha descendido la pesca junto a la ganadería que sigue en el mismo puesto. En quinto lugar: el comercio y en

sexto la milpa de monocultivo. En conjunto todavía dominan las estrategias tradicionales frente a las modernas 29 contra 22.

En esa década, la zona empieza una reactivación de la cafeticultura³⁹ sobre todo a la acción emprendida por el INMECAFE⁴⁰, que da asesoría técnica para la modernización de la cafeticultura, además de que lleva las medidas del kilo y el litro que sustituyen a las medidas virreinales de arroba y cuartillo. En los 1970, muchos campesinos distraen su atención de la milpa por atender las labores del café y las reuniones de la organización patrocinada por el Estado. Durante los 1970, los programas de PIDER⁴¹ apoyaron la ganadería sobre todo en las zona más bajas de la montaña, por lo que fue un elemento que dio lugar al desmonte y al empastado de la zona, luego a una fuerte erosión del suelo.

Para la década de los 1980, se conocen datos de las 16 unidades domésticas, dentro de las estrategias de sobrevivencia, la milpa de policultivo sigue manteniendo el primer lugar, pero ya con un porcentaje mayor para el monocultivo. En segundo lugar sigue la cafeticultura y la lucha por obtener los subsidios y apoyos, donde los campesinos se mantienen en fuertes movilizaciones y reuniones con el INMECAFE. En tercer lugar, están los esfuerzos dedicados a la recolección, la ganadería y el empleo regional en la zona urbano industrial de la petroquímica más importante de América Latina. En cuarto lugar, se encuentran la caza y la pesca, junto con la milpa del monocultivo, aunque la caza y pesca con menos importancia. En quinto lugar lo ocupan la venta de trabajo a través del jornal y actividades de aserradores, que aunque no es legal, si se da de facto.

³⁹ La cafeticultura había sido importante en la zona bajo el sistema hacendario de la Finca los Andes a finales del porfiriato, pero después de la Revolución, esta dejó de producir.

⁴⁰ Instituto Mexicano del Café que fue creado en 1958 para apoyar la producción de los cafeticultores, pero que es hasta los 70 en que promueve la creación de Unidades Económicas de Producción (UECs) a las que les compra y les procesa el café cereza a mejor precio que los compradores privados y sus intermediarios. En los 80 transfiere maquinaria y acopio a los campesinos productores. Para luego desaparecer en 1989.

⁴¹ PIDER fue el Programa Integral de Desarrollo Rural, que se echó a andar en el periodo de Luis Echeverría con fondos del Banco Mundial, y ha sido de los programas con mayor inversión al campo. La región estuvo en la Micro región sur de los Tuxtlas que abarcó 25 comunidades y cuatro municipios, en donde participaron 14 dependencias, donde del recurso productivo, el 52% fue para apoyos a la ganadería.

En esta región, después de la milpa de policultivo, la cafecultura, la ganadería y el empleo remunerado en la zona industrial resultó ser lo más significativo dentro de las estrategias de sobrevivencia. Aunque quienes mantuvieron un empleo en la zona urbana dejaron de producir una milpa de policultivo para pasar al monocultivo, generalmente por el uso de herbicidas, que fue cuando se empezaron a aplicar en la zona, con sus efectos negativos sobre la pesca. Para mediados de esta década, las estrategias comerciales han dominado a las tradicionales, que se ven disminuidas.

Para la década de los 1990, de los 16 casos, 12 seguían manteniendo su milpa de policultivo y cuatro de monocultivo. En segundo lugar los esfuerzos estaban encaminados a obtener los subsidios de PROCAMPO, de PROGRESA, del Procafé y otros apoyos que se dieron en los 1990 como los de Solidaridad. En tercer lugar estaban los esfuerzos a la cafecultura a fin de manejar los beneficios y maquinaria industrial de café transferida a los campesinos. En cuarto: los empleos regionales, en quinto la milpa de monocultivo y la ganadería, en sexto, el comercio local, el jornal y la migración a otras zonas del país y del extranjero. En séptimo lugar se encuentran actividades de aserradores, recolección y caza, que prácticamente han desaparecido para los habitantes de la cabecera y se realiza poco en la comunidad de Ocotál Chico. La pesca prácticamente desapareció por el uso de herbicidas para limpiar milpas y cafetales.

Si bien la milpa tiene todavía un primer lugar en la zona que pudiera considerarse milpera y cafetalera de la sierra de Santa Marta. Ya hay otras actividades que monetariamente superan a lo que se produce en la milpa y que dispersan los esfuerzos de los miembros de las unidades domésticas. Por ejemplo los niños que obtenían beca (subsidio) de PROGRESA dejaron de apoyar al campo, porque su tarea era estudiar para mantener un promedio arriba de ocho y continuar con la beca. El mismo apoyo de PROCAMPO ofertado a los productores de maíz, los manejadores del programa, en algunos casos dijeron que sólo era para maíz. Y dejaron de sembrar otra cosa o por lo menos decía que sólo maíz

para que les pagaran el subsidio. A finales del siglo las estrategias comerciales y apoyos del Estado han superado en mucho a las tradicionales de la economía sustantiva que se han visto tremendamente mermadas: 14 vs 45. Las estrategias modernas superan tres veces a las tradicionales. Lo que es evidente que las familias campesinas ahora tienen otras fuentes de ingreso y apoyos que no tenían en la década de los 1960 que llama a preguntarnos: ¿Qué cambios se han operado en la cantidad de plantas cultivadas, asociadas y fomentadas en la milpa de los popolucas?

Cambios en el manejo de la agrobiodiversidad milpera

En total de plantas manejadas (en la muestra), sumaron 50 especies de plantas cultivadas, fomentadas o toleradas. Por otro lado, cada especie, tiene diferentes variedades. Por ejemplo en la zona hemos identificado cerca de 15 variedades locales de maíz y nueve de frijol (ver apéndice). Que son manejadas de acuerdo a las características del terreno y la disponibilidad de fuerza de trabajo para atenderla en el terreno. Encontramos diferencias en el número del manejo de los recursos: entre dos pueblos y en cada década. Lo que se puede observar es que en la cabecera, para la década de los 1960, se tenían 10 tipos de plantas cultivadas aprovechadas para el consumo humano mientras que en Ocotál Chico, se tenían 16 aprovechamientos de la milpa.

Las milpas de Ocotál chico han sido más diversas que las de la cabecera municipal, que desde la revolución sus habitantes fueron obligados por presiones políticas y militares, donde todos los miembros de las unidades domésticas tuvieron que abandonar sus casas y sus parcelas. Mientras que los habitantes de Ocotál Chico, si bien algunos de sus hombres fueron encarcelados y otros obligados a huir, las mujeres y los niños se quedaron a cuidar las milpas. Eso de alguna manera disminuyó la agrobiodiversidad en las milpas de la cabecera, en mayor medida que en las congregaciones en donde permaneció parte de su población (figura 111).

Figura 111 : Cambios en los cultivos de la milpa en dos pueblos zoque-popoluca

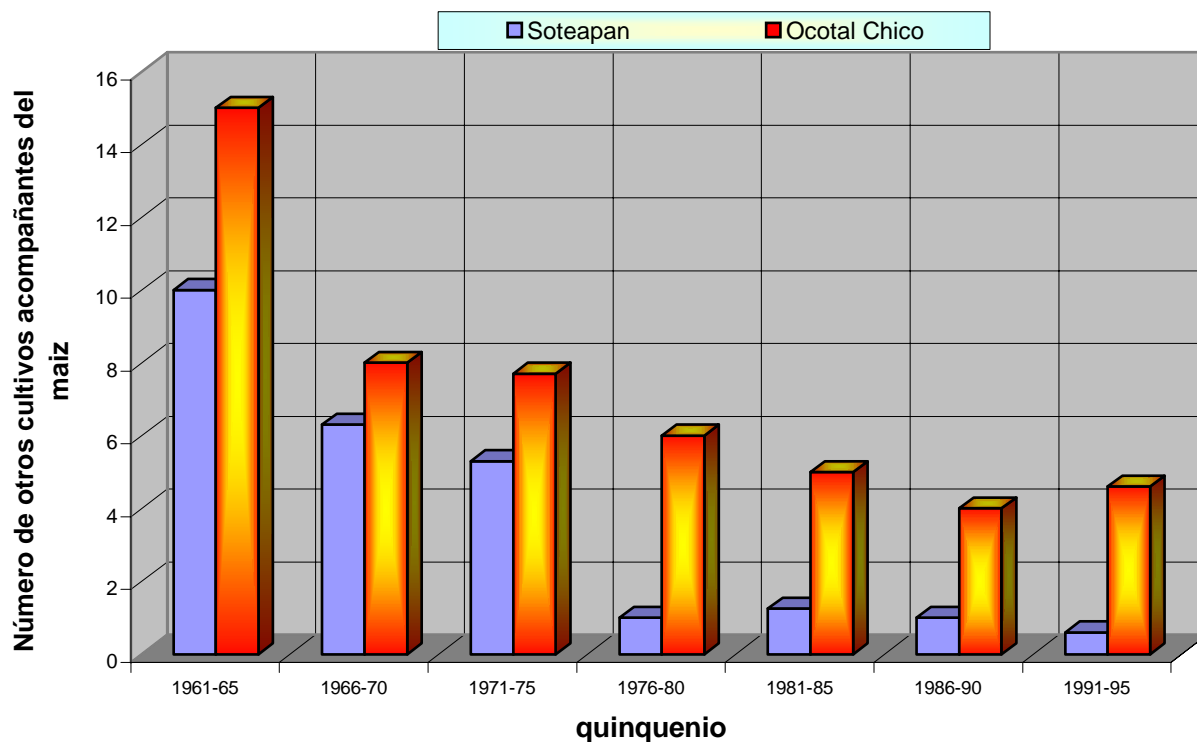


Figura 111: Cambios en los cultivos de la milpa de Ocotál Chico y Soteapan

Fuente: Historias de seguimiento de la milpa de Soteapan y Ocotál Chico. 1960-96

Tomando una secuencia de cuatro décadas en siete quinquenios podemos apreciar que a lo largo de 35 años ha habido cambios radicales en el uso de la agrobiodiversidad.

1. De 1961 a 1995, los popolucas de Ocotál Chico, perdieron cerca del 66 % de sus plantas manejadas en la milpa.
2. Mientras que en la cabecera municipal en ese tiempo perdieron cerca del 80% de sus plantas acompañantes de la milpa.
3. En 35 años de modernización y de diversificación de las estrategias de sobrevivencia hacia otras actividades comerciales y de venta de fuerza de trabajo, la milpa casi se convierte en monocultivo en la cabecera municipal, mientras que en la congregación de Ocotál Chico, todavía se tienen milpa con cinco plantas manejadas además del maíz.

4. Lo que significa que ahora en un pueblo milpero-cafetalero de extrema pobreza como Ocotál Chico, sólo cultivan el 25% de lo que sembraban en los cuarentas y el 33% de los que cultivan en los 1960. Mientras que en la cabecera apenas están produciendo en 1995, menos del 20 % de lo que cultivaban en 1965.
5. Es obvio que a nivel del cultivares la milpa ha sufrido una disminución de su diversidad del cerca del 70% en sólo 30 años, lo que incide negativamente en el bienestar de las familias y en su nutrición, Lo que además de pobres provoca una fuerte desnutrición de los niños de estos pueblos, que ahora tienen menos variedad de su dieta.

Cambios en la agrodiversidad en las variedades de maíz

En lo que se refiere a las variedades de maíz, se encuentra que ha habido una fuerte adaptación a los diferentes tipos de vegetación y clima en el ecotono de Soteapan. La producción de maíz con variedades locales sigue siendo el punto más fuerte de su economía y el punto en que se tiene una mayor identificación de sus variedades locales (*land races, local races*). Así de acuerdo a los trabajos del PSSM AC (Blanco 97) y del CIMMYT, la zona presenta una gran diversidad de variedades locales como lo podemos ver en el siguiente cuadro, donde todavía en los 1990 encontramos 18 variedades locales con el nombre popoluca, nombre en español e identificación por raza (figura 112).

En las entrevistas con las familias de Ocotál Chico y Soteapan se encontró que en Ocotál chico la media de los 1960 estaba arriba de las cuatro variedades por unidad doméstica; mientras que en Soteapan estaba cerca de tres variedades por unidad doméstica. Seguramente que la mayor variabilidad ambiental de los popolucas de Ocotál Chico obligaba a tener mayor cantidad de variedades adaptadas a pequeños nichos de la montaña (figura 113).

Figura 112: Variedades de maíz criollo de los zoque-popoluca de Soteapan

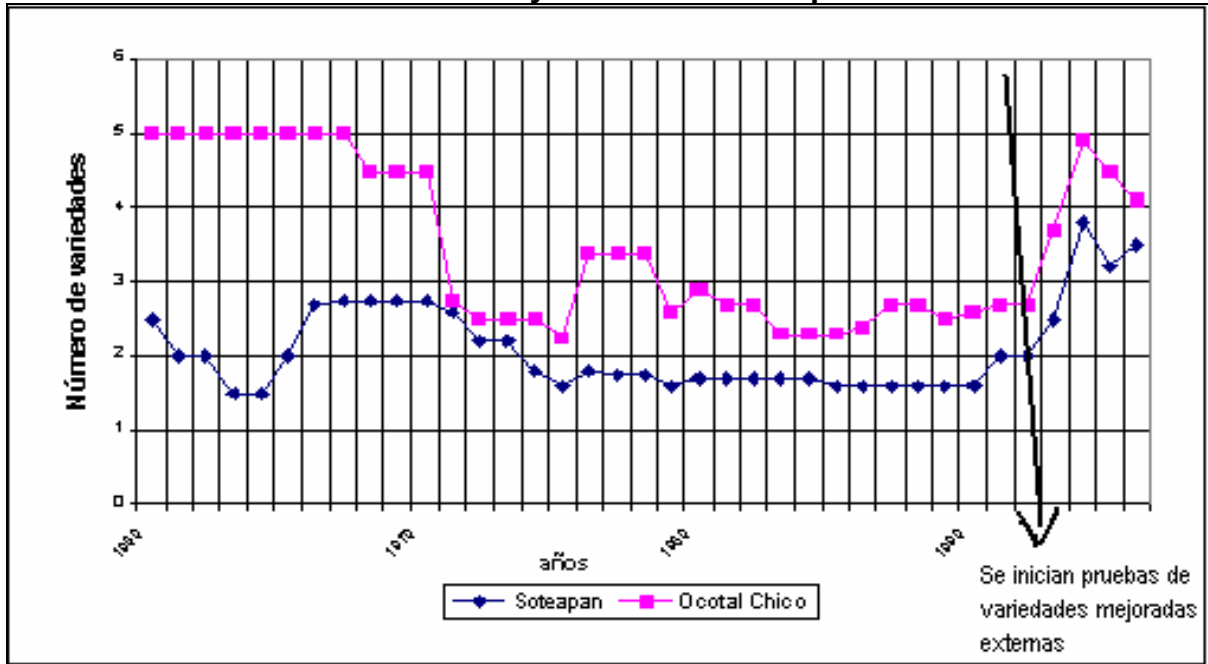
| Nombre en popoluca | Nombre en Español | Identificación |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1.- Poopmok | Maíz blanco | Olotillo x Tepecintle |
| 2.- T++chpoopmok* | Maíz blanco seco olotillo | Olotillo x Tuxpeño |
| 3.- Tsuuspoopmok | Maíz blanco verde | Tuxpeño |
| 4.- Tsabastsmok | Maíz Rojo | Tuxpeño x Glotón |
| 5.- Nuuukn+'piñ | Maíz sangrado | Tuxpeño x Tepecintle |
| 6.- Pooppu'chmok | Maíz crema | Tuxpeño |
| 7.- Jikxmok | Maíz rápido o cuarenteño | |
| 8.- Juchiteco | Juchiteco | Nal-tel |
| 9.- Pu'uchmok | Maíz amarillo | Tepecintle x Tuxpeño |
| 10.- T++chpu'uchmok | Maíz amarillo seco olotillo | Tepecintle x Tuxpeño |
| 11.- Tsabastspu'uchmok | Maíz amarillo rojo | Olotillo |
| 12.- Y+kmok | Maíz negro | Tepecintle x Tuxpeño |
| 13.- Chi'chy+kmok | Maíz negro morado | Olotillo |
| 14. Tsabatsy+kmok | Maíz negro rojo | |
| 15.- Kaanmok | Maíz tigre | Olotillo x Tepecintle |
| 16.- Chikiñmok | Maíz pinto | |
| 17.- Tsamok | Maíz piedra | |
| 18.- Jamm+xmok | Maíz rojo encalado | Resilente del Olotillo x Tepecintle |

Fuente: Proyecto de Granos Básicos del PSSM. 1996 y Rice, Smale y Blanco:1997.

* la + es la sexta vocal del zoque popoluca, la “u crucecita” con sonido gutural.

Tanto en Ocotal Chico como en Soteapan se observaron pérdidas y adopciones de variedades. Seguramente que la Reforma agraria y la redefinición de territorios y parcelas entre los pueblos obligó a abandonar y probar nuevas semillas, normalmente de sus propias familias o vecinos. Algunos campesinos afirman que en los nuevos terrenos algunas variedades no prosperaron. En el cambio del manejo de variedades de maíz, también se nota una pérdida de variedades en los 1980 con respecto a principios de los 1960. En la historia de las unidades domésticas, las pérdidas de variedades se deben principalmente a dos causas: cambio de terreno y algún evento ambiental como norte o tormenta tropical. Sobre todo en Ocotal Chico; esto último ha sido más notorio a finales de los 1980 y principios de los 1990.

Figura 113: Variedades de maíz sembradas en las milpas de Ocotál Chico y San Pedro Sotéapan



Fuente: Historias de seguimiento de la milpa de Sotéapan y Ocotál Chico. 1960-96

El comportamiento del manejo de las variedades de maíz se debe a su uso, para los popolucas de Sotéapan es importante tener una variedad blanca para tortillas y tamales y una negra para el pozol. Mientras que para los popolucas de Ocotál Chico, además de esas dos, el amarillo también ha sido importante para alimentar a los animales de traspatio: puercos, pollos y guajolotes. Por estos tres colores pueden tener una o dos variedades de maíz. De tal manera que antes había productores que podían tener seis variedades locales en sus milpas, que se adaptaran a la variabilidad altitudinal y de tipo de suelo.

Pero en lo general la pérdida de variedades locales no fue tan dramática como la pérdida de los diferentes cultivares, para los que hace falta mayor trabajo de identificación y evaluación para los que hay un gran vacío tanto en el campo de las ciencias naturales como sociales. En lo que se refiere al maíz, especialmente a principios de los 1990 se nota un repunte de adopciones de variedades nuevas, sobre todo después de tormentas de 1989 y 1991 en que algunos productores de la montaña perdieron la cosecha porque las lluvias se atrasaron y los nortes se adelantaron. Eso obliga a adquirir otras semillas diferentes a las suyas y a

experimentar con nuevas variedades llegadas del exterior, semillas mejoradas de casas comerciales. Así se inicio u nuevo periodo de pruebas y adopciones de variedades mejoradas externas, donde encontraron que a pesar de todo, las semillas locales eran mejores que las de afuera. Sobre todo que las variedades locales eran más fuertes y resistentes a plagas, ya que las semillas mejoras se maduran más rápido pero antes de cosecharlas ya se están pudriendo.

Durante los años de 1993 a 1996, ocurrió un periodo de prueba con semillas mejoradas, muchos productores aprendieron que las mejoradas maduran y dan cosecha primero y ayudan a salir de la escasez de alimento, pero no se pueden utilizar para comer todo el año. Así que los productores de autoconsumo prefirieron para la siembra de temporal sembrar una mayor parte con sus semillas locales y un poquito de las semillas mejoradas para adelantar elotes. Mientras que para las siembras de otoño invierno prefirieron apostarle a las semillas mejoradas de afuera, ya que necesitan menos sol para asegurar su producción y encontraron que se maduran más rápido (Blanco 1997,1998). Los campesinos popolucas probaron de sus variedades locales y de las variedades comerciales, así como de centros de experimentación y algunos hasta el maíz de la CONASUPO⁴² y le dieron el manejo más apropiado a sus propias circunstancias.

Cultivos y semillas locales

La pérdida de biodiversidad en cultivares de un agrosistema como la milpa, en el tercer mundo es uno de los holocaustos silenciosos de la modernidad que algunos escritores y escritoras, como Vandana Shiva (1994), han alertado como parte de los procesos dramáticos de modernización en el campo. La perdida de la agrodiversidad de los sistemas tradicionales de los zoque-popolucas de hoy, en el trópico es una de las graves paradojas de la modernidad, que amenaza la destrucción de recursos que llevaron varios milenios de mejoramiento y adaptación. Los popolucas habían perdido en 1996 cerca del 70% de la agrodiversidad que manejaban en sus milpas de principios de los 1960.

⁴² CONASUPO: Compañía nacional de subsistencias populares: sistema de tiendas cooperativas promovidas y apoyadas por el Estado, en las zonas pobres rurales y urbano populares..

A principios de 1960, las semillas locales enfrentaban fuertes pruebas, al mismo tiempo que se da la mayor deforestación sufrida en la zona. También de 1967 a 1993 se perdió cerca del 70% de la vegetación que existía, promovida por la colonización del trópico húmedo, los programas de modernización que se encaminaron hacia el ganado y la cafecultura. Para la producción del maíz llegaron semillas de plantas variedades más cortas y más precoces que empezaron a ser probadas por los campesinos. Pero a muchas de éstas les era difícil conservar su semilla de un año para otro. Por lo que empezaron a caer en cierta dependencia del mercado de semillas.

Transformaciones de los agroecosistemas locales

Para mediados de los 1990, la milpa local se ha empobrecido en la medida que en la cabecera, estaba a punto de convertirse en monocultivo y la congregación de Ocotál Chico redujo su oferta de alimentos a la comunidad a un 33% de lo que producía en los 1960.

El empobrecimiento de este agrosistema, ahora con menos inversión de trabajo, empieza a caer en una dependencia del exterior. Dependencia que el Programa de PROCAMPO ha venido a fortalecer. Ya que indirectamente ha promocionado agroquímicos (herbicidas y plaguicidas) semillas mejoradas e híbridas, que si bien todavía no lleva al desplazamiento o a la pérdida de las criollas, si ha generado una dependencia de estos programas. Ahora podemos afirmar que la milpa subsidiada paradójicamente se ha empobrecido.

El papel de la milpa en las estrategias de las unidades domesticas

La milpa ha perdido una importancia relativa en la vida comunitaria, los esfuerzos para este sistema de cultivo se van diluyendo y cada vez se producen menos alimentos, lo que afecta la nutrición especialmente de los niños. Si bien la milpa sigue en pie con la producción de maíz, frijón y calabaza, en Ocotál Chico esto no necesariamente cubre todos los requerimientos de alimentación y compra de otros satisfactores de la vida comunitaria que ahora se obtienen a través de la venta de la fuerza de trabajo, la migración y los subsidios gubernamentales.

Efectos sobre el nivel de vida

Según INEGI (1990, 2000) Soteapan es uno de los municipios más pobres en la región sur de Veracruz. Sin embargo, se ubica en una de las zonas más ricas de la petroquímica en México. Por falta de apoyos de reconvertir la milpa de autoconsumo en una milpa de productos orgánicos para el mercado urbano con productos mexicanos, de los 50 cultivos que se manejaban todavía en los años 1960. Después de la aplicación de las políticas liberales la zona dejó de ser autosuficiente hasta en granos básicos. Por lo que tuvieron que comprar esos granos en la CONASUPO (Blanco 1994). En lugar de las verduras, frutos, raíces, tubérculos y bulbos, estos han empezado a ser sustituidos por productos industriales como las sopas de pasta. La pérdida de agrobiodiversidad afecta la dieta, pero esto ha sido más notorio sobre todo en los niños que manifiestan síntomas crecientes de desnutrición: 62 % presentó una desnutrición muy grave en 1994⁴³, más el triple de la media nacional y más del doble de la estatal.

Sistemas tradicionales frente a la agricultura comercial convencional

Las políticas públicas de la segunda mitad del siglo XX llevaron programas de desarrollo, de colonización, cambio de tenencia de la tierra, cambio de cultivos y de uso del suelo (de agricultura y uso forestal a la pastizales) y desarrollo de monocultivos y el uso de agroquímicos. Estos cambios han llevado a una creciente deforestación de las zonas más ricas en selvas tropicales de Veracruz. Estos usos y abusos han llevado a una rápida tendencia a la erosión del suelo, de la biodiversidad y de la agrobiodiversidad de las milpas. La pérdida rápida de diversidad de cultivares de la milpa y de la biodiversidad de las selvas tropicales en las zonas indígenas del sur de Veracruz, que han provocado que para finales de siglo XX, los popolucas de Soteapan se convirtieran en un pueblo deficitario en

⁴³ Según el censo nacional de tallas de 1993, Soteapan tuvo un 42% de niños con tallas deficientes (según muestra aplicada en niños de primaria de seis a nueve años), mientras que las medias nacional y estatal de déficits van del 18 al 25%. De tal manera que de acuerdo con esa medición los popolucas estarían casi el doble de desnutridos que los niños del país y del Estado. Pero la situación puede ser más dramática en los pueblos de la zona cercana a la montaña, según estudio de Juana Sandoval (1994) sobre el estado nutricional en Ocotál Chico y Soteapan en donde además de la talla, también consideró el peso: el 91% de los niños medidos presentó algún grado de desnutrición, de los cuales el 62 % presentó una desnutrición muy grave.

granos básicos y en alimentos de todo tipo. Mientras la milpa tradicional reduce su oferta hasta para sus propios creadores, la agricultura comercial convencional abastece los centros comerciales y mercados del sur de Veracruz.

Los desafíos de la agrobiodiversidad de los sistemas tradicionales

Los productores de la región dan tímidas respuestas que se estrellan contra la pared de los precios, de la falta de apoyos tanto a la producción, el transporte y el mercado. Pero si hay productores y vendedores de frijón, de ejotes, cebollines, tomatitos y otras verduras locales, de frutas y flores que hacen esfuerzos por conservar sus milpas de policultivo, sin que las políticas públicas y los centros de investigación vean en ellos clientes y actores a desarrollar. El desafío es mayúsculo sobre todo que los mercados orgánicos y del comercio local apenas empiezan a desarrollarse en México. Y lo que se vive es un desenfrenado gusto por comprar en las grandes cadenas comerciales transnacionales que venden productos de la agricultura comercial convencional, generada a cientos y miles kilómetros de su consumo final y tratada con pesticidas y hormonas, sin que exista una reglamentación sobre sus impactos en la salud.

Los sistemas de semillas locales de los pueblos indígenas enfrentan uno de sus problemas más graves de su historia, la globalización ha reducido el valor de los productos agrícolas sobre todo indígenas. Los últimos procesos de integración comercial de México con América del Norte ha fomentado la importación de granos básicos, especialmente de maíz. Este fenómeno se ha dado en un doble proceso, por un lado se deja de producir para el mercado local y por otra se intenta competir con una mayor productividad, en este doble proceso, los campesinos han dejado de producir para el mercado a la vez que son poco competitivos frente al mercado norteamericano abastecido con granos que gracias a los apoyos de la modernización estadounidense se produce de siete a quince veces más que la media indígena. Sin embargo algunos campesinos, sobre todo indígenas se resisten a dejar sus recursos genéticos; y continúan produciendo para el autoconsumo.

Los productores de autoconsumo a partir de los 1960 han tendido a reducir los cultivos de las milpas, en la medida que hay menos fuerza de trabajo disponible para la milpa, mayor erosión del suelo y uso de herbicidas que acorta las jornadas para limpiar, pero elimina otros productos. Y reduce así la oferta de alimentos para las unidades domésticas y la comunidad. Si bien hay disminución del germoplasma de otros cultivos, no necesariamente de la agrobiodiversidad del maíz, ya que esta se ha mantenido e incluso se ha mantenido ante un clima de estrés ambiental, por la fuerte erosión del suelo y la mayor afectación de ciclones en las *zona de refugio* indígena. Los cambios en la selva media perennifolia han obligado a una mayor búsqueda del uso adecuado de recursos genéticos maiceros.

Durante los primeros años de México en el TLC, los indígenas popolucas buscaban desesperadamente una mejor adaptación de variedades a sus terrenos de ladera altas. Las variedades locales para el periodo de primavera-verano crecen bien y duran todo el año sin picarse y las variedades mejoradas externas para el periodo de otoño-invierno, donde variedades resistentes a sequías y tamaño más bajo y de menor periodo de insolación prosperan bien para los elotes de invierno. El aumento de uso de variedades se da como respuesta a un aumento del estrés, donde hay un momento de prueba de variedades locales y externas, donde se dan nuevos arreglos en el uso de la agrobiodiversidad maicera. Los popolucas siguen jugando un papel de experimentadores, fitomejoradores y adaptadores sobre todo de maíz, pero el futuro de los otros cultivos acompañantes han tendido a reducirse sobre todo con la utilización de los herbicidas que inhiben el crecimiento de otras plantas y convierten a la milpa de policultivo en monocultivo.

CAPITULO 8 CONCLUSION

Esta tesis se centró en el estudio de la agrodiversidad de la milpa zoque-popoluca, mostrando sus cambios a través de un periodo de tiempo comprendido entre 1900 y 2005. Desde el Porfiriano a los albores del siglo XXI. A través de este periodo de poco más de 100 años, es factible demostrar una tremenda disminución de las plantas cultivadas en ella y de un proceso que ha estado llevando, con distintos cambios socio ambientales, de los policultivos al monocultivo de maíz.

El primer concepto agrodiversidad requiere en si mismo de una seria discusión, ya que dicha categoría se encuentra aún en un estado de construcción que discutiré más adelante. El segundo concepto básico para esta tesis es el de erosión, que aplico para describir la disminución de los componentes del agroecosistema de milpa en Xutuchincon (Ocotal Chico) y Aktevet (San Pedro Soteapan), ambos pueblos de población zoque-popoluca en la región sureste de los Tuxtlas.

El estudio se realizó utilizando los materiales bibliográficos, hemerográficos y otros documentos que se citan a lo largo del texto, mediante el análisis de 16 casos que fueron obtenidos mediante historias de milpas y genealogías, que nos llevaron a obtener seis generaciones de una familia, que sirvió de hilo conductor y pretexto para escribir este estudio antropológico diacrónico, sobre un agroecosistema tradicional y las planta cultivadas dentro de un bosque tropical subhúmedo. A través de esta metodología fue posible capturar información sobre las milpas, los cultivos en distintas épocas y los personajes, con sus historias personales que estuvieron asociadas a este agroecosistema bajo estudio. Con estas genealogías fue factible reconstruir los componentes de las milpas a través del siglo XX y también llegar a la conclusión de que el estado actual del agroecosistema comprueba que mi concepto de erosión es adecuado para probar el cambio sufrido especialmente desde 1970 a la fecha.

Los materiales obtenidos de esta combinación de fuentes bibliográficas, hemerográficas y de campo me permitieron establecer tres fases en el proceso de discusión de la agrodiversidad. Estas fases corresponden a los siguientes lapsos de tiempo: (1) la milpa de subsistencia con policultivos 1900-1929; (2) la milpa de autoabasto y policultivo (1930-1969) y (3) la tercera entre 1970-2005, con una milpa de autoconsumo con una producción especializada para el mercado y de monocultivo en los ejidos al sur de Soteapan y autoabasto con diversidad erosionada en Xutuchincon y Aktevet. Esta periodización contrasta con las propuestas cronológicas realizadas por otros autores que están elaboradas más sobre la idea de utilizar las divisiones de los periodos gubernamentales que son de escala estatal o nacional. Con los materiales que presenté en los capítulos anteriores, la propuesta de esta tesis responde más a situaciones locales y por tanto particulares.

Comenzaré por discutir el concepto de “agrodiversidad”, propuesto por mí en esta tesis. Llamo “agrodiversidad”, al conjunto de plantas domesticadas y cultivadas, sobre las cuales existe un conocimiento de uso (consumo) y de manejo (cultivo) entre los miembros de una comunidad. Esto significa que son plantas transformadas y un tanto dependientes del hombre para su reproducción. Hasta hace poco se ha usado el nombre de biodiversidad para analizar al conjunto de plantas silvestres y cultivadas que se encuentran en un sistema. Evidentemente que las plantas cultivadas son parte de la biodiversidad, pero de una biodiversidad domesticada y transformada por el hombre. Por eso, considero que biodiversidad propiamente alude a plantas y animales no domesticados, cuya biología no ha sido modificada por el hombre y que son parte de los sistemas naturales denominados genéricamente como ecosistemas, cuya conservación y reproducción no requiere de la intervención humana.

La “agrodiversidad” es un concepto, que por lo contrario, se puede aplicar a los recursos genéticos transformados, o modificados por selección u otras técnicas, cultivados en sistemas artificiales, creados por el hombre, o desarrollados en ambientes ecológicos particulares reformados para su uso

agrícola, bajo el patrocinio de sociedades concretas, con un patrimonio cultural y tecnológico propio que usan con el fin de aprovechar esos recursos para la alimentación, medicina y materias primas.

Agrodiversidad debe ser aplicado a plantas cultivadas, que han sido domesticadas y cuyo uso y reproducción implica aspectos socioculturales, tecnológicos, económicos y políticos. El uso de la agrodiversidad implica cultivo y el cultivo inversión de fuerza de trabajo, instrumentos, y una serie de factores sociales articulados a condiciones locales, regionales y de la integración a la sociedad nacional e internacional, cuente o no con un mercado desarrollado.

Desde la década de los 1980, la diversidad agrícola o agrodiversidad, pasó a ser un tema importante en el debate sobre desarrollo económico, conservación y derechos de propiedad de patentes, sin llamarla con ese nombre, quedando solo como parte de la biodiversidad, patrimonio de todos (patrimonio de la humanidad) y fácilmente apropiado como materia prima de los grandes consorcios. El concepto que permite tener un mayor acercamiento es el de “recursos genéticos cultivados” (*cultivated genetic resources*), como se le conoce en el Convenio sobre Diversidad Biológica (1993), que advierte de la necesidad de conservar el germoplasma de estos recursos, que siguieron siendo nombrados bajo el concepto de “biodiversidad”, como si los recursos genéticos de cultígenos hubieran nacido solos, por procesos de evolución natural. Cuando en realidad son el esfuerzo de pueblos concretos, sobre todo en los centros mundiales de domesticación y adaptación de plantas, localizados en Oceanía, Asia y América. Y, después de los pueblos que los siguieron cultivando.

Aunque existían los elementos para diferenciar la agrodiversidad de la biodiversidad, más por motivos políticos que por científicos, no se hizo; poco se habla de agrodiversidad y se prefiere incluirla (esconderla) dentro de la biodiversidad. Pero eso oculta el trabajo concreto de los diferentes grupos étnicos agrícolas del mundo y no reconoce derechos sobre esos recursos a sus cultivadores actuales, como salvaguardas de la agrodiversidad. Ya que la

biodiversidad se reproduce con y sin la acción humana, pero la agrobiodiversidad no, ya que requiere de gente que los conserve. En las reservas la biodiversidad se puede reproducir sola, pero la agrobiodiversidad tiene otra lógica y esos procesos en la lógica de la agrobiodiversidad de la milpa zoque-popoluca es lo que estudio en esta tesis.

La amplia bibliografía sobre agricultura mesoamericana nos lleva a ver que México fue uno de los centros de domesticación de plantas y que esta diversidad agrícola se conecta directamente con la milpa, que fue uno de esos agroecosistemas tradicionales que ayudaron a adaptar y conservar plantas dentro del mosaico ecológico de México. Y que la conservación de estos recursos implica una fuerte inversión en trabajo humano. Los productos domesticados y semidomesticados en la milpa de origen mesoamericano comprenden más de 100 especies de plantas (Dressler 1953; Hernández X 1953; Rojas 1991, Mariaca 1997: ver apéndice II y III), entre granos, camotes, legumbres, hierbas condimenticias y frutas de la dieta y demás componentes de la gastronomía mexicana, declarada como patrimonio de la humanidad (2005). Que los cultivadores, sobre todo indígenas, conservan más como resistencia que como negocio.

El espacio concreto de la milpa zoque popoluca fue el de la sierra de los Tuxtlas, ubicada en la costa sur del Golfo del Altiplano Austral. Lo más significativo es que en esta región, en comparación con la costa Golfo centro, han disminuido las zonas calientes y secas y aumentan las del bosque tropical húmedo y subhúmedo (del nivel del mar a los 500 metros). Para nuestro caso lo más importante del bosque tropical subhúmedo, con lomeríos al sur de la sierra de Santa Marta, son sus lluvias abundantes en verano y menores en otoño, pero con secas en invierno-primavera. La teoría etnológica considera este hábitat como de los más aptos para una agricultura de roza, susceptible de ser usado con una tecnología prehispánica sin riego, pero con bajas densidades de población, donde puede ser manejado por unidades domésticas que se organizan mediante familias extensas y vecinos de la comunidad en los momentos de mayor trabajo. Esta

combinación permitió una economía aldeana adaptada a este tipo de ambiente, pero con limitaciones ecológicas. La roza itinerante está adaptada a este tipo de regiones subhúmedas, especialmente en el periodo de secas, cuando la vegetación pierde sus hojas y facilita la realización de las actividades de quema.

La principal limitación ecológica del sistema es que en estos lomeríos con suelos vertisoles y luvisoles, asociados al uso del fuego, por un lado, permiten liberar rápidamente una serie de nutrientes, apropiados para las siembras; pero por otro no permitían mantener este sistema en el mismo lugar por más de cinco años, en que los rendimientos empezaban a decrecer, especialmente para los cultivos básicos. Así es que la milpa zoque –popoluca fue un agroecosistema itinerante entre encinares, selvas medianas subcaducifolias y selvas medianas perennifolias, que fueron clareadas en las faldas del sur del volcán de Santa Marta. Cada cinco años, en promedio, los agricultores movían el sistema, dejando el terreno en descanso, pero con algunos árboles plantados para conformar el acahual, terreno con vegetación en descanso. Este tenía ya dueño, era ocupado cada 10 a 15 años, en que los dos estratos de vegetación habrían crecido. Ya Palerm (1980:128) había advertido que para las condiciones más favorables del Golfo de México la roza itinerante requería, por cada hectárea de milpa ocho en reserva.

En base al estudio de la milpa zoque-popoluca podemos concluir que fue un agroecosistema tradicional itinerante pero con alta agrobiodiversidad y que durante la primera mitad del siglo XX, a pesar de las revueltas y la revolución, la milpa de una unidad doméstica podía tener hasta 35 especies en cultivo en un mismo terreno. En tiempos de paz, se podían que invertir cerca de 280 jornales por hectárea. En tiempos de revueltas los cultivos bajaban a menos de 10, ya que se invertía menos trabajo. La milpa era un agroecosistema diverso e intensivo sobre un suelo frágil, por lo tanto temporal, que después de 10 cosechas (2 por año) se agotaba. Si bien en una milpa se podían tener hasta 35 especies, la comunidad en su conjunto podía manejar más de 75 especies en la primera mitad del siglo XX, cuando no había revueltas. Por otro lado, este agroecosistema mostró ser

extremadamente flexible, porque si no había posibilidades de invertir todos los jornales para su cuidado, de todas maneras había cosechas de granos, maíz, frijol y calabaza. Además de algunas frutas y las posibilidades de caza de aves.

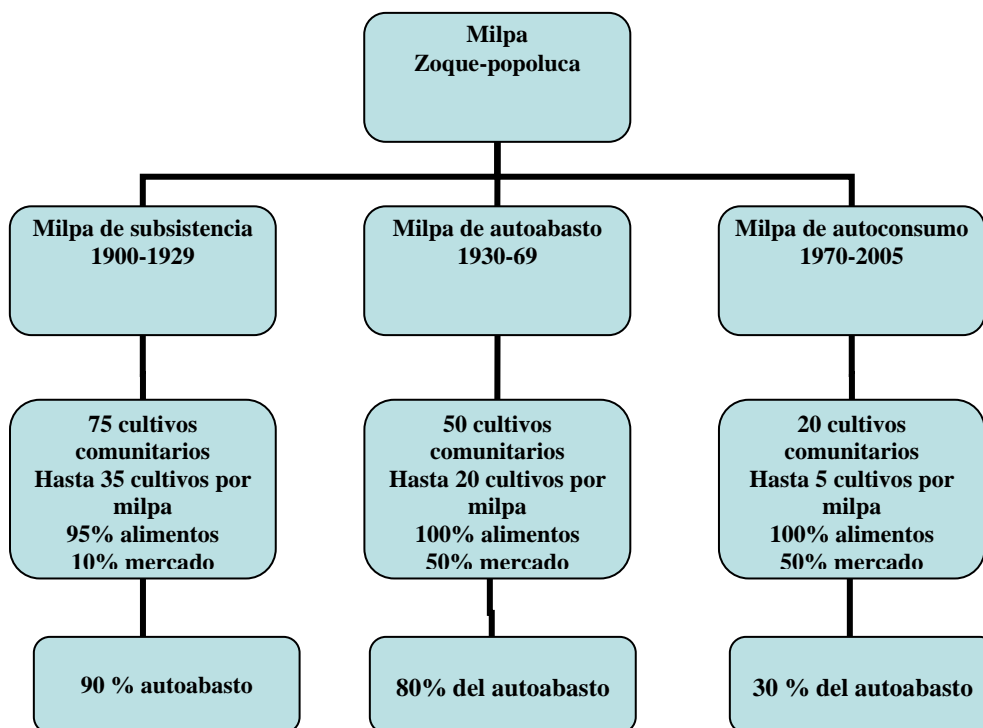
Lo relevante del estudio es que los agroecosistemas tradicionales no se mantienen inamovibles, a pesar de estar aparentemente aislados; este grupo étnico ha estado cambiando desde la invasión española a la zona, pero prácticamente estuvo fuera de una producción de mercado intensa hasta los años de 1930. Después de que se pacificaron las guerrillas en la zona y los campesinos ocuparon sus pueblos, la influencia del mercado regional urbano de las ciudades petroleras y comerciales del sur de Veracruz marcaron su influencia sobre los zoque popoluca y la milpa de autosubsistencia, así como la integraron indirecta y parcialmente al mercado. Más tarde, a partir de los años de 1960, los cambios organizacionales que trajo la aplicación fragmentada de la Reforma Agraria, las comunicaciones, la colonización por mestizos, el desarrollo de la ganadería y cultivos comerciales en zonas de selva tropical (antes terrenos de caza, pesca y recolección) marcaron nuevas dinámicas y la aplicación de nuevas tecnologías que cambiaron la función de la milpa y su agrobiodiversidad.

Ahora discutiré los elementos que me permiten utilizar el concepto de “erosión”. Los procesos de modernización en la agricultura, tanto de la revolución verde, como de la revolución genética, están llevando a un proceso de reducción de las especies y variedades de plantas cultivadas, del pool genético de los cultivares (Shiva 2003), del cual el Convenio sobre diversidad genética (1993) pretende alertar y advertir de su vulnerabilidad y la importancia de la conservación de la diversidad de plantas cultivadas *in situ* dentro de agroecosistemas tradicionales de los diferentes grupos étnicos agrícolas del mundo, sobre los cuales ha nacido un profundo interés científico, a causa del peligro de la modernización en los agroecosistemas más ligados al mercado en los avatares de la globalización.

Para las etapas de la milpa en el siglo XX podemos tener una aproximación general a lo que fue la milpa en cuanto a los cultivos, el mercado y el autoabasto.

La figura 114 que nos ilustra los cambios de esos elementos.

Figura 114:
Aproximación a los tipos de milpa, cultivos, mercado y autoabasto



- La milpa de subsistencia con policultivo (1821-1929)

La milpa era la base económica de la sociedad zoque popoluca de Soteapan desde el inicio de la independencia de México hasta la reconstrucción comunitaria postrevolucionaria. Al final de periodo virreinal esta comunidad étnica era la más grande y extendida de la sierra de Soteapan o Santa Marta. En los días de paz, la milpa cubría prácticamente el 90 % de los requerimientos alimenticios, con cerca de 75 cultivos en la comunidad y con aproximadamente 20 a 35 productos por milpa de unidad doméstica. La recolección, la pesca y la caza cubrían la otra parte de la alimentación. En el siglo XIX y en la primera década del XX, también producían algunos surcos de algodón para la elaboración de hilo y tela para las prendas de vestir: calzones y camisas para los hombres y enaguas para las mujeres. Una parte mínima de su producción era para el intercambio: compra de

jabón, sal, instrumentos metálicos para el trabajo (machete, azada y puntas para flechas y punzones).

La milpa era el principal elemento en la vida económica de los zoque popoluca; además los elementos míticos y rituales que guiaban sus ciclos también lo hacían con toda la vida social y de las fiestas de la comunidad, verdaderos reencuentros de todos los pueblos en la cabecera municipal. Los pueblos zoque popoluca crecían buscando las mejores tierras para llevar a cabo su milpa de roza, buscando un nivel altitudinal al sur de la montaña, entre los 300 y 600 msnm de los lomeríos del bosque subhúmedo. Así se pobló Xutuchincon (Ocotal Chico) a finales del siglo XIX, en la zona media de la montaña, pero todavía bajo la protección del cerro Tambor. El crecimiento de la población zoque popoluca en el municipio tuvo un comportamiento errático siguiendo las políticas de despojo y agresión del gobierno federal y estatal, que tuvieron un fuerte impacto sobre la población (que en algunos casos fue masacrada por las fuerzas del orden).

Pero la densidad apenas alcanzó los 7 habitantes por km² de su amplia territorialidad de cerca de 600 km², poseída y explotada en la realidad, aunque legalmente les dejó de pertenecer desde 1896. El despojo legal provocó inconformidad y sublevaciones que fueron el antecedente de la Revolución Mexicana en el sur de Veracruz. A pesar de eso, la milpa mostró su sustentabilidad y resiliencia ante los desastres sociales y ambientales. Las unidades domésticas contaban con suficiente terreno para la milpa itinerante y con bastante terrenos de descanso en su ecotono de cerca de 170 km², que alcanzó una densidad aproximada de 21 habitantes/km² en 1921.

De acuerdo a la cultura popoluca, a mayor inversión y atención a la milpa, mayor número de cultivos y más producción. Los popolucas sabían que a mayor atención y jornadas dedicadas en los trabajos que requerían sus cultivos, mayor abastecimiento tendrían para la familia, los rituales y algunos intercambios. La vida económica, social y educativa de la unidad doméstica se llevaba a cabo en la

milpa. La milpa era el lugar de abastecimiento, donde recogían los principales elementos de su subsistencia. El espacio donde el hombre pasaba la mayor parte de las horas del día y de los días del año y donde los niños se hacían hombres, era la escuela, el laboratorio de la experimentación y el lugar del trabajo.

- La milpa de autoabasto de policultivo 1930- 1969.

Al final de la revolución la milpa, el mundo había cambiado radicalmente sobre todo para los hombres zoque-popoluca, que los había vinculado más a la sociedad nacional. Un mayor porcentaje de hombres ya hablaba español y estaban más vinculados con el exterior. Pero la milpa siguió siendo la base de la economía y la subsistencia de la sociedad zoque popoluca de Soteapan, sólo que ahora algunos indígenas aumentarían su cultivo de milpa o sembrarían café para tener una mayor vinculación con el mercado. Ya que además de los antiguos productos de compra en el mercado, aumentaron los de la ropa, que dejaron de ser fabricados en la comunidad. Los habitantes de Aktevet se vincularían al mercado sembrando café en las zonas intermedias de la montaña sur; mientras que los habitantes de Xutuchincon sembraron milpas hasta de cinco hectáreas con trabajo pagado en especie a los campesinos de Mecayapan. Una parte del aumento de la producción de granos sería para venta, mientras que otra sería para la alimentación del ganado porcino y las aves en el solar de la casa.

La adaptación que hacían los habitantes de la milpa de Xutuchincon a la milpa, fue una forma muy inteligente de usar la cultura y los conocimientos que tenían sobre el ambiente, para producir más granos y convertirlos en carne y manteca de puerco, pollos y huevos de gallina. En este periodo, los campesinos más dedicados cultivaban 20 productos en la milpa de la unidad doméstica. A nivel de comunidad había cerca de 50 cultivos. El cuidado de los animales del solar y el aumento de la producción en granos incidió en que se tuviera menor atención a un abundante policultivo, por lo que la agrobiodiversidad se vió disminuida ligeramente, por falta de atención en jornadas y por mayor énfasis en el maíz y frijol. Los instrumentos de trabajo siguieron siendo el fuego, la coa, el machete y la azada.

Durante este periodo, prácticamente el 50 % de la producción de la milpa se ocupaba para el mercado y de ahí salía cerca del 80% de la subsistencia de manera directa, además de verse complementada con la tradicional caza, pesca y recolección; también se articulaba con el mercado. Empezaron a surgir carniceros y tiendas en Aktevet, la cabecera municipal. Aunque en pueblos como Xutuchincon el comercio no era aceptado, no había tiendas y el pueblo quedaba incomunicado en tiempos de lluvias por lo que tenía que resolver su abasto de manera autárquica. Lo que explica por qué Xutuchincon mantuvo mayor agrodiversidad. Para final del periodo, Xutuchincon mantiene 15 cultivos en su milpa y Aktevet solo 9. De esta forma podemos ver que entre más autárquica es una economía, mayor conservación de la agrodiversidad. Durante el periodo las unidades domesticas contaron con suficiente acceso a la tierra, libertad que llegó a su fin con la aplicación de la reforma agraria bajo la forma de dotación, que fragmentó y reordenó la ocupación del espacio en los ejidos, desapareciendo la antigua posesión comunal que existió hasta las década de los 1960, cuando la densidad de población llegó a cerca de 14 habitantes por km² en la gran territorialidad, pero a 50 habitantes/km² en el ecotono de asentamientos milpa. La tecnología de roza llegó a su límite. Al final del periodo se empezaron a poblar nuevos espacios arriba y debajo de la altitud convencional al ecotono ocupado tradicionalmente por los zoque popoluca, forzados no sólo por las nuevas densidades, sino por la reorganización territorial del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, después Secretaría de Reforma Agraria (1970).

- Milpa de autoconsumo para el mercado y autoabasto 1970-2005.

Después de la aplicación de la reforma agraria y la llegada de colonos mestizos desde los años de 1950 y sus proyectos, llegaron los programas de desarrollo estatal, alentando la siembra de pasto para la ganadería y la cafecultura moderna de monocultivo con sombra e “chalahuite” (Inmecafé). También hubo un amplio establecimiento de escuelas gubernamentales desde preescolar hasta la preparatoria. Durante el periodo: cambiaron las estrategias de supervivencia de la comunidad zoque-popoluca, donde también se modificó el papel de la milpa y su agrodiversidad. Los hombres fueron entusiasmados con proyectos de producción

para el mercado y tuvieron menos tiempo para el trabajo en la milpa. Algunos otros se vieron deslumbrados con las promesas de salarios en la industria de la construcción bajo el impulso de la petroquímica por lo que abandonaron la milpa o la conservaron como monocultivo y empezaron a usar elementos de la revolución verde.

La milpa se convertía en monocultivo de maíz, especialmente en los ejidos a menores niveles altitudinales con terrenos más planos, que se convirtieron en productores de maíz y frijol para el mercado. Los pueblos medios como Aktevet y Xutuchincon fueron de los que más conservaron una milpa de autoabasto, pero también con cambios fuertes en la agrobiodiversidad. Es particularmente en este periodo donde se da la erosión de la milpa, con una fuerte disminución de sus cultivos, que en unos cuantos años decrecieron ocasionados por todas las macroadaptaciones a la sociedad nacional.

La Reforma Agraria aplicada de manera general en los años de 1960 obligaría a hacer las milpas estacionales paulatinamente, por lo que el fertilizante químico se empezó a hacer imprescindible desde la década de 1980. La tierra perdió nutrientes. El desarrollo del sistema escolar oficial redujo la mano de obra de los hijos en la unidad doméstica para la milpa, los ayudantes de 8 a 16 años se redujeron dramáticamente. Los programas de desarrollo desde los 1970 fomentaron el uso fragmentario de elementos de la tecnología de la revolución verde, agroquímicos y especialmente los herbicidas que eliminan las posibilidades de crecimiento de muchos otros cultivos, además del maíz, en la milpa; la disminución de los precios de los productos agrícolas, desde los años de 1980, desalentó especialmente la producción de maíz en la zona. El desarrollo de la petroquímica atrajo fuerza de trabajo campesino a las ciudades industriales entre 1970 y 1990, que viajaban todos los días o semanalmente a Minatitlán y Coatzacoalcos, como albañiles, cargadores, obreros, policías y soldados; la aplicación del PROCEDE en 1994 dejó a muchos hijos de las nuevas generaciones sin acceso a la tierra; a partir del 1997 la demanda de trabajadores de los emporios de hortaliza del noroeste (Sinaloa y Sonora) ha forzado la

emigración de muchos campesinos del municipio, incluidos los de Aktevet y Xutuchincon.

Esta nueva oleada de integración de la modernización a la globalización tuvo fuertes impactos en la agrodiversidad de la milpa: reducción drástica de cultivos usados por las unidades domésticas y en el número de variedades manejadas por la comunidad. Por otro lado las variedades locales (*land races*) de maíz han empezado a ser sustituidas por variedades comerciales e híbridos, ya que al haber menos acahuales y selvas, las altas cañas (de más de tres metros) de las plantas de maíz criollo son las que resienten más los vientos que llegan a filtrarse en la zona.

Los recursos genéticos locales de la zona zoque popoluca enfrentan uno de sus problemas más graves de su historia, la globalización ha reducido el valor de los productos agrícolas, y cada vez existen menos condiciones para producirlos y su conservación *in situ*, planteada por el Convenio de Agrodiversidad (1993) es bastante reducida. La agrodiversidad no se produce sola, notándose una tendencia a perder cultivos en la milpa (figura 115).

Figura 115: Cambios en la agrodiversidad de la milpa zoque popoluca

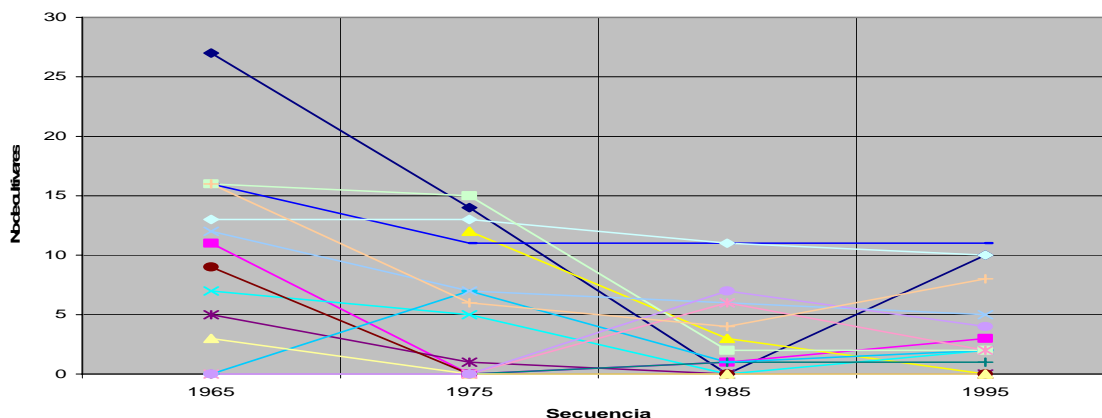
| Casos | Cultivos de milpa de la familia de origen 1960 | Cultivos 1996 |
|-------|---|--|
| 1 | Frijol negro de mata, frijol chipo, frijol pataxte, melón, sandía, pepino, quelite, tomate, cebollín, yuca, camote, macal, jicama, cacahuete, tamarindo, anona, naranja, limón, aguacate, mango, guanábana, ciruela amarilla, ciruela roja, plátano, papaya, caña, piña : 27 cultivos | Frijol pataxte, frijol chipo, canavalia, chile, cebollín, yuca, mango, guanábana, plátano, limón : 10 cultivos |
| 2 | Frijol negro de mata, frijol chipo, frijol pataxte, calabaza, tomate, cebollín, malanga, yuca, caña, piña, algodón: 11 | Frijol negro de mata, calabaza, plátano: 3 |
| 3 | Frijol de bejuco, frijol pataxte, frijol chipo, frijol negro de mata, calabaza, sandía, camote, mango, naranja, plátano, caña, piña 1970: 12 | Calabaza, sandía: 2 |
| 4 | Frijol bejuco, frijol chipo, frijol pataxte, calabaza, cebollín, piña, caña: 7 | No hay otro producto: 0 |
| 5 | Calabaza, chayote, yuca, piña, caña: 5 | Frijol negro de mata, calabaza: 2 |
| 6 | Frijol negro de bejuco, calabaza, tomate ojo de venado, quelite, chayote, cebollín, piña, plátano, caña: 9 | No hay otro producto: 0 |
| 7 | Frijol negro de bejuco 1990: 1 | Frijol negro de bejuco: 1 |
| 8 | Frijol pataxte, frijol chipo, calabaza, quelite, tomate, cilantro, epazote, chayote, cebollín, yuca, camote, malanga, jicama, ciruela, plátano, caña: 16 | No hay otro producto: 0 |
| 9 | Frijol pataxte, frijol, calabaza, cebollín, yuca, camote, plátano 1970: 7 | Frijol pataxte, calabaza: 2 |

| | | |
|----|--|---|
| 10 | Frijol de bejuco, frijol pataxte, calabaza, quelite, tomate, chile jalapeño, yuca, malanga, camote, piña, plátano, camote: 13 | No hay otro producto: 0 |
| 11 | Frijol de bejuco, frijol negro de mata, calabaza, tomate, chile jalapeño, chayote, cebollín, yuca, camote, jicama, piña, platano, caña 1970: 12 | Frijol de bejuco, calabaza: 2 |
| 12 | Frijoll negro de mata, yuca, platano: 3 | No hay otro producto: 0 |
| 13 | Frijol de bejuco, frijol pataxte, calabaza, tomate, quelite, chayote, jicama, yuca, camote, plátano, papaya, caña: 12 | Frijol de bejuco, frijol chipo, frijol pataxte, calabaza, plátano: 5 |
| 14 | Frijol cola de chango, calabaza, quelite, cebollin, yuca, camote 1980: 6 | Frijol, calabaza: 2 |
| 15 | Frijol de bejuco, calabaza, quelite mora, cebollín, plátano 1980: 5 | Frijol de bejuco, frijol negro de mata, cebollín, plátano, caña: 5 |
| 16 | Frijol de bejuco, frijol chipo, calabaza, tomate, sandia, cilantro, epazote, chayote, cebollín blanco, jicama malanga, camote, yuca, piña, plátano, caña: 16 | Frijol de bejuco, frijol pataxte, frijol, calabaza, chayote, camote, jicama, plátanos:8 |

Fuente: Seguimiento de historia de milpa en 16 unidades domesticas.

En las secuencias de los casos de estudio hay una disminución de la agrobiodiversidad de las plantas cultivadas, de las cerca de 50 plantas cultivadas a principios de los 1960 en los 16 casos de estudio, para finales de los 1990 apenas se cultivaban una docena de ellas; además del maíz: frijol pataxte, frijol chipo, frijol de mata, calabaza, chile, cebollín, chayotes, yuca, plátano, guanábana, limón, sandía. Esta disminución de cultivos en las milpas de las unidades domésticas es una erosión en la agrobiodiversidad del agroecosistema milpero de los zoque – popoluca (figura 116). De la muestra, el 31% de las milpas ya son de monocultivo. Restando sólo el 69% como policultivos, pero con menos cultivos de los que cultivaron sus padres.

Figura 116: Tendencias en el número de plantas cultivadas en las milpas de los 16 los casos de estudio de Xutuchincon y Aktevet.



Fuente: Seguimiento de historia de milpa en 16 unidades domesticas (ver apéndice)

De 1960 a 1996 hubo una reducción de cerca del 76% de los cultivares en la milpa. Esto ha reducido la oferta de alimentos para las unidades domésticas y la comunidad. Si bien hay disminución del germoplasma de los cultivos de la milpa, no necesariamente de la agrobiodiversidad del maíz, ya que esta se ha mantenido, incluso ante un clima de estrés ambiental, por la fuerte erosión del suelo y la mayor afectación de ciclones en la *zona de refugio* indígena. Los cambios en la selva media subperennifolia y perennifolia, así como de los encinares han obligado a una mayor búsqueda del uso adecuado de recursos genéticos maiceros: combinando variedades locales para primavera verano y mejoraras para el otoño invierno.

Los últimos procesos de integración comercial de México con América del Norte (TLC) ha fomentado la importación de granos básicos, especialmente de maíz. Este evento ha dado lugar a una fuerte contradicción: se intenta competir usando la tecnología de la revolución verde para alcanzar una mayor productividad de granos, pero en este proceso, los campesinos redujeron voluntaria e involuntariamente la agrobiodiversidad de la milpa.

El uso de herbicidas y fertilizantes no ha hecho más competitivos a los campesinos mexicanos, frente al mercado estadounidense, abastecido con granos derivados de la agricultura convencional que produce de siete a quince veces más que la media indígena mexicana, pero ha empobrecido la alimentación. Sin embargo, algunos campesinos, sobre todo indígenas se resisten a dejar su tecnología y sus recursos genéticos y continúan produciendo para el autoconsumo.¹ Como es el caso de Xutuchincon, cuyos campesinos en las sierra de Soteapan son de los que más conservan sus semillas tradicionales frente a Aktevet, que ha caído más en el monocultivo. Esto ha dado que ahora

¹ Las limitaciones técnicas de la milpa de roza trashumante deben ser superadas en dirección de una nueva milpa de policultivo estacionaria que nos permita alcanzar la sustentabilidad como una copia, o segunda generación de la que alguna vez tuvieron, los hijos de la verdadera sustentabilidad.

aproximadamente sólo el 30 % del autoabasto sea aportado por la milpa. Ya que ni siquiera aporta el 100% de los granos, que desde los 1970 compran en la tienda Consasupo. En este periodo la población ha crecido con el fomento de la colonización, especialmente para las tierras del norte de Santa Marta, lo que para el año 2000 hace que la zona tenga una densidad aproximada de 80 habitantes por km²., en la amplia antigua territorialidad, pero en el ecotono de antiguos asentamientos y milpa cerca de 123 habitantes/km². Densidad de población que para ser autosuficiente tendría que haber pasado a una agricultura de riego.

Desde mediados de los 1993, el Programa de apoyo directo al Campo (PROCAMPO), que tuvo como fin amortiguar la disminución del ingreso de las unidades domésticas de México, como consecuencia de la caída del precio del maíz que acarrearía el ingreso al Tratado del Libre Comercio (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá: fortaleció la tendencia al monocultivo con los cerca de 100 dólares prometidos por hectáreas sembradas con maíz o con frijol. Así el programa animó la siembra de milpas de monocultivo hasta en los terrenos de descanso, fortalecieron el uso de herbicidas y fertilizantes que les vendieron las casas de agroquímicos con cierta alevosía. Estos programas han erosionado más los suelos y la agrodiversidad.

Si a lo anterior le añadimos el Programa de apoyo a la educación, la salud y la alimentación a los más pobres (PROGRESA: 1997), la tendencia al monocultivo se fortaleció por la falta de ayudantes jóvenes. El PROGRESA consiste en becas para niños del cuarto al noveno año del sistema escolar, en las familias más pobres del país, donde los padres, sobre todo madres, deben dar una serie de apoyos en trabajos comunitarios, pero los niños deben acudir diaria y puntualmente a la escuela, además de mantener calificación promedio arriba de ocho para mantener la beca. Los niños de 9 a 15 años, que antes ayudaban a sus padres a hacer la milpa, prácticamente ya no lo hacen, porque ahora ir a la escuela y hacer la tarea “es el trabajo de los niños”. Así los padres se han quedado sin ayudantes y la comunidad sin niños, que aprendan las tareas de una

cultura milenaria. Con lo que todo parece que estuviéramos no solo frente a la erosión, sino hasta la aniquilación del sistema agrodiverso, frente a la última generación que aprendió los secretos de la agrodiversidad zoque popoluca.

Si a eso le añadimos la cantidad en dinero que representan los ingresos por los programas estatales a zonas pobres, la antigua importancia se minimiza. Los ingresos medios reales que en Xutuchincon sumaron \$ 10,202 en el año de 2003 (PSSM 2003), provenían principalmente de los programas institucionales como Oportunidades, que llegó a representar el 35% del presupuesto anual de una familia, el Programa de pago para la estabilización al precio del café, apoyado por el Consejo Veracruzano del Café, representaba en promedio el 18% del ingreso medio de una familia; mientras que el Procampo también representó el 18%. El ingreso por programas asistenciales representa el 71%, mientras que los productos del actual manejo de la milpa no representarían ni el 20% de esta comunidad en extrema pobreza. El poco valor del grano de maíz hace que la milpa sea solo una estrategia más de los pobres, que han perdido parte de su agrodiversidad en un territorio fragmentado, desforestado y de tierra poco fértil con un agroecosistema menospreciado porque ya no es lo que fue.

Los resultados de este proceso de erosión de la agrodiversidad han sido los siguientes.

- Para finales de siglo XX, Xutuchincon había perdido el 66% de las plantas sembradas en las milpa en 1960.
- Mientras que Aktevet había perdido aproximadamente el 80% de su diversidad de cultivos en 1960.
- Entre Xutuchincon y Aktevet, en las milpas se ha perdido cerca del 75% de los cultivares en cerca de 30 años.
- La pérdida de la agrodiversidad se debe directamente a menor fertilidad de los suelos que ahora requieren de fertilizantes químicos y a no ser del maíz y del frijol, los otros cultivos ya no crecen tan fácilmente.

- Hay menos disponibilidad de fuerza de trabajo para la realización de las labores de la milpa, esto ha dado lugar a que los jefes de familia usen herbicidas, proceso que inicia desde 1970.
- Los herbicidas queman el material vegetativo que lleva a inhibir el crecimiento de las plantas auspiciadas y asociadas, por lo que se relaciona de manera contundente con el empobrecimiento de la agrodiversidad: “después de que use herbicida, ya solo tuve maíz”
- La pérdida de cultivares ha repercutido severamente en la alimentación, que ahora han sustituido verduras, frutas y parte de granos por pastas comerciales obtenidas en las tiendas y ha llevado a la desnutrición severa y grave de los niños de la sierra de Soteapan.
- Nuevos programas estatales como Procampo han fortalecido la tendencia del monocultivo apoyando solo la siembra de maíz o de frijol con agroquímicos: herbicidas y fertilizantes.
- Programas como Progresá (ahora Oportunidades) fomentan el menosprecio de la milpa entre los niños y jóvenes y resta mano de obra y ayudantes de la milpa, por lo que hay menos fuerza de trabajo.
- Progresá no solo resta mano de obra a la milpa sino que fomenta que no se transmita el conocimiento de padres a hijos en torno a la agrodiversidad. Por lo que estamos frente a un problema de reproducción cultural de los saberes y haceres de los agricultores zoque-popoluca.
- Otro problema observado en Aktevet, es que después de la parcelación del programa de certificación de terrenos ejidales (PROCEDE), muchas milpas desaparecieron porque algunos campesinos perdieron su derecho a la tierra. Algunos de los herederos “derechosos” expulsaron a los agricultores “avecindados” y vendieron la tierra a algunos comerciantes de la cabecera, por lo que algunos terrenos antes con milpas se han convertido en potreros.

- La territorialidad de una agricultura itinerante se transforma y la agrodiversidad de la milpa no se mantiene porque ha tenido muchos factores en contra: la desaparición de la tierra comunal, la imposibilidad de mantener milpa y terrenos en descanso, mayor densidad demográfica, otros proyectos productivos y el fomento de nuevas tecnologías poco compatibles con la delicada agrodiversidad del trópico.
- La zona tiene una densidad mayor a la que teóricamente podría mantener con una agricultura de roza en el ecotono. Pero no ha habido mayor inversión en infraestructura y apoyos para desarrollar una agricultura más intensiva.

Los resultados de la aplicación de estos dos conceptos en la tesis permitieron llegar a lo siguiente:

- La exploración mediante el concepto de agrodiversidad permitió encontrar que el agroecosistema de la milpa zoque-popoluca era un sistema complejo por la cantidad de cultivares y cuya preparación de terreno, siembra y limpia requería de abundantes jornales sobre unidad de terreno. Para realizar todo ese trabajo había un calendario estructurado de trabajo, donde los procesos estaban unidos a un mito y un ritual, que integraba la cultura de la comunidad y su modo de vida.
- Por otro lado la erosión permite ver los cambios, pero especialmente la pérdida de los elementos del agroecosistema: en los cultígenos, pérdidas que se dan a factores ambientales y sociales. Eso permite ver que el agroecosistema itinerante está supeditado a la disponibilidad de tierras fértiles, agua, sol y fuerza de trabajo que apoye su crecimiento. Así las causas de la erosión de un agroecosistema es múltiple: falta de nutrientes en el suelo, falta de agua, falta de fuerza de trabajo y sobre todo las competidoras (malezas), plagas como las de la langosta, sustancias que la

destruyan o les impidan crecer como los herbicidas. Es decir, la erosión es opuesta a la sustentabilidad del sistema.

Queda mucho por hacer aún:

- Aquí solo se busco observar la ausencia o presencia de los cultígenos en las secuencias históricas. Pero no se realizó una evaluación más cuantitativa del número de poblaciones y su productividad.
- Tampoco se realizaron análisis de suelo que permitieran establecer una correlación más fina sobre los terrenos de la milpas visitadas, estudio más propio más de las disciplinas biológicas que de las sociales.
- Desde la antropología hace falta conocer más los saberes y las prácticas que se realizaban sobre cada cultivo en particular, antes de que desaparezcan los agricultores mayor edad poseedores de ese etnoconocimiento.
- Hace falta realizar una base de datos sobre el conocimiento local de cada planta, así como de las mujeres integraban la dieta familiar y su menú en la cocina y como influía en el mantenimiento de la agrobiodiversidad, tanto en campo como en la preparación.
- Desde la agroecología hace falta una evaluación donde se pueda confrontar el conocimiento empírico étnico con el conocimiento científico.
- Sobre el terreno hace falta establecer un mayor diálogo entre campesinos edafólogos, agrónomos, biólogos, economistas, sociólogos y por supuesto antropólogos.

Como conclusión en esta tesis podemos decir que

1. Aporta una reflexión sobre un grupo étnico, los zoque-popoluca de Soteapan, que ha sido más conocido como guerrero que como agricultor.
2. Aporta información y análisis sobre un agroecosistema tradicional, la milpa y lo muestra en movimiento.

3. Muestra la riqueza en agrobiodiversidad que tuvo la milpa zoque-popoluca de subsistencia a principio del siglo XX y después de que terminó la Revolución.
4. Muestra la sustentabilidad, versatilidad y resiliencia de la milpa como elemento de adaptación de un grupo tan aguerrido como los zoque popoluca.
5. La conservación de la milpa de policultivo hasta mediados de siglo XX nos muestra que ésta, fue parte de la resistencia que los popolucas pudieron mantener frente a la integración nacional.
6. La tesis muestra seis generaciones de hombres y mujeres zoque-popolucas en su integración doméstica, con la comunidad y con los eventos nacionales que afectaron el modo de vida y su relación con la milpa,
7. La tesis muestra como los factores de la integración nacional de los zoque popoluca ha llevado a que su principal medio de vida: la milpa, sufra afectaciones en su función, manejo y agrobiodiversidad; por lo que considero tuvo tres macroadaptaciones como parte de la integración a la nación y al mercado regional, nacional e internacional.
8. La tesis prueba como los agroecosistemas tradicionales y su agrobiodiversidad no permanecen inamovibles, están en constante cambio, dentro de los factores de integración, están los factores a un mayor fomento demográfico con la colonización mestiza, esto ha llevado a que el agroecosistema de milpa de roza, para sociedades de baja densidad, de menos de 50 habitantes/km², haya sobrepasado su capacidad de carga a 124 habitantes/km².
9. La tesis logra mostrar como frente a las macroadaptaciones de las políticas y programas de la modernización y la globalización de los zoque-popoluca, hay fuertes cambios ambientales y sociales que han dado como resultado una fuerte erosión en su agrobiodiversidad, una destrucción masiva de cerca del 80% de lo que fueron sus cultígenos a principio de la primera mitad siglo XX.

10. La gran erosión de la agrobiodiversidad de la milpa zoque popoluca no es sólo destrucción del patrimonio genético de cultivos de un pueblo, sino de la nación y de la humanidad. Esta erosión camina en dirección opuesta a la sustentabilidad del agroecosistema y de la población que sustentaba. La agrobiodiversidad zoque popoluca no puede mantenerse con una tecnología de roza, con las actuales densidades, con la nula infraestructura y sobre todo con la nueva tecnología de herbicidas que inhiben directamente la agrobiodiversidad.
11. Menos agrobiodiversidad, menos plantas, menos alimentos para la autosuficiencia, menor nivel de vida local y mayor pobreza.
12. La destrucción de su agrobiodiversidad está en camino opuesto al de la sustentabilidad.

EPILOGO

En el pasado, la milpa, como base de una economía aldeana, fue capaz de sustentar a las unidades domésticas que la trabajaban y generó excedentes para pagar tributos o impuestos a la sociedad mayor. Hoy la milpa zoque-popoluca se encuentra erosionada. Si se hiciera una comparación de la milpa zoque-popoluca de monocultivo con las del vecino país del norte (USA) se vería frente a un abismo: una media de 1.5 toneladas de maíz por hectárea, usando fertilizante en la zona de Xutuchincon, contra la media arriba de siete toneladas que arrojan las unidades (subsidiadas) de producción de los Estados Unidos (De la Torre 2003).

La milpa se ha hecho pobre, no sólo por los impactos de las políticas públicas de modernización, sino también por el racismo, falta de imaginación e inversión en investigación para la creación de nueva tecnología que aproveche la agrobiodiversidad y el conocimiento de las regiones indígenas, que permita renovar esta tecnología acorde con las nuevas circunstancias y conocimientos científicos en agroecología y edafología. A pesar de los esfuerzos que se han impulsado desde la sociedad civil, ha hecho falta más trabajo para conservar y mejorar los suelos, los trabajos en abonos verdes no han sido del todo suficientes, la

conservación de maíces locales (*land races*) es incipiente y es aún más incipiente en las propuestas para la recuperación de los sistemas milperos agrodiversos.

Frente al abandono de las políticas públicas al desarrollo agropecuario en México, la actualización de agrosistemas tradicionales para hacerlos más eficientes y competitivos con la oferta de productos orgánicos y saludables, bajo la vía de intensificación en mano de obra (Palerm 1968), todavía es una utopía. Pero, algunos ejemplos nos dan un aliento: la experiencia del Municipio de Teocelo, Veracruz (1990-94), que con programas ambientalistas como aprovechamiento de basura orgánica, viveros y horticultura con tecnología inocua apoyó a sus campesinos a incorporarse al mercado de productos orgánicos de la ciudad de Xalapa. Esa experiencia enseña que es necesaria una mayor promoción municipal, participación de universidades, centros de investigaciones y grupos gubernamentales y no gubernamentales comprometidos con el desarrollo local sustentable y la producción ecológica como ya sucede en algunos programas europeos.²

Pero en mucho el abandono del medio rural se ha dado por el problema de discriminación y menosprecio hacia los indígenas vivos³ de parte de la sociedad nacional que no les reconoce inteligencia, capacidades y valores; así hemos estamos perdiendo parte de los conocimientos colectivos de un pueblo, su sabiduría que nació de la observación y la experimentación, mediante ensayo y error, tecnología que les permitió a los zoque-popoluca sobrevivir en un espacio biodiverso y complejo del trópico mexicano.

La experimentación y el encuentro de especialistas y campesinos indígenas pueden permitir una nueva era de la sustentabilidad. Hace falta que el desarrollo no se busque por “decreto” sino como parte de una interacción entre especialistas

² Un ejemplo es el programa de Alimentos Ecológicos para Escolares de Andalucía (2006), busca eliminar los alimentos chatarra y se fomenta los alimentos orgánicos de la dieta mediterránea en raciones equilibradas a los niños de los comedores escolares. Este es fruto de un acuerdo entre las Consejerías de Agricultura y Pesca, Educación y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía (Ecoalimentación no 1: abril 06).

³ Porque a los únicos que se les consideraba valor era a los indígenas muertos, que son gloriosos por habernos heredado magníficos centros ceremoniales arqueológicos, que le dan profundidad a la historia nacional. Aunque bajo el régimen de Fox (2000-2006) se ha pretendido que la historia nacional empieza en el Virreinato y no en el México Prehispánico.

académicos y especialistas indígenas que construyan conjuntamente los protocolos de investigación, los planes y programas de conservación, desarrollo, aprovechamiento y mercado de la agrobiodiversidad local.

Propongo que la agrobiodiversidad de la milpa sea considerada como parte del patrimonio cultural y motivo de aliento para la conservación por parte de la sociedad nacional y global, considerando que ésta es parte de las adaptaciones culturales y tecnológicas que los pueblos étnicos de México han realizado en su contacto con ambientes naturales específicos. El valorar este agroecosistema y su diversidad en cultígenos sería uno de los pasos para esperar el rescate de la milpa con su importancia cultural, social, económica y ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUÑA, René, 1984. "Antequera" en *Relaciones geográficas del siglo XVI*. UNAM, México.
- AGUILAR, Jazmín, Catarina Illsley y Catherine Marielle. 2003. "Los sistemas agrícolas del Maíz y sus procesos técnicos", en ESTEVA, Gustavo y Catherine MARIELLE (Coordinares). 2003. *Sin maíz no hay país*. México: CONACULTA, DGCPel y MNCP: 83-122.
- AGUIRRE BELTRAN, Gonzalo. 1973. *Teoría y práctica de la educación indígena*, México: SEP (Colección SEP/Setentas no 64)
1967. *Zonas de refugio. El desarrollo de la comunidad y el proceso dominical en Mestizoamérica*. México: INI-SEP.
- ALAFITA MENDEZ, Leopoldo et. al. 1988. *Historia gráfica de la industria petrolera y sus trabajadores (1900-1938)*. Xalapa, Ver.: Centro de Investigaciones Históricas, Instituto de Investigaciones Humanísticas, Universidad Veracruzana.
- ALCORN Manis B, Bárbara EDMONSON and Cándido HERNÁNDEZ VIDALES. 2006. "Thipaak and the Origins of Maize in Mesoamérica", en *Academia Press*.
- ALLISON, Janet L. 1983. *An Ecological Analysis of Home Garden (Huertos familiares) in two Mexican Villages*. Thesis of Biology. Santa Cruz: University of California.
- ALMERKINDERS, Conny and Waler BOEF (Edits) 2000. *Encouragin Diversity. The conservation and development of plant genetic resources*. London: Intermediate Technology Publications
- ALMENKINDERS, Conny y Niels Louwaars. 1999. *Farmers´seed production. New approaches and practices*. London: Intermediate Technology Publications Ltd.
- ALTIERI, M.A. 1995. *Agroecology: The science of sustainable agriculture*. Westview Press, Boulder, CO. Revised and expanded edition
- ANDRLE. 1964. *A Biogeographical Investigation of The Sierra de Tuxtla in Veracruz*. Mexico. PhD. Disertation Geography and Antropology. Lousiana Satate University. University Microfilms, Inc. Ann Harbor, Michigan.
- ARIZPE, Lorudes. 1973. *Parentesco y economía en una sociedad nahua*. México: INI.
- ARMILLAS, Pedro. 1966. "Los orígenes del cultivo en el Nuevo Mundo: antecedentes y procesos de desarrollo". *Actas y memorias del XXXVI Congreso Internacional de Americanistas*, Vol I pp 175-180 Sevilla.
- ARMILLAS, Pedro. 1948. "Una secuencia del desarrollo cultural de Mesoamérica", en: ROJAS RABIELA, Teresa (Ed). *Pedro Armillas: Vida y obra*. México, Ciesas- INAH: 143-158.

ARMILLAS Pedro, Ángel PALERM y Eric R. WOLF 1956. "A Small Irrigation System in the Valley of Teotihuacan", en *American Antiquity*. Vol. 21, número 4, Salt Lake City, Estados Unidos

ARNOLD, Philip J. 1996 "Las organizaciones de los asentamientos preclásicos inferiores a través de la Planicie Costera del Sur de Veracruz", conferencia del: Encuentro internacional de olmecistas. 25-27 de octubre. Xalapa, Ver: Museo de Antropología de Xalapa-Universidad Veracruzana.

AZAOLA GARRIDO, Elena. 1982. *Rebelión y derrota del Agrarismo Agrario*. México: FCE.

BAEZ-JORGE, Félix. 1973. *Los zoque popolucas . Estructura Social*. INI-SEP. México: SEP INI.

1970. "La vida sexual entre los zoque-popoluca de Soteapan, Veracruz", en: *Anuario Antropológico* 1, Facultad de Filosofía y Letras, Escuela de Antropología. Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana.

BARKIN, David y Timothy King. 1978. *Desarrollo regional: enfoque por cuencas hidrológicas de México*. México: Siglo XXI. (Serie Economía y demografía)

BARKIN, David (compilador) 1972. *Los afectados del desarrollo Regional*. Ensayos de Ángel Palerm (et al) . México : SEP,.(Colección Sep-setentas 52).

BARTRA, Roger. 1975. *Marxismo y sociedades antiguas. El modo de producción asiático y el México prehispánico*. México: Editorial Grijalbo S. A. (Colección 70).

BECK, Ulrich, 1986. *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona, Editorial Paidós.

BENITEZ JUÁREZ Mirna, Carmen BLÁZQUEZ, Abel JUÁREZ y Gema LOZANO Y NATHAL. 1989. *Veracruz, un tiempo para contar. Memoria del 1er Seminario de Historia Regional*. México: INAH. (Colecciones Regiones de México).

BERIAIN Josetxo (compilador) 1996. *Las consecuencias perversas de la modernidad, contingencia y riesgo*. Barcelona: Anthropos. 282 pp. (Autores, textos y temas. Ciencias Sociales no 12).

BERNAL Ignacio. *El mundo Olmeca*. México: Porrúa S. A.

BLANCO ROSAS, José Luis. 2004. "Cambios en el manejo de la agrobiodiversidad del sistema milpero de los zoque-popolucas de Soteapan, Ver (México)". Ponencia Mesa REG-6: De la agricultura tradicional a la convencional, aspectos ambientales, económicos, sociales y culturales: *IV Congreso Europeo CEISAL de Latinoamericanistas, Desafíos Sociales en América Latina en el Siglo XXI. Bratislava 2004 /Julio 4-7*. 35 pp.

BLANCO ROSAS, José Luis. 1999. *La integración de los popolucas de Soteapan a la Sociedad Nacional: Desarrollo, Democracia y Ecología*. Tesis de Maestría en Sociología. México: Universidad Iberoamericana.

_____ 1998. Conservación, mejoramiento y adopción de recursos genéticos maiceros: semillas mejoradas y variedades locales de maíz en la Sierra Santa Marta, México, en Cárdenas, Hernando y Conny Almekinders. *Seminario Fitomejoramiento participativo: experiencias y oportunidades en Mesoamérica*. San José de Costa Rica: Instituto para el Desarrollo y la Acción Social-CPRO-dlo/cgn.

_____ 1997. *El Proyecto Sierra de Santa Marta. Experimentación participativa para el uso adecuado de los recursos genéticos maiceros*. México: Red de Gestión de Recursos Naturales y Fundación Rockefeller. 86 pp. (Serie: estudios de Caso sobre Participación Campesina en Generación, Validación y Transferencia de Tecnología.)

BLANCO ROSAS José Luis, Luisa PARÉ y Emilia Velázquez. 1996. "El tributo del campo a la ciudad: historia de Chaneques y serpientes", en Paré Quellet, Luisa y Martha Judith Sánchez (Coordinadoras). *El Ropaje de la Tierra, naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*. Plaza Valdés, S.A. de C.V. y UNAM: 83-94

BLANCO, José Luis y Florentino Cruz. 1994. Desendents of Homshuk: from corn self-sufficiency to Scarcity in southern Veracruz, Case-study A of "The never-ending battle over corn: facets of local provisioning in three area of Veracruz, coordinated by Luisa Pare, in: HEWITT DE ALCANTARA, Cynthia (editor) *Corn and crisis of the 1980s: Economic restructuring and rural subsistence in México*. San Diego, California: Center for U.S. Mexican Studies, University of California:PP.57-62.

BLANCO ROSAS, José Luis y Alberto OLVERA RIVERA, Liliana Rivera y Juan Carlos Hernández Blanco- 1994. "Legitimidad y cultura política: La emergencia de nuevos actores políticos en la disputa por el poder municipal en cuatro municipios de Veracruz", ponencia del Las Disputas por el México Rural, Transformaciones de prácticas, identidades y proyectos. XVI Coloquio del Colegio de Michoacán. 16 al 18 de noviembre de 1994.

BLANCO ROSAS, José Luis. 1994. "Café, comunidad indígena y nuevos procesos rurales en el Sur de Veracruz: la Sierra de Soteapa", ponencia presentada en el Seminario Internacional Nuevos Procesos Rurales en México, Taxco, Guerrero, del 30 de mayo al 5 de junio de 1994.

BLANCO, José Luis y Florentino Cruz. 1992. "Los hijos de Homshuk: de la autosuficiencia a la escasez del maíz en el sur de Veracruz", en: HEWITT DE ALCANTARA, Cynthia (comp.) *Reestructuración económica y subsistencia rural. El maíz en la crisis de los ochentas*. El Colegio de México- Instituto de Investigaciones de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social y Centro Tepoztlán, México, 1992, pp. 143-150.

BLAZQUEZ DOMINGUEZ, Carmen.1986. *Veracruz liberal: 1858-1860*. México: Colegio de México-Gobierno del Estado de Veracruz.

BLOM, Frans y Oliver LA FARGE. 1986 (1926). *Tribus y templos. México*. INI. Colección clásicos de antropología no 16.

BOLTVINIK, Julio. 1995. "Pobreza y insatisfacción de necesidades en el México de los noventas y ochentas", en Enrique Valencia (cood) *Crisis económica. Pobreza y política social*. Guadalajara: IDEA/ITESO/Centro Universitario de Ciencias Sociales, Universidad de Guadalajara,

BORAH, Woodrow and Sherburne F. COOK. 1960. *The population of central México in 1548: an analysis of the suma de visitas de pueblos*. Berkeley: University of California press. 215 pp.

1963. *The aboriginal population of Central México on the eve of the Spanish Conquest*. Berkeley: University of California press. 157 pp.

BOSERUP, Ester. 1965. *The conditions of agricultural growth*. Allen and Unwin, Londres, 1965. (Traducción al español: 1967. *Las condiciones del desarrollo en la agricultura*. Madrid: Tecnos)

1981. *Population and technological change. A study in long term trends*. Illinois The University of Chicago (Traducción al español: 1984. *Población y cambio tecnológico. Estudio de las tendencias a largo plazo*. Barcelona: Editorial Critica. Grupo Editorial Grijalbo, 360 pp. (Serie General estudios y ensayos:119).

BRADLEY, Richard. 1988. *Process of sociocultural change and ethnicity in Southern, México*. Norman: The University of Oklahoma. PH D. Thesis.

BRAUDEL, Fernand. 1953. *El Mediterráneo y el mundo del mediterráneo en la época de Felipe II*. México: Fondo de Cultura Económica. II Vols.

BROWN, Terence. 2006. *Differius Aproaches and Perception in the study of New World crops*, in STALLER, TYKOT, *History of Maize...* Amsterdam... : Academic Press.

BUCKLES, Daniel y Lorenzo Arteaga. 1993. "Extensión campesino a campesino de los abonos verdes en la la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México", en D. Buckles y R. Tripp (eds), *Gorras y sombreros*. México, CIMMYT, pp. 51-62.

BUCKLES, Daniel J. 1992. *Cattle, corm and conflict in the mexican tropics*. Tesis de Doctorado en sociología y antropología. Ottawa: Carleton University.

BUNCH, Rolando. 1995. *Dos Mazorcas de maíz: una guía para la mejora agrícola centrada en la gente*. 2ª edición. Oklahoma: Vecinos mundiales.

2003. "Una odisea: el descubrimiento de la agricultura sustentable", en Leisa 163. Septiembre. Y 2000 www.metafro.be/leisa/2000/07.pdf

BYRME, Roger and Sally HORM. 1989. *Prehistoric Agriculture and Forest Clearen in the Sierra de los Tuxtlas,* *Palinology*:13: 181-193.

CALATAYUD, G. A. 1990. *Estudio etnobiológico de Plantas medicinales en una comunidad Nahua de la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. Tesis (biología). Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana.

CAMPOS C., Adolfo 2004 "El Suelo", en: GUEVARA S, LAVORDE y SANCHES RÍOS (Editores). *Los Tuxtlas. El paisaje de la Sierra*. Xalapa, Ver: Instituto de Ecología A.C. Pp. 181-193

CARRANZA, Julio 2005. *Historia personal de la Perla del Golfo*. Catemaco, Ver.: Manuscrito.

CASTAÑEDA, Carlos. 1992. *Las enseñanzas de don Juan*. México: FCE.

- CASO, Alfonso. 1971. *El pueblo del Sol*. México D F: FCE.
- CERVIGNI, R y F. RAMÍREZ. R. (Coordinadores) 1996. *Desarrollo sustentable y conservación de la Biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. México: Proyecto Sierra de Santa Marta, Global Environment Facility, Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo: 2.1-2.21
- CLARK, JOHN E. 2006. "Los olmecas en Chiapas", conferencia del: Encuentro internacional de olmequistas. 25-27 de octubre. Xalapa, Ver: Museo de Antropología de Xalapa-Universidad Veracruzana.
- COE, Michael D y Ken FLANNERY V. 1964. "Microenvironments and Mesoamerican Prehistory", *Science*, Febrero 14, vol. 143, no, 3607, pp 560-564.
- COE, Michael D.1994. *MÉXICO. From the Olmecs to the Aztecs*.4th edition. New York: Thames & Hudson Inc.
- COE, Sophie D y Coe, Michael. 1999. *La Verdadera historia del chocolate* . México: Fondo de Cultura Económica. (Serie Tezontle).
- COE, Sophie D. 2004. *Las primeras cocinas de América*. México: Fondo de Cultura Económica.
- COLIN, Vince. 2003. "Neoliberal policy and deforestation in Southeastern México: and assessment of the PROCAMPO program", en *Economic Geography*. 71/1/2003.
- COLOMBRES Adolfo. 1982. "Prologo", en: MARTINEZ HERNÁNDEZ Santiago. 1982. *Tiempos de revolución. La Revolución Mexicana en el Sur de Veracruz vista por un campesino zoque-popoluca*. Escrita en zoque-popoluca y traducida por Rufino Pascual y Emilio Pascual. México: Coedición Dirección General de Culturas Populares de la SEP u Premia Editora de Libros, S. A.
- COMISIÓN AGRARIA MIXTA (CAM). Expedientes agrarios del municipio de Soteapan, Ver. Xalapa: Archivo General del Estado de Veracruz, Llave.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN. 1993. *Índices y grados de marginación en México*. México: CONAPO
- COOK, O. F. 1931. The debt of Agriculture to Tropical America, in: *Smithsonian Report of 1931*. Washington: Government Printing Office of United States: 491-501.
- CORREA, Guillermo. 2001. "PROCAMPO. Un programa que favorece a minorías", en *Proceso*: 9/23/2001.
- CRUICIBLE GROUP I. 1995. *Gente, Plantas y Patentes. Impactos de la propiedad intelectual sobre biodiversidad, el comercio y las sociedades rurales*-. Ottawa: Editorial Nordan:www IDRC BOOKS free online (Abril 12 del 2006).

GRUICIBLE GROUP II. 2001. *Siembra de soluciones: tomo 1. Alternativas políticas en materia de recursos genéticos (actualizaciones de Gente, Plantas y Patentes)*. Ottawa: IDRC/IPGRI/DHF. www.IDRC BOOKS free online (abril 13 del 2006)

CYPHERS GUILLEN, ANN. 1997. *Población, subsistencia y medio ambiente en San Lorenzo Tenochtitlan*. UNAM- IIA

CHAVEZ MEJIA, María Cristina y Carlos ARRIAGA JORDAN. 1999 "Agricultura campesina y diversidad de maíz", en: *Ciencia Ergo Sum*, marzo-junio, 1999 20/ vol 6, número 1. Toluca: UAEM. Pp. 51-56

CHEVALIER, Jacques M. and Daniel Buckles. 1995 *A land without gods. Process theory maldevelopment and the Mexican Nahuas*. London and New Jersey: Zed Books

CHILE, Gordon. 1936. *Man makes himself*. Londres Thee rationalist Press Association, Traducción (traducción al español del FCE) 1954. Los orígenes de la civilización. México: FCE.

CHILE, Gordon. 1951. *Social Evolution*. New York: Henry Schuman.

DELGADO, Alfredo. 1989. *Acayucan: Tierra sublevada. La rebelión indígena de 1787*. Acayucan, Ver.: Unidad Regional de Culturas Populares del Sur de Veracruz, documentos 4.

DERRY, T. K. y Trevos I. WILLIAMS. *Historia de la Tecnología*. México: Siglo XXI. V vols.

DIAZ DEL CASTILLO, Bernal. 1955. *Historia de la Conquista de la nueva España*. México: Porrúa

DIRZO, Rodolfo, Enrique González Soriano y Richard C. Vogt. 1997 *Introducción general* en: GONZALEZ SORIANO Enrique, Rodolfo DIRZO y Richard C. Vogt (editores). *Historia Natural de los Tuxtlas*. UNAM: 3-6

DIRZO, R. y A. MIRANDA. 1991. "El límite boreal de la selva tropical húmeda en el continente americano: contracción de la vegetación y solución de una controversia": en *Interciencia* 16: 240-247.

DRESSLER, Robert. 1953. "The precolumbian cultivated Plants of Mexico", en *Botanical Museum Leaflets*, Harvard University, vol. 16, no 6.

DOOLITTLE, Williams and Jonathan Mabry. 2006. "Environmental mosaics, agricultural diversity and the evolutionary adoption of maize in the American southwest": in Staller et al. *History of Maize*. Amsterdam...: Academic Press.

DOOLITTLE, Williams. 1990. *Canal irrigation in Prehistoric Mexico: The Sequence of Technological Change*, Austin: University of Texas Press.

DUFFY, Cindy and Benjamin CRAIG. 1994. *The world transformed: gender, labour and international solidarity in the era of free trade, structural adjustment and Gatt*. Ontario: Drivesshed Books & Tapes, 1944. 193 pp. (Interview with Vandana Shiva: seeds of struggle: 55-70).

DURAN, Fray Diego. 1967. *Historia de las Indias de Nueva España e islas de la tierra firme*. México: Porrúa Hermanos.

ELSON, Ben. 1948. "Sierra Popoluca personal names, in: *International journal of American Linguistics*. Vol XIV, NO. 3. Pp. 191-193.

_____. 1947. "El Homshuk: a Sierra Popoluca Text". México: *Tlalocan* 2:193-214.

ELSON, Benjamín F. y Donaciano GUTIÉRREZ G. 1999. *Diccionario popoluca de la Sierra Veracruz. México*: Instituto Lingüístico de Verano, A.C. (Serie de vocabulario y diccionarios indígenas Mariano Silva

ESPARZA. Manuel ed. 1994 *Relaciones geográficas de Oaxaca, 1777-1778*. Oaxaca: Ciesas e IOC

ESTEVA, Gustavo. 2003. "Los árboles de las culturas mexicanas!", en ESTEVA, Gustavo y Catherine MARIELLE (Coordinares). 2003 *Sin maíz no hay país*. México: CONACULTA, DGCPeI y MNCP: 17-28.

ENRIQUEZ, Juan. 1888. "Memoria (10 de junio de 1886-30 de junio de 1888)", en Blázquez, Carmen (compiladora), *Estado de Veracruz. Informes de sus gobernadores 1826-1986*. Xalapa, Ver.: Gobierno del Estado de Veracruz. Vol. V.

FAO. 1996. *Report on the State of the World's Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*. Food an Agriculture Organizations of the United Nations.

FASSBENDER, H. y E. BOREMIZA. 1987. *Química de suelos con énfasis en suelos de América Latina*. San José Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

FITZPATRICK, E. 1984. *Suelos: su formación, clasificación y distribución*. México: Compañía Editorial Continental.

FLANNERY, Kent V; A V T KIRKBY, M I KIRBY y A W WILLIAMS jr. 1967. "Farming Systems and Political Growth in Ancient Oaxaca", *Science*, vol. 158, no. 3800, pp. 445 453.

FLANNERY, Kent V. and Joyce Marcus (Edited by). 1983. *The cloud people. Divergent evolution of the Zapotec and Mixtec Civilizatio*s. New York: Academic Press.

FLANNERY, Kent V. (Edited by). 1976. *The early Mesoamerican Village*. London: Academic Press.

FOSTER, George M. 1940. *Notes on the Popopoluca of Veracruz*. México: Instituto Panamericano de Geografía e Historia, publicación no. 51.

_____. 1942 *A primitive mexican economy*. New York.: Monographs of tje American Ethnological Society, no.5.

_____ 1943. "The Geographical linguistic and cultural position of the popoluca of Veracruz", en *American Anthropologist*, Volume 45. Menasha, Wisconsin: American Anthropologist Association. Pp. 531-546.

_____ 1945. "Sierra Popoluca Folklore and Beliefs". University of California Publications: *American Archaeology and Ethnology*, 42: 177-250.

FOWLER SALAMINI, Heather. *Movilización campesina en Veracruz (1920-1938)*. México: Siglo XIX. México, 1979.

GAMIO, Manuel. 1945. "La producción agrícola y la industrialización de los ejidatarios", *América indígena*. México: III. Vol V, no. 4; pp 303- 308

GARCIA CAMPOS, Helio, Susana CRUZ RAMÍREZ y Lucio TEHUITZIL VALENCIA. 2002. Bases de información para educadores ambientales de los Tuxtlas y la Sierra de Santa Marta. Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana. 219 pp.

GARCIA DE LEÓN, Antonio 1976. *Pajapan, un dialecto mexicano del Golfo*. México INAH. Colección científica No. 43.

_____ 1968. "El dueño del maíz y otros relatos nahuas del Sur de Veracruz", en *Revista Tlalocan*, tomo V, no. 5; México: 349-357.

GARCIA MORALES, Soledad. 1989. "Análisis de la estadística de 1907. Haciendas y hacendados", en: BENITEZ JUÁREZ Mirna, Carmen BLÁZQUEZ, Abel JUÁREZ y Gema LOZANO Y NATHAL. 1989. *Veracruz, un tiempo para contar. Memoria del 1er Seminario de Historia Regional*. México: INAH. (Colecciones Regiones de México).

GERHARD, Peter. 1986. *Geografía histórica de la Nueva España 1521-1821*. México: IIH – IG: UNAM (Espacio y tiempo/1)

GLIESSMAN, Stephen R. 2002. *Agroecología, procesos ecológicos en la Agricultura sustentable*. Costa Rica: CATIE, UADY.

GUERRERO JIMENEZ, Trinidad Cristina. 2001. *El Cultivo de maíz con abonos verdes- cultivos de cobertura den la sierra de Santa Marta, Veracruz*. Tesis de Maestría en Ciencias en desarrollo rural regional. San Cristóbal de las Casas, Chiapas: Dirección de centros regionales universitarios, Universidad Autónoma Chapingo.

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ, UV. 1997. Los Tuxtlas Plan para su conservación y desarrollo integral: 27-30, Xalapa, Ver. Gob. del Edo. de Veracruz, UV.

GONZALEZ JÁCOME, Alba. 2006. "Reconsiderando a Carl O. Sauer: Los orígenes de la agricultura en México", en: *Perspectivas Latinoamericanas*. No 2, marzo 2006. Nagoya, Japón: Nagoya University.

GONZALEZ JÁCOME, Alba. 2004. "Ambiente y cultura en la agricultura tradicional de México: casos y perspectivas", en: *Ciencia Ergo Sum*, julio- octubre, 2004/ vol 11, número 002. Toluca: UAEM, pp 153-163:

2004 b. "The ecological basis of the indigenous Nahua agricultura in the sixteenth century", en *Agriculture and Human Values* 21, 2004. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

2003. *Cultura y agricultura: transformaciones en el agro mexicano*. México: Universidad Iberoamericana A.C.

2001. "La agricultura nahua en el siglo XVI", en: *Ciencia Ergo Sum*, marzo, 2001/ vol 8, número 001. Toluca: UAEM, pp 99-107.

2000. Notas sobre las concepciones Angel Palerm/ acerca del ambiente y la agricultura. en: *Ciencia Ergo Sum*, julio, 2000/ vol 7, número 002. Toluca: UAEM.

1999. Notas entre la relación entre ritual y agricultura, en: Revista Pangea no. 2. Toluca, Estado de México: Facultad de Geografía de la UAEM.

1988. "La agricultura mesoamericana", en: García Mora, Carlos (Coordinador). *La Antropología en México, Panorama Histórico: las cuestiones medulares. (Etnología y Antropología Social)*. México INAH., Colección Biblioteca, vol. IV: 55-90.

1988 a. *Población, ambiente en Veracruz central durante la colonia*. México, D. F.: Universidad Iberoamericana - Fondo de las Naciones Unidas para Actividades de Población. 60 pp. (Documentos de investigación capacitación en población y desarrollo).

1981a. "Prehistoric Intensive Agriculture in the tropics". Canberra: Australian National University.

1981b. Ambiente y caña de azúcar en Veracruz. Una historia de agricultura comercial y el caso del palmar. México D.F.: Departamento de Ciencias Sociales y políticas de la Universidad Iberoamericana.

1976. *San Isabel Xiloxotla, Tlascal: Un estudio micro-económico*. Tesis, México: ENAH.

GONZALEZ JÁCOME, Alba y Stephen GLIESSMAN R. 1979. "Importancia de los estudios agroecológicos utilizando enfoques ecológicos y sociales", Pasado y presente de los agroecosistemas de México, México, 20 pp. (Ponencia del simposio Pasado y presente de los sistemas agrícolas de México.

GONZÁLEZ JÁCOME, Alba y Silvia del Amo Rodríguez. 1999. *Agricultura y Sociedad en México: Diversidad, enfoques, estudios de caso*. México: UIA, Gestión de Ecosistemas, A.C., Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

GONZALEZ RIVERA, M C. 1989. Estudio Etnobotánico de plantas comestibles de cuatro ejidos zoque-popolucas de la Sierra de Santa Marta, Veracruz. Tesis (Biología) de la Universidad Veracruzana. 130 pp.

GONZÁLEZ SORIANO, Enrique, Rodolfo DIRZO y Richard C. VOGT. 1997. *Historia natural de Los Tuxtlas*. México: UNAM

GRUPO DE TRABAJO COLECTIVO DEL ISTMO Y UCIZONI. 2002. *Ante el Plan Puebla Panamá Mesoamérica resiste*. Istmo de Tehuantepec, Oaxca: UCIZONI

GUTIERREZ MARTÍNEZ, Rafael. 1996. "La Sierra de Santa Marta: descripción física". En CERVIGNI, R y F. RAMÍREZ. R. (Coordinadores) 1996. *Desarrollo sustentable y conservación de la Biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz. México*. México Proyecto Sierra de Santa Marta, Global Environment Facility, Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y Trigo: 2.1-2.21

1995. "La problemática de las laderas en la sierra de Santa Marta, en BOEGE, Eckart, Helio García Campos y Patricia Gerez (coordinadores) 1995. *Alternativa al manejo de laderas en Veracruz*. México: SEMARNAP y Friedrich Ebert Stiftung, 67-82

1993. *El medio ambiente en la Sierra de Santa Marta, Estructura y Dinámica*, en PARÉ, Luisa, José Luis BLANCO R., Daniel BUCKLES, J. CHEVALIER. R. GUTIERREZ, Álvaro HERNÁNDEZ, Hugo PERALES. Fernando RAMÍREZ R. Y Emilia VELÁSQUEZ H. *La Sierra de Santa Marta: Hacia un desarrollo Sustentable*. Informe Técnico. Xalapa, Ver.; Proyecto Sierra de Santa Marta, A.C., Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Carleton University, International Development Research Center. 53-86pp

HARRIS, David. The origins of Agricultura in the Lowland Neotropics (Review), in *Antiquity*. 3/1/1999.

HARRIS, Marvin. 1989. *Caníbales y reyes. Los orígenes de la culturas*. México: Alianza Editorial Mexicana.

HARRISON, Peter D. and B. L. Turner II (Editors). 1978. *Pre-Hispanic Maya agriculture*. Albuquerque: University of Nuevo México Press

HEIZER F. Robert. 1960. "Agriculture and the Theocratic State in Lowland Southeastern México", en: *American Antiquity*, Vol. 26, no. 2 p: 215-222pp.

HERNÁNDEZ XOLOCOTZI, Efraín. 1953. Plantas de cultivo con que México ha contribuido al mundo. *Agronomía*, 27:6, 8. Monterrey, NL, México: ITESM,.

HERNÁNDEZ XOLOCOTZI, Efraín. 1995. *La milpa en Yucatán, un sistema de producción Agrícola*. Texcoco: Colegio de Posgraduados.

HEWITT DE ALCANTARA, Cinthia. 1978. *La modernización de la agricultura mexicana, 1940-1970*. México: Siglo XXI editores.

HOLDRIGE, 1967. Ecología basada en zonas de vida. Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica.

IGLESIAS, Andrés. 1973 (1856). *Soteapan en 1856*. México: Editorial Citlaltepetl (Colección Suma Veracruzana, Serie Antropología).

IGLESIAS, José María. 1966 (1831). *Acayucan en 1831*. México: Editorial Pasquel (Colección Suma Veracruzana, Serie Histografía)

ILTIS, Hugh. 2006 "Origin of Polystichy in maize", in: STALLER, TYKOK and BENZ. *Histories of Maize*. Amsterdam...: Academic Press.

INEGI. 2000. *Censo y conteos de población y Vivienda del Estado de Veracruz*. 2000, 1995, 1990, 1980, 1970, 1960, 1950... 1900.

KATZ, S.H., L. HEDIGER y L. A. VALLEROY. 1974. "Traditional Maize Processing Techniques in the New World", *Science*, 184:

KAUFMAN, Terrence. 1974. *Idiomas de Mesoamérica*. Guatemala: Editorial José Pineda Ibarra.

KIRCHOFF Paul. 1943. *Mesoamerica: sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales*. México: ENAH, 1967.

LAMEIRAS, J. 1979. "La antropología en México. Panorama de su desarrollo en lo que va del siglo", en *Ciencias Sociales en México. Desarrollo y Perspectiva*. El Colegio de México, México, D. F.

LANE MAC FEETERS, Marcianna. 1998. *Producción Campesina de maíz en San Lorenzo Tenochtitlán, implicaciones para la arqueología olmeca*. Tesis de Doctorado. México, DF: Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudio de Posgrado, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.

LANE RODRIGUEZ, Marci, Rogelio AGUIRRE y Javier GONZÁLEZ. 1997. "*Producción campesina del maíz en San Lorenzo*", en CYPHERS GUILLEN, ANN. 1997. Población, subsistencia y medio ambiente en San Lorenzo Tenochtitlán. UNAM- IIA

LAURENCICH MILENLI, Laura. 1987. "Premisa", en: PIÑA CHAN, Román. 1990¹. *Los olmecas: la cultura madre*. Barcelona-Madrid: Lunweg Editores, S. A. 240 pp. (La aventura humana: México).

LAW, Howard W. 1968. "Tamakasti: a Gulf Nahuatl Text". En revista *Tlalocan*. tomo V, no. 5; México.

LAZOS Elena y Luisa PARÉ. 2000. *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida. Percepciones del deterioro ambiental entre nahuas del sur de Veracruz*. México: UNAM/Plaza y Valdés Editores.

¹ De la primera edición en Español, la primera fue realizada en Italiano, en Milano por Editariale Jaca Book spa.

LAZOS, Elena y Lourdes GODÍNEZ. 1996. *Dinámica familiar y el inicio de la ganadería en tierras campesinas del sur de Veracruz*, en Luisa Paré y Martha Judith Sánchez (coord.) *El ropaje de la tierra. Naturaleza y cultura en cinco zonas rurales*. México, UNAM-Plaza y Valdés Editores, pp. 243-354

LEE WHITING, Thomas Arvol. 2006. El papel civilizatorio de los olmecas y sus protagonistas, los mixe-zoques, en Mesoamérica (Centro de Estudios Superiores de México y Centroamérica, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas). Ponencia del 52 Congreso Internacional de Americanistas". ARQ 08.

LEFF, Enrique. 1994. *2ª Ecología y Capital: Racionalidad, ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. México, Siglo XXI.

LEÓN-PORTILLA, Miguel. 2006. "Mesoamérica: una civilización originaria", en *Arqueología Mexicana*: Mayo-junio, vol. XIV, núm. 79:18-27.

LEONTI, Marco. 2002. *Moko/La Rosa Negra, Ethobotany of the Popoluca, Veracruz, México*. Zurich: Diss. ETH (Zwiss Federal Institute of Technology) No. 14922. 285 pp.

LEONTI, RAMIREZ, STICHER Y HEINRICH. ETH es (ETH) Zurich. Medicinal Flora of the Popoluca, Mexico: A Botanic-Systematical perspective. Pags 162- 188.

LOPÉZ PORTILLO, Felicitas. 1995. *Estado e ideología empresarial en el gobierno alemanista*. México: UNAM: Coordinación de Humanidades (Serie nuestra América 50).

MAC GREGOR José Antonio. 1989. *La participación campesina en el modelo de desarrollo rural establecido por el Estado mexicano: el caso del PIDER en el Sur de Los Tuxtlas, Ver.* México, D.F., UAM-I, tesis de licenciatura.

MACNEISH, Richard S. 1964. "Ancient Mesoamerica Civilization" in: *Science*, vol 143, no. 3606; pp.531-537.

1967. "An Interdiscisciplinary Approach to an Archaeological problem", in Byers Douglas (ed.). *The Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol. I. Environment and Subsistence Austin Texas: The University of Texas Press.

MALDONADO – KOERDELL, Manuel. 1967. "Geohistory and Paleogeography of Middle America", en WAUCHOPE, Robert y Robert WEST (Editors).1967 . Handbook of Middle American Indians. Natural Environment and Early Cultures. Vol. 1, . Austin: University of Texas Press. 3- 32.

MANGELSDORF C, Paul, Richard MACNEISH S Y Walton GALIANT C. 1964. "Domestication of Corn", in: *Science*, febrero 7, vol. 143, no. 3606; pp.538-45

MARTÍN DEL POZO, Ana Lilian. 1997 *Geología* en: GONZALEZ SORIANO Enrique, Rodolfo DIRZO y Richard C. Vogt (editores). *Historia Natural de los Tuxtlas*. UNAM: 25-31.

MARTÍNEZ GALLARDO, Roberto y Víctor SÁNCHEZ CORDERO. 1997. "Lista de mamíferos terrestres", en: GONZALEZ SORIANO Enrique, Rodolfo DIRZO y Richard C. Vogt (editores). *Historia Natural de los Tuxtlas*. UNAM: 625-628.

MARTINEZ HERNÁNDEZ Santiago. 1982. *Tiempos de revolución. La Revolución Mexicana en el Sur de Veracruz vista por un campesino zoque-popoluca*. Escrita en zoque-popoluca y traducida por Rufino Pascual y Emilio Pascual, Revisión y prólogo de Adolfo Colombres. México: Coedición Dirección General de Culturas Populares de la SEP u Premia Editora de Libros, S. A.

MARTÍNEZ, Maximino. 1979. *Catálogo de nombres vulgares y científicos de Plantas Mexicanas*. México: Fondo de Cultura Económica.

MARIACA MENDEZ, Ramón. 1997. *¿Qué es la agricultura? Bajo una perspectiva Xolocotizana..* Chapingo, Méx.: Universidad Autónoma de Chapingo y Universidad Autónoma del Estado de México. Colección: Coediciones no 18 UACH- UAEM.

MENDOZA NERY, Jesús. 1983. Ganadería y otras actividades económicas en el sur del Estado de Veracruz México: UAMI (Notas de trabajo de campo en la Región)

MENESES MURILLO, Luis. Movimiento campesino ¿Mayor inversión para el campo mexicano?, Presupuesto para 1991. *El Nacional*, Diciembre 31 de 1991, P. 9y ss.

MEYER, Lorenzo y José Luis Reyna. 1989. "México el sistema y sus partidos entre el autoritarismo y la democratización": en Meyer y Reyna. 1989. *Los sistemas políticos en América Latina*, México: Siglo XXI y UNU, pp. 305-328.

MIER Y TERAN ROCHA, Carmen y Ma. Guadalupe Suárez Guerrero. " Estudio de la pobreza. Una posición psicosocial", en MASSOLO, Alejandra, Mario Bassols R., Magda Fritscher etal. *Procesos rurales y urbanos en México Actual*. México, UAM-I, 1991. Pp. 169-193

MINNIS, Paul E. y Wayne J. Elisens. 2000. *Biodiversity and Native America*. Norman: University of Oklahoma Press.

MONTES ESTRADA, María Leonila. Cultura y hábitos alimentarios en dos comunidades indígenas de la Sierra de Santa Marta, Veracruz. Tesis de Maestría en Ciencias: Montesillo, Texcoco, Edo Mex.: Colegio de Postgraduados.

MORALES, Jesús. 1971. *El popoluca*. Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana, tesis de Maestría.

MORAN, Emilio. 1993. *La ecología humana de los pueblos de la Amazonía*. México: Fondo de Cultura Económica

MOZIÑO (1793 – 1870). "Informe de don José Moziño sobre la erupción del volcán San Martín Tuxtla (verano) en el año de 1793", en Boletín de la sociedad mexicana de geografía y estadística Vol. 2 62-70.

MÜNCH, Guido. 1983. *Etnología del Istmo Veracruzano*. México: UNAM.

MURGUÍA DÍAZ, María Eugenia. 1994. Los hijastros de la Conasupo. Case-study C of "The never-ending battle over corn: facets of local provisioning in three area of Veracruz, coordinated by Luisa Pare, in: HEWITT DE ALCANTARA, Cynthia (editor) *Corn and crisis of the 1980s: Economic restructuring and rural subsistence in México*. San Diego, California: Center for U.S. Mexican Studies, University of California.

NAZAREA, Virginia D. 1998. *Cultural Memory and Biodiversity*. Tucson: The University of Arizona Press.

NIEDERBERGER, Chirstine. 1996. "Paisajes, economía de subsistencia y agrosistemas", en: LOMBARDO, Sonia y Enrique NALDA. 1996. *Temas mesoamericanos*. México: INAH - CONACULTA (Colección obra diversa): 7-50

1979. "Early sedentary economy in the basin of Mexico". *Science*,203: 131-142

O'BOYLE, Michael. 2002. "President consolidates programs after billion-dólar loan", en *The News* (México), 01/25/ 2002.

ODUM, E. 1971. *Fundamental of Ecology*. Philadelphia, London and Toronto: W. B. Saunders Company.

OLAVARRIETA MARENCO, Marcela. 1979. *Magia en los Tuxtlas*. México: INI.

OLFIELD, Margaret and Janice Alcorn. 1991. "Conservation of traditional agroecosistem", in Olfield and Alcorn. 1991. *Biodiversity, culture conservations and ecodevelopment*, Boulder, Colorado, Westview Press

PALERM, Ángel. 1993. *Planificación regional y reforma agraria*. México, DF: Universidad Iberoamericana y Ediciones Gernika, S.A. 420 pp.

1976. *Modos de producción y formaciones sociales*. México: Ediciones Gernika.

1971. *Agricultura y sociedad en Mesoamérica*. México: Secretaria de Educación Pública. (Col. Sep-setentas.)

1968. *Productividad Agrícola: un estudio sobre México*. México: Ediciones Productividad.

PALERM, Ángel y Eric Wolf. 1972. *Agricultura y Civilización en Mesoamerica*. México: Ediciones Gernika.

PARÉ, Luisa y Elena Lazos Chavero. 2003. Escuela rural y organización comunitaria: instituciones locales para el desarrollo y el manejo ambiental. México: Plaza y Valdez y UNAM.

PARÉ O Luisa y Emilia Velásquez (Coordinadoras). 1997. Gestión de recursos naturales y opciones agroecológicas para la Sierra de Santa Marta, Veracruz. México: IIS-UNAM (Cuadernos avances de investigación).

PARÉ O Luisa, Emilia Velásquez H., Rafael Gutiérrez M., Fernando Ramírez R., Álvaro Hernández D., Marta Patricia Losada R., Hugo Perales R., José Luis Blanco R. 1997. *La reserva especial de la Biosfera Sierra de Santa Marta, Veracruz: diagnóstico y perspectiva*. México, D. F., SEMARNAP-IISUNAM.

PARÉ, Luisa; José Luis Blanco; Daniel Buckles; Jack Chevalier; Rafael Gutiérrez et. al.. 1993. *La Sierra de Santa Marta: hacia un desarrollo sustentable*. 2 vols. Xalapa, Ver., México: Proyecto Sierra de Santa Marta. Universidad Nacional Autónoma de México- Carleton University. IDRC. Documento inédito.

PARÉ, Luisa. 1991. "¿Adelgazamiento del INMECAFE o de los pequeños productores de café?", en: *Cafetaleros, La construcción de la Autonomía*. Cuadernos de desarrollo de base 3. México: CNOC.

PERALES R., Hugo. 1992. *Características y valoración del autoconsumo en la agricultura de los popolucas de Sotepan, Ver.* Tesis de Maestría en ciencias. Montecillo, Texcoco, Mex.: Colegio de Postgraduados.

PENAFIEL, Antonio 1904. *Censo y división territorial del Estado de Veracruz verificado en 1900*. México DF: Oficina Tip de la Secretaría de Fomento.

PEREDO, Roberto. 2002. *Diccionario biográfico de Veracruz*. Xalapa, Ver.: Fundación Colosio, Veracruz.

PEREZ CASTRO, Ana Bella. 1988. *El proceso de proletarización y la reproducción social en Hidalgotillán, Veracruz*. México, UNAM (IIA), Tesis de Doctorado.

PÉREZ PÉREZ, Juan Ramón y Rafael Ortega Paczca. S/f. *Manual de mejoramiento y conservación del maíz criollo con la participación de pequeños agricultores*. Huatusco, Ver: Centro Regional Universitario Oriente, Universidad Autónoma de Chapingo.

PIPERNO, Dolores & Deborah M. Pearsall. 1998. *The Origins of Agriculture in the Lowland Neotropics*. London and New York: Academic Press.

PIPITONE, UGO. 1994. *La salida del atraso: un estudio histórico comparativo*. México: CIDE-FCE.

PIÑA CHAN, Román. 1960. "Mesoamérica. Ensayo histórico cultural". México: *Memorias del INAH*, Vol. VI. Pp. 37-48

1990. *Los olmecas: la cultura madre*. Edición, premisa y apéndice de Laura O. Laurencich Milenli. Barcelona-Madrid: Lunwerg Editores, S. A. 240 pp. (La aventura humana: México)

POLANYI, Karl. 19___. *El sustento del Hombre*. Biblioteca Mondadori.

1966. *Dahomey and the SLAVE TRADE. An Análisis o an Archaic Economy*. Seattle: University of Washington Press.

1966. *Dahomey and the SLAVE TRADE. An Análisis o an Archaic Economy*. Seattle: University of Washington Press.

POPE, Kevin O, Mary E D POHL, John G JONES, David L LENTZ et.al, 2001. "Origin and environmental setting of ancient agriculture in the lowlands of Mesoamerica, en: *Science* Washington: May 18, 292: 1370-1372.

PRINGLE, Heather. 1998. Neolithic Agriculture: The Show Birth of agriculture, in: *Science*: 11-20-1998.

PSSM, GEF y CIMMyT. 1996. *Desarrollo sustentable y conservación de la biodiversidad: un estudio de caso en la Sierra de Santa Marta, Veracruz, México*. Xalapa, Ver.: PSSM-GEF- CIMMyT.

PULLESTON, Dennis E. 1978. "Terracing Raiced Fields, and the Tree Cropping in the maya Lawlands. A New Persperctive in the Geography of Power". In HARRISON, Peter D. and B. L. Turner II (Editors). 1978. *Pre-Hispanic Maya agriculture*. Albuquerque: University of Nuevo México Press. 225-245 pp.

QUIST, David and Ignacio H CHAPELA. 2001. "Transgenic DNA introgressed into traditional maize land races in Oaxaca", México, *Nature* 414 (nov 29): 541-543

RAMÍREZ R. Fernando. 1995. *Riqueza biológica y situación actual de la reserva especial de la biosfera. Sierra de Santa Marta*. Xalapa, Ver.: PSSM. Documento Inédito.

1997. *Vegetación y uso del suelo en la Sierra de Santa Marta*. Xalapa, Ver.; *Cuadernos de Investigación de uso del suelo en la Sierra de Santa Marta, no. 2* IIS-UNAM.

1999. *Flora y vegetación de la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. Tesis para obtener el título de Biólogo. México: Facultad de Ciencias, UNAM. 409 pp.

RAMÍREZ LAVOINET, David. 1971. *Soteapan: Luchas Agrarias*. Xalapa, Ver: Universidad Veracruzana, Seminario de Historia, (ms).

1962. *El problema agrario de Acayucan*. Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana, Seminario de Historia, (ms).

REINA, Leticia. 1980. *Las rebeliones campesinas de México (1819-1906)*. México: Siglo XXI
REYES GUZMÁN, Gerardo. Comercialización del maíz criollo en Puebla Tlaxcala e Hidalgo. Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla- CONACYT- SIZA.

RICE Elizabeth, Melinda SMALE and José Luis BLANCO.1997. "Farmers' use of improve seed selection practices in Mexican Maize: evidence an issues from the Sierra de Santa Marta" en: *Working Paper 97-03*. Texcoco, México: CIMMYT.41 pp.

RICE Elizabeth, José Luis Blanco and Melinda Smale.1997. "Genetic resourses in two indigenous communities". México: CIMMYT:1996-97: 7-8 pp.

RINDOS, David. 1984. *The Origins of Agriculture. An evolutionary pespective*. Orlando: Academic Press.

RIBEIRO, Silvia. Transgénicos, verdades y suposiciones, *La jornada*, nov, 29 del 2004, política;Benbrook:www.holistika.net/AGROECOLOGIA/guia_de_alimentos_transgenicos.php

RODRÍGUEZ, Juan. 2000. "El parcelamiento ejidal y los cambios en las estrategias de reproducción socioeconómica entre popolucas de la Sierra de Santa Marta", en Eric Léonard y Emilia Velázquez (coord.) *El Sotavento veracruzano. Procesos sociales y dinámicas territoriales*. México, CIESAS-IRD, pp.153-159

RODRIGUEZ, Sandra. 2001. "PROCAMPO: el descaro (programa para proveer subsidios a los agricultures)" , en *Proceso*; 9/23/2001

ROJAS RABIELA, Teresa. 1991. "La agricultura en la época prehispánica". En ROJAS RABIELA, Teresa. (coordinadora). 1991. *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*. México. Editorial Grijalbo, S.A. de C.V.; pp 15- 138.

ROJAS RABIELA, Teresa. (coordinadora). 1991. *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*. México. Editorial Grijalbo, S.A. de C.V. 420 pp.

ROSS, G.;N. 1967. *A distributional study of the buttherflies of the Sierra de Tuxtla in Veracruz, Mèxico*. Ph.D. Dissertation. Louisiana State University abd Agricultural and Mechanical College. University Microfilms, Ann Arbor, Michichigan.

SÁENZ, Moisés. 1928. "La escuela rural mexicana", en: *La antropología social aplicada en México*. México: III; pp. 105-33

SANDERS, William T. 1957. *Tierra y Agua. A study of ecological factors in the development of Mesoamercan Civilizations*. Tesis de doctorado, departamento de Antropología, Harvard University.

SANDERS, William T. And Barbara J. PRICE. 1968. *Mesoamerica, the evolution of a civilization*. New York. Random House, Inc. 264 pp.

SANDOVAL MENDOZA, Juana Belén. 1994. "El Estado nutricional en Ocotal Chico y Soteapan, Sierra de los Tuxtlas". Xalapa, Ver.: Proyecto Sierra de Santa Marta A.C. Mecanuscrito. 11 pp.

SANTOS, IRMA. 1988. Etnobotánica (plantas medicinales) de los Zoque-Popolucas de los ejidos de San Fernando, Santa Marta, Ocotal Chico y Ocotal Grande, Municipio de Soteapan, Veracruz. Tesis profesional (biología). Universidad Veracruzana. 108 pp.

SARRANTONIO, Marianne. 1995. *Leguminosas mejoradas del suelo: metodologías de evaluación*. Kutztown E.U.: Centro de Investigación del Instituto Rodale

SAUER, Carl O. 1936. "American Agricultural Origins: a Consideration of Nature and Culture, in: LEIGHLY, John (Editor). 1963. *Land and Life* a Selection from the writings of Carl Ortwin Sauer: Berkeley and Los Angeles, California: Cambridge, University of California Press. 121-144 Pp.

1969. *Agricultural origins and dispersals*. Cambridge and Londres: The MIT press.

1952. *Seeds, spades, heraths, and herds. The domestication of animals and foofstuff*. American Geograficaphical society.

1972. Second edition. *Seeds, spades, heraths, and herds. The domestication of animals and foofstuff*. Cambridge, Massachusetts and London: The MIT Press.

1984 (1ª Ed en español). *Descubrimiento y dominación española del Caribe*. Tr. de Stella Mastrangelo. México: FCE . 455 Pp.

SEDESOL. 1998. *Diagnóstico de Zonas de Prioritarias. Soteapan*. México: SEDESOL.

SERVICE, Elman. 1962 *Primitive socia organization: an evolutionary perspectiva*. New York: Random House.

SIEMENS, ALFRED H. 2004. "Los paisajes", en: Guevara, S., J. Laborde y G. Sánchez-Ríos. 2004. *Los Tuxtlas. El paisaje de la sierra*. Instituto de Ecología, A. C. y Unión Europea. Xalapa, Ver. 41-60 pp.

2003. *El "Rub al Kahli" prehispánico de los Tuxtlas: Una interpretación del paisaje*, en GARCÍA MARTÍNEZ, Bernardo y Mario del Rosario PRIETO. 2003 *Estudios sobre historia y ambiente en América II. Norteamérica, Sudamérica y el Pacífico*. México: El Colegio de México e Instituto Panamericano de Geografía e Historia. 161-202 pp.

1998. *A favored Place: San Juan River Wetlands, Central Veracruz, A.D. 500 to the present*. Austin: University of Texas Press.

1990. *Between the Summit and the Sea: Central Veracruz in the Nineteenth Century*. Vancouver: University of British Columbia Press

1989. *Tierra Configurada: Investigaciones de los Vestigios de Agricultura Precolombiana en Tierras Inundables Costeras desde el Norte de Veracruz hasta Belice*. México D.F. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

SILVA HERSOG, Jesús. 1944. *Relaciones estadísticas de Nueva España de principios del Siglo XIX*. México: Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Vol. III.

SLUYTER, Andrew. 2002. *Colonialism and Landscape. Postcolonial theory and applications*. Lanham, Boulder, New York and Oxford: Rowman & littlefield Publishers, INC. 267 pp.

SMALLEY, John and Michael BLAKE. 2003. Sweet beginnings. Stalk sugar and the domestication of Maize, en: *Current Anthropology*. Volume 44, number 5: 675- 703 pp.

SOARES MORAES, Denise y Julieta MONTELONGO. 2001. *Nuestras Milpas*. PNUMA: Oficina Regional para América Latina y el Caribe. (Serie de Educación y Capacitación Ambiental 7)

SOSA, V. y A. GÓMEZ POMPA (Comps.). 1994. Lista florística, Flora de Veracruz. Fascículo 82. Xalapa, Ver.: Instituto de Ecología, A.C. y Universidad of California. 245 p.

SOTO, Margarita y Lilly Gama. 1997. "Climas", en GONZÁLEZ SORIANO, Enrique, Rodolfo DIRZO y Richard C. VOGT. *Historia natural de Los Tuxtlas*. México: UNAM. 7- 23 pp

SOUSA, M. 1968. Ecología de las leguminosas de los Tuxtlas, Veracruz. *Anales del Instituto de Biología*. UNAM, Seure Botanica 39: 121-161.

STALLER, John; Robert TYKOT and Bruce BENZ. *History of Maize. Multidisciplinary Approaches to the prehistory, Linguistics, Biogeography, Domestication, and Evolution of Maíz*. Amsterdam...: Academic Press.

STEWARD, Julian H. 1941 *Basin Plateau Aboriginal Sociopolitical Groups*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 120.

1949."Cultural Causality and Law: a Trial Formulation of the Development of Early Civilizations", *Américan Anthropologist*, vol. 51 no.1 Pp. 1-27

1950. "Teoría y práctica del estudio de áreas", en Palerm, Jacinta. 1989 *Cuadernos de Antropología: Guía y lecturas para una primera práctica de campo*, Universidad Autónoma de Querétaro México.

1955. *Theory of culture change*. Urbana, USA: University of Illinois Press

1956 STEWARD, Julian; H Robert A. MANNERS, Eric WOLF, Elena PADILLA SEDDA, Sidney MINTZ y Raymond L. SCHEELE. *The people of Puerto Rico*. Urbana, Universsity of Illinois Press

1967 *Contemporary Change in Tradicional Societies*. Urbana, Chicago and London: University of Illinois Press. III Vols.

SHIVA, Vandana. 2003. *Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos*. Barcelona: PAIDOS. (Colección Estado y Sociedad no 26).

1994. *Close to home: Women Reconnect Ecology*. Earthscan, London: Health and Development Worldwide.

1993. *Monocultures of the Mind: Biodiversity, Biotechnology and Agriculture*. New Delhi: Zed Press.

1992. *Biodiversity: Social and Ecological Perspectives*. United Kingdom: Zed Press.

1992. *The Violence of the Green Revolution: Ecological degradation and political conflict un Punjab*. New Delhi: Zed Press.

SMALLEY, John and Michael BLAKE. 2003. "Sweet Beginnings. Stalk sugar and the Domestication of Maize", in: *Current Anthropology*, Volumen 44, no. 5, December.

SMITH STARK, Thomas. 1994. "Mesoamerican calques", in MACKAY, Carolyn J. y Verónica Vázquez (editoras). 1994. *Investigaciones lingüísticas en Mesoamérica*. México: UNAM: 15- 50. (Estudios sobre lenguas americanas 1).

STALLER, John, Robert TYKOT, Bruce BENZ. 2006 *History of Maize. Multidisciplinary Approaches to the prehistory, Linguistics, Biogeography, Domestication, and Evolution of Maize*. Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokyo: Academic Press.

STUART, J. 1978. *Subsistence ecology of the isthmus nahuatl Indians of southern Veracruz, México*. Tesis de doctorado. University of California.

SWADESH, Morris. 1955. "Indigenous Languages of Native America", in *American Anthropologist*, LVII: 501-570, en WOLF, Eric. 1968: 41-48

TAMAYO, Jorge L. 1967. The hydrography of Middle America, en En: The WAUCHOPE, Robert y Robert WEST (Editors) . *Handbook of Middle American Indians. Natural Environment and Early Cultures*. Vol. 1, . Austin: University of Texas Press: 84-116.

TEHUITZIL VALENCIA, Lucio Daniel. 2001 *Estructura y composición de solares en una comunidad popoluca perteneciente a la Sierra de Santa Marta*. Tesis para obtener el título de Biólogo. Puebla: Escuela de Biología de la Benemérita Universidad de Puebla.

TYRTANIA, Leonardo. Yagavila. 1982. *Un ensayo en ecología cultura*. México: UAMI. (Texto y contexto 8)

TORRE, Daniel de la. 2003. "Reconsiderando la política agrícola de los Estados Unidos, cambio de rumbo para asegurar el sustento de los agricultores a nivel mundial". Centro de análisis de política agrícola. Universidad de Tennessee. Ponencia presentada en el *Seminario de Alternativas de política económica para México*. México: Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Procientec), COLMEX.

UPHOFF, Norman. 1995. "Adaptar los proyectos a la gente", en: CERNEA, Michael M. (compilador) *Primero la gente. Variables sociológicas en el desarrollo rural*. México: Fondo de Cultura Económica. (Economía contemporánea): 535-581.

URIAS HERMOSILLO, Margarita. 1978 "Manuel Escandón de las diligencias al Ferrocarril, 1833-1862", en: Cardoso, Ciro F. S. *Formación y desarrollo de la Burguesía en México*. México : Siglo XXI.

. 1985. " Militares y comerciantes en México, 1830-1846", en : Florescano, Enrique (coordinador). *Orígenes y desarrollo de la Burguesía en América Latina 1700-1955*. México: Editorial Nueva Imagen.

. 1987. *Nacer en el Totonacapan...* Xalapa, Ver: Instituto Indigenista Interamericano e Instituto Nacional Indigenista. Documento inédito.

VAZQUEZ GARCIA, Verónica, Lourdes GODINEZ GUEVARA, Maria Montes Estrada et. al. 2004. "Los quelites de Ixhuapan, Veracruz. Disponibilidad, abastecimiento y consumo". *Agrociencia* 38: 445-455.

VÁZQUEZ GARCÍA, Verónica. 2002. *¿Quién cosecha lo sembrado? Relaciones de género en un área natural protegida mexicana*. México: Plaza y Valdés y Colegio de Postgraduados

VELASCO TORO, José. 1979. "Indigenismo y rebelión totonaca de Papantla, 1885-1896", en *América Indígena*. México, D.F., III, número 1 vol. XXXIX : 81-105.

VELAZQUEZ HERNANDEZ, Emilia. 2003 *La fragmentación de un territorio comunal. Tierra y tradición selectiva entre los popolucas y nahuas de la Sierra de Santa Marta*. Tesis de Doctorado. Zamora, Michoacán: Programa de doctorado en Ciencias Sociales, El Colegio de Michoacán A.C.

. 2001. "El territorio de los popolucas de Soteapan, Veracruz: transformaciones en la organización y apropiación de un espacio", en: *Relaciones* no 87, vol XXII: 16-47.

VELÁSQUEZ ORTIZ, Flora. 1991. *Información demográfica municipal del Estado de Veracruz 1900-1990*. Xalapa, Ver.: IIESES-UV.

VIESCA ARRACHE. 1995. *La educación y el cambio ambiental: reflexiones y propuestas*. Cuernavaca, Morelos: CRIM-UNAM

VILLA-SEÑOR Y SÁNCHEZ, J. A. de. 1952. *Teatro americano. Descripción general de los Reynos y Provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. México: Editora Nacional. Tomo I.

WARMAN, A y C. Montañés. 1982. *El cultivo del maíz en México. Diversidad, limitaciones y alternativas*. México: CECODES.

WAUCHOPE, Robert y Robert WEST (Editors).1967 . *Handobook of Middle American Indians. Natural Environment and Early Cultures*. Vol. 1. Austin: University of Texas Press.

WEST , Robert C. 1967. *The Natural Regions of Middle America*. 1971. En: The Wauchope, Robert (Editor). *Handbook of Middle American Indians. Natural Environment and Early Cultures*. Austin: University of Texas Press. Vol. 1, 363-383.

WHITMORE Thomas and B. L. TURNER II. 2001 *Cultivated Landscapes of Middle America* on the eve of conquest. Oxford: Oxford University Press.

WILLIAMS GARCIA, Roberto. 1972. "El jaguar: su significado en la cultura olmeca", en: *Anuario Antropológico* 3, Facultad de Humanidades, Escuela de Antropología. Xalapa, Ver.: Universidad Veracruzana

WITTFOGEL Karl August. 1957. *Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power*. New Haven, Connecticut, Yale University Press.

WOLF, Eric. 1968. *Los hijos de los volcanes*. México: Editorial Era.

ZIMMERER, Karl. S. 1996. *Changing Fortunes. Biodiversity and Peasant Livelihood in the Peruvian Andes*. Berkeley: University of California Press.

ZÚÑIGA, Juan Antonio. 2006. "Concentración de la riqueza en 10 empresarios, reporta la BMV". México, D.F.: *La Jornada*, mayo 15 del 2006.

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA



EROSION DE LA AGRODIVERSIDAD EN LA MILPA DE LOS ZOQUE POPOLUCA DE SOTEAPAN: XUTUCHINCON Y AKTEVET

APENDICE

TESIS

Que para obtener el grado de
DOCTOR EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

Presenta

JOSÉ LUIS BLANCO ROSAS

APENDICE

LA RECONQUISTA DE LA AGRODIVERSIDAD

La evolución de la milpa implicó siglos de observación, prácticas de manejo y adaptación de diversas plantas, el desarrollo de una tecnología y la cooperación comunitaria, engarzadas en mitos, ritos y prácticas ancestrales cíclicos, que hicieron posible la reproducción comunitaria a través de una agricultura, acompañada de recolección, caza y pesca. Flannery y Marcus (1983) encuentran que en cada valle o región de Mesoamérica se desarrollaron muchos tipos de milpa y de agrosistemas particulares adaptados a las condiciones ambientales locales y a la organización comunitaria. En cada región aparecieron variedades de plantas domesticadas (de manera incidental o agrícola) que se separaron de sus ancestros silvestres. De esta forma, la agrodiversidad se compone de distintas variedades de plantas que fueron retomadas de sus entornos naturales y adaptadas en otros ambientes, para satisfacer necesidades humanas en un contexto socioeconómico específico.

La milpa, como patrón cultural, social y económico mesoamericano, en el nivel local, implicó la adaptación y manejo de recursos específicos del ecosistema, en una evolución que llevó decenas y centenas de generaciones y que permitió el desarrollo de la civilización (Palerm 1972). La conquista abrió nuevas posibilidades de adaptaciones con nuevas plantas y otras técnicas de manejo, pero la milpa siguió siendo tal vez la parte más importante de la subsistencia, además de haber servido para pagar tributos a la Corona. La milpa fue probablemente el principal elemento de la subsistencia indígena, desarrollada ampliamente desde la época prehispánica, bajo una economía sustantiva (Polanyi 1973: 104 y ss) que ha persistido hasta nuestros días. Pero cuya riqueza en agrodiversidad ha estado un tanto invisible. Con el fin de tender puentes hacía otras áreas incluyo un apéndice a fin de ser consultado para trabajos de otros investigadores y que puedan servir de punto de partida.

El desarrollo de Mesoamérica se ha estudiado y se ha periodizado sobre todo por la cantidad de piedra movilizada para la construcción de los centros de poder y el simbolismo religioso desde una visión monumentalista propuesta por Alfonso Caso (Armillas 1948; Lameiras 1979). En el desarrollo de los sistemas

agrícolas también se ha evaluado su evolución por la cantidad de construcciones de canales, terraplenes y represas (Armillas 1948; Palerm 1972; Pulleston 1982; Doolittle 1990), bajo la influencia de los conceptos de revolución neolítica¹ de Gordon Childe (1936) y la revolución hidráulica² de Karl A Wittfogel (1957). Pero se ha dejado de lado el manejo de la agrobiodiversidad, que implica el conocimiento del medio y un trabajo de domesticación y manejo de los recursos genéticos de plantas bajo una organización social que dispone de hombres y mujeres empeñados en esta tarea, movidos por un sistema cultural que les permite una visión, una identidad y un sentido de la vida. La agrobiodiversidad implica una biodiversidad domesticada, por lo que requiere ser analizada con una categoría particular, sobre todo porque es un elemento vital del desarrollo, pero que su falta de reconocimiento ha impedido su conservación, protección, aliento e incluso su incorporación a la economía de mercado, como también ha sucedido en Perú con la gran variedad de tubérculos (Zimmerer 1996).

Alba González (1976, 1984, 1988, 1992, 2004) reconoce la complejidad de la agricultura Mesoamérica, no sólo por las obras de infraestructura, sino por las plantas manejadas en su sistema, sus prácticas de cultivo, así como en sus estrategias, en el manejo del ambiente. Más recientemente, Teresa Rojas (1985) y Estrada Lugo (1987) han profundizado sobre el punto de la complejidad de la agricultura prehispánica, no estaba tanto en los instrumentos de trabajo e infraestructura, sino sobre todo por el amplio repertorio de plantas adaptadas y cultivadas en diferentes nichos ecológicos y en el perfeccionamiento de sus métodos agrícolas con alta inversión de energía humana.

Estrada Lugo (1987), con base al análisis del *Códice Florentino*, encontró que todavía a principio de la época virreinal se hicieron 724 registros de plantas útiles, en las que sobresalen las medicinales, comestibles, ceremoniales, estéticas, industriales, de construcción y combustibles. De una

¹ Cambio de una economía depredadora a una productiva, aproximadamente entre el 7000 aC al 4000 aC, que corresponde al desarrollo de la agricultura, la sedentarización y la mayor división del trabajo, así como la producción de un excedente, que dio lugar a la ciudad y a la civilización.

² El punto común de muchas civilizaciones antiguas está en haber desarrollado una infraestructura hidráulica para sus antiguos cultivos a fin de tener una agricultura más intensiva y que dio lugar al un estado fuerte y despótico, que se encargaba de regular el agua.

amplia diversidad de familias y especies de estas plantas pueden aprovecharse raíces, frutos, flores, hojas, ramas, semillas, tallos, madera, resinas, zumos, cortezas y espinas. Dentro de los 229 registros de plantas comestibles predominan las *leguminosas*, *gramíneas*, *cactáceas*, *compuestas* y *sapotáceas*, mismas que podían ser domesticadas, semidomesticadas o silvestres. Pero la agrobiodiversidad nativa estaba conformada, aproximadamente, por cerca de 110 plantas cultivadas donde sobresalen unos 30 cultivos por su consumo e importancia económica: maíz, diversas especies y variedades de frijoles, calabazas, amarantos, cacahuates, chiles, diversos zapotes, huauzontles, tejocote, girasol (este del SW de EUA), camote, guaje, jitomate, tomates, tabaco, nopales, jícamas, aguacate, chía, chayote, cacao, algodón maguey, la mayor parte cultivados en las zonas tropicales (Estrada Lugo 1987: 17.18).

Además del amplio repertorio de plantas y sus diversas adaptaciones en los diferentes tipos de nichos, sobresale la combinación en que se han sembrado las plantas, varias formas de asociación que han logrado integrar heterogéneos sistemas agroecológicos, donde González Jácome y Gliessman R (1979) desde finales de los 1970 remarcan la importancia de los estudios de agroecosistemas tradicionales desde perspectivas ecológicas y sociales. Más recientemente, estos investigadores y otros han presentado nuevos trabajos, Zimmerer (1996), Nazarea (1998), Gliessman (2002), González Jácome y Silvia del Amo (1999), que nos aproximan más a la agrobiodiversidad como cultura, el conocimiento campesino, con nuevas y antiguas adaptaciones, herencia viva del pasado y experiencia del presente. Esto tiene la necesidad de análisis interdisciplinarios, dados sus contextos ambientales, sociales, económicos y culturales. Se incluyen: (I) Familias del caso de estudio: seguimiento de historias de manejo de milpas de 1960-1997; (II) Plantas cultivadas de Mesoamérica (Vavilov, Dressler, Hernández X, en Mariaca 1997; (III) Plantas cultivadas nativas de México Luna Cavazos 1991, en Rojas 1991; (IV).- Características naturales del perfil de Santa Marta; (V) Listado de plantas útiles de la Sierra de Santa Marta: Ramírez 1999; (VI) Inventario Florístico de Plantas Comestibles zoque popolucas : González Rivera 1989. (VII) Nombres de plantas cultivadas en solares zoque- popoluca: Tehuitzin Valencia 2000.

**Apéndice I: Los 16 casos de estudio de Aktevet (San Pedro Soteapan)
y Xutuchincon (Ocotál Chico)**

| Familias del | caso de estudio: | Seguimiento de agrodiversidad de 1960 A 1997 |
|--|---|---|
| Familias de Soteapan | año de formación de la unidad domestica | Características generales de agrodiversidad de milpas y estrategias de sobrevivencia de unidades domesticas de San Pedro Soteapan, Ver |
| 1.- Arnulfo Gómez Duarte 1954 y Mere Mateo 1957 | 1970 | Alta agrodiversidad en la milpa del abuelo (1960), con prácticas de casa, pesca y recolección, además de café. Arnulfo se casa y se va a trabajar como soldado 1974-76 y luego como policía 1985-94. Ha mantenido la milpa con el apoyo de su esposa que ha conservado el policultivo y diversas variedades de maíz. Desde 1977, empezó a usar herbicida y reducción de la agrodiversidad. Sin embargo su esposa le ha alentado y apoyado a mantener algunos cultivos locales y frutales externos |
| 2.- Asunción Hernández Rodríguez 1954 | 1970 | Amplia agrodiversidad en la milpa de la casa del padre complementada con actividades de caza, pesca y recolección. Además de cría de cochinos y café. Trabaja con mano vuelta. Después de su primera separación sale a trabajar a la ciudad en 1973, a empresas; mientras que la milpa es trabajada con jornaleros y herbicidas. Sólo siembra maíz, frijol de mata y plátano. |
| 3.- Francisco Rodríguez Pablo 1964 | 1982 | Alta agrodiversidad en la milpa de la casa del padre con actividades de caza, pesca y café, pero con maíz blanco mejorado H 107 (1980). Antes de casarse, se fue a trabajar a cangrejera (1980-81), con lo que ahorro para comprarse un caballito. Empezó a usar herbicida en 1992. Y en 1993 perdió su maíz, por lo que sembró maíz de la tienda (1994). También inició un potrerito (1994) e inició un expendio de cerveza en 1996. |
| 4.- Juan Duarte 1953 | 1974 | Media Agrodiversidad en la casa del padre con trabajo de ganadería de solar: totoles, pollos y cochinos (20). Inicia su unidad domestica con estrategias tradicionales, pero en 1985 se va a trabajar a Coatzacoalcos a la industria y empieza a usar herbicida, porque sus hijos estaban chicos, pero deja espacios para que crezca el quelite, tomatillo, cebollin y frijol bejuco. Ahora (2005) deja una tarea para tomatillo. |
| 5.- Jesús Ramírez López 1947 y Diana Mulato 1953 | 1964 | Mediana agrodiversidad en la milpa del padre, que además practica caza y pesca. Además siembra café, después de casarse empieza a trabajar su milpa y tiene trabajo de albañilería en 1964(dentro de la construcción de la escuela estatal Hilario C. Salas). En 1977-85 sale a trabajar a pajaritos. Empieza a usar herbicidas y semillas mejoradas. Además de comprar ganado. Regresó a su milpa con apoyo de sus hijos que salen y regresan. Tiene una actividad pendular de mayor a menor agrodiversidad, según tenga apoyo de sus hijos o no, que salen a estudiar y a trabajar. |
| 6.- Tomas Hernández Arizmendi (1947) y Natalia | 1967 | Alta agrodiversidad en la milpa de los abuelos maternos con practicas de caza y 2 hectáreas de café. Después de curarse empieza a trabajar como cargador con el beneficio privado del café por diez años, después de los cuales se paso al INMECAFE. Pero conservo su milpa, como monocultivo. En el 91 está generalizado el herbicida y fertilizantes. Sus hijos fueron a la secundaria y prepa. Después de la aplicación del PROCEDE no tuvo tierra y dejo de producir milpa, porque se enfermo. |
| Familias de Ocotál Chico | | Características generales de agrodiversidad de milpas y estrategias de sobrevivencia de unidades domesticas de Ocotál Chico, del municipio de Soteapan, Ver. |
| 7.- Juan Gutiérrez Santiago (1973) | 1993 | Baja agrodiversidad en la milpa paterna que es apoyada por café (3 has) y ganado (5 cabezas). En sus primeras milpas conserva sus variedades locales y realiza las limpieas con machete, va de 10 a 16 tareas. Se complementa su economía con café (16 tareas). |

| | | |
|--|------|---|
| 8.- Donaciano González Mateo (1955) y Maura | 1974 | Alta agrobiodiversidad en la milpa paterna con practicas de caza, recolección y pesca, además de café (8 hectáreas) y ganadería (6 hectáreas y 22 animales). Los hijos apoyaban al papá en mano vuelta. La milpa siguió conservando alta agrobiodiversidad. Siguió practicando recolección hasta nuestros días, flor de chucho, caza y pesca hasta 1988, en que murió (asesinado) sus papá, quién era quien formaba el grupo y la pesca paró debido al uso de agroquímicos sobre todo herbicidas para pescar, se destruyeron los recursos pesqueros. Continuo con café y ganado sólo hasta en 1988 (en que por sequía se le acabo el pasto) y vendió toda sus cabezas de ganado. |
| 9.- Gorgonio González Mateo (1962) y Evangelista (1965) | 1982 | Alta agrobiodiversidad en la milpa del abuelo materno complementada con cafeticultura y puercos que tuvo su madre. Gorgonio tuvo cafetal desde los 13 años, aún antes de casarse. Trabajo una temporada (6 meses) en el complejo petroquímico de Pajaritos (1980). En el 1983 inició su propia milpa y tuvo dinero para hacer su propia casa. Tiene un manejo diverso de su milpa y tiene café. |
| 10.- Santiago Mateo González (1956) | 1975 | Alta agrobiodiversidad en la milpa paterna (5 has), que practicaban recolección (tepejilote todo el año, totoloche en noviembre, chucho cualquier época y guaya en mayo) y caza (venado, armadillo y tepezcuintle (lunes y viernes); además de café (5 ha). Empezó su propia milpa en 1977, dos años después de su casamiento, con un manejo de alta agrobiodiversidad. Además de café (1 ha), herencia en vida de su padre. Además intento comprar una vaca en un terreno prestado. Logro tener cinco animales pero en 1984 se murieron de enfermedad y solo logro vender un animal, así que se descapitalizo de su ahorro. Intento modernizarse en la milpa con uso de agroquímicos por los años de 1992 y 1993 en que empezó a usar herbicidas, pero no continuo porque no tenía dinero y además los herbicidas observó matan a los otros productos de la milpa. Cada vez salen menos a cazar y a recolectar. |
| 11.- Leopoldo González Mateo(1961) y Herminia Gutiérrez (1961) | 1977 | Polo tuvo en la casa familiar alta agrobiodiversidad en la milpa (8 hectáreas):Frijol de bejuco, chayote, jícama, plátano, chile de chilpaya, jalapeño, frijol de canalizo, yuca, caña, calabaza, quelite cebollin, tomatillo camote, piña. Su padre Octaviano fue uno de los cafecultores más ricos que llego a tener 8 hectáreas con el apoyo de sus numerosos hijos en los años de la década de 1970. Su economía comercial se complementaba con caza, pesca y recolección, lo cual le permitía ahorrar y prestar dinero, hasta que un deudor lo asesino. Se caso en 1975, pero trabajo varios años con su papá, hasta en 1979 en que hizo su primera milpa con 8 tareas. Además de trabajar fuera desde 1977: en la Distribuidora de la pepsicola de Minatitlan (1.5 mes), constructora Solon (del puente Coatzacoalcos 2) 4 meses. Desde 1977-1980 y de ahí regresa a trabajar en el campo. En 1983 empezó a realizar trabajos de aserrar en ejidos vecino. No ha dejado la milpa, pero ha perdido agrobiodiversidad en la medida que ha usado herbicidas desde 1981. Ha desarrollado una estrategia compleja de sobrevivencia: milpa con baja agrobiodiversidad, café y aserrado de madera. |
| 12.- Getulio Gutiérrez (1941) y Alejandrina | 1974 | El padre de Getulio se había ido a Magallanes (1959), quien además de milpa con mediana agrobiodiversidad, tenía un potrero con pasto, donde desarrollo ganadería con cierto éxito. Pero por problemas de "envidias", tuvo que regresar a a Ocotlal Chico en los 1970, lo mismo que su padre, pero no logro hacerse ejidatario de Mazumiapan Chico. Getulio desde su primer matrimonio a finales de los 60 logró combinar la milpa con la ganadería. Quedo viudo y con una hija. Se volvió a casar con una viuda con tres niñas. Del nuevo matrimonio procreo un hijo y siete hijas. En los ochenta se hizo ejidatario de Mazumiapan Chico donde ha combinado milpa (5 has), ganadería (3 has) y café (has) para 1996. Con la |

| | | |
|--|------|---|
| | | expropiación ha comprado en Mecayapan y Magallanes, donde tiene ganado y milpa (2005). |
| 13.- Pedro González Santiago (1949) y Benita Ramírez | 1966 | La casa paterna en los 1960, la milpa contaba con alta agrobiodiversidad y una amplia siembra de variedades locales de maíz, en un terreno de cerca de 3 hectáreas, que trabajan con dos hijos. Su economía era apoyada con café (2 has: 2 toneladas de capulín) y cinco hectáreas de pasto. Pero además llevaban a cabo prácticas de caza, pesca y recolección hasta por piedra Labrada donde iban a flechar camarón. Su padre además había tenido una tiendita de refrescos, cervezas y aguardiente, pero la perdió, porque tomaba y se enfermaba (1963). Se caso en 1966, pero no se apartó de su padre hasta 1970, en que hizo su milpa aparte con 1 ha., al principio con baja agrobiodiversidad, pero que fue aumentando con el tiempo, sobre todo de variedades locales de maíz. Además de su milpa en 1982 compro un cafetal que en 1985 llego a 2.5 has, las cuales trabajo mucho para tener una producción de 5 toneladas. |
| 14.- Angel Gutiérrez Zacarias (Taxi) y Evangelista González | 1989 | En la casa familiar tuvo una agrobiodiversidad media en la milpa, apoyada con café y ganadería de traspatio. Su padre llego a practicar caza, pesca y recolección. Pero después de casarse, en 1989, ya había menos recursos y dejo de llevar a cabo estas prácticas. Y sólo tuvo milpa y café. La milpa la convirtió en monocultivo por el uso de fertilizantes y herbicidas. Continuo usando agroquímicos, pero recupero la siembra de frijol y calabaza. La milpa se ha apoyado con diversos trabajos en la comunidad como encargado de proyectos productivos y promotor cultural. |
| 15.- Genaro González Ramírez (1967) | 1985 | En la casa de su padres Pedro y Benita cuenta con biodiversidad media en la milpa. Apoyados con café (2 hectáreas) y ganadería. Además de realizar pesca por la costa para mayacaxte y mojarra. Estudio hasta tercero de secundaria. Al momento de casarse ha trabajado de ayudante de albañilería en Coatzacoalcos y las Choapas (1986-90), después se hizo cargo de la tienda Conasupo. Sin embargo siempre desarrollo su milpa al principio de 8 tareas, que ha hecho crecer a dos hectáreas. Al principio una diversidad media, mal cuidada, porque parte se lo han comido los animales y en los noventas ha disminuido su agrobiodiversidad por el uso de agroquímicos en 1996. |
| 16.- Jesús Gutiérrez González (1946) y Refugia Santiago (1952) | 1967 | En la casa de sus padres (Guillermo Gutiérrez y Fernanda González) la milpa tenía una alta agrobiodiversidad con dos variedades de maíz, diferentes frijoles, calabazas, malanga, camote, yuca, quelites, cilantro, epazote, cebollin blanco, piña, chayote, caña, sandía, jícama. Recuerda que tenían seis hectáreas, que proporcionaban más de seis toneladas de maíz a mediados de los 1960. Además de realizar recolección de flor de chocho y tepejilote. También tenían practicas de caza de venado, paloma, armadillos, conejos y tejones, que en la década de los 1990 empieza escasear. Su padre tenía 6 hectáreas de tierra con pasto para ganado, además de seis hectáreas café, que repartió entre sus hijos. Jesús siguió del modelo de milpa de policultivo, ganado y café. Pero por unos años abandonó atraído por el mercado del grano y de la carne. Pero sólo pudo mantener y aumentar el ganado por una temporada, durante la cual no tuvo milpa (1972-80). Se le enfermo el ganado y lo remato. Así regreso a la milpa y el café. El café inicio con dos hectáreas y aumento a seis, pero luego también ha ido repartiendo a sus hijos. |

NOMBRE: MERE MATEO GONZÁLEZ Y ARNULFO GOMEZ DUARTE

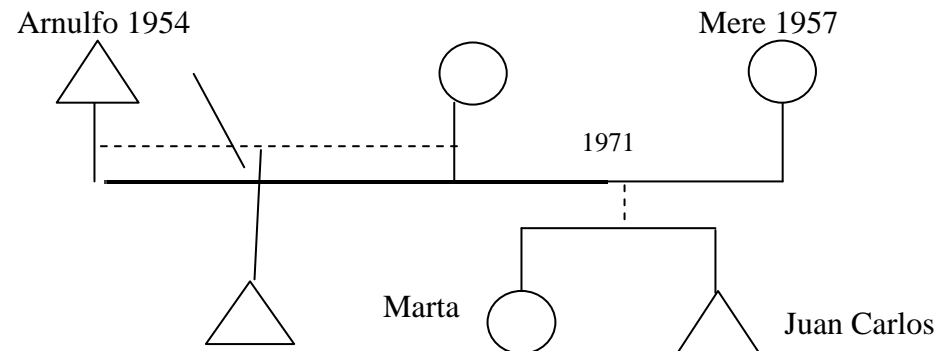
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1971

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|---|--|-----------|--|---|---|--|
| Fecha | La casa del abuelo Avelino Duarte Glez, El 14 (adelante de Saltillo), 2 Ha. | María 1970, El 14, 2 Ha, trabajó junto con el abuelo | Mere 1971 | Solo 1977, 1ª milpa solo, Cerro Español, 1 ha | 1977– 95, segunda milpa, 1 Ha | 1979, camino a Sn Fernando: 12 tareas, arroyo: 5 tareas, arroyo Xochiapa: 16 tareas hasta el 95 empezaron a sembrar maíz del CIMMYT | 1996. El Chancarro 18.5 Ha |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Popmok, Tsabasmok | → | → | * Popmok * Tsabasmok | ** Nupiñimok (cuñado Agustín) de Ocotál Chico | → | °Nupiñimok |
| Amarillo | | | | | | | |
| Negro | Popyucmok | → | → | *Popyucmok del abuelo | Popyucmok *** cammok (1994) (Gaudencio – amigo de Ocotál Chico) | → → | °Popmok °Cimmyt PR90 amarillo Popyucmok |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| * La del abuelo Avelino Duarte González | | ** Les gustó el maíz de su cuñado Agustín que vive en Ocotál Chico y le pidieron una mano cuando tuvieron su milpa por el rumbo de la flecha | | *** El cammok se lo pidieron a Gaudencio, un amigo de Ocotál Chico, ya que da muy buen pozol. Lo sembraron un año y se perdió por exceso de trabajo | | | |
| Otros productos de la milpa | *Frijol chipotle, frijol pataxte, frijol negro de mata, plátano, piña, caña, yuca, camote, papaya, macal, jícama, tamarindo, anona, melón, sandía, pepino, naranja, guanábana, mango, limón, aguacate, cacahuete, quelite, chipile, tomatillo, ciruela amarilla, ciruela roja, cacapache. | Trabajó con el → | Abuelo → | *Sandía, plátano, pepino, yuca, caña, piña, melón, papaya, calabaza, frijol de mata, chayote, pataxte, chipotle, tomatillo, frijol de monte (empezó a fumar) | | | *Pataxte, canabalos, piña, yuca, cebollín, girasol, chile, mamey, naranja, guanábana, chicozapote, mango, plátano, frijol ancho, higuera (combatir Tuza) limón |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|----|--------------------------------------|---|--|---|--|
| Café | Tuvo 4 Ha en la montaña, 6 a 8 tons. Después 2 Ha por san Fernando 2 tons | | | | | *1 Ha sacaban de 50 a 100 kg. 1979-94 (año de lotificación) | |
| Ganadería | No | | | | | | |
| Recolección | Esquiote, chocho, tepejilote común | | | | | | |
| Caza | Conejo, venados | | | | | | |
| Pesca | Caracol en los rios, camarón (nazon) | | | | | | |
| Trabajo de jornal | Trabajo en la planta 1 y 2, de Huazuntlan, ayudante de albañil, como en principio de la década de los 50. | No | | | | *Trabajo de policía 1985 – 94 | |
| Trabajos fuera | | No | *1974 – 76 de soldado en el ejército | → | | | |
| Comercio | Llegó a vender cerveza de 1956 – 1960 | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Fue comandante a los 18 años | | | | | | |
| Solar | Zapote | | | | | | |

Mere está poniendo de moda la guataca (un azadón redondo), que junto al chahuaste eran los instrumentos tradicionales de los popolucas para trabajar la milpa a principios de siglo XX. Sus vecinos estaban usando herbicidas, pero ahora se dieron cuenta que si bien es mas trabajo, es mas efectivo. Ya nadie usaba la guataca, pero ahora la vieron y se estan animando. Lamón Chili era su abuela: Cecilia Ramírez

Arnulfo y Mere

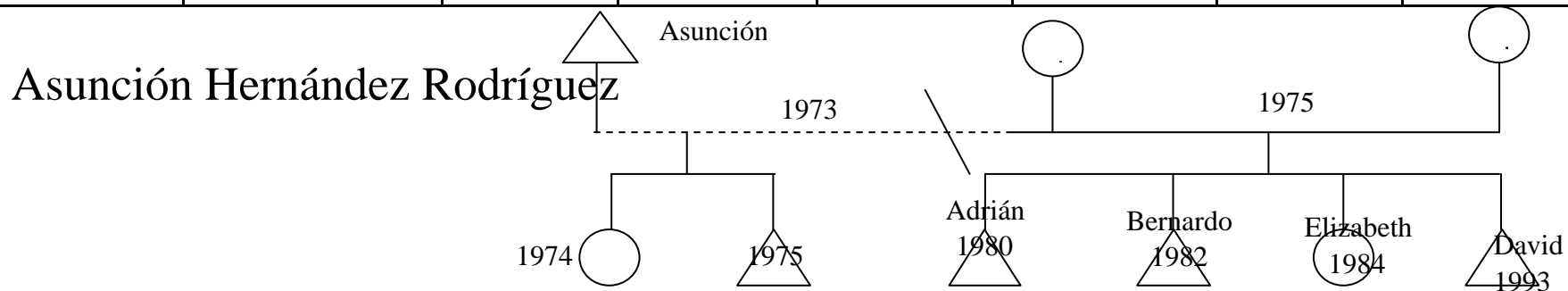


NOMBRE: ASUNCION HERNANDEZ RODRIGUEZ (1954)

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1975

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. Milpa |
|--|---|----------------------------|---|---|--|--|-----------|
| Fecha | Aquí vivió un año de casado, 4 has en la ciénega 1970 | Cerro español 1 ha 1974-78 | La ciénega 1.5 ha 1979-85 | La ciénega 1.0 ha 1985-89 | La flecha 2ha 1989-96 | La ciénega 2.5 ha 1996 | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Chiquiñimok | | | | | Sembró 1.5, 24 tareas | |
| Amarillo | T+shpopmok sabasmok | T+shpopmok | T+shpocmok | T+shpocmok | T+shpocmok | T+shpocmok 19 tareas | |
| Negro | T+shpushmok yucmok | | T+shpushmok del papá (se perdió) yucmok | yucmok | Experimento del Cimmyt (La puri) yucmok y V536 | La puri 2 tareas yucmok 1 tarea Texcoco 2 tareas | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Perdió el Chiquiñimok por el ventarrón y la caña alta | | | | Perdió el pushmok en un año que dio mucho como en el 78 porque no lo compran se queda y se pica, nadie lo compra, se perdió el amarillo | | | |
| Otros productos de la milpa | Calabaza, caña piña, platano, yuca, frijol negro de mata, camote, algodón, tomatillo, cebollín, malanga, chipo, pataxte | | Frijol negro de mata, casi no se daba la calabaza | Frijol negro de mata | Frijol negro de mata, calabaza, platano | | |
| Café | 4 tareas: 100 kg para cuenta | | | | | | |
| Ganadería | | | | | | | |
| Recolección | Tepejilote en abril | | | | | | |
| Caza | Conejos en mayo, retoño de zacate | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|-------------|-------------------------------|--|--|
| Pesca | Salía a tarrayar para pescar bobo, camarón, huevina, trucha en el huazuntlan por planta 2 en seca | Pesca, como su papá cada 8 días | Pesca si igual | Pesca | Pesca (poco ya), ya hay menos | | |
| Trabajo de jornal | Su papá, por 1940, arrió cochinos de Sotepan a Chinameca. Y después con Adolfo Carmona, llevaban café y traian otras mercancías | Ayudante de albañil en Mina con la Cia DISA | Mano vuelta | Mano vuelta | Mano vuelta | | |
| Trabajos fuera | Nunca | En 1973 cuando se deja de su 1a mujer | | | | | |
| Comercio | Su papá en los 60 vendia jabón, pailas en comercio ambulante en el municipio | NO | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Su papá fue policía como en 1960. Se dedicaba al campo nadamás, cuando se casa y deja de criar cochinos. Aquí estuvo su primer año de casado y su primera mujer | Durante esta 2a. etapa, milpa y pesca con año intermedio de ayudante de albañil en Mina. Durante ese tiempo venían las compañías a buscar gente al pueblo y alcanzaba para pagar peón en la milpa. Después los traba jos bajaron y regresaron al campo. Otros tabajaron en empresas más tiempo | En DISA un año ayudante de albañil y pintura de 7 a 3 pero el resistol es mas duro. El trabajo era mas duro de cargar bultos, fue mucha chinga, habia mucha exigencia. El contratista fregaba mucho y no daba lo que era. No tenía ni el salario mínimo.. Ahí solo trabajó dos semamas, los campesinos aguantaban mas, los de la ciudad menos | | | | |



NOMBRE: FRANCISCO RODRIGUEZ PABLO

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1982

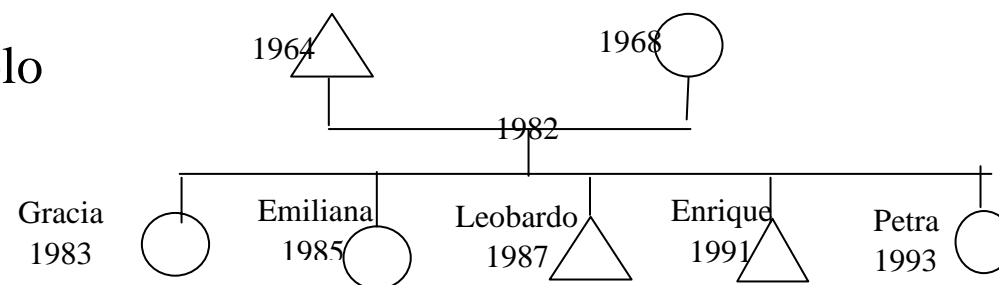
| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|--|--|---|--|---|--|-----------|
| Fecha | 5 hijos, 3 hijas y los 2 papas. Rumbo a cascada. 1980. 4 has en 2 partes | 1a. milpa x cascada 1982-88. Trabajo de ocho a 16 tareas | Encinal. Lado de Huanzuntla. 1989 1 ha | | | Terreno plano de tierra negra a la orilla del pueblo que su papá le dejó 1 ha., en 1989 x Huanzuntlan. | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | H-107 | Nupiñimok (de Felipe Duarte, amigo) | 1989 | 1993 | 1994 siembra de la tienda porque se le acabo la semilla porque le quedó terreno | V530 (medio mezclado) | |
| Amarillo | | | | | | Blanco Olotillo de un vecino | |
| Negro | Canmok | Chicyucmok (de Felipe Duarte) | | | | Chicyucmok | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| H-107. lo compró porque el viento tira mucho el local. Lo compró en Acayucan por recomendaciones de compadres de que había un maíz mas chico | | Chico le gusto el maíz de Felipe. Los dos eran olotillos | | En cascada perdió el Nupiñimok, por lo tejones (30 o 40), los mapaches andaban por manadas. Su papá le dio un mejorado H-107 | | En 1995 perdió el Chiyucmok, pero recuperó en 1996 de su papá | |
| Otros productos de la milpa | Yuca, camote, mango, malanga, plátano, piña, caña, frijol (diferentes), calabaza, sandia | Frijol pataxte, plátano | Calabaza y sandia porque no da frijol ni otras cosas, el terreno es pobre y los animales no dejan | | 1992 herbicida | Pataxtle, frijol chico, calabaza, plátano, cebollín colorado, quelites, tomatillos (ya no usa herbicida) | |
| Café | 5 has por arroyo cangrejo y por cascada | | | 1991, 3 tareas, 300 kg | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Ganadería | No | | | | 8 Ha. Potrero del papá. Dos animales (1 vaca y 1 becerria) | | |
| Recolección | No | | | | | | |
| Caza | Tejón y mapache | Tejón y mapache | Poca caza de tejones y mapaches | | | | |
| Pesca | Mayacaxtle grandes, flecha o mayacaxtle, · atarraya amatayamal trucha, mojarra, huevina | Mojarra trucha, huevina | Ha ido disminuyendo la pesca. Hay mas gente y envenenaron el rio | | | | |
| Trabajo de jornal | Ayudan al abuelo | Trabajo en milpas | Mano vuelta Trabajo en otras milpas de vecinos del pueblo | | | | |
| Trabajos fuera | No | Cangrejera. Planta resistol. 1980-81, ahorro para comprar un caballito | * | | | | |
| Comercio | No | | | | | 1996, expendio de cerveza y refrescos | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Cabo de citas 1974. su papa | → | | | | 1996-97 Mayordomo de la virgen del Carmen | |

*Hubo cambios en la administración porque decían que la gente de la sierra trabaja mucho y no se rajan, pero después dejaron de contratar. Empezó a estibar resistol en la noche, toda la noche. Era muy riesgoso y cansado. Primer turno a las 7, segundo a las 7, segundo a las 3 y tercero a las 11. casi no duermo. En el campamento no nos dejaban descansar. Todo mundo es muy loco y te hacen muchas chingaderas. Trabajé como ayudante de albañil en cangrejera como 2 o 3 meses en Minatitlan. Luego rumbo a canticas igual. Al final en resistol año y meses. Ya me regresé porque una vez me iba a caer. Ya no regresé. Me vine a trabajar al campo, hasta hoy. En el campamento me molestaban. Juegan mucho. Te amarran luego los cabios, si no les pagas el taxi, no te dan trabajo. El hermano de Chon, Gonzalo era cabo. Saliamos como los dos taxis. De resistol había como 30 gentes. También Rutilo Franco era un hombre muy maldoso, siempre estaba exigiendo. La estiba es pesada, había que cargar bultos de 50 kg y materiales olorosos. Luego me cambiaban y me mandaban a cuidar tolbas. Le comenté a mi papá de que iba a peder la vida. Mi papá me dijo que me regresara, aunque tenía seguro de vida.

Observaciones: Problemas con la nueva parcela con José, con el ganado, perdida de alambre. Por arboles. José Rodríguez fue del ejercito y ha vendido madera en el pueblo. Tomado ha amenazado Cirilo Rodríguez Cruz (papá de Chico) donde estan los estudios de Cortón Oraco. Quiere cortar un cedro después de que cobro la finca (5200) abandonada y que se le pasó un mes para cortar un arbol. Después don Cirilo cortó un Corpo para su casa y José fue a amenazar a Don Cirilo a su casa. Al principio de la parcelación José estaba interesado en la parcela que también quería Cirilo. Después el mismo José dijo que ya había en contrado otra parcela. Pero que quería cortar un arbol. Le dijo que si, que lo cortara en un mes, que si, pero no lo hizo en el plazo.

Francisco Rodríguez Pablo



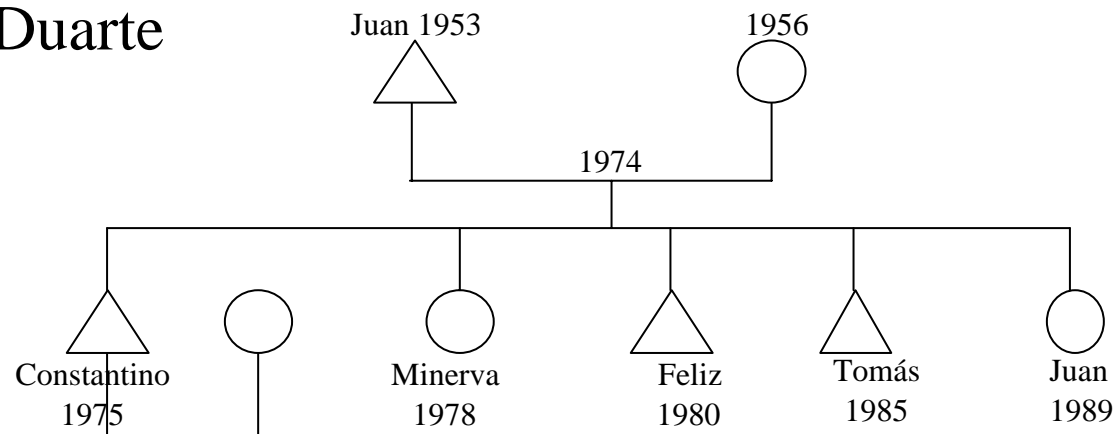
NOMBRE: JUAN DUARTE

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1974

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a milpa |
|--|---|--|---|-----------------------------------|--|--------------------|----------|
| Fecha | Pedro Duarte, platanillo y la flecha 1966-75, 7 has | 1975-82, cerro español, 8 tareas | 1983-90 x platanillo 1ha x la flecha, 2 has | x la flecha 2 has, la 96 | 96 x la reforma agraria, 20 tareas. 96 | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Bejuco-zaimok o zapalote | | H507 1983-84 | V- 536, 93-96 Texcoco 96 94-96 | | | |
| Amarillo | Juchiteco, pushmok, popushmok | | 85-91 se va a trabajar a la ciudad | | V536 | | |
| Negro | Yucmok | | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| De su papá | | 1 tonelada de maiz, 10 kg en Acayucan pero la dejaron porque se picó la caña | | | | Tienda de Acayucan | |
| Otros productos de la milpa | Frijol bejuco, jícama, pepino, chile ancho, calabaza, frijol chipo, pataxte | Quelite, arbolitos, piña para las barreras, caña, unas cuantas | Piña, quelite, tomatillo, cebollín, frijol bejuco | 1980 | 1980 | | |
| Café | No | | | | | | |
| Ganadería | No | | | | | | |
| Recolección | No | | | | | | |
| Caza | No | | | | | | |
| Pesca | No | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------|---|--|---|--|
| Trabajo de jornal | No | | 1987 Ya no le gustaba trabajar tanto y buscó trabajo en la ciudad. Un señor de Coatza vino a buscar trabajadores, hasta de 15 años los recibían, salía mucha gente de Soteapan en construcción. Ya desde antes otros conocidos salían | | | |
| Trabajos fuera | No | | 1988 en planta Glanen porque en campo no se gana, tampoco se gana porque se gasta todo, solo un año, luego nos pasamos a compañía a pintar unas tuberías como en grupo resistol como 6 años (1988-94) para recuperar productos químicos en bolsas, en cargar con carretillas y pala. Era mucha chinga, el producto era tóxico. Fuí de los primeros trabajadores en el 93 que se salió después de los policías. Trabajaba en una bloquera con Morales Gordillo. Luego me regresé a trabajar en el campo a partir de 1994. Solo en su campo con sus hijos. Solo sería para enriquecer a los ricos y no alcanzaba el dinero para nada. Casi ni para comprar maiz, por eso regresó a su campo. Pagaba 1.50 de jornal de 20 a 30 mozos para limpia al principio pagaba .50 hasta 1.50 en el 70 a cinco pesos | | | |
| Comercio | No | Ya no | No hay maíz suficiente | | | |
| Solar | Totoles, pollos, cochinos (20) | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Mayordomo de San Pedro. Don Pedro | | | | Vocal de la sociedad de padres de familia 94-96 | |

Juan Duarte



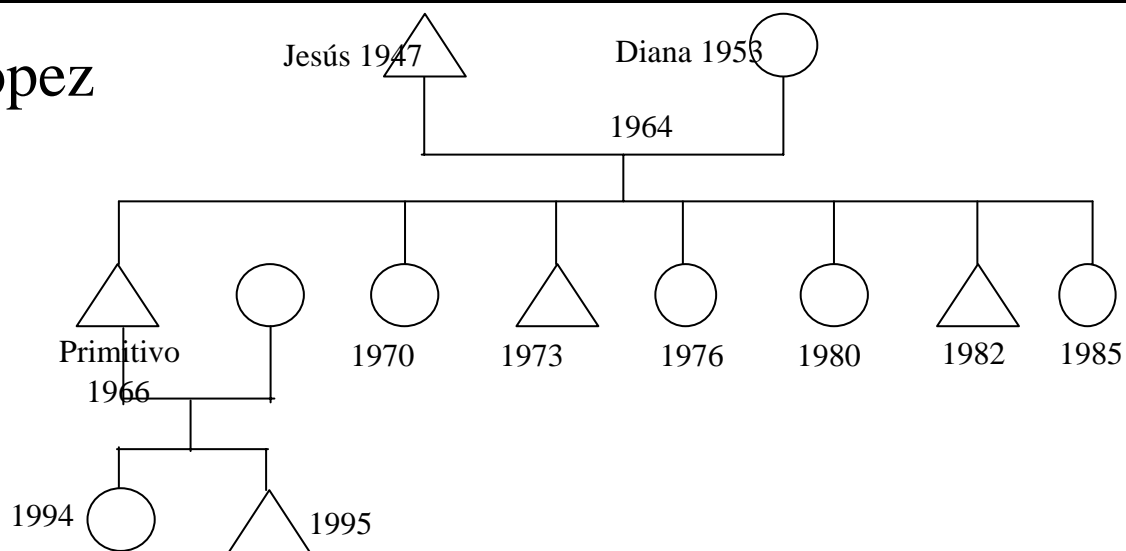
NOMBRE: JESUS RAMIREZ LOPEZ

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1964

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|---|---|---|--|---|--------------|-----------|
| Fecha | Sóstenes Ramírez Manuel | Kilómetro 10, 2 Ha Alquiladas, 1964 | x planta 2, 1.5 ha., 1965-68 | Laguna carvajal, 3 Ha, 1968-1995 | La ciénega. 15.5 Ha, 1995 | 1996 | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Bejuco Cuarenteño | (bejuco Saimok) | Nucnupi | Sabasmok → | Sabasmok V-536 Posta sequia Popmok | | |
| Amarillo | | Hibrido Conasupo | | | | | |
| Negro | | | Yucmok | V-536 Posta sequia (Cimmyt) | 1978-85. milpa con mozo | yucmik | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Perdió el saimok en 1959 por el ciclón | | Perdió la semilla porque le robaron el tapacholan 1964 | Le compraron a Ambrosio Hernández un viejito vecino y yucmok a la sra. Juliana. Se perdió por los tejones | De Natividad Arizmendi | Popmok de Francisco Ramírez Hernández (pariente). Le cambio con el V-536, que le gustó por rápido, el yucmok lo compraron a doña Juliana | | |
| Otros productos de la milpa | Calabaza, yuca, chayote, caña, piña | Frijol, pipian, calabaza | Frijol, pipian calabaza, quelite, tomatillo | Calabaza, no se da frijol | Calabaza | Frijol negro | |
| Café | 1989-95 a 800 pesos | | | Compró 1 ha. de café a Valentin Santiago. 1 tonelada desde 1984 | No. Quedó en otra parcela | | |
| Ganadería | | | | Tuvieron hasta 6 animalitos. Vendió 2 cuando Primitivo tuvo problemas | | | |
| Recolección | | | Tepejilote | | | | |
| Caza | Venado, tejon | | | | | | |
| Pesca | Camarón en el arroyo, pescado por Tezizapan que sí se encontraron | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| Trabajo de jornal | Solo su milpa | Ayudante de albañilería de la escuela primaria Hilario C. Salas y trabajo en el puente | | | | | |
| Trabajos fuera | | | Conserje en el complejo pajaritos, 1977- 85. Primitivo entró a la escuela secundaria. Dejó de trabajar por un asalto y muerte a su mamá. Las comidas estaban caras Primitivo trabajó del 88-93. Ahora los dos regresaron a trabajar en la milpa | | | | |
| Comercio | No | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Fue juez municipal. Don Chucho trabajo en el complejo Pajaritos, Chucho su hijo estaba en la secundaria y no alcanzaba para los cuadernos. Pero después en el pueblo, llegaba y se emborrachaba, pero tenia sus provisiones de compra para su casa. Por lo contrario su hijo Primitivo, que fue cabo en el ejercito no tenia nada. El también se tendió al vicio, pero no traia provisiones. Tuvo problemas y hasta el ganado tuvo que vender. Hace tres años que regresó. Estuvo fuera, pero no ahorró. Ahora regresa a casa a trabajar el campo junto con su papá. Allá dejo en la ciudad de Minatitlan a su mujer y a su niño. Peleó la custodia y no la ganó. Regresó y se casó. Asi ahora tiene dos hijos | | | | | | |

Jesús Ramirez López



NOMBRE: TOMAS HERNÁNDEZ ARIZMENDI (1947)

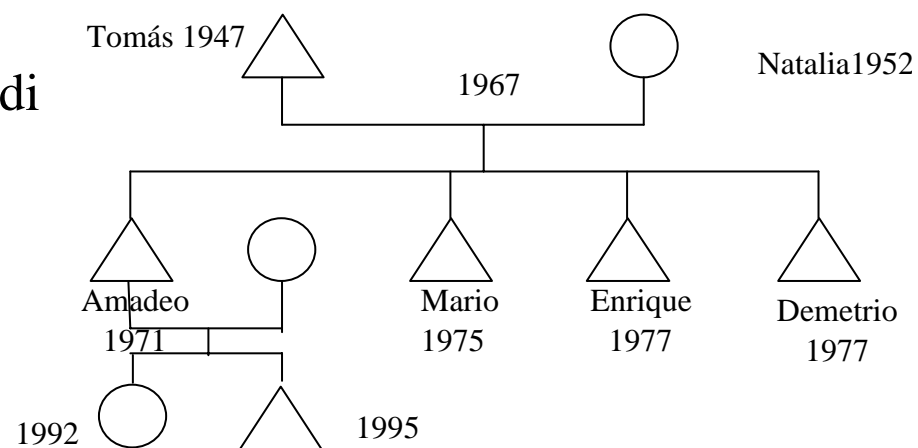
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1967

| | La casa del abuelo | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. Milpa |
|--|--|--|---|--|-----------|-----------|-----------|
| Fecha | La laguna caballero 1947-1966. (8 tareas con la abuela materna Isabel Pascual y abuelo Juan Arizmendi) | La laguna 1 ha. 1967 | 1968 | 96 | | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Popmok (criollo de olote grande y grano chiquito) | Saimok o Bejuco, 12 tareas de su suegro. Media como 4 metros y con mazorcas de 30 cms. | *Híbrido que consiguió su suegro, mas chico pero se cruzó y ahora lo considera como local | A partir del 94 empezó a probar el Texcoco 1994-95 | | | |
| Amarillo | | | | | | | |
| Negro | 2 popyucmok. | Posyucmok 4 tareas de su suegro | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta? ¿Porqué se adoptó esa semilla? ¿cuándo se perdió la semilla? ¿Porqué? ¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Este lo han conservado, pero no sabian como escogerlo, piensan que ahora esta mezclado con los maices locales | | | | fertilizante desde 1991 (1 año si, 1 año no. no alcanza el dinero) | | | |
| Otros productos de la milpa | Tomatillo ojo de venado, quelite, calabaza, frijol negro bejuco (saismok), piña alrededor y en medio, plátano, caña, chayote, cebollines | No sembraron nada mas | No siembra nada porque la gente no deja y la tierra ya no da. Esta muy cansada | | | | |
| Café | 2 has de café criollo por la montaña. 6 a 7 toneladas | | | | | | |
| Ganadería | 1991-1996 | | | Cuando salió con los productores compró ganado, ya que había problemas, como dos vacas. Esas se aumentaron a 8 animales y a veces sacan 10 litros de leche | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Recolección | No | No | | | | | |
| Caza | Venado por cerro español. Jabalí, armadillo | No | | | | | |
| Trabajo de jornal | No. Le gustaba trabajar, era viejo revolucionario. Siempre tenía visita en su casa | Cargador con Francisco Carmona (beneficio de café). 3 años 1967-77 | Inmecafe. Machetero 1977-1991. se cambió porque pagaban mas | Son sus hijos que han trabajado en el correo | | | |
| Trabajos fuera | No | No tenia dinero para pasar el tiempo pero le pagaba muy barato | Unos amigos se pasaron. Trabajo como 15 años en Catemaco, Acayucan, Oaxaca y hasta en los productos del café | | | | |
| Comercio | | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Su abuelo fue presidente (güero). Sus compañeros lo ayudaron en sus trabajos. Su abuelo se murió y su papa vivía en el kilometro 10. Otros agentes tomaron el terreno del abuelo. Sale Teódulo Rodríguez | | Nada. Su papá si. Melesio Hernández Ramírez. Tesorero Municipal | | | | |

Amadeo es el que se hace cargo de la milpa en 1996. La milpa es parte de la economía, pero el jornal ha sido importante para que sus hijos llegaran a la secundaria. Siempre ha tenido milpa a pesar de sus trabajos en el Inmecafe. Ha trabajado con mozos. Siempre ha hecho milpa con el híbrido (tochmok popmok y el chiyucmok ahora recientemente. Este año se volvió a perder. Ya no pudo sembrar. Se enfermó del apéndice y lo tuvieron que operar.

Tomás Hernández Arizmendi



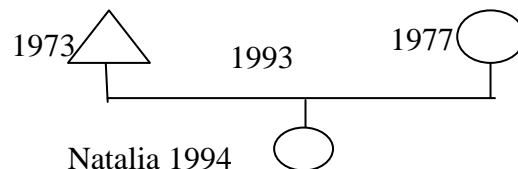
1992   1993

NOMBRE: JUAN GUTIERREZ SANTIAGO

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1993

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|--|--|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Fecha | Felipe Gutiérrez. 1989-92. x arroyo caballo. 2 has | 1993. x arroyo caballo. 10 tareas | 1996. x arroyo. 16 tareas | | | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | | °Tsupocmok | → | | | | |
| Amarillo | Pushmok | | Juchiteco 94-95 *La puri 94-95 **Canmok 95 | | | | |
| Negro | Yucmok 5 tareas | °°Yucmok 3 tareas | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| °De Aniceto Gutiérrez. Su hermano se la regaló y su hermano la perdió. Pero Juan sí. Estaban bonitas las mazorcas, son blancas y grandes. °El yucmok era de su papá. O juchiteco. Se lo dio su abuelo Albino. Le que era rápido pero solo lo sembró por 2 años porque se picó. *Lapuri: pssm-CIMMYT, también se pico. **Su papá se lo dió pero de poco, por eso no le gustó el terreno | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Frijol de bejuco negro | Limpió con machete | No siembra otra cosa. Tienen una reservita de encino, para leña | | | | |
| Café | 3 Ha, 15 toneladas (eran nuevas) | 6 tareas de café criollo. 2 toneladas. | 1993-96 | | | | |
| Ganadería | 5 cabezas de vacuno (vaca). Vendio una | Caballo | 1993-96 | | | | |
| Recolección | No | Tepejilote una vez en mayo | No | | | | |
| Caza | No | No | No | | | | |
| Pesca | No | Nada | No | | | | |
| Trabajo de jornal | No | No | No | | | | |
| Trabajos fuera | No | No | No | | | | |
| Comercio | No | No | No | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Comisariado ejidal (1964) Agente municipal | No | No | | | | |

Juan Gutiérrez Santiago



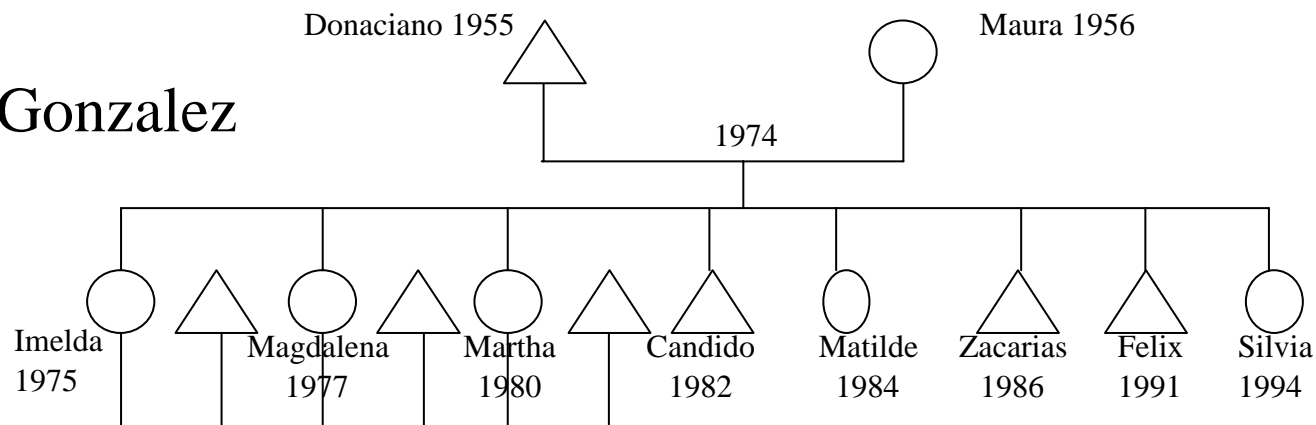
1974

NOMBRE: DONACIANO GONZALEZ MATEO Ocotál Chico, Sot., Ver.**AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1974**

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|---|--|---|--|----------------------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Fecha | x camino a San Fernando 1970-74 | x arroyo Huezuntlan 1975-77 | | | 1996 | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Zapalote (bejuco), el solito se dobla | Popmok de su suegro de Soteapan | | | | | |
| Amarillo | | | Sabasmok 1978 | → 96 | | | |
| Negro | chichyucmok | | El tushpushmok 93-96 Yucmok desde el 76 (2ª milpa) | → 96 | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Zapalote.- Se lo dio Luis Mateo Alonso a doña Petra, que es su hija y su abuela Tonasa Alonso. El pushmok de su suegro era un local de Ocote Grande, pero no se halló en Ocotál por la altura, ya que era de mas calor y aquí estaba fresco. Entonces lo perdió. Su cuñado le vendió el sabatsmok que hasta ahora tiene. El tushpushmok lo recogió en la montaña de unos terrenos de San Fernando. Las mazorcas estaban guindadas en un arbol y sus cañas podridas por el huracán Gilberto, pero todavía estaban buenas. Tres mazorcas que encontró, dio para tres hileras y saco 2 cargas. El yucmoc lo compró en Soteapan como en 1976. compró dos manos. | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Frijol pataxte, tomatillo, frijol chipo, calabaza, yuca, camote, cebollín, plátano, caña, chayote, jícama, tilicmun (otro camote), pishi (malanga, se hace con panela), quelites, cilantro, epazote, ciruela | Calabaza, camote, yuca, chayote, macal, plátano, tomatillo cilantro, frijol de bejuco, chirillon, cebollín rojo | → | 1996 plátano afectado por Roxana | | | |
| Café | Su papa 8 Ha Estas se las repartieron hasta que murió. De 1 a 2 has | 1976, 3 tareas | 1979, 2 tons y media | 1988, 5 tareas | 7 tareas, 2.5 tons | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|--|
| Ganadería | tenia como 6 has de pasto y como 22 animales | 1978, 4 animales | 1986, 16 animales | | | | |
| Nota: en 1985 murió su mama y vendió unos animales para el entierro y luego empezó a vender. Ya no tenia pasto. Todo estaba seco en 1988 vendió lo último. Con eso hizo su casa. El café también ayudó a comprar chivos. | | | | | | | |
| Recolección | Siempre va por flor de Chucho | Cada año en su tiempo en febrero | | | | | |
| Caza | tepcuintle, armadillo, venado, | Hasta el 88 | Desde que murio su papa en 1988. salian todos los hijos | | | | |
| Pesca | Pepesanito, camaron, caracol, reculon | Quando yo era niño habia bastante. saliamos cada 15 días | A partir de 88 bajaron los recursos. Porque arrojaron veneno para pescar y todos se morian. Una gran perdida | | | | |
| Trabajo de jornal | Los hijos mano vuelta, jornal | 1974 nunca | | | | | |
| Trabajos fuera | | Solo una vez salio como 2 semanas con un contratista de Chacalapa en Pajaritos. De aquí compre una grabadora, que revendio y volvió a comprar. Asi no gano mucho dinero | | | | | |
| Comercio | | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Su papá como juez auxiliar, comité agrario, Comisariado ejidal,. Agente municipal, suplente del juez | Agente municipal. Comité tesorero de ampliación del ejido de Mazumiapan, 76. Suplente del juez auxiliar, 1992. (Es suplente de Don Frumencio). Tesorero de la escuela (sociedad de padres de familia). 1994 | | | | | |

Donaciano Gonzalez



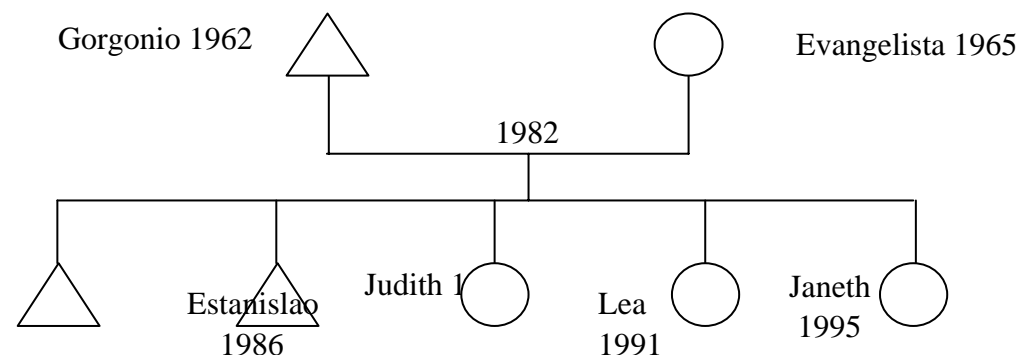
NOMBRE: GORGONIO GONZALEZ MATEO

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1982

| | La casa del abuelo | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa | 7a. milpa | 8a. milpa |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--------------|-------------------------------------|
| Fecha | 1980-82, 12 tareas | 1983, 6 tareas | 1986, 10 tareas | 1991, 24 tareas | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| MAIZ | | | | | | | | | |
| Blanco | Cuarenteño poppushmok | | | | | VS536 pssm | Texcoco ppssm-Cimmyt | TL90A Cimmyt | V530 vecinos |
| Amarillo | Pushmok (grano redondo) | Pushmok | Pushmok | Pushmok | | | | | |
| Negro | Yucmok Canmok | | | Yucmok familia | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | | | |
| Adoptó el pushmok. Grano redondo de la casa familiar por ser el mas productivo de los locales de su familia materna. Ya una vez en su casa no ha perdido nunca la semilla del pushmok que es su maiz básico. También es una familia, la de Gregorio, que siempre ha tenido maiz para sus necesidades. En los ultimos años ha adoptado y perdido semillas proporcionadas por el pssm (V530 y texcoco). Asi parece haber adoptado el TL90A (un amarillo mejorado del Cimmyt) y pidió a un vecino V530. | | | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Pataxte, calabaza, camote, yuca, platano, cebollines, frijol | Pataxte (da mucho) | Pataxte, frijol, calabaza | | | | | | Frijol y calabaza (para no comprar) |
| Café | Su mamá, 2 tareas. Desde 1975, cuando tenía 13 años compró un terreno de café, que era de un cafeticultor de Soteapan que lo habia abandonado y se lo ofreció a Gregorio, que lo pagó con la venta de la cosecha, 500 kg. A los 13 años se hizo cafeticultor, antes de tener milpa | 1998. empezó a trabajar su cafetal, empezó a limpiar y a resembrar cuando solo cosechaba 150 kg. | Desde 1989 cosechó 1.5 ton, de la cual vendió 500 kg y le entusiasmó la idea | 1991. El café empezó a dar mas a \$.30 el kg y a cosechar una tonelada | 1994. El café subió de \$. 50 a 3 pesos. Cosechó 4 toneladas | 1995. Sembró 7 tareas mas por los buenos precios | 1996. Solo cosechó 2 tons de 6 que esperaba, pero el Roxana lo afectó. Se pagó a 2 pesos | | |
| Ganadería | | | | | | | | | |
| Recolección | | | | | | | | | |
| Caza | | | | | | | | | |
| Pesca | | | | | | | | | |
| Trabajo de jornal | | | | | | | | | |
| Trabajos fuera | En 1980 fue a trabajar a la ciudad, cuando tenía 18 años. Laboró en Pajaritos como obrero en un complejo con una Cia. Aguilar Silva, durante 6 meses. Esa fue su única experiencia de trabajo fuera como proletario. Con el dinero que ganó regresó a hacer su casa, ya era hombre para tener familia. | | | | | | | | |

| | |
|--------------------------------|---|
| Comercio | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Desde los trece años da faena, 1975, en que compró una ha de café. En 1988 fue policía auxiliar p+xiñ matsuy pap. Luego en 1995 fue presidente del comité de niños en solidaridad, además de dar faena todo el tiempo, el pueblo 7 equipos de 20 hombres. Gregorio está en el 3er |
| Traspatio | Su mamá tenía puercos y los vendía cada 6 meses. Los dejaron de criar por la enfermedad del tomatillo. |

Gorgonio Gonzalez



NOMBRE: SANTIAGO MATEO GONZALEZ

AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1975

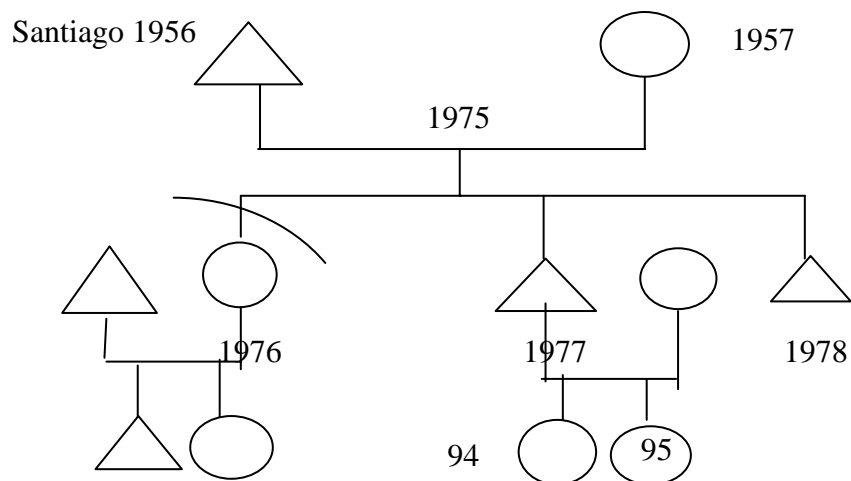
| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|----------|---|--|---|-----------|---|-----------|-----------|
| Fecha | 7 fam. 1969-1976, Julian Mateo Ramírez, x los ocotes, 5 has | 1977-80, 2 trabajan x los ocotes, 6 tareas | 1981-1985, x la montaña (Mazumiapan), 12 tareas | | 1986-1996, x los ocotes otra vez 2 has | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Waipopmok, de grano redondo | Popmok | | | * Tyshpopmok 1986 V530 (1994) comprado 1 kg en Acayucan | | |
| Amarillo | Waipushmok, de grano redondo | Pushmok | Pushmok Solo da ese | | ***Nucnupi (93-96) Pushmok (93-94) | | |
| Negro | Chiquiñimok Waiyucmok | Chiquiñimok Yucmok | | | IV Posta sequia (1994pssm-pssm) **Yucmok 1986 | | |

¿De quien es la semilla que se adopta? ¿Porqué se adoptó esa semilla? ¿cuándo se perdió la semilla? ¿Porqué? ¿De donde recuperó semilla?

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
| No sabe de quien eran las semilla de su papa, pero sabe que era local, no había seleccionado | De su papa. el mismo | <p>* Del sr. Gabino Gonzalez Gutierrez, que le habia comentado que tenía buen maiz y lo fue a ver a su casa (1986). **Yucmok de Marcial Montero Ramirez de su tio, sabia que daba buena cosecha (1986). *** Syucupin. Se lo dio su hermana Mere. Ser lo pidio porque lo tenia encuerado en su cocina y le dio 2 manos (después de la cosecha nueva de 92). IV pushmok era de Hipólito Gomez Gomez su cuñado, le regalaron un poquito después de que los fueron a ayudar</p> | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Frijol de bejuco, calabaza, caña, cebollin blanco, tomatillo, platano, yuca, jicama, quelite, de chipile, frijol pataxte, malanga, camote, piña, chile jalapeño, chayote, berro, todas las semillas para a nueva milpa | Calabaza, tomatillo, cebollin blanco, chayote, berro, caña, camote, epazote, frijol de burro, frijol negro de tierra, frijol de bejuco colorado, naranja, rabano, cilantro | Platano, frijol de bejuco, yuca, camote, cebollin blanco, caña, jicama, quelite de chipile, tomatillo, malanga, pataxte | | | | |
| Café | 5 Ha (después se repartio) 1 tonelada | 1 ha herencia de papá, 500 kg | 1 ha de café, entorno a regulamiento de cafetales 1985, 700 kg | Tiene 3 años que no usa herbicida, 29 tareas | A 5 toneladas y media (1995-96) | | |
| Ganadería | 4 caballos, 1 macho, no potrero, cortaban zacate por la milpa, zacate gigante, perros | 1 caballo, 1 vaca (1979 en un encierro prestado de Bartolo) | 2 toretes, 2 novillonas y 1 vaca. Se murieron como en 1984, solo se habia logrado vender 1 animal | Ya no porque no tengo potrero. Uso herbicida solo por 2 años 92-93 y se dejo de usa porque no alcanzo el dinero, pero tiene otros productos | | | |
| Recolección | Tepejilote, todo el año. Totoloche, en nov. Chucho, cualquier época. Guaya, mayo | | Siguieron saliendo | Salieron. Todavia habia mucho | Hay menos recursos en la montaña y se encuen tran menos. Solo sale 1 o 2 veces al año. Salieron en marzo | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Caza | Venado, armadillo, tepexcuintle (lunes y viernes) | Ya no. se murieron los perros | Ya hay menos animales. Juan Santiago salía a cazar | | | | |
| Pesca | | | | | | | |
| Trabajo de jornal | No. Mano vuelta | No | No | | | | |
| Trabajos fuera | No | No | No | | | | |
| Comercio | Tienda de Juan. Chicles, dulces | No | No | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Consejo de vigilancia, agente municipal, soc. de padres de familia | Subcomandante del agente municipal (1982), consejo de vigilancia (1992-95) | | | | | |

Santiago Mateo



NOMBRE: LEOPOLDO GONZALEZ

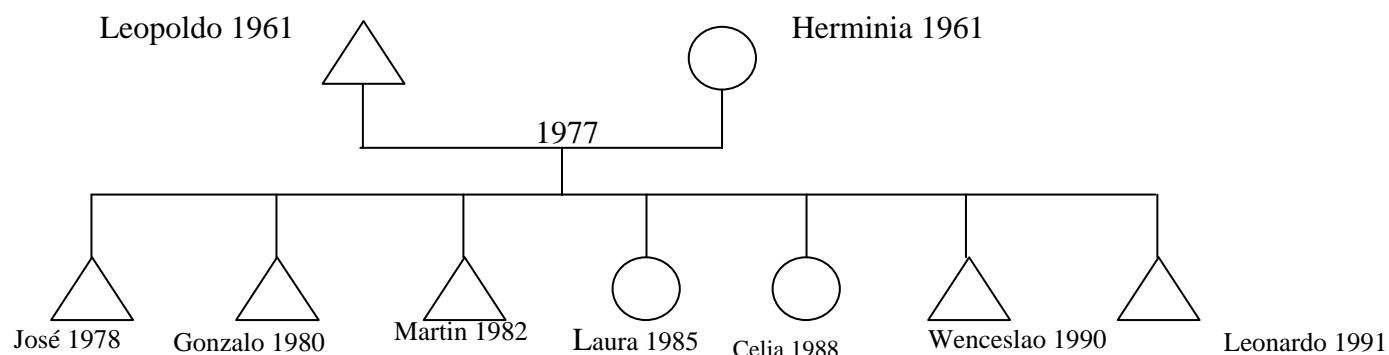
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1977

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|-------|--|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Fecha | Octaviano Gonzalez, milpa de piña 1976-79. 8 has | Camino laurel 1979-85. 8 tareas | x arroyo Xochiapa 1985-90. 16 tareas | La montaña 91-96, 47 tareas | | | 1996 |
| MAIZ | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------|
| Blanco | Juchiteco Tsuspojwok T+shpojwok | V530 | T++sposjwok (de su papa) | | | perdida de semillas en 1995 | *T++sposjwok |
| Amarillo | Pushmok | | Tsuspojwok (de su papa) | Sabasmok (de Juan Santiago) | V527 → 1993 | | **pushmok |
| Negro | Chichyucmok | | yucmok (papa) | | pssm-Cimmyt (93-94- 95) | | ***Yucmok |
| *T+shpojwok.- compró 100 kg para consumo y semilla. Compró con Ernesto González Ramírez de Ocotlal Chico, variedad local. Semilla 14 kg. Su hermano Eugenio le recuperó semilla comprada a Ernesto en 1992 | | | | | | | |
| **Pushmok, grano redondo.- Semilla propia de lo que consumo doña Herminia | | | | | | | |
| ***Yucmok, le regaló su cuñado Vicente Gutierrez Matias | | | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| V-530 comprado en Acayucan, sembró en 2 ocasiones. la semilla se perdió porque se picó y consiguió desde 81 obtuvo 3 variedades de su papá. En 87 tomó el sabasmok de Juan Santiago que daba bonitas mazorcas. En 93 compró variedades. En Acayucan el V-527 del maíz mejorado porque en el 92 estuvo mas fuerte la nortera y luego ahí también empezó a probar de los pssm-CIMMYT desde el 1993. | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Frijol de bejuco, chayote, jicama, plátano, chile de chilpaya, jalapeño, frijol de canalizo, yuca, caña, calabaza, quelite cebollín, tomatillo camote, piña | Frijol de bejuco | Frijol de bejuco, calabaza. Empezó a trabajar desde el 81 con líquidos, pero ya no dio mas | | | | |
| Café | 3 has, 10 toneladas | | 1985, 8 tareas | 1988, 48 tareas, 9 a 10 toneladas | | | |
| Ganadería | Desde 1969 tenía vacas para cria | 1 vaquita | | | | | |
| Recolección | Chocho, tepejilote, palmas, jonote (pita) | | | | | | |
| Caza | Armadillo, tepexcuintle, venado | | | | | | |
| Pesca | Pepesanita, camaron, caracol | | | | | | |
| Trabajo de jornal | No | | | | | | |
| Trabajos fuera | No | Leopoldo trabajo en la Distribuidora de la pepsicola de Minatitlan (1.5 mes), constructora Solon (del puente Coatzacoalcos 2) 4 meses. Desde 1977-1980 y de ahí regresa a trabajar en el campo. En 1983 empezó a realizar trabajos de aserrar en ejidos vecinos | | | | | |
| Comercio | No | | | | | | |

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Puesto o cargo en la comunidad | Había sido comité agrario, juez auxiliar, agente auxiliar comisariado ejidal. Los terrernos fueron dejados por deslave | 1. 1977-79 policia auxiliar de Ocotol. 2. 1982 presidente de la sociedad de padres de familia. 3. 1990 comisariado ejidal de Mazumiapan. 4. 1990 tesorero del puente de Huazuntlan.5. 1993 comité de sociedad de escuela primaria de M.Ch. 6.1995 comisariado ejidal |
|--------------------------------|--|--|

Leopoldo González



NOMBRE: DOÑA ALEJANDRINA Y DON GETULIO GUTIERREZ Mazumiapan Chico, Sot. Ver.1996

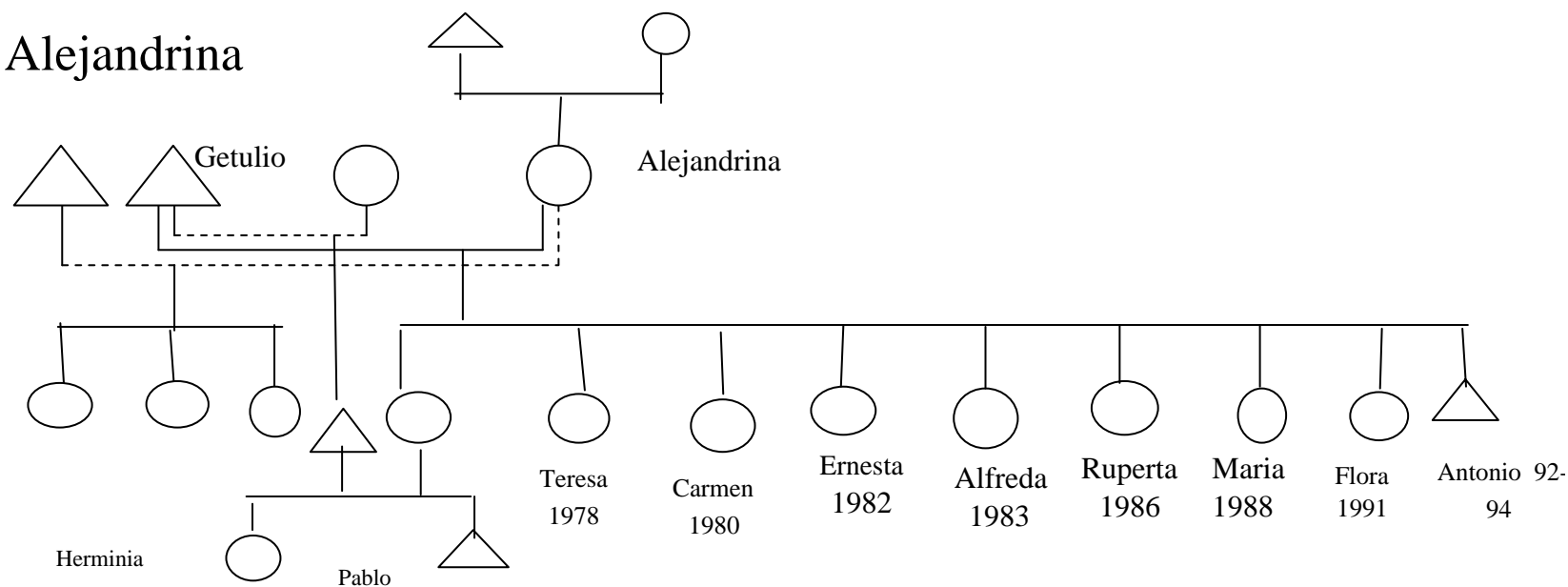
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1974

| | La casa familiar | 1a. milpa | | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|--|---|--------------------------------------|---|----------------------------|--------------------------|-----------|
| Fecha | 1961 Tomás Cruz Pascual. x la laguna 1 ha. | Salvador Rodríguez. x Huazuntla en Soteapan. 1 ha | Getulio 74-89. Ocotol Chico 2 has | 90-96. la montaña 2 has | 94-95. san Fernando, 3 has | 1996. San Pedrito. 5 has | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Popmok | Popmok (de su papa) | Popmok Blanco 72 | | | Blanco de Eugenio. 3 has | |
| Amarillo | No dan | | Waypopmok | | | TS6, 1 ha | |
| Negro | yucmok (grande) | Yucmok (con vecinos) | Yucmok | | | Yucmok, 1 ha | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Tenia los de siempre. No los cambia | | siembran puro maiz con liquido | | nunca han perdido semilla. Han adoptado semilla como ala del T56. | | | |
| Otros productos de la milpa | Platano, yuca, frijol negro de mata. Ya usaban liquido | Frijol | Solo maiz. Aquí no da nada la tierra | | | Prestaron terreno | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|-----------------------------|--|-------|--|--|
| Café | _____ | | 3 Ha No carga mucho, 3 tons | 4 has | 4 has | | |
| Ganadería | _____ | | | | 3 has | | |
| Recolección | _____ | | | | | | |
| Caza | _____ | | | | | | |
| Pesca | _____ | | | | | | |
| Trabajo de jornal | _____ | En milpas en Soteapan | | | | | |
| Trabajos fuera | _____ | | | Ademas su hijo se fue 1 año año ejercito 1993-95 | | | |
| Comercio | _____ | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Quedo viuda. Mataron a su marido y don Getulio también. Asi fueron a pedirla con su mama. | | Ha sido juez | | | | |

Nota: Se fue a Magallanes en 1959. tenia 18 años y se fue como ejidatario. Empezó a sembrar pasto pero hubo envidias cuando vieron que compró alambre lo empezaron a joder. Tenía sembradoa 2 has de ajanjoli y 2 de arroz. Probaron con un tio viejo en esos terrenos de Magallanes. Siembra 14 de junio con 16 mozos y sembraron en 1 dia.

Getulio y Alejandrina



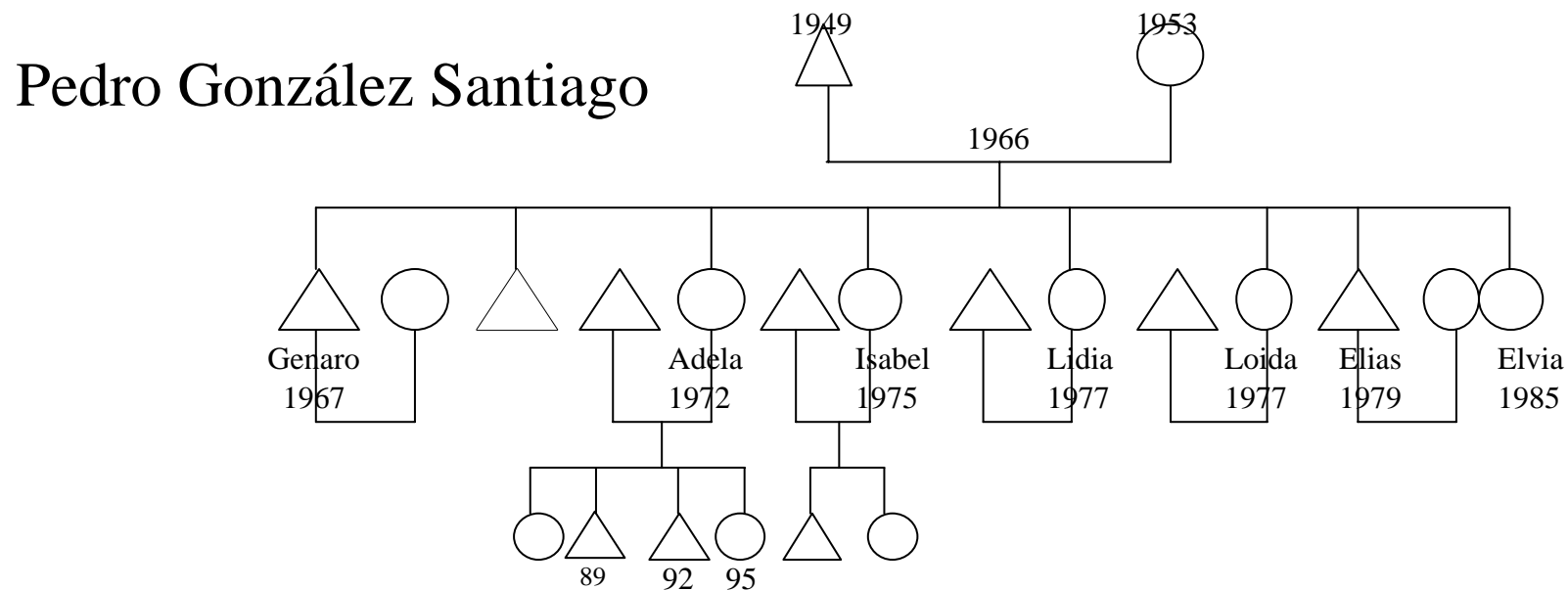
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1966

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|---|---|---|--------------------------|--|----------------------------------|-----------|-----------|
| Fecha | Don Frumencio. Sobraba una carga de maiz. 1964-65. terreno arroyo Ceiba y arroyo caballo (3 a 2 has), 5 Ha Don Frumencio y 2 hijos | Milpa y casa aparte. 1970-75. Arroyo Ceiba, 1 ha | Arroyo Xochiapa. 1976-90 | En el Ocote. 1991-96, 2 Ha | | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Poppushmok Sustpopmok chiquiñimok. | Poppushmok | Poppushmok 1976-80 | *Poppushmok | | | |
| Amarillo | Nucnupi, sabaspocmok | | Sabasmok 1976 | Sabasmok sabaspushmok los nuevos del Cimmyt | | | |
| Negro | yucmok | yucmok | Chi'chy+mok 1976 | Chiyucmok | | | |
| *Poppushmok. Lo perdio pero lo recuperó de su hijo Genaro. Lo dejó en 86 cuando Genaro se casó y lo tomó por el pushmok, que es mas grande. En el 91 lo | | | | | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| | Chiquiñimok. Lo perdio por el viento. El sospocmok lo dejo de sembrar. El nucmupi lo mezclo con sabasmok. El sabasmok lo trajo de de Tapachol, de Piedra labrada (como regalo) una carga de maiz. Trabaja con chahuaxtle (machetito con gancho) | Sabasmok de su papa, solo 4 tareas. Chichyucmok de Albino Gonzalez, pero se lo dio su tio Celestino (1976). Pushmok de olote grande, lo recogió en el camino. Lo uso por 5 años, pero no le gusto | | | Sabaspushmok de su hermano Angel | | |
| Otros productos de la milpa | Pataxtle, caña, tomatillo, quelite (se vende), jícama, papaya, calabaza, camote, frijol de bejuco, plátano, yuca, chayote | Frijol (chipo), pataxte, frijol de bejuco, calabaza, plátano | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|-----------------------------|--|--|--|
| Café | 2 has en Ocotal Grande. 2 toneladas en capulin | | En el 82 compro cafetal 1 ha. Y en el 85, 1.5. le dio a Genaro 5 tareas en el 86 y a Elias 5 tareas en 93. le quedo 1 ha. De 3 a 5 toneladas | 1 ha de café. De 3 a 5 tons | | | |
| Ganadería | 5 Ha 5 cabezas. | | | | | | |
| °En 1960-61 tenia poco maiz. Sembraba en tierra de Ocozote. Venia de Ocotal Grande y tenia como 35 cochinos y mucha milpa, pero habia envidias y lo acusaron de Homicidio | | | | | | | |
| Recolección | Chocho, tepejilote, en primavera que no llueve | Chocho, tepejilote | | ya no | | | |
| Caza | Tejon, faisán, perdiz, paloma, tepalcates | salia a cazar con Angel | | conejo | | | |
| Pesca | Iba hasta Piedra Labrada a flechar camaron | | | | | | |
| Ttrabajo de jornal | mano vuelta. Los hijos a cortar café. 5 pesos por costalilla | cortaba café con su tío Celestino | | tampoco | | | |
| Tabajos fuera | Salían a pasear por Piedra Labrada con su amigo Ambrosio Gutierrez Nolasco | Trabajo en la construcción de un puente “paso nuevo”. Por Nanchital. Un mes en julio de 1980 | Para comprar uniforme de su hijo Genaro en la construcción de casa de Chico Zapote, entre Mina y Cosoleacaque. Solo una semana. El encargado hasta pateaba a los peones. Fue un trabajo muy duro de 10 pesos. En el campo de 5 pesos. No aguanto, en 1983 | | Muchos que fueron a trabajar fuera regresaban sin dinero porque se emborrachaban | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| Comercio | Tuvo tienda de cerveza, refresco, aguardiente, la perdio porque tomaba mucho en 1963. y se enfermo | | No | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Presidente de la sociedad de padres de familia en 1960. luego agente en 1985. secretario del agente municipal. Juez auxiliar municipal 1992 | | Comandante en 1974 y de 1988-90. tesorero del patronato de la escuela 89 | | | | |

Nota: su papa tenia un maiz en Ocotal Grande y luego cambio por poppushmok en Ocotal Chico

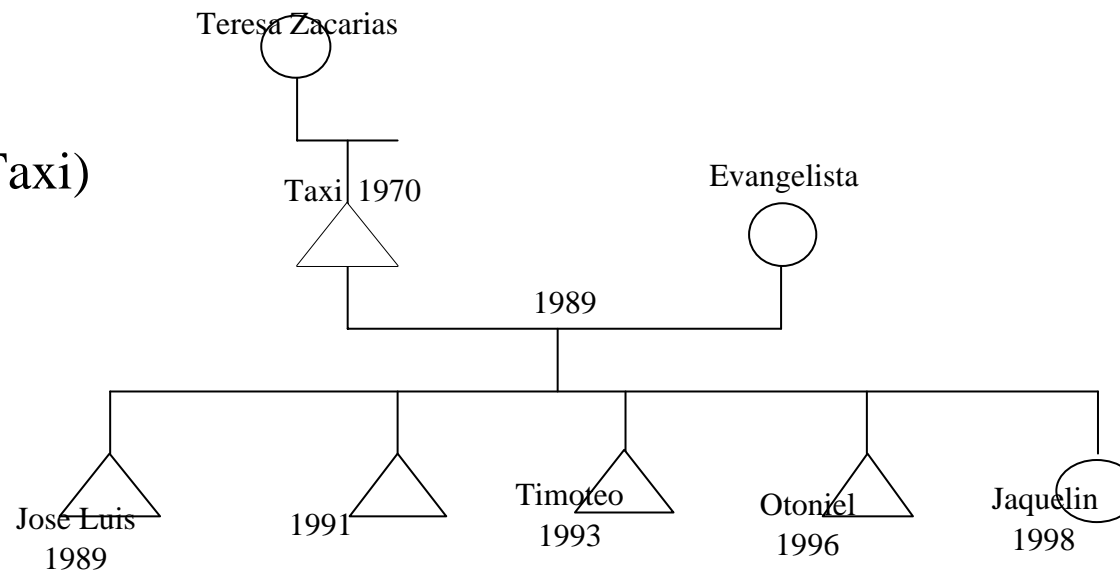


NOMBRE: ANGEL GUTIERREZ ZACARIAS (Taxi) y EVANGELISTA GONZALEZ

| AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: | | 1989 | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|----------------------------------|----------------------|-----------------------|
| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa | 7a. milpa | 8a. milpa |
| | 24 tareas | Terreno de su mamá 4 tareas | Terreno de Aurelio, 16 tareas | Terrerno de su suegro y uno en Huazuntlan. 10 tareas | 10 tareas | 1a. Ha prestada de Gaudencio, 16 tareas | Terreno de Huazuntlan. 14 tareas | Huazuntlan 31 tareas | 28 tareas |
| Fecha | 1986-1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| MAIZ | | | | | | | | | |
| Blanco | Cuarenteño | *T+shmokpopmo | 6 tareas | 4 tareas | 4 tareas | 4 tareas | ***La puri | | |
| Amarillo | T+shpusmok | | 6 tareas | 4 tareas | 4 tareas | 9 tareas | | | sabasmok |
| Negro | Canmok | | 4 tareas **chicyucmok, 10 cargas | 2 tareas, 12 cargas | 2 tareas, 7 cargas | 3 tareas, 16 cargas ***pssm- Cimmyt | | | Semillas de un vecino |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | | | |
| *4 mazorcas de su amigo para una tarea. **de su suegro Francisco Gonzalez. Uso por 1ª vez fertilizante 1989 | | | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Frijol cola de chango, calabaza, yuca, camote, cebollín, quelites | Puro maiz. Uso por 1ª vez fertilizantes. Dió bastante pero le robaron | No limpió bien. Apenas saco 10 cargas | Frijol, calabaza | Frijol, calabaza. Le fue mal por el ciclón | | | | |
| Café | 1 ha. 1 tonelada | Heredó el cafetal. 1 ha. 800 kg | Felipe le pasó café mejorado | | | 750 kg | 1000 kg | 1800 kg | |
| Ganadería | un burro, 12 guajolotes | | | | | | | | |
| Recolección | Chocho, tepejilote | Ya no ha hecho recolección | | | | | | | |
| Caza | Venado, tejon | Tampoco caza | | | | | | | |
| Pesca | Pepesquita, camaron | Ni pesca | | | | | | | |
| Trabajo de jornal | | | | Beneficio de café receptor | Beneficio de café receptor | | | Promotor PRODEI | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Trabajos fuera | No | | | | | | | | |
| Comercio | No | | | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Participa en las faenas del pueblo | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Angel Gutierrez Zacarias (Taxi)



NOMBRE: GENARO GONZALEZ RAMIREZ

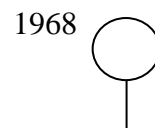
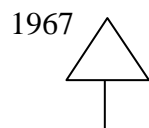
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1985

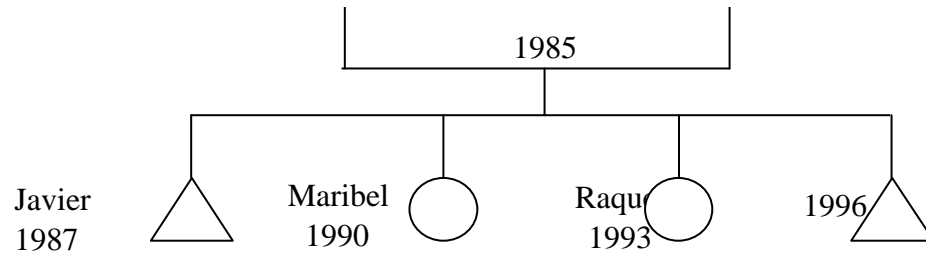
| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|--|-------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------|-----------|
| | Pedro Gonzalez por arroyo caballo, 2 has mas o menos | Por tuberías (x la ceiba), 8 tareas | 10 tareas | 14 tareas | 24 tareas | | |
| Fecha | 1985 | 1986 | 1987 | 1988-92 | 1993-96 | | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Poppushmok | | Poppushmok | → | → | | |
| Amarillo | Sabasmok | Sabasmok | → | → | → | | |
| Negro | Chicyucmok | Chicyucmok | → | → | → | Tsuspomok (1994) TS6 (1994) | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?¿Porqué se adoptó esa semilla?¿cuándo se perdió la semilla?¿Porqué?¿De donde recuperó semilla? | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|---|---|-------------------|--|
| | | La semilla era de su papa | | Tuspopmok fue maiz que se cambio con su cuñado que siembra el tuspopmok, | | | |
| Otros productos de la milpa | Calabaza, frijol de bejuco, cebollín, quelite morado, plátano | Plátano, cebollín, frijol de bejuco, frijol de mata, caña, camote, (lo comió la tuza 93), yuca (lo comió la tuza 98) | | °Plátano (96). Problemas de robo o los animales se lo comen °cebollín (96). No lo cosechan, lo tienen como reserva , se afecta con la fumigada. frijol de bejuco, 20 kg. °caña, cortan poco | | | |
| Café | 2 has, 2 toneladas | 4 tareas (de su papa, café ciego), 200 kg | | | | 24 tareas 2400 kg | |
| Ganadería | 5 vacas, 10 mas en sociedad con el abuelo y tios | Ha tenido 4 caballos, se le han muerto, se han intoxicado con medicamentos | | | | | |
| Recolección | No | | | | | | |
| Caza | No | | | | | | |
| Pesca | Para la costa Mayacastle, mojarra | | | | Ya no. desde año y medio por la tienda Conasupo | | |
| Trabajo de jornal | No | | | empadronador de INEGI (1990). | | | |
| Trabajos fuera | Genaro estudiaba 3° de secundaria | Ayudante de obra en albañilería. Obrero de construcción en las Choapas y cotza del 86-90 | | Cajero en una tortilleria julio-agosto-septiembre 1991-94. Trabajador de campo en Agua Dulce 94. De julio a septiembre, tiepos duros. Regreso en octubre a doblar milpa | | | |
| Comercio | | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Tesorero de la iglesia presbiteriana | .Secretario de juez auxiliar 1990 .secretario de programa de solicitud de láminas 1990 · vocal de control | | | | | |

Nota: GENARO RAMÍREZ. Casamiento.- En el 85 Genaro estudiaba y salía poco a la milpa de su papá, solo los sabados iban a chapear el potrero y a veces ayudaba en la limpia de la milpa y para casarse su papá mató una vaca.

Genaro González





NOMBRE: JESÚS GUTIERREZ GONZALEZ (1946)

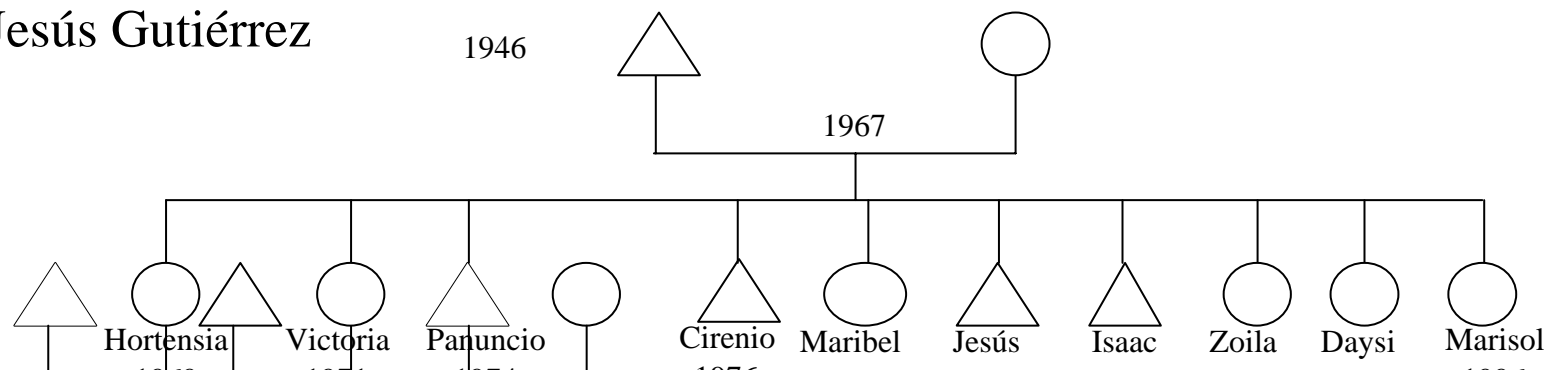
AÑO DE FORMACION DE LA UNIDAD DOMESTICA: 1967

| | La casa familiar | 1a. milpa | 2a. milpa | 3a. milpa | 4a. milpa | 5a. milpa | 6a. milpa |
|--|--|---|--------------|-----------|--------------------------------------|-----------|-----------|
| | Gullermo Gutiérrez. x Mecayapan y por la planta de Soteapan. x la montaña. 6 Ha, 6 tons. | Cerro caballo. 1.5 has | La montaña. | | | Cafetales | |
| Fecha | 1967 | 1969-72 | 72-80 | 1987-94 | 1992 | 1993 | |
| MAIZ | | | | | | | |
| Blanco | Pushmok de Felix González Abuelo Nucnupi | Pushmok Nucnupi | No hay milpa | Pushmok | Pérdida parcial Conasupo pssm-Cimmyt | | |
| Amarillo | | | | | | | |
| Negro | Yucmok | Yucmok | | Yucmok | | | |
| ¿De quien es la semilla que se adopta?;Porqué se adoptó esa semilla?;cuándo se perdió la semilla?;Porqué?;De donde recuperó semilla? | | | | | | | |
| Nunca han perdido semilla, mas que la del Nucnupi. Apenas en los ultimos años que no les alcanzo la semilla y tomaron de la conasupo y ahora recientemente que | | | | | | | |
| Otros productos de la milpa | Chayote, frijol de bejuco colorado, calabaza, malanga, caña, quelite, tomatillo, platano, camote, yuca, piña, cebollín blanco, frijol de varios tipos, jícama, sandía, cilantro, epazote | Frijol de diferentes tipos, calabaza, chayote, camote, plátano. Dice que ya no encuentran semilla como de piña, ya no hay amarcigos | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|--|------------|---|--|--|
| Café | 6 Ha, en cinco partes, 2 que compro y 3 que compro. 8 toneladas | 2 Ha, 1970 | | 6 Ha, 1990 | 3 de cafetal y repartio 3. 3 toneladas | | |
| Ganadería | Tenia mucho ganado | Don chucho remato todo el ganado con su jornalero, Platón su hermano, si conservó su herencia y la aumentó. Tiene hasta 5 amigos. Campo en 1973: 2 vaquitas (heredadas) asi empezó a tener mas ganado. En 1976 aumentó como 10 animales. Como en 1977 se murió el ganado de enfermedad y luego en 1978 se murió una vaca con la placenta adentro. Por eso vendió todo el ganado | | | | | |
| Recolección | Flor de Chucho, tepejilote | | | | | | |
| Caza | Venado, paloma, armadillo, conejo, tejones | | | | 96 hasta la fecha, pero ahora menos, ya casi no hay monte ni animales | | |
| Pesca | No | | | | | | |
| Trabajo de jornal | No | | | | | | |
| Trabajos fuera | No | | | | | | |
| Comercio | No | | | | | | |
| Puesto o cargo en la comunidad | Socio delegado del Inmecafe 1978-81 (Comisariado ejidal 78-81), agente municipal (1992-94) | | | | | | |

Al principio, después de la muerte de Don Guillermo, vivió doña Fernanda pero luego se apartó porque don Chucho tomaba mucho. Se fue como en 1977. cuando se casaron, Don Jesús se llevo a su joven esposa de 15 años al potrero, donde tenía una casa, ahí vivían con el suegro Don Guillermo. Doña Refugia atendía a los dos. Don Guillermo murió de cancer en la garganta.

Jesús Gutiérrez



| | | | | | | | | | |
|----------|----------|-----------|--------|---------|-------|-------|------|-------|---------|
| ROSEMARY | VERONICA | FRANCISCO | CIRILO | MARIBEL | JESUS | ISAAC | ZONA | DAISY | MARIBEL |
| 1969 | 1971 | 1974 | 1976 | 1971 | 1984 | 1986 | 1988 | 1990 | 1996 |

Apéndice II Plantas cultivadas de Mesoamerica

(Según Vavilov 1949-1950, Dressler 1953 y Hernández X 1953)

| Nombre común | Nombre científico | Familia |
|--|----------------------------------|----------------|
| Cultivos por sus semillas comestibles | | |
| 001 Alegria | Amaranthus cruentaus L. | Amaranthaceae |
| 002 Cacahuete | Arachis hypogaea L. | Fabaceae |
| 003 Haba blanca | Canavalia ensiformis (L) DC | Fabaceae |
| 004 Pipiana | Cucurbita mixta Pang. | Cucurbitaceae |
| 005 Girasol | Helianthus annuus L | Asteraceae |
| 006 Huazontle | Chenopodium nuttalliae Safford | Chenopodiaceae |
| 007 | Panicum Sonerense Beal | Poaceae |
| 008 Tépari | Phaseolus acutifolius A Gray | Fabaceae |
| 009 Oyocote | Phaseolus coccineus L | Fabaceae |
| 010 Ibes | Phaseolus dumosus Macfayden | Fabaceae |
| 011 Comba | Phaseolus Lunatus L. | Fabaceae |
| 012 Frijol | Phaseolus vulgaris L. | Fabaceae |
| 013 Chia | Salvia hispanica L. | Labiatae |
| 014 Maíz | Zea mays L. | Poaceae |
| Cultivos por sus frutos comestibles | | |
| 015 Zapote amarillo | Pouteria campechana (H.B.K:) | Sapotaceae |
| 016 Zapote mamey | Pouteria mammosa Gaerin | Sapotaceae |
| 017 Guayaba | Psidium guajava L. | Myrtaceae |
| 018 Guayabilla | Psidium sartorianum (Berg) | Myrtaceae |
| 019 Saúco | Sambucus mexicana Presi | Caprifoliaceae |
| 020 Ciruela | Spondias mombin L | Anacardiaceae |
| 021 Jocote, ciruela | Spondias purpurea L. | Anacardiaceae |
| 022 Marañón, nuez de la India | Anacardium occidental L | Anacardiaceae |
| 023 Chirimoya | Annona cherimolia Mill | Anonaceae |
| 024 Guanábana | Annona muricata L | Anonaceae |
| 025 llama | Annona diversifolia Safford | Anonaceae |
| 026 Anona | Annona grabra L | Anonaceae |
| 027 Anona | Annona purpurea Moc & Sessé | Anonaceae |
| 028 Anona | Annona reticulata L | Anonaceae |
| 029 Anona | Annona squamosa L. | Anonaceae |
| 030 Nanche | Byrsomina crassifolia (L.) DC. | Malpigheaceae |
| 031 Papaya | Carica papaya L. | Cariceae |
| 032 Zapote blanco, zapote borracho | Casimiroa edulis La Llave & Lex. | Rutaceae |
| 033 Matazano, zapote blanco | Casimiroa sapota Oerst. | Rutaceae |
| 034 Zapote Blanco | Casimiroa viride Pitt | Rutaceae |
| 035 Tejocote | Crataegus mexicana Moc & Sessé | Rosaceae |
| 036 Tejocote | Carataegus pubescens (HBK) Steud | Rosaceae |
| 037 Pitahaya, itajaya, pitaya | Hylocereus undatus (Haw. Brit.) | Cactaceae |
| 038 Chicozapote | Manilkara achras (Mill) Fosberg | Sapotaceae |
| 039 Xoconostle | Opuntia spp. | Cactaceae |
| 040 Tuna | Opuntia ficus-indica (L) Miller | Cactaceae |

| | | |
|---|--|----------------|
| 041 Tuna | <i>Opuntia megacantha</i> Salm .Dye | Cactaceae |
| 042 Tuna | <i>Opuntia streptacantha</i> Salm-Dyc | Cactaceae |
| 043 Cuajilote | <i>Parmentiera edulis</i> DC. | Bignoniaceae |
| 044 Capulin | <i>Prunus serotina</i> Ehrh var. <i>Capulli</i> (Cav) Mc Vaugh | Rosaceae |
| 045 Aguacate | <i>Persea americana</i> Mill | Lauraceae |
| 046 Chinine | <i>Persea schiedeana</i> Ness | Lauraceae |
| 047 Chilacayote | <i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché | Cucurbitaceae |
| 04 Calabaza pipiana | <i>Cucurbita mixta</i> Pang. | Cucurbitaceae |
| 048 Calabaza | <i>Cucurbita moshata</i> Duch. | Cucurbitaceae |
| 049 Calabaza | <i>Cucurbita pepo</i> L. | Cucurbitaceae |
| 050 Chayote, casquil, erizo | <i>Sechium edule</i> Sw. | Cucurbitaceae |
| Hortalizas | | |
| 051 Quintonil | <i>Amaranthus</i> spp. | Amaranthaceae |
| 052 Chaya, chaya mansa | <i>Cnidosculus chayamansa</i> Mc Vaugh | Euphorbiaceae |
| 053 Chipilin, chipile | <i>Crotalaria longirostata</i> Hook. Arn | Fabaceae |
| 054 Tepejilote | <i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm | Areacaceae |
| 055 Pacaya | <i>Chamaedorea wendlandiana</i> Hemls. | Areacaceae |
| 056 Guaje | <i>Leucaena</i> spp | Fabaceae |
| 057 Jitomate | <i>Licopersicum sculentum</i> Mill | Solanaceae |
| 040 Nopalitos | <i>Opuntia</i> spp y <i>Nopalea</i> spp. | Cactaceae |
| 058 Tomate | <i>Physalis ixocarpa</i> Brot. | Solanaceae |
| 059 Izote, Yuca | <i>Yuca elephantipes</i> Regel | Agavaceae |
| Cultivadas por sus raíces o tubérculos comestibles | | |
| 060 Coyolxóchitl | <i>Bomarea edulis</i> (Tuss) Herb | Amarylidaceae |
| 061 Camote | <i>Ipomoeae batatas</i> (1) Poir | Convolvulaceae |
| 062 Guacamote, yuca | <i>Manihot sculenta</i> Crantz | Euphorbiaceae |
| 063 Jícama | <i>Pachyrrhizus erosus</i> (L.) Urban | Fabaceae |
| 050 Chinchayote | <i>Sechium edule</i> Sw. | Cucurbitaceae |
| Condimentos | | |
| 064 Chile | <i>Capsicum annum</i> L. | Solanaceae |
| 065 Epazote | <i>Chenopodium ambrosioides</i> L. | Chenopodiaceae |
| 066 Yerba santa, momo | <i>Piper sanctum</i> (Miquel) Slecht. | Piperraceae |
| 067 Vainilla | <i>Vanilla planiflora</i> Andr. | Ochideaceae |
| Estimulantes y narcóticos | | |
| 068 Maguey | <i>Agave latissima</i> Jacobi | Agavaceae |
| 069 Maguey | <i>Agave mapisana</i> Trel. | Agavaceae |
| 070 Maguey pulquero | <i>Agave salmiana</i> Otto | Agavaceae |
| 071 Tabaco yetl | <i>Nicotiana rusticana</i> L | Solanaceae |
| 072 Patashte | <i>Theobroma bicolor</i> Humb & Bonpl. | Sterculiaceae |
| 073 Cacao | <i>Teobroma cacao</i> L. | Sterculiaceae |
| Textiles | | |
| 074 Henéquen | <i>Agave fourcroydes</i> Lem | Agavaceae |
| 075 Sisal | <i>Agave sialana</i> Perrine | Agavaceae |

| | | |
|--|---|---------------|
| 076 Ixtle | Agave salmiana Otto | Agavaceae |
| 077 Algodón | Gossypium hirsutum L | Malvaceae |
| Tintorios | | |
| 078 Achiote | Bixa orellana L. | Bixaceae |
| 079 Añil | Indigofera nuffriticosa Mill | Fabaceae |
| Resina | | |
| 080 Copal | Potrium copal Engler | Burseraceae |
| Cultivados como huéspedes de insectos para cera y cochinilla (respectivamente) | | |
| 081 Piñoncillo | Jatropha curcas L | Euphorbiaceae |
| 082 Nopal | Nopalea cochenilifera (L.) Salam Dick | Cactaceae |
| Frutas utilizadas para utensilios | | |
| 083 Tecomate, guiero | Crecentia cajete L. | Bignoniaceae |
| 084 Bule, acomate, jicara | Lagenaria sicerania (Mol.) Stand. | Cucurbitaceae |
| Plantas utilizadas como cercos vivos | | |
| 085 Dalia | Dahlia lehmanii Hieron | Asteraceae |
| 086 Colorín | Erythrina americana | |
| 087 Cacahuananche, cocohite | Cliricidia saepium | |
| 088 Piñoncillo | Jatropha curcas L | Euphorbiaceae |
| 089 Organo | Pachycereus emarginatus (DC.) Brit & Rose | Agavaceae |
| 059 Yuca, izote | Yuca elephantipes Regel | Agavaceae |
| Plantas ornamentales | | |
| 090 Dalia | Dahlia coccinea Cav | Asteraceae |
| 091 Dalia | Dahlia excelsa Benth | Asteraceae |
| 092 Dalia | Dahlia lehmanii Hieron | Asteraceae |
| 093 Dalia | Dahlia pinnata Cav | Asteraceae |
| 094 Flor de Nochebuena | Euphorbia pulcherrima Wild | Euphorbiaceae |
| | 95 Montonoa spp | Asteraceae |
| 096 Nardo | Polianthes tuberosa L. | Amarylidaceae |
| 097 Cempasúchil o cempoal | Tagetes erecta L. | Asteraceae |
| 098 Cempasúchil o cempoal | Tagetes patua L. | Asteraceae |
| 099 Ahuchuete, ahuehué | Taxodium mucronatum Ten. | Pinaceae |
| 100 Aceloxóchitl, yoyo | Tigridía pavonia (L.F.) Kerr | Liliaceae |
| MARIACA MENDEZ, Ramón. 1997. ¿Qué es la agricultura bajo una perspectiva Xolocotziana? | | |
| Chapingo, México: UACH-UAEM Coediciones no 18 UACH-UAEM | | |

Apéndice III

Plantas cultivadas nativas de México*

1 *Achras zapota* L. (= *A. sapota* L.; *A. zapota* Capa Jacq.; *Sapota achras* Mill.; *Sapota zapatilla* Coville.) "zapote" (Yucatán, Cuba); "chicozapote" (Veracruz, Oaxaca, Jalisco, Guerrero) del náhuatl *tzicozapotl*; "qum-zapote"; también *chiczapotl* y *xicozapotl* "sheink" (mixe); "zapote chico" (varias regiones); "chicle"; "palo María" (Yucatán, Chiapas); "ya" (Yucatán, maya); "zapotillo" (Morelos, Veracruz); "peruétano" (Yucatán, Colima); "zapote de abejas" (Yucatán, Colima); "guenda-xiña" (Oaxaca, zapoteco); "chico" (Filipinas); "níspero" (Centroamérica, Puerto Rico, Cuba, Venezuela, Colombia); "muyozapot" (El Salvador); mamey (Panamá).

2 *Agave* L.
"maguey".

3 *Agave atrovirens* Karw.
"maguey verde grande"

4 *Agave fourcroydes* Lem. (= *A. rígida elongata* Baker.)
"henequén", "sacqui", "sac-ci", "gray agave" (Yucatán).

5 *Agave latissima* Jacobi (es sinónimo de *A. atrovirens* Karw. ex Salm.)
"maguey del cumbre" (Oaxaca); "maguey javalín" (Sierra Madre del Sur); "tepeme" (Tehuacán, Puebla); "tuah" (Acatepec).

6 *Agave mapisaga* Trel.
"maguey mapisaga".

7 *Agave sisalana* Perrine (= *A. rígida sisalana* Baker.)
"yaxci", "yax-qui, green agave", "sisal hemp" o "Bahama hemp" (Yucatán).

8 *Amaranthus cruentus* L. (es sinónimo de *amaranthus caudatus* L.)
"flor de seda" (Chiapas); "moco de pavo".

9 *Amaranthus hypochondriacus* L. "quintonil" (Hidalgo, Estado de México).

10 *Amaranthus leucocarpus* Wats.
"alegría" (Valle de México, Jalisco); "chía de Chapata" (Michoacán); "guaute" (Sonora); "huautili" (Jalisco y Valle de México); *ziim* (*shiim*, lengua seri, Sonora); "huajquililitl" (náhuatl).

11 *Anacardium occidentale* L.
"marañón" (Yucatán, Oaxaca, Guerrero, Cuba, El Salvador, Panamá, Costa Rica, Perú); "jocote marañón" (Guatemala); "pajuil", "cacaju" (Puerto Rico); "caujil" (Venezuela); "mery" (Colombia, Venezuela); "casoy" (Filipinas); "cacahuil", "cajuil" (Santo Domingo).

12 *Ananas comosus* (L.) Merr.
"piña"; "a'ca'axca" (totonaca, Veracruz); "hu" (chinanteco, Comaltepec, Oaxaca); "mazatli" (náhuatl); "mho-mó" (chinanteco, Lalana, Oaxaca); "muatzate" (Nayarit); "mustajcy" (mixe, Oaxaca); "mutzajkill" (mixe, Oaxaca); "noai" (Sinaloa); "pach" (lacandón, Chiapas); "toba-guela" (zapoteco, Oaxaca); "tobaquela" (zapoteco, Oaxaca); "tzicuit" (zoque, Chiapas); "xiicho" (zapoteco, Oaxaca); "majtzajili" (náhuatl, San Luis Potosí); "chabchambuitz" (huasteco, sureste de San Luis Potosí).

15 *Annona cherimola* Mill.
"chirimoyo" o "chirimoya" (Jalisco, Oaxaca, Colombia, Perú); "pox", "tzuli pox" (Yucatán, maya); "quauhtzapotl", "matzapotl" (náhuatl).

16 *Annona diversifolia* Safford.

"ilama", "hilama" "ilamatzapotl" (México); "anona blanca" (El Salvador).

17 *Annona glabra* L. (= *A. palustris* L.)

"corcho" (Guerrero, Tabasco, Yucatán, Puerto Rico); "árbol del corcho" (Veracruz); "palo de corcho" (Yucatán); "mag" (Yucatán, maya); "cayur", "corazón cimarrón", "guanábano cimarrón", "anón" (Puerto Rico); "haga", "palo bobo" (Cuba); "anonillo" (Guatemala, Honduras); "guanábano de corcho" (Santo Domingo).

18 *Annona muricata* L.

"guanábano" o "guanábana" (Yucatán, Chiapas, Oaxaca, Nicaragua, Puerto Rico, Colombia, Perú, Filipinas, Santo Domingo); "anona amarilla" (Tabasco); "catuche" o "catucho" (Jalisco); "polvox" (maya); "zapote de viejas"; "cabeza de negro" (Oaxaca, Jalisco); "huanaba" (Guatemala); "guanaba" (El Salvador).

19 *Annona purpurea* Moc. & Sessé (= *A. involucreta* Baill.)

"cabeza de negro" (Veracruz); "cabeza de ilama" (Veracruz, Oaxaca); "chincua", "ilama" de Tehuantepec (Oaxaca); "soncoya" o "sencuya" (Centroamérica); "toreta" (Panamá); "manirote" (Venezuela); "matacuy" (Guatemala).

20 *Annona reticulata* L. (= *A. longifolia* Sessé & Moc.)

"quauhtzapotl" (náhuatl); "anona" (Oaxaca, otros estados; Nicaragua, Filipinas, Guam); "anona colorada" (Chiapas); "chirimoya" (Oaxaca, Costa Rica); "op" (Yucatán, maya); "ilama"; "corazón" (Puerto Rico); "mamón" (Cuba); "riñón" (Venezuela).

21 *Annona squamosa* L. (= *A. cinerea* Dunal.)

"texaltzapotl", "quauhtzapotl" (náhuatl); "ahate" (Jalisco, Veracruz); "anona blanca" (Chiapas); "saramulla", "saramullo" (Yucatán) "tzalmuy" (Yucatán, maya); "anón" (Colombia, Costa Rica, Puerto Rico); "chiirimoya" (Puerto Rico); "ates" (Filipinas); "anón" (Santo Domingo).

22 *Arachis hypogaea* L.

"cacahuate"; "cacahu" (totonaca, norte de Puebla); "cacahuaa" (cora, Nayarit); "jmai" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "jumjai" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "mani" (Veracruz); "manía" (Chiapas); "nashcágau" (popolucos, Sayuía, Veracruz); "tlalcacáhuatl" (náhuatl); "talcacahuatl" (náhuatl, Zacapoxtla, Puebla); "tuchumunde" (popolucos, Puebla y Oaxaca).

23 *Bixa orellana* L.

"achiote" (Michoacán, Guerrero, Sinaloa, Veracruz, Jalisco, Oaxaca, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Cuba, Perú, Argentina, Ecuador; del náhuatl achiotl); "achiotillo" (Tabasco); "arnato"; "urucu" (Yucatán); "chancanguarica", "pumacua" (Morelos); "bixa" o "bija" (Panamá, Colombia, Cuba); "achuete" (Filipinas); "achote" (Guatemala, Colombia); "onoto" (Colombia, Venezuela); "cacicuto" (Cuba); "rocou" (Guyana); "bichet" (Caribe); "ematabi" (Caribe).

24 *Bomarea edulis* (Tussac) Herbert.

25 *Brosimum alicastrum* Swartz.

"ramón" (Yucatán, Oaxaca), "ox" (Yucatán, Tabasco), "ojite" (Veracruz, Tampico, Oaxaca del náhuatl oxitl); "nazareno" (Oaxaca), "oxotzin" (Veracruz), "capomo" (Tepic, Nayarit, Jalisco, Veracruz, Oaxaca), "apomo" (Sinaloa), "Juandiego" (Oaxaca), "ojoche" (Nicaragua), "maseco" (Guatemala, Honduras).

26 *Byrsonima crassifolia* (L.) DC (= *Malpighia crassifolia* L., *B. colinifolia* H.B.-K., *B. oaxacana* Juss. *B. karwinskiana* Juss.)

"nance", "nanche" o "nanchi"; "chi" (Yucatán); "nananche"; "nanche de perro", "nanzinguahuitl"; "changugo" (Michoacán, Guerrero); "nantzincocotl"; "nanche agrío" (Guerrero, Tabasco); "nancite" (Costa Rica, El Salvador, Nicaragua); "nance verde" (El Salvador); "yuco", "nanci", "chaparro", "peralejo" (Colombia).

27 *Calocarpum mammosum* (L.) Pierre (= *Sideeroxylum sapota* Jacq; *chras mammosa* L.; *Lucuma mammosa* Gaertn. f. Fruct. & Sem.; *Vitellaria mammosa* Radlk.; *Achradelphia mammosa* Cook.) "zapote" (varias regiones, también en Centroamérica, Colombia, Ecuador, del náhuatl "tzapotl" "atzapotlquahuitl"); "zapote colorado" (Tabasco) "tezonzapote" (sur de México, del náhuatl "tezonzapotl"); "lavazapote"; "mamey colorado" (Oaxaca, Yucatán, Cuba, Venezuela, Colombia, Ecuador); "mamey" (Guerrero, Morelos, Cuba); "zapote mamey" (Morelos, Yucatán, Oaxaca,

Guerrero); "haaz", "chacal haaz" (Yucatán); "potkak", "kauk-pahk"; "mamey zapote" (Puerto Rico); "tsapas sabani" (zoque).

28 *Calocarpum viride* Pittier.

"zapote verde" (Chiapas); "tezonzapote" (Chiapas); "chulul" (Comitán, Chiapas); "jaca" (totonaca, sierra norte de Puebla).

29 *Canavalia ensiformis* DC.

"frijolón" (Comitán, Chiapas); "haba blanca" (Chiapas).

30 *Capsicum annuum* L.

"Axi" (Yucatán); "xubala" (Yucatán); "bolol" (Yucatán); "cahuas" (tarasco, Michoacán); "cahuasa" (tarasco, Michoacán); "cancol" (tepehuan, Durango); "cucúrite" (huichol, Jalisco); "Tk" (maya, Yucatán); "chakik" (maya, Yucatán); "chil" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "chile chocolate" (Escuintla, Chiapas); "dyaah" (mixteco, Oaxaca); "guiná" (zapoteco, Oaxaca); "guña" (zapoteco, Oaxaca); "gu'ucuri" (cora, Nayarit); "ich" (tzeltal, Altamirano, Chiapas); "nigui" (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "ñi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "itz" (huasteco, sureste de San Luis Potosí).

31 *Capsicum annuum* L. var., abbreviatum Fringh.

"chile mora"; "morita"; "chilaile" (Veracruz y Estado de México).

32 *Capsicum annuum* L. var. acuminatum Fringh. "chile costeño" (Veracruz, Chiapas); "chile serrano" (Hidalgo); "chile verde" (México, Hidalgo, Puebla, Morelos); "madroño" (Chihuahua, México, Durango, Oaxaca); "c'auasi-ts'irapsi" (tarasco, Michoacán); "yaaxik" (maya, Yucatán); "stakna" (totonaca, sierra norte de Puebla).

33 *C. frutescens* L. var. bacattum Irish. "chile piquín" (México, Hidalgo, Puebla); "cuachile" (Oaxaca); "chile guachile" (Oaxaca); "chile quimiche" (Oaxaca); "chilillo" (Yucatán), "chile del monte" (Yucatán); "chile siete caldos" (región de El Soconusco, Chiapas); "jonguñi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "fuguñi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo), "cori" (tarahumara, Chihuahua), "coriquí" (tarahumara, Chihuahua); "chicnigüi" (Chiapas); "chile amash" (Tabasco); "chiltepiquín" (México, Hidalgo, Puebla); "chutipin" (México, Hidalgo, Puebla); "guña-shigandú" (zapoteco, Oaxaca); "jonniñi" (zoque, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "jonnihu" (zoque, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "max", "max-ik", "a'h'max-ik" (maya, Yucatán); "tempechile" (Chiapas); "tenpechile" (Chiapas); "pi'n" (totonaca, norte de Puebla); "stac'apin" (totonaca, norte Puebla); "coquúe-quizil" (seri, Sonora); "quishi" (seri, Sonora); "pitaj" (sureste de San Luis Potosí); "tzacam-itiz" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); có'ocori" (mayo, Sonora); "laetzu-pi'n" (totonaca, sierra norte de Puebla).

34 *Capsicum annuum* L. var. cerasifonne Irish.

"chile bolita" (San Luis Potosí, Coahuila, Durango, México); "chile boludo" (San Luis Potosí, Coahuila, Durango, México); "chile cascabel" (San Luis Potosí, Coahuila, Durango, México); "chile mirasol" (San Luis Potosí, Coahuila, Durango, México).

35 *Capsicum annuum* var. conoides Irish

"chile chiapas" (Tabasco, Chiapas); "chile pico de paloma" (Tabasco, Chiapas).

36 *Capsicum frutescens* L. "chile de árbol"

37 *C. annuum* L. var. grossum Sendt.

"chile ancho"; "chile mulato"; "chile valenciano"; "chilpocle"; "chile poblano"; "scumpi'n" (totonaca, norte de Puebla); "ch'uhukik" (maya, Yucatán); "juñi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "causi-córatí-charápi" (tarasco, Michoacán).

39 *C. annuum* L. var. longum Sendt. "chile pasilla"; "chile guajío" (Morelos, San Luis Potosí); "chile cora" (Morelos, San Luis Potosí); "bumi" (otomí, Hidalgo); "chile tzincuaño"; "cauasi turipiti" (tarasco, Michoacán).

40 *Caricacarpaya* L (= *Papaya vulgaris* D.C., *Carica quinqueloba* Sessé & Moc.) Conocida comúnmente como papaya. Otros nombres son: "papaw", "pawpaw", "tree-melon"; "chick put" (Yucatán); "papaya de los pájaros" (Yucatán); "papayero"; "melon zapote" (en varias partes de México); "manón" (Argentina); "papaya montés"; "fruta bomba" (Cuba); "dzoosadzahuidium" (Oaxaca); "lechosa" (Puerto Rico).

41 *Casimiroa edulis* Llave & Lex.

"zapote blanco", "zapote"; "chapote"; "matasano" (Oaxaca); "cochitzapotl" (náhuatl); "iztactzapotl" (náhuatl); "ccaxmuttza" (otomí).

42 *Casimiroa sapota* Oerst.

"zapote" (Querétaro), "zapote blanco" (Jalisco), "matasano" (Nicaragua).

43 *Chamaedorea tepejilote* Liebm.

"Tepejilote" (Santa María, Orizaba, Veracruz).

44 *Chamaedorea wendlandiana* (Oerst.) Hemsl. (es sinónimo de *Chamaedorea tepejilote* Liebm.)

45 *Chenopodium ambrosioides* L.

"epazote"; "a-mhu-hum", "a-mju-jum" (chinanteco, Chiltepec, Oaxaca); "bitiá", "bitiáa" (zapoteco, Oaxaca); "cuatsitasut'ats", "catsitínisa" (tarasco, Michoacán); "dali" (cuitlateco, Totolapan, Guerrero); "epazotl" (náhuatl); "ih-van-o" (cuitlateco Oaxaca); "ipazote"; "jogañai"; (otomí Ixiquilpan, Hidalgo); "juiyé" (chontal, Oaxaca); "lukumxiu" (Yucatán); "minu" (mixteco, Oaxaca); "ñodi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "o-gi-mó" (chinanteco, Comaltepec, Oaxaca); "pu'unde'tll" (mixe, San Lucas Camotlán, Oaxaca); "sa'ka-hka'jna" (tononaca, norte de Puebla); "shutpájuic", "shuppujuic" (popoluca, Sayula, Veracruz); "Stani" (tononaca, El Tajín, Veracruz); "vi-tia" (zapoteco, itzmo de Tehuantepec, Oaxaca); "ye-pazotl" (náhuatl); "tij-tzan" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "tichán" (huasteco, sureste de San Luis Potosí).

46 *Chenopodium nuttaliae* Saff.

"huauzonle"; "huauzoncle"; "cuatztlí" (náhuatl); "docú" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "michihuatli" (náhuatl).

47 *Cnidoscolus chayamansa* McVaugh.

"chaya de castilla" (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas y Yucatán); "chaya mansa" (Yucatán).

48 *Cocus nucifera* L.

"coco"; "cocotero"; "palma de coco", "coco de agua", "coco de Castilla".

49 *Crataegus pubescens* (H.B.K.) Steud (= *Mespilus pubescens*.)

H.B.K., *Crataegus pubescens* botteri Eggleston "tejocote", "texocotl" (México); "dopri", "dopini", "vipeni" (otomí).

50 *Crescentia alata* H.B.K. (= *Parmentiera alata* Miers.)

"cirián" (Michoacán, Guerrero); "tecomate" (Sinaloa); "morro" (Chiapas, Guatemala); "ayal" o "ayale" (Sonora, Sinaloa); "cuautecomate" (Michoacán); "huajericián", "tecomatl", "cuautecomatl" (Ramírez); "cuastecomatl", "guiro", "guaje cirián" (Nueva Farm. Méx.); "huido" (Ramírez); "cuuro"; "jayacaste" (Sinaloa); "raspaguacal" (Costa Rica); "hoja cruz" (Filipinas); "jícara" (Guam); "morrito", "cutuco", "cuchara" (El Salvador).

51 *Crescentia cujete* L.

"guiro", "huas", "lunch", (Yucatán); "jícara" o "jícara" (Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Yucatán, El Salvador, Nicaragua); "cujete" (Yucatán); "cirián", (Guerrero); "tecomate" (Oaxaca); "cuautecomate"; "tecomatl"; "árbol de las calabazas", "aguaje". "pog" (Oaxaca); "morro guacalero" (Guatemala); "güiro totumo"; "güira cimarrona" (Cuba, El Salvador); "guira" (Cuba); "calabacero", "guacal" (Costa Rica); "palo de turtumas" (Panamá); "mate" (Colombia, Ecuador); "totumo" (Colombia, El Salvador); "cutuco" (El Salvador); "totuma" (Cuba); "jícara de cuchara", "jícara de guacal", "huacal" (El Salvador).

51 *Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.

"chapulín", "chipilín" (Guatemala); "chipilín" (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "garbancillo"; "tronador"; "al-a-ju" (chontal, Oaxaca); "cascabel" (Chihuahua); "cascabel de víbora" (Sonora); "chepil"; "chipila" (El Tajín, Veracruz); "tzaj-chopo" (zoque, Copainalá, Chiapas); "vichi" (Mazatlán, Sinaloa).

52 *Cucurbita ficifolia* Bouché.

"chilacayote" (Mesa Central); "cidra cayote" (Jalisco); "cyutsii" (mixe, Oaxaca); "kyutsii" (mixe, Oaxaca); "gueto-xiu", "gueeto-xembe", "guito-shembe", "guitu-xembe" (zapoteco, Oaxaca); "ka'y", "ka'ya" (tononaca, El Tajín, Veracruz);

"macuá" (chinanteco, Oaxaca); "mail" (Chiapas o Tabasco); "mon-a-va" (chontal, Oaxaca); "ndëmi" (mazahua, oeste del Estado de México); "ticati", "ticatza", "ticatz", "ticotz", "tikatsu", "t'scatsu" (tarasco, Michoacán); "txalacayoj" (náhuatl sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "tziqilayojtli" (náhuatl de Tetelcingo, Morelos).

53 Cucurbita moschata Duch.

"calabaza amarilla"; "calabaza de bola" (Veracruz); "calabaza melón" (Veracruz); "gueto-xuga" (Oaxaca, zapoteco); "xete" (zapoteco, Oaxaca); "jogamu" (otomí, Hidalgo); "K'uum sikil k'um" (maya, Yucatán); "ts'ol" (maya, Yucatán); "macute" (huichol, Jalisco); "nipishi" (tontonaca, El Tajín, Veracruz).

54 Cucurbita pepo L.

"calabacita" (Mesa Central); "calabaza biche" (Oaxaca); "calabaza cumpata" (Tabasco); "calabaza chomba" (Oaxaca); "calabaza india" (Mesa Central); "bachi" (tarahumara, Chihuahua); "bachiqui" (tarahumara, Chihuahua); "arishi" (tarahumara, Chihuahua); "ayojtli" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "cabeza de turco" "chicayote" (Sinaloa); "chicsh" (popoluca, Sayula, Veracruz) "queto-hueche" (zapoteco, Oaxaca); "gueto-bichi" (zapoteco, Oaxaca); "queeto hueeche" (zapoteco, Oaxaca); "ka" (maya, Yucatán); "mehen-K'ulm" (maya, Yucatán); "ma-she" (chinanteco, Oaxaca); "mu" (otomí, Hidalgo); "ñinc" (mixteco, Oaxaca); "puru" (tarasco, Michoacán); "suschi" (tepehuan, Guerrero); "sutzi" (cora, Nayarit); "ts'i" (mixe, San Lucas Camotlán, Oaxaca); "tzol" (Chiapas); "xusi" (huichol, Jalisco); "xusi-té" (huichol, Jalisco); "cayixam" (seri, Sonora); "calam" (huasteco, San Luis Potosí).

55 Dahlia coccinea Cav.

"dalia"; "chalihuesca" (Puruándiro, Michoacán); "charahuesca" (tarasco, Michoacán); "charahuesca" (tarasco, Michoacán); "charahueso" (Colima); "jicamite xicamoxóchitl" (náhuatl); "saluentzitzuec" (Michoacán); "chicamacuete" (región de Arcelia, Guerrero); "tokxihuaxánat" (tontonaca, norte de Puebla).

56 Dahlia excelsa Benth.

"dalia de árbol"; "dalia morada"; "invierno" (Puruándiro, Michoacán).

57 Dahlia Lehmannii Hieron (es sinónimo de *Dahlia imperialis* Roezl.)

"ocotehue", "tecotehue" (Oaxaca).

58 Dahlia pinnata Cav.

"dalia"; "ita-xini-xitojo" (mixteco, Jicaltepec, Oaxaca); "xicamaxóchitl" (Morelia).

59 Dioscorea alata L.

"igname", "iñame", "ñame" (México); "ñangate" (Oaxaca).

60 Diospyros ebenaster Restz. D. obtusifolia Humb. & Bonpl.; D. tilizapotl Sessé & Moc.) "zapote prieto" (Jalisco, Chiapas, Michoacán, Guerrero, Morelos, Tabasco, Yucatán, Filipinas) "tauch" "tauchya" (Yucatán, maya); "zapote negro" (Oaxaca); "biaqui" (zapoteco, Oaxaca); "tilitzapotl", "totocuitlatzapotl", "tilitzapotl" (náhuatl); "guayabota" (Puerto Rico).

61 Euphorbia pulcherrima Willd. (= *Poinsettia pulcherrima* Graham,

Euphorbia fastuosa Sessé & Moc.)

"flor de pascua" (Michoacán, Guerrero, Veracruz, Hidalgo, Centroamérica y Cuba); "Santa Catarina", "flor de santa Catarina" (Oaxaca); "Catalina" (Durango, Hidalgo); "pañó holandés" (Oaxaca); "cuitlaxochitl" (náhuatl); "flor de nochebuena"; "pañó de Holanda", "flor de fuego", "nochebuena"; "bandera" (Durango); "bebete" (Veracruz); "pastora" (Costa Rica); "pastores" (Nicaragua); "pascuas" (Filipinas).

62 Gossypium hirsutum L.

"algodón".

63 Helianthus annuus L.

"girasol"; "chimalacatl" (Valle de México); "chimalatl" (náhuatl, Valle de México); "chimalitl" (náhuatl, Valle de México); "chimalte" (náhuatl, Valle de México); "flor del sol", "gigantón", "lampote", "maíz de Texas", "quisnaniquitonale" (Ixcatepec, Guerrero) "xaricamata" (Michoacán); "yendri" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo).

Hylocereus undatus (Haw.) Britt. & Rose (= *Cereus undatus* Haw., *Cereus tricoloratus* Goss.)

"pitahaya" (Jalisco, Yucatán, Costa Rica, El Salvador, Puerto Rico); "Pitahaya orejona" (Oaxaca); "tasajo" (Durango); "junco", "junco tapatío"; "chacoub", "zacoub" (Yucatán); "caliz" (Filipinas).

64 *Hyptis suaveolens* (L.) Poit.

"confitura"; "confiturilla" (Sonora y Sinaloa); "conivaria" (Sonora); "chan" (Sonora); "chana" (Colima); "chía de Colima" (Jalisco y Colima); "chía gorda" (Colima); "la-pil" (chontal, Oaxaca); "xol-té-xnuk" (maya, Yucatán).

65 *Indigofera suffruticosa* Mill. (= *Indigofera anil* L.; *I. lindheimeriana* Scheele.)

"añil"; "choh" (Yucatán); "jiquelite" o "xiquelite" (Oaxaca, Chiapas, Centroamérica, del náhuatl xiuquilitl); huiquiliti"; "añil colorado" (Tabasco); "añil jiquelite", "añil montés" (Oaxaca); "jiquilete", (Guatemala); "azul", "azulejo" (Santo Domingo).

66 *Ipomoea batatas* Lam.

"camote"; "agcum" (chol, Tumbalá, Chiapas); "becua" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "bengua'ma" (mazahua, oeste del Estado de México); "camoj" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "camotli" (náhuatl); "camuaj" (cora, Nayarit); "cu" (popolucos, Sayula, Veracruz); "cuj" (popolucos, Sayula, Veracruz); "sheyrón" (chinanteco, Oaxaca); "gun-i-ro"; "gun-ya-lá" (chinanteco, Latani, Oaxaca); "gun-i-ro"; "gun-ya-lá" (chinanteco, Latanu, Oaxaca); "is" (maya, Yucatán); "iz" (maya, Yucatán); "tsutsoco-manía" (totonaca, norte de Puebla); "tzatzuco-manta" (totonaca, norte de Puebla); "manta" (totonaca, norte de Puebla); "nyami-cue" (mixteco, Oaxaca); "uaisa" (tarasco, Michoacán); "uarasu" (tarasco, Michoacán); "camajtl" (sureste de San Luis Potosí); "ith" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "man'taj" (totonaca, sierra norte de Puebla); "tanut" (totonaca, sierra norte de Puebla).

67 *Jatropha curcas* L.

"sangregado" o "sangregado" (Sinaloa); "xcacal-che", "sicte" (Yucatán); "piñoncillo" (Chiapas, Veracruz, Oaxaca); "quauhayohuatli", "quauhayohuachtli" (náhuatl); "avellanas purgantes"; "piñón de Indias" (Veracruz); "piñón purgante" (Oaxaca); piñón (Guatemala, Nicaragua, Honduras, Venezuela, Santo Domingo, Puerto Rico); "piñón botija" (Cuba); "coquillo" (Panamá, Costa Rica); "tartago" (Puerto Rico); "tempate" (Costa Rica, Nicaragua, El Salvador); "tempacte" (Guatemala); "tapate" (Costa Rica).

68 *Lagenaria siceraria* (Molina) Stand.

"guaje"; "huaje"; "guajitos"; "calabaza de peregrinos"; "acocote" (Hidalgo, México); "acócotl" (náhuatl); "alacate" (Jalisco); "bule" (Guerrero, Jalisco); "buli" (Sonora y Chihuahua); "bush" (maya, Yucatán); "bux-lek" (maya, Yucatán); "cixaurite" (huichol, Jalisco); "arócosim" (mayo, Sonora); "cüsáuri" (cora, Nayarit); "chin-chin"; "huajitos de niños"; "huajito"; "itzu" (Michoacán); "leque" (Tabasco); "lipu" (chontal, Oaxaca); "mifi", "mufi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "mux" (Campeche); "páuhul" (totonaca, El Tajín Veracruz); "pumpo" (Chiapas); "sahualca" (Sinaloa); "shigabá", "xiiga-beré", "xuga-beré" (zapotecos, Oaxaca); "uili" (guarigío, Chihuahua); "xomóm" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "huajcale" (sureste de San Luis Potosí).

69 *Lycopersicon esculentum* Mill.

"jitomate"; "tomate" (norte de México); "tomate bola"; "aadimaxi" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "bachuga" (cuitlateco, Teloloapan, Guerrero); "be-thoxi" (zapotecos, Oaxaca); "bi-tuixi" (zapotecos, Oaxaca); "pe-thoxi" (zapotecos, Oaxaca); "ha'sikil-p'ak" (maya, Yucatán); "tuthay" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "tuthey" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "mbaremxu" (mazahua, oeste del Estado de México); "paclshá" (totonaca, región de El Tajíi, Veracruz); "p'ak" (maya, Yucatán); "shitumal" (náhuatl, noreste de Guerrero); "ts'ulub'p'ak" (maya, Yucatán); "tzajalpish" (tojolobal, norte de Comitán, Chiapas); "xayuqui-te" (huichol, Jalisco); "xitomat" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "xitomatl" (náhuatl); "xucúpara" (tarasco, Michoacán).

70 *Manihot dulcis* (Gmel.) Pax. (= *Jatropha dulcis* Gmel.; *Manihot aipi* Pohl.) yuca dulce (Yucatán, Oaxaca); "cuacamote dulce" (Oaxaca); "guhyaga" (Oaxaca, zapotecos).

71 *Manihot esculenta* Crantz (= *Jatropha manihot* L.; *Manihot utilissima* Pohl., *Manihot manihot* Karst.)

"huacamote", "huacamotl", "huacamotli", "yuca", "yuca brava"; "cuacamote" (Oaxaca); "yuca amarga" (Yucatán); "yuca agria" (Cuba); "caxcamote" (Guatemala); "quiscamote" (Honduras); "guacamote" (Oaxaca).

72 *Manilkara (Achras) zapotilla* (Jacq.) Gilly.

73 *Nicotina rustica* L.

"andumucua" (Michoacán); "macuche" (Nayarit); "nohol-x'i-k'uts" (maya, Yucatán); "picietl"; "Tabasco macuche" (Sinaloa); "teneshil" (náhuatl); "tenapete" (sur de Guerrero).

74 *Nicotina tabacum* L.

"tabaco"; "apuga" (cuitlateco, Totolapan, Guerrero); "a'xeu't" (totonaca, norte de Puebla); "ayic" (popoluca Sayula, Veracruz); "cuauhyetl"; "cuayetl" (náhuatl); "cutz" (Iacandón, Monte Libano, Chiapas); "may" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "k'uts"; "kuutz" (maya, Yucatán); "guezza"; "guexa"; "guezza" (zapoteco, Oaxaca); "buepá"; "huepaca" (tarahumara, Chihuahua); "huipá" (tarahumara, Chihuahua); "iyátl" (Veracruz); "ju'uikill" (mixe, San Lucas Camotlán, Oaxaca); "me-e" (chontal, Oaxaca); "otzi" (zoque, Tapalapa, Chiapas); "picietl" (náhuatl); "ro-hú" (chinanteco, Chiltepec, Oaxaca); "ro-u" (chinanteco, Chiltepec, Oaxaca); "uipa" (guarigío, Sonora y Chihuahua); "ya" (chontal, Oaxaca); "yaná" (cora, Nayarit); "hapis copxot" (seri, Sonora).

75 *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck (= *Cactus cochenillifer* L.; *Opuntia Cochinellifera* Mill.)

"nocheznopalli" (náhuatl); "nopal de San Gabriel" (Oaxaca); "tuna mansa" (Puerto Rico); "tuna", "nopal" (El Salvador).

76 *Opuntia* Mill.

El nombre más usual para la planta es "nopal" y para el fruto es "tuna".

77 *Opuntia amyclaea* Ten. (= *O. ficus-indica* f. *amyclaea* (Ten.) Schelle *O. ficus-indica* var. *amyclaea* (Ten.) Berger.

"tuna mansa"

78 *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. (= *Cactus ficus-indica* L.)

"nopal de castilla", "tuna de castilla", "nochtli".

79 *Opuntia imbricata* (Haw.) D.C. (= *Cereus imbricatus* Haw.; *Opuntia rosea* DC.; *O. decipiens* DC.; *O. exuviata* DC.; *O. arborescens* Engelm.; *O. magna* Griffiths; *O. spinotecta* Griffiths.)

"xoconostle", "joconoxtle" (Jalisco); "xoconochtli"; "joconostle" (Zacatecas); "cardenanche" (Durango, Zacatecas); "tasajo" (Chihuahua); "coyonostle" (Nuevo León, Coahuila); "coyonoxtle"; "coyonostli" (Nuevo León); "tuna joconoxtle" (Jalisco); "tuna huell"; "velas de coyote", "entraña" (Nuevo México).

80 *Opuntia megacantha* Salm-Dyck (= *O. castillae* Griffiths; *Opuntia incarnadilla* Griffiths?) "nopal de castilla".

81 *Opuntia streptacantha* Lem.

"tuna cardona", "nopal cardón".

82 *Pachycereus marginatus* (DC.) Britt. & Rose (= *cereus marginatus* DC. *C. gemmatus* Zucc.) "órgano" (Durango, Oaxaca, San Luis Potosí); "jarritos" (Las flores, San Luis Potosí).

83 *Pachyrrhizus erosus* (L.) Urban.

"jícama"; "jícama de agua"; "cajtzot" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "chata de agua"; "guayati" (zapoteco, Oaxaca); "jícame" (cora, Nayarit); "mehen", "chikam"; "mehen-chi-kam" (maya, Yucatán); "shigan" (popoluca, Sayula, Veracruz); "xataté" (huichol, Jalisco); "xicama" (náhuatl); "cájtzote" (sureste de San Luis Potosí); "cobem" (huasteco, Sureste San Luis Potosí); "caltzotl" (sureste de San Luis Potosí); "cuyin" (totonaca, sierra norte de Puebla).

84 *Panicum sonorum* Beal.

"sauhui" (lengua guarigía, Guasaremos, Sonora).

85 *Parmentiera edulis* DC. (= *Parmentiera edulis* Desv.?, *Parmentiera*

foliolosa Miers., *P. lanceolata* Miers?)

"chote" (Tampico, San Luis Potosí); "cuajilote", "huajilote", "cuachilote", "guajilote" (Oaxaca, Tampico, Veracruz, Jalisco, Morelos, Campeche, Sinaloa, Costa Rica, El Salvador, Guatemala; del náhuatl cuaxilotl); "guetoxiga" (Oaxaca, zapoteco).

86 *Persea americana* Mill. (= *Laurus persea* L., *Persea gratissima* Gaerth. *Persea persea* Cockerell.)

"aguacate" (en México); "ahuacate" (del náhuatl, "ahuacatl" o "ahuacuahuít). Otros nombres son: "aguacate oloroso" (Veracruz, Oaxaca); "on" (Yucatán, maya); "aguacate xinene", "xinene" (Oaxaca); "tonalahuate" (Morelos, Veracruz);

"cupanda" (tarasco); "aguacatillo" (Michoacán, Jalisco); "pahuatl"; "pagua"; "koidium", "kuitum" (mixe), "kuitmkeim" (el árbol, mixe); "ttatzan" (otomí); "palta" (Colombia, Ecuador, Perú); "cura" (Colombia).

87 *Persea schiedeana* Blake (=P. gratissima schiedeana Meissn; P. pittieri Mez.) "chinini" (Veracruz); "coyo", "coyocote", "kiyó", "chucte", "chauce" "shucte", "kotyó" (Guatemala); "aguacatón" (Panamá).

88 *Phaseolus acutifolius* Gray.

"tepari" (noreste de México); "ejotillo" (Sinaloa); "escomite" (El Soconusco, Chiapas).

89 *Phaseolus coccineus* L.

"ayocote"; "ayacote"; "ayacotli", en náhuatl; "ayecote" (San Luis Potosí); "bénjuponu" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "bótil" (Chiapas); "cimatl" (la raíz); "frijol ayocote"; "frijol bótil"; "limé-guiba-né" (chontal, Oaxaca); "patoles"; "recómari" (tarahumara, Chihuahua); "yeguas" (Jalisco).

90 *Phaseolus lunatus* L.

"comba" (región de Balsas, Guerrero); "frijol ancho" (región de El Tajín, Veracruz); "frijol lima"; "frijol patachete"; "frijol de ratón" (Ahuualulco, Jalisco); "huet blanco" (Chiapas); "ishuet" (Chiapas); "pecta" (Guerrero); "pe'ta" (Guerrero); "shiquintzu"; "shiumin" (totonaca, región de El Tajín, Veracruz); "shiyumin" (totonaca, región de El Tajín, Veracruz); "shuyumin" (totonaca, región de El Tajín, Veracruz); "patashete" (Chiapas).

91 *Phaseolus vulgaris* L.

"frijol"; "frijol ancho", "frijol barretón" "frijol bayo" "frijol blanco", "frijol bolita candón" (Chiapas); "tzanam", (huasteco, San Luis Potosí); "frijol breve", "frijol coloradito", "frijol cuarentano", "frijol enreda", "frijol isiche colorado", "frijol de mata", "frijol natalume", "frijol negro de bola", "frijol negro chimbo", "frijol palmero", "frijol pascua", "frijol shaquil", "frijol temporal tardío", "frijol torito", "frijol tsajalchelnék", "frijol vaquero", "frijol de vara" (Chiapas); "babí" (tepehuanes, Durango); "bi-zaa", "bi-zaa-hui" (zapoteco, Oaxaca); "bull" (Yucatán); "buul" (Tumbalá, Chiapas); "canastapu" (totonaca, El Tajín Veracruz); "chenec" (tzeltal tojolabat Chiapas); "du-chi" (mixteca, Oaxaca); "et" (sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "etl" (náhuatl); "huay" (chinanteco, Oaxaca); "isiche colorado", "ju" (otomí Hidalgo); "shiix ischeel" (seri Sonora); "la-lane" (chontal Oaxaca); "la-ne" (chontal Oaxaca); "lucustapu" (totonaca, región de El Tajín, Veracruz); "ma-neti" (chinanteco, Oaxaca); "mujumé" (cora, Nayarit); "mume" (huichol Jalisco); "mumete" (huichol, Jalisco); "muni" (tarahumara, Chihuahua); "muniqui" (tarahumara, Chihuahua); "musrícori" (tarahumara, Chihuahua); "na'an" (mixe, Oaxaca); "muúnim" (mayo, Sonora); "nuni" (cuitlateca, Oaxaca); "pi-zaa" (zapoteca, Oaxaca); "sac" (zoque-, Chiapas); "shidijú" (otomí Hidalgo); "Shuije" (popoluca, Veracruz); "shqui" (Chiapas); "stapu" (totonaca, norte de Puebla); "tap-sun", "tatsani", "tatsini", "tatsuni-tuli" (tarasco, Michoacán); "pite" (tarasco, Michoacán); "tatzin" (tarasco, Michoacán); "tun-nduti" (mixteco, Oaxaca); "tzajalchenec" (Ocosingo, Chiapas); "x-kolil-bul" (maya, Yucatán); "xujk" (mixe, Oaxaca); "yel" (Ixcatepec, noroeste de Guerrero); "shejc" (popoluca, Puebla y Oaxaca); "yetzintli" (Tetelcingo, Morelos); "yecapotzilt" (Tetelcingo, Morelos).

92 *Physalis ixocarpa* Brot.

"tomate"; "miltomate"; "tomate de cáscara"; "tomate verde"; "tomatillo" (Sinaloa); "taxiu-hixi" (huichol Jalisco); "tulumisi" (lengua guarigía, Sonora).

93 *Piper sanchtun* (Miguel) Schelecht. (*Artanthe sacta* Miguel.) "Santa María" (Tabasco); "acuyo", "hoja de aján" (Veracruz); "hierba santa" (Veracruz, Oaxaca); "Santilla de comer" (Oaxaca); "tlamapaquelite" "tianapaquelite", "tlanapaquilitl" (Veracruz; Oaxaca, náhuatl); "hoja santa", hoja de anís

94 *Ptilianthes tuberosa* L.

"nardo"; "amol" (Guanajuato); "amole" (Guanajuato); "flor de hueso" (Guanajuato); "guía-chilla" "guiegana" (Zapoteco Oaxaca); "lipá-shpi-sua" (chontal, Oaxaca); "margarita olorosa", "omixóchtli", "vara de San José" (Guanajuato); "puchungari" (tarasco, Michoacán).

95 *Porophyllum seemanni* Schultz.

"hierba de venado" (Sinaloa); "maravilla" (Sonora)

96 *Pouteria campechiana* (H.B.K.) Baehni (= *Locuma campechiana* H.B.K.)

"zapote mante" (region de El Tajin, Veracruz); "zapote amarillo"; "zapote de niño" (Escuintle, Chiapas); "caca de niño" (Veracruz); "cucunú" (totonaca, Veracruz); "caniste"; "k'aniste" (Yucatán); "canishté" (chol. Chiapas); "mamey de Campeche" (Yucatán).

97 *Pouteria hypoglauca* (St.) Baehn (= *Locuma hypoglauca* Stand.)

"Choh" (Yucatán); "palo de calentura" (Veracruz); "tzocohuite" (San Luis Potosí); "thocobte" (huasteco, suereste de San Luis Potosí); "tzcohuixtli" (suereste de San Luis Potosí); "zocohuite" (sureste de San Luis Potosí).

98 *Protium copal* Engl. (= *Icica copal* Schlecht. & Chem.; *I. Leptotachya* Turcz.; palmeri Rose.) "copal" (Veracruz).

99 *Prunus serotina* subsp. *Capuli* (Cav.) McVaugh.

"capulín"

100 *Psidium guajava* L. (= *P. pyrifera* L.)

"guayaba", "guayabo". Otros nombres reportados son: "jalocote" (del náhuatl xal-xocotl); "guayabo de venado" (Colima, forma silvestre); "pichi" (Yucatán, maya); "guayaba de china"; "guayaba colorada"; "guayaba peruana"; "guayaba perulera"; "guayaba de gusano" (Nicaragua); "guayaba manzano" (Colombia); "posch", "posh-keip" (mixe); "enandi" (tarasco); "poos", "poos cuy" (zoque); "bayabas" (Filipinas).

101 *Psidium sartopianum* (Berg.) Niedenzu (= *Mitranthes sartoriana* Berg.)

"pichiché" (Yucatán); "arrayán" (Jalisco, Veracruz, Oaxaca, Durango); "guayabillo" (Guerrero, El Salvador).

102 *Salvia hispánica* L.

"chía"; "chaa" (zapoteco, Oaxaca); "gueeza chaa" (zapoteco, Oaxaca).

103 *Salvia hispánica* L.

"chía"; "chaa" (zapoteco, Oaxaca); "gusa chaa" (zapoteco, Oaxaca).

Sambucus mexicana Presl. (= *S. bipinnata* Schlecht. & Cham.)

Usualmente conocida en México como "sauco"; "azumiatl" (Veracruz); "cumdamba", "cumdumba" (tarasco); "xumetl" (Urbina); "nttzirza" (otomí); "bixhumí" (Oaxaca, zapoteco); "yutnucate" (Oaxaca, mixteco); "shiiksh" (mixe); "coyopa" (zoque).

104 *Sechium edule* Sw.

"chayote"; "acxaj" (mixe, Oaxaca); "apitpajsum" (zoque, Chiapas); "apopu" (tarasco, Michoacán); "apupo" (tarasco, Michoacán); "apupu" (tarasco, Michoacán); "tzihu" (huasteco, sureste de San Luis Potosí), "tzihub" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "calmishi" (chontal, Oaxaca); "chayoj" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "ecshna" (popoloco, Sayula, Veracruz); "shamú" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "xamú" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "gua-yau" (chinanteco, Latani, Oaxaca); "huisquil" (Tapachula, Chiapas); "kajnit"; "pupa"; "maclhtuicu'n" (totonaca, sierra norte de Puebla); "kiix-pach-kuum" (maya, Yucatán); "mishi" (chontal, Oaxaca); "chayojtli" (náhuatl de Tetelcingo, Morelos); "nap" (tzotzil, Chiapas); "ñiuc" (chol, Tumbalá, Chiapas); "tzoyol" (tojolobal, norte de Comitán, Chiapas); "uiskil" (Yucatán); "xamu'u" (mazahua, oeste del Estado de México); "yape" (zapoteco, Oaxaca).

105 *Solanum tuberosum* L.

"papa"; "jroca" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "nyamitecuinti" (mixteco, Oaxaca); "rerogüe", "rerohue", "rirohui" (tarahumara, Chihuahua); "ta'upu'u" (cora, Nayarit); "xojatt-hapec" (seri, Sonora); "papa correlona" (Hidalgo); "pöpa" (náhuatl, Teteleingo, Morelos).

106 *Spondias mombin* L. (= *S. purpurea* L.; *S. mexicana* S. Wats.)

"ciruela", "ciruelo" (Guerrero, Jalisco, Yucatán, Centroamérica); "chiabal" (Yucatán); "ciruela agría", "ciruela roja", "ciruela colorada", "ciruela de México", "ciruela del país" (varias localidades); "jobo", "hobo", "xobo" (Morelos, Guerrero, Veracruz, Colombia, Santo Domingo, Puerto Rico); "biaxhi" (Oaxaca); "jocote" (Oaxaca, Centroamérica, del náhuatl xocotl); "abal" (Yucatán, maya); "atoyaxotl", "castixocotl", "atoyaxocotl" (náhuatl); "capuatlcacao" (Morelos); "cupu" (tarasco); "jocote tronador", "sismoyo" (Costa Rica); "ciruela campechana" (Cuba); "jobillo", "jobo francés" (Puerto Rico); "ciruela calentana" (Colombia).

107 *Spondias purpurea* L. (= *S. mombin* L.)

108 *Suaeda torreyana* Wats. (= *Dondia torreyana* Wats.)
"romeritos"; "jaujas".

109 *Tagetes erecta* L.

"flor de muerto" (Chiapas, Tabasco, Valle de México); "apátsicua" (tarasco, Michoacán); "cempaxúchitl" (Tabasco y Chiapas); cempazúchil (Tabasco y Chiapas); "cempasóchil" (Tabasco y Chiapas); "zempoalxóchitl" (Tabasco y Chiapas); "cempoal" (Tabasco y Chiapas); "cempoalxóchitl" (náhuatl); "cimpual" (Sierra de Tres Picos, Durango); "guie'biguá" (zapoteco, Oaxaca); "guie'coba" (zapoteco, Oaxaca); "picoa" (zapoteco, Oaxaca); "quiepi-goá" (zapoteca, Oaxaca); "kalhpu'xa'm" (totonaca, sierra norte de Puebla); "ita-cuaan" (mixteco, Jicaltepec y Jamiltepec, Oaxaca); "jondri" (otomí, Ixmiquilpan, Hidalgo); "jutús" (Chiapas); "musá" (zoque, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "musajoyó" (zoque, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas); "nulibé" (Chiapa de Corzo, Chiapas) "tiringuini" (tarasco, Michoacán); "xumpatsnchitl" (Sinaloa).

110 *Tagetes patula* L.

"cempoalxóchitl cimarrón"; "elemole"; "clemolitos" (Valle de México); "expoj" (Yucatán); "flor de muerto" (Oaxaca); "iscoque"; "zempoala" (Michoacán); "jacatsnat" (totonaca, El Tajin, Veracruz); "masehual-xpuux" (Yucatán); "molxochitl" (Tepoztlán, Morelos); "caxyhuitz" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "pastora"; "pastoral"; "pastorcita" (Jalisco); "tlemole" "tlemolitos" (náhuatl, Morelos); "x-puhuk" (maya, Yucatán).

111 *Taxodium mucronatum* Ten. (= *T. montezumae* Decaisne; *T. mexicanum* Carr.) "ahuehuete"; "ahuehuettl" (náhuatl); "pentamu" o "pentamón" (tarasco); "ciprés" (Tampico); "cipreso" (Chiapas); "sabino" (Durango, San Luis Potosí, Oaxaca, y otros estados); "ciprés de Montezuma" (Oaxaca, y Valle de México); "tnuyucu" o "yucu-nda-tura" (Oaxaca, mixteco); "yagachichicino" o "yaga-guichi xiña" (Oaxaca, zapoteco).

112 *Theobroma angustifolium* DC.

"cushta" (El Salvador); "cacao de mico", "cacao silvestre" (Costa Rica).

113 *Theobroma bicolor* Humb. & Bonpl. (= *T. ovatifolia* D.C., *Tribroma bicolor* Cook.) "cacao blanco", "pataste" (Chiapas); "patatle" (Tabasco); "pataxte", (Tabasco, Guatemala); "bacao"; (Colombia); "pataste", "pataiste", "cacao silvestre", "teta negra" (Costa Rica).

114 *Theobroma cacao* L.

"cacao". El nombre náhuatl para el árbol de cacao es "cacahuacuahuilitl" también escrito como "cacaotlquahuitl" o "cacauquauilitl". Otros nombres comunes reportados son: "bizoya", yagabizoya" (Oaxaca, zapoteco); "deqhy" (otomí); "caocauatzaua" (zoque); "kako" (mixe); "cahequa" (tarasco); "chudechu" (otomí).

115 *Tigridia pavonia* Kerr.

"cacomite" (México); "flor del tigre"; "flor de un día"; "hierba de la Trinidad"; "jahuique" (Michoacán y Guanajuato); "xahuique" (Michoacán y Guanajuato); "lirio azteca" (Veracruz); "oceloxóchitl" (náhuatl); "ocelosúchil"; "rodilla de Cristo" (Hidalgo); "trinitaria" (Oaxaca).

116 *Vanilla planifolia* Andr.

"vainilla"; "vainilla escarchada", "vainilla mansa" (Veracruz); "canela de cuya" (Yucatán); "cashisha" (totonaca, Veracruz); "cuomecaxot" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "sisbik" (maya, Yucatán); "sisbik-k'aak" (maya, Yucatán); "tlilxóchitl" (náhuatl); "sumi'xa'nat" (totonaca, sierra norte de Puebla).

117 *Xanthosoma yucatanensis* Engelm.

"x-makal" (maya, Yucatán).

118 *Yucca elephantipes* Regel (= *Y. quatemalensis* Baker.)

"palmita", "dátiles", "palma" (Veracruz); "itabo" (Costa Rica); "izote" (Veracruz, Guatemala, Honduras).

119 *Zea mays* L.

"maíz", "ahtziri" (tarasco, Michoacán); "cal-coshac" (chontal, Oaxaca) "co-shac" (chontal, Oaxaca); "cu" (chinanteco, Oaxaca); "cushi" (totonaca, Veracruz); "deta" (otomí); "deto" (otomí); "hun" (tepehuan, Durango); "icú" (huichol, Jalisco);

"ishin" (tzeltal, tojolabal, Chiapas); "ixiim" (maya, Yucatán); "ixin" (maya, Yucatán); "ilu" (zapoteco, San Vicente Lachixio, Oaxaca); "makui" (chinanteco, Collantes, Oaxaca); "mang-cú" (chinanteco, Oaxaca); "mile" (Guerrero); "moc" (mixe, Oaxaca); "moc", "mooc" (zoque, Chiapas); "mojc" (popoluca, Sayula, Veracruz); "ndechjo" (mazahua, Estado de México); "nih-gnó" (cuicatleca, Oaxaca); "nuh-ni" (mixteco, Oaxaca); "pi-nii-chita"; "shobe" (zapoteco, Oaxaca); "shuba" (zapoteco, Oaxaca); "xoo" (zapoteco, Oaxaca); "yoobe" (zapoteco, Oaxaca); "pitili" (cuitiateca, Tapalapa, Guerrero); "siquil" (Sinaloa); "bachi" (Sinaloa); "sonu" (tarahumara, Chihuahua); "sonucú" (tarahumara, Chihuahua); "sunú" (tarahumara, Chihuahua); "sunucú" (tarahumara, Chihuahua); "tagol" (náhuatl, sierra de Zacapoaxtla, Puebla); "tsiri" (semilla), "tziri taleta" (planta, tarasco, Michoacán); "tlaoli" (náhuatl); "tlautlín"; "xuba" (zapoteco Oaxaca); "yuuri" (cora, Nayarit); "hapxol" (seri, Sonora); "boc" (popoluca, Puebla y Oaxaca); "nua" (popoluca, Puebla y Oaxaca); "mojc" (popoluca, Sayula, Veracruz); "em" (huasteco, sureste de San Luis Potosí); "xupaac" (zapoteco, Levante, Oaxaca); "batchi" (mayo, Sonora); "xahuat" (totonaca de la sierra norte de Puebla).

Fuente: Lista elaborada por el M. C. Mario Luna Cavazos, investigador adjunto de Botánica; Colegio de Posgraduados, Chapingo, México, en : ROJAS RÁBIELA, Teresa. 1991 "La agricultura en la época prehispánica", en ROJAS, Teresa (coordinadora). 1991. La agricultura en tierras Mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días. México D.F.: Editorial Grijalbo, S. A. de C.V. y CONACULTA. (Colección los noventa). Pp 15- 138

Apéndice IV

Principales características de un transecto del norte de la sierra de Santa Marta (de la costa a la montaña)

| Vegetación | Altitud msnm | Clima y temp. prom. | Precipitación Promedio | Topografía | Suelos |
|---|---|-----------------------|------------------------|---|--|
| Vegetación costera Dunas costeras: Asociación vegetativa que puede tener una seriación de vegetación pionera con halófitas a cordones arbustivos y hasta arbóreos tierra adentro de 6 a 10 m con estructura sub-caducifolia. | Nivel del mar y pueden penetrar de 1 a 5 km | Am >24° C | 3324 mm | Las costas, del pleamar hasta tierra adentro, de 1 a 5 kms al interior. | Suelos arenosos y salinos |
| Manglar (Vegetación en el litoral lacustre y de estuarios donde los árboles dominantes son los mangles de raíces zancudas y los neumatóforos) | Estuarios y lagunas | Am >24° C | 3324 mm | Desembocadura de río y arroyos Huazinapa, Olapa y Zapotitlán. Así como la Laguna de Zontecomapan | Sub-acuática de suelos salinos y limosos |
| Selva alta perennifolia de Terminalia-Dialium (Selva de cinco estratos, tres arbóreos, uno arbustivo y uno arbustivo, además de epifitas, lianas y trepadoras. El dosel alcanza de 30 a 40 m y algunos árboles emergentes de 60 m. | Planicie costera 0 -400 | Am = ó > 24° C | 3500 mm | Lomeríos alargados de cimas redondeadas y cañadas semi-paralelas de 40 a 80 m de ancho | Acrisoles ácidos, rocosos y pedregosos |
| Selvas alta/mediana perennifolia con Brosimum- Rheedea: selva con dos estratos arbóreos, dosel de 15 a 20 m árboles de fuste delgado, sotobosque relativamente pobre y ralo, en tanto que lianas y trepadoras son abundantes. | 400-700 | Af (m) > 22° C | >4000 mm | Laderas medias sobre pendientes pronunciadas y sometidas a la acción de los vientos | Suelos delgados: acrisol órtico, y acrisol húmico y aforamientos rocosos |
| Selva mediana perennifolia con Quercus skinerii (Bosque de gran exuberancia y alta densidad vegetal, donde domina el Quercus skinerri con 25 a 30 m, dentro de tres estratos leñosos, dos arbóreos y uno arbustivo. Con un dosel promedio de 15 a 30 m) | 600- 900 | (A) C (fm) 20 a 22° C | 4000 mm | Laderas medias y altas, pendientes >30° . Barrancos y cañadas fluviales de hasta 200 m de profundidad | Acrisoles y litosoles muy erosionables y con alta pedregosidad |
| Selva mediana perennifolia de montaña con Quercus, Oreomunnea- Sloanea (Encinar semicálido: dos estratos arbóreos y uno arbustivo bien desarrollados, | 800- 1100 | (A) C (fm) > 18° C | 4500 mm | Laderas medias y altas tendidas en conos volcánicos y lomeríos pendientes 15-60° | Andosol, mólico y órtico con manchones de Luvisol férrico y Acrisol |

| | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------|-------------|--|--|
| altura media del dosel de 20 a 25 m) | | | | | |
| Selva mediana perennifolia de montaña con <i>Podocarpus</i> y <i>Alfaroa</i> : Bosque con tres estratos de árboles, donde el dosel miden entre 20 y 25 m | 1250-1300 | (A) C (fm) (l') g 18-19° | 4500 a 5000 | Laderas altas y rectilíneas | Acrisol órtico, de colores rojos y amarillos |
| Selva baja perennifolia o bosque enano húmedo (Selva densa de árboles tropicales y templados que sólo alcanzan alturas entre 2 y 10 metros) | 1200-1720 | C(fm) = ó <18° C | 5000 mm | Escarpes y laderas altas externas e internas de los cráteres | Suelos delgados de tipo litosol. |
| Matorral perennifolio (Asociación arbustiva de <i>ericáceas</i>) | Cimas de cantiles 1700 | C(fm) = ó <18° C | 5000 mm | Escarpes y laderas altas más expuestas a la acción de los vientos. | Suelos delgados de tipo litosol. |

Fuente: Elaborada en base a Ramírez 1999: 144, 152, 121, 133,159, 171, 177, 184.

Figura 28: Principales características del cráter de Santa Marta (De la costa a la montaña)

| Vegetación | Altitud msnm | Clima y Temp. prom. | Precipitación promedio | Topografía | Suelos |
|---|---|---|---|--|--|
| Selva baja perennifolia o bosque enano húmedo (Selva densa de árboles tropicales y templados que sólo alcanzan alturas entre 2 y 10 metros) | 1200-1700 | C(fm) = ó <18° C | 5000 mm | Escarpes y laderas altas externas e internas de los cráteres | Suelos delgados de tipo litosol. |
| Selva mediana perennifolia con <i>Quercus</i> , <i>Oreomunnea</i> y <i>Sloanea</i> : Encinar semicálido: dos estratos arbóreos y uno arbustivo bien desarrollados, altura media del dosel de 20 a 25 m | 1300-900 | (A) C (fm) > 18° C Semicálido húmedo con lluvias todoel año | > 4500 mm con neblina durante verano e invierno | Laderas medias y altas tendidas en conos volcánicos y lomeríos sobre brechas volcánicas pendientes 15- 60° | Andosol, mólico y órtico con manchones de Luvisol férrico y Acrisol, generalmente de color rojo intenso, pedregoso y con alta acidez |
| Selva alta perennifolia con <i>Vochysia-Bursera</i> Asociación de diversos estratos, en el dosel dominan árboles de 25 a 30 metros de altura entre los que figuran <i>Brosimum alicastrum</i> , <i>Calophyllum brasiliense</i> , <i>Ceiba pentrata</i> , <i>Ficus velutina</i> , <i>Ficus</i> | 500-700 de este a este de Plan Agrario, Ocotal Grande, Ocotal Chico, San Fernando | Am 22-24° | 2000 y 3500 mm | Cañadas e interfluvios de los lomeríos | Luvisol férrico y áreas con Acrisol órtico |

| | | | | | |
|---------------|-----------------|--|--|--|--|
| yaponensis... | y Ocozotepec | | | | |
|---------------|-----------------|--|--|--|--|

Fuentes: Tablas basada en Ramírez 1999.

Figura 29: Principales características de un transecto del sur de la sierra de Santa Marta: de la montaña a tierras bajas

| Vegetación | Altitud msnm | Clima y Tem. pro. | Precipitación Promedio | Topografía | Suelos |
|--|---|---|---|---|--|
| Selva baja perennifolia: selva densa de árboles tropicales y templados que sólo alcanzan alturas entre 2 y 10 metros | 1500-1720 | C(fm) = ó <18° C, templado | 5000 mm | Escarpes y laderas altas externas e internas de los cráteres. Pendientes >30° con laderas largas, rectilíneas poco disectadasb | Suelos delgados de tipo litosol. En los cantiles se pueden presentar la roca aflorando sin cubierta |
| Matorral perennifolio (Asociación arbustiva de <i>ericáceas</i> , musgos y árboles no mayores de 2 metros. | Cimas de cantiles 1700 | C(fm) = ó <18° C templado muy húmedo con lluvias to-do el año | 5000 mm templado muy húmedo con lluvias todo el año | Escarpes y laderas altas más expuestas a la acción de los vientos. | Suelos delgados de tipo litosol. |
| Selva mediana de montaña con <i>Podocarpus</i> y <i>Alfaroa</i> : Bosque con tres estratos de árboles, donde el dosel mide entre 20 y 25 m | 1300-1500 | (A) C (fm) (l) g 18-19° Semicálido o húmedo | 4500 a 5000 con neblina frecuente | Laderas altas largas y rectilíneas de Mazumiapan Chico Santa Marta y Migue Hidalgo de cimas agudas y altas pendientes >30° en valles profundos con forma de V | Acrisol órtico, de colores rojos y amarillos, y generalmente muy ácidos |
| Selva mediana perennifolia con <i>Quercus</i> , <i>Oreommu-nea</i> y <i>Sloanea</i> : Encinar semicálido: dos estratos arbóreos y uno arbustivo bien desarrollados, altura media del dosel de 20 a 25 m | 900- 1300 | (A) C (fm) > 18° C Semicálido húmedo con lluvias todo el año | > 4500 mm con neblina durante verano e invierno | Laderas medias y altas tendidas en conos volcánicos y lomeríos sobre brechas volcánicas pendientes 15-60° | Andosol, mólico y órtico con manchones de Luvisol férrico y Acrisol, generalmente de color rojo intenso, pedregoso y con alta acidez |
| Selva mediana perennifolia con <i>Liquidámbar- Quercus</i> : Bosque caducifolio una mezclas de elementos de origen boreal y tropical forman un bosque denso estratificado donde los árboles dominantes alcanzan lo 25 m, de clima boreal y templado con fustes largos, copas pirami- | 800- 1000 forman un cinturón de 3 a 4 km de ancho que corre de oeste a este entre Ocozotepec y Ocotál Chico | Af (m) 20 -22° Cálido húmedo con lluvias todo el año | 2500 a 3500 Mm | Lomeríos alargados de cimas ligeramente redondeadas y laderas rectas o levemente convexas, con valles y cañadas de 60 a 80 m de profundidad | Luvisol férrico y Acrisol órtico, en general muy rocosos y susceptibles de erosión. |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|
| dales y redondeadas. Su estructura y composición varía en razón de la altitud, humedad y suelos. | | | | | |
| Selva alta perennifolia con <i>Vochysia-Bursera</i> . Asociación de diversos estratos, en el dosel dominan árboles de 25 a 30 metros de altura entre los que figuran <i>Brosimum alicastrum</i> , <i>Calophyllum brasiliense</i> , <i>Ceiba pentrata</i> , <i>Ficus velutina</i> , <i>Ficus yaponensis</i> ... | 500-700 de este a este de Plan Agrario, Ocotál Grande, Ocotál Chico, San Fernando y Ocozotepec | Am 22-24° | 2000 y 3500 mm | Cañadas e interfluvios de los lomeríos | Luvisol férrico y áreas con Acrisol órtico |
| Pinar tropical: existe un solo estrato arboreo de 15 a 20 m de altura, dominado por <i>Pinus oocarpa</i> . Los estratos arbustivo y herbáceo son variables en densidad y número de especies | 500-750 forman un corredor desde el Tulin, Buenavista a Plan Agrario, Mecayapan pasando por Ocotál Chico, Ocotál Grande y Texizapan | Am y Af (m) Cálido húmedo con lluvias en verano (mayor parte baja) y cálido húmedo con lluvias todo el año (parte más alta), 23.9° | 1,453.9 mm | Sobre estructuras sedimentarias del terciario, sobre las rocas más antiguas de la zona: en cimas de laderas conformadas por lomeríos alargados con cimas suaves y redondeadas y con laderas de forma levemente convexas | Luvisol férrico profundo, con rocosidad y pedregosidad de media a alta |
| Encinar cálido: Se distinguen tres tipos: <i>Quercus</i> (negro, amarillo y blanco) | 100- 600 de este a oeste, por Tatahuicapan a Ocozotepec y Morelos | Aw Cálido subhúmedo 23° a 25° C | 1000 a 1900 mm con temporadas secas de 3 a 6 meses | Lomeríos de pendientes muy suaves modelados a partir de flujos basálticos | Vertisol crómico o Vertisol pélico (negros o castaño oscuro, ricos en arcilla) y Luvisol férrico (rojos) |
| Selva mediana subcaducifolia: un bosque estacional de dos estratos y mediana altura (18-25 y 6-15 m) y un estrato arbustivo denso (2 a 3 m) de tallos leñosos y espinosos. Abundan los bejucos. En el dosel alto abundan: nacaxtle, palo mulato, palma redonda, amate, solerillo, tepetl, palma real y hule. | A menos de 500 m | Aw Cálido subhúmedo 24° a 26° C | 1000 a 2000 mm | Planicies y laderas bajas | Vertisol crómico y Feozem lúvico (planicie), Feozem lúvico y Luvisol crómico en laderas y cimas de lomeríos. Suelos profundos y de pedregosidad alta y media |
| Selva mediana subperennifolia: | 350-500 m, de | Aw ² Cálido | 1600 y 2000 mm, 2 ó 3 | Cañadas e interfluvios que | Luvisol crómico y |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| asociación de dos estratos arbóreos (de 20 –25 m y 6-15 m). En el superior predominan <i>Brosium alicastrum</i> , <i>Bursera simaruba</i> , <i>Cederla adorata</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Cortón draco</i> ... | oeste a este de Tulin a Plan Agrario y Ocotal Texizapan pasando por Soteapan, Ocotal Chico y Ocotal Grande | subhúmedo 23° a 24° C | meses de sequía y sequía corta de verano. | descienden radialmente sobre las faldas de los volcanes | áreas con Feozem, muy rocosos y pedregosos |
| Sabana con nanche: Asociación de pastos y árboles de hojas caducas y troncos retorcidos no mayores de 5 metros como <i>Byrsomina crassifolia</i> , <i>Coccoloba honderusensis</i> , <i>Curatella americana</i> y <i>Quercus oleoides</i> | 0 a 150 m | Aw ² Cálido subhúmedo 23° a 25° C | 1600 mm | Terrenos planos o ligeramente ondulados | Suelos aluviales, Vertisol crómico y Feozem, con textura arcillosa, de mal drenaje y de suelos de inferior calidad a los encinares. |

Fuente: Tabla elaborada con información de Ramírez, 1999: 184, 177, 171, 189, 165, 128, 91, 83, 105, 98, 99.

Apéndice V:

Listado de plantas útiles de la Sierra de Santa Marta en Ramírez (1999)

| No | Nombre científico | Nombre en español | Nombre indígenas | USOS |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---|
| 1 | <i>Selaginella pulcherrima</i> | | <i>Chimane (P)</i> | Medicinal, tomada en té sirve para controlar sangrado vaginal |
| 2 | <i>Adiantum concinnum</i> | | <i>Chima (NP)</i> | Mágico-religioso, las hojas hervidas en baños retiran la maldad |
| 3 | <i>Adiantum trapeziforme</i> | Pavo real | <i>Pichuixti (NP)</i> | Medicinal, anticrotático y analgésico para el dolor de vejiga; Mágico-religioso, retira la persecución de los hombres |
| 4 | <i>Adiantum wilesianum</i> | Pata de Tordo | <i>Ocopetlal (NP)</i> | |
| 5 | <i>Pityrogramma calomelanos</i> | | <i>Popchima , Pichuixi</i> | Medicinal, el rizoma se utiliza para controlar el sangrado vaginal |
| 6 | <i>Pityrogramma ebenea</i> | | <i>Popchima , Mayun</i> | Medicinal, la raíz es usada para controlar la hemorragia vaginal |
| 7 | <i>Pteridium aquilinum</i> | | | Como indicador de suelos pobres para la agricultura |
| 8 | <i>Pteridium arachnoideum</i> | Pesma | | Como indicador de suelos pobres para la agricultura |
| 9 | <i>Pteridium caudatum</i> | | <i>Chima, Hogopetat</i> | Medicinal, para el crecimiento del cabello; indicador de suelos pobres |
| 10 | <i>Elaphoglossum eximium</i> | | <i>Papacle</i> | Medicinal, la hoja y la raíz mecerados se aplican para detener el sangrado nasal |
| 11 | <i>Microgramma nitida</i> | | <i>Kanawuale</i> | Medicinal, analgésico |
| 12 | <i>Anemia phyllitidis</i> | Hierba verde, Sauco | | Medicinal, neurológico, la planta cocida corta la borrachera |
| 13 | <i>Lygodium heterodoxum</i> | Bejuco torcido Bejuquillo | | Medicinal, para tratar erupciones en la piel |
| 14 | <i>Lygodium venustum</i> | Hierba de conversación | <i>Chiman, Huaxicoxqui</i> | Mágico-religioso, para hacer hablar; Medicinal, parte del remedio anticrotático |
| 15 | <i>Zamia loddigessii</i> | Maiz de los antiguos, Maiz de coxca | <i>Pek mok, Ikiapacinti</i> | Medicinal; al tallo se le atribuyen propiedades anticancerígenas; del tallo cortado y raspado se obtiene una masa que se aplica en el abdomen de las parturientas en el momento del alumbramiento |
| 16 | <i>Pinus oocarpa</i> | Ocote | <i>Chingkuy, Ogot</i> | Maderable, la madera es utilizada en la construcción, muebles, instrumentos de trabajo, juguetes, cercas y como combustible. Se le atribuyen propiedades medicinales |
| 17 | <i>Blechum brownei</i> | Anillo negro | <i>Yik ailillo</i> | Medicinal, en caso de erisipela, como analgésico para el dolor muscular |
| 18 | <i>Pseuderanthemum cuspidatum</i> | Hoja de erisipela | <i>Tsabats masa</i> | Medicinal, las hojas y el tallo en el caso de erisipela, anticrotático |
| 19 | <i>Ruellia albiflora</i> | Hierba verde | | Medicinal, la raíz como remedio digestivo ("latido"); las hojas para tratar la erisipela |
| 20 | <i>Saurauia scabrida</i> | | | Fruto comestible |
| 21 | <i>Gomphrea procumbens</i> | | | Medicinal, las hojas en té se usan como remedio para las hemorroides |
| 22 | <i>Iresine celosia</i> | Masana, Hierba de orin | | Medicinal, el tallo y las hojas como diurético y la flor como dermatológico para pies |
| 23 | <i>Iresine diffusa</i> | Quelite, Acahualera | <i>Tancuayo</i> | Medicinal, la raíz se usada para detener la hemorragia vaginal |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|--------------------------|---|--|
| 24 | <i>Magnifera indica</i> | Mango | <i>Maan-ku</i> | Fruto comestible. La madera es usada para muebles y como combustible |
| 25 | <i>Mosquitoxilum jamaicense</i> | Guacamayo | <i>Sempe</i> | Fruto comestible (noviembre). La madera se usa para mangos de herramientas agrícolas, muebles y partes de casa tradicional |
| 26 | <i>Rhus terebinthifolia</i> | Bejuco limón | <i>Kan-way-chay"</i> | Los frutos se utilizan para preparar agua refrescante en marzo |
| 27 | <i>Spondias mombin</i> | Ciruela Jobo | <i>Jamsan pichkuy, Xogot</i> | Frutos comestibles cultivados en los solares. La hoja y la corteza se usan como antidiarreico; la corteza se emplea como remedio para afecciones respiratorias |
| 28 | <i>Spondias purpurea</i> | Jobo | <i>Wiyam, Tatawiga xogot</i> | Frutos comestibles |
| 29 | <i>Tapirira mexicana</i> | | <i>Nompi, Nummpi, Nompij</i> | Frutos comestibles en otoño, la madera es semidura, se usa para carbón y leña |
| 30 | <i>Annona cherimola</i> | Anona | <i>Yatyi, A:to:tolsopot</i> | Fruto comestible; Medicinal, desinflamatorio y antifatulento |
| 31 | <i>Annona muricata</i> | Guanabana | <i>Kachyaty, Xogot sapat</i> | Fruto comestible |
| 32 | <i>Annona purpurea</i> | llama | <i>Kotzo-yatyi, La:mahtsintsapot</i> | Fruto comestible |
| 33 | <i>Annona reticulata</i> | Anona | <i>Pajiatyi, To:tolsapot, Totolsapo</i> | Fruto comestible; Medicinal, las hojas para atender problemas digestivos |
| 34 | <i>Annona squamosa</i> | | | Fruto comestible |
| 35 | <i>Cymbopetalum penduliflorum</i> | Huevo de mono | <i>Naakuy</i> | Maderable, para aserrar y lena de segunda |
| 36 | <i>Guateria Amplifolia</i> | Cachimbo, hoja de cera | <i>Ni'akuy</i> | Medicinal, la savia se aplica para tratar los callos |
| 37 | <i>Rollinia Jimenezii</i> | Chirimoya | <i>Pajiatyi</i> | Fruto comestible disponible en octubre |
| 38 | <i>Rollinia mucosa</i> | | | Fruto comestible |
| 39 | <i>Xylopia frutescens</i> | Anonillo | | La madera se usa en la construcción tradicional |
| 40 | <i>Anethum graveolens</i> | Heneldo | | Medicinal, analgésico |
| 41 | <i>Eryngium foetidum</i> | Perejil silvestre | | Condimento muy común, degustado en caldillos y rajas de chiles con limón y sal |
| 42 | <i>Allamandra</i> | | | Ornamental |
| 43 | <i>Aspidosperma megalocarpon</i> | Nacastle blanco, Lechero | <i>Pojaj'ya</i> | Medicinal, anticretórico, antitúxico y expectorante (corteza). La madera se usa en la construcción y como combustible |
| 44 | <i>Lochnera rosea</i> | Ninfa | | Cultivada extensamente en el ejido Hilario C. Salas (Los Mangos) para la extracción de aceites esenciales usados en perfumería por una compañía francesa |
| 45 | <i>Plumeria rubra</i> | | <i>Ga:galoxochit, Cacaloxochitl</i> | Mágico-religioso, las flores se usan en ofrendas. Medicinal, las flores en té se utilizan como antidiarreico |
| 46 | <i>Stemmadenia abovata</i> | | <i>Nakuy</i> | Medicinal, analgésico; la flor se aplica como cicatrizante de heridas |
| 47 | <i>Tabernaemontana alba</i> | Cola de venado | <i>Maza auaka</i> | Medicinal, Dermatológico (hojas) |
| 48 | <i>Thevetia ahouai</i> | | <i>Chalahuaca</i> | Frutos consumidos esporádicamente por niños; Medicinal, dermatológico |
| 49 | <i>Thevetia gaumeri</i> | | <i>Chalavacas</i> | Medicinal, Dermatológico (hojas) |

| | | | | |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---|
| 50 | <i>Ilex belizensis</i> | Palo verde | <i>Tsuskuy</i> | Maderable, se hacen tablas y alfajillas comerciales |
| 51 | <i>Ilex quercetorum</i> | Palo verde | <i>Tsuskuy</i> | Maderable, usado en la construcción local, en tablas y alfajillas |
| 52 | <i>Ilex valeri</i> | Palo verde | <i>Tsuskuy</i> | Maderable, con usos similares a las otras especies del género |
| 53 | <i>Polyscias fruticosa</i> | | | Ornamental |
| 54 | <i>Polyscias guilfoylei</i> | | | Ornamental |
| 55 | <i>Polyscias guilfoylei laciniata</i> | | | Ornamental |
| 56 | <i>Polyscias ornatus</i> | | | Ornamental |
| 57 | <i>Aristolochia impudica</i> | Sauco de montaña, Guaco | | Medicinal, la raíz se usa en el remedio anticrotálico; las hojas y flor como antidiarréico y la corteza se emplea como remedio de afecciones respiratorias |
| 58 | <i>Aristolochia ovalifolia</i> | Bejuco de viento, Guaco | | Medicinal, enfermedades digestivas (diarrea) y respiratorias (tos) |
| 59 | <i>Aristolochia pentandra</i> | Matador, Camotillo, Camotillo pop | | Medicinal |
| 60 | <i>Aristolochia shippii</i> | Gauco | <i>Sa'utsay</i> | Medicinal |
| 61 | <i>Aristolochia veracruzana</i> | Guaco de castilla | | Medicinal |
| 62 | <i>Asclepia curassavica</i> | Rompemuelas | <i>Misitum, Nakuy</i> | Medicinal, el latex se usa como anestésico local para problemas dentales. La planta en té se usa como desinflamatorio; y la raíz se emplea como remedio de problemas digestivos |
| 63 | <i>Cynanchum cubense</i> | | <i>Chorompipi</i> | Fruto comestible asado |
| 64 | <i>Achillea millefolium</i> | | | Medicinal, antidiarréico (hoja) |
| 65 | <i>Artemisia ludovisiana mexicana</i> | | <i>Poba</i> | Medicinal |
| 66 | <i>Aster bullatus</i> | | <i>Kopal</i> | Magico-religioso, las hojas se usan para sahumar a los que ven fantasmas |
| 67 | <i>Brickellia diffusa</i> | | | Medicinal, en lavados como remedio para la erisipela |
| 68 | <i>Calea longipedicellata</i> | Hoja de tortilla | <i>Jaymucha</i> | Medicinal, las hojas son parte del remedio anticrotálico |
| 69 | <i>Calea ternifolia</i> | Jaral | | Medicinal, remedio populuca para la tos y el mal de orin |
| 70 | <i>Calea urticifolia</i> | Jaral de castilla | <i>Jaymucha</i> | Medicinal, la hoja para tratar la disenteria; la corteza para enfermedades respiratorias |
| 71 | <i>Chaptalia nutans</i> | Linterna | | Medicinal, hierba que se usa en lavados para curar hemorroides |
| 72 | <i>Cosmos caudatus</i> | Flor de caballo | | Magico-religioso, las hojas maceradas y untadas para combatir el mal del viento |
| 73 | <i>Critonia quadrangularis</i> | Tabaquillo | | Medicinal; las hojas asadas sobre la parte afectada se usan para desinflamar |
| 74 | <i>Dahlia coccinea</i> | Dalia | | Medicinal |
| 75 | <i>Erigeron</i> | | <i>Jaak'poy</i> | Medicinal |
| 76 | <i>Eupatorium daleoides</i> | | <i>Kopale</i> | Magico-religioso, se hacen limpias con las hojas para curar el espanto (populucas) |
| 77 | <i>Eupatorium galeotti</i> | | | Medicinal |
| 78 | <i>Hidalgia ternata</i> | Bejuco de erisipela, Bejuco Chilillo | | Anticrotálico (hoja), y en casos de erisipela |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|
| 79 | <i>Loxothysanus sinuatus</i> | Herba chipil | <i>Powa</i> | Medicinal |
| 80 | <i>Melampodium americanum</i> | Hierba tomate | <i>Tumiñay</i> | Medicinal, anticrotalico (toda la planta). Las hojas hervidas para problemas menstruales |
| 81 | <i>Melampodium divaricatum</i> | Mozote amarillo, Mozote de cochino | | Forraje para ganado |
| 82 | <i>Melanthera nivea</i> | | | Medicinal, analgésico para dolor de cabeza |
| 83 | <i>Mikania Houstoniana</i> | | | Medicinal, las hojas hervidas para lavados contra la erisipela |
| 84 | <i>Montanoa oaxacana</i> | Papitlia, Hierba de maiz | | Medicinal, la raiz se usa como remedio de problemas digestivos (ventazón) |
| 85 | <i>Neurolaena lobata</i> | Lagartillo, chuparrosa | <i>Ichpinkuy, Naktame</i> | Medicinal, antiséptico (hojas), para el control de la fertilidad (toda la planta) |
| 86 | <i>Pectis elongata</i> | Raiz de monte | | Medicinal, propiedades antirreproductivas |
| 87 | <i>Pluchea symphytifolia</i> | | <i>Salbi</i> | Medicinal, la hoja se usa como abortivo |
| 88 | <i>Polymnia maculata</i> | | <i>Naktame</i> | Medicinal, desinflamatorio. La raiz se aplica en casos de enfermedades venereas |
| 89 | <i>Porophyllum ruderale</i> | Papalo | <i>Chipin chepe</i> | Medicinal, la raiz y las hojas para regular la menstruación; las hojas en remedios digestivos. |
| 90 | <i>Pseudelephantopus spicatus</i> | Hoja de zorrillo | | Medicinal, la raiz y las hojas hervidos se usan en partos (nahuas) |
| 91 | <i>Senecio</i> | Bejuco blanco | <i>Popsay</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 92 | <i>Sonchus oleraceus</i> | Colizote | | Medicinal, analgesico. La savia se usa para tratar la nube en el ojo (oftalmico) |
| 93 | <i>Tagetes erecta</i> | Flor de muerto | <i>Xempasuchitl</i> | Medicinal, remedio para dolor de oidos, la calentura, en té como antidiarreico; Ornamental y usos rituales |
| 94 | <i>Tagetes filifolia</i> | Anicillo | <i>Anizao</i> | Se prepara té o con aguardiente para tratar problemas digestivos (latido) |
| 95 | <i>Tagetes lucida</i> | Pericón, anis | <i>Anizao</i> | Para bebidas calientes, la hoja se usa como oxiótico |
| 96 | <i>Tithonia diversifolia</i> | Arnica | <i>Tamchixi, Tamchich</i> | Medicinal, antiséptico, alivia heridas e hinchazón (hojas) |
| 97 | <i>Tithonia tubiformis</i> | Arnica | <i>Axiquilit</i> | Medicinal |
| 98 | <i>Tridax Procumbens</i> | | | Medicinal, la raiz en té se toma para regular la menstruacion |
| 99 | <i>Trixis inula</i> | Hierba blanca | | Medicinal, la savia se usa para atender problemas dermatologicos (granos) |
| 100 | <i>Verbesina lindenii</i> | | <i>Guichi</i> | Medicinal, neurológico, para tratar ataques nerviosos |
| 101 | <i>Vernonia argyropappa</i> | Santa Maria | | Medicinal, en té para curar el dolor de estomago. Magico-religioso, los popolucas usan las hojas para hacer limpias y curar el espanto |
| 102 | <i>Vernonia deppeana</i> | | | Medicinal, las hojas en té se usan para tratar el flujo vaginal. |
| 103 | <i>Vernonia patens</i> | Copal de Santa Maria | | Magico-religioso con las hojas se hacen limpias para curar el espanto (popolucas) |
| 104 | <i>Vernonia tortuosa</i> | Chupaca del huerto | <i>Chikuis</i> | Medicinal, analgesico para el dolor de cabeza y muscular; a las hojas y la flor se les atribuyen propiedades para tratar problemas digestivos (ventazón) |
| 105 | <i>Wedelia acapulscensis</i> | Hierba blanca | <i>Muchtsaa</i> | Medicinal, las hojas se emplean en remedios digestivos para curar el llamado "latido" |
| 106 | <i>Wedelia</i> | Hierba del camino | | Medicinal |

| | | | | |
|-----|---------------------------------|---|-------------------------------|---|
| 107 | <i>Zexmenia serrata</i> | Coronacion de la reyna | | Mágico, las hojas y las flores se ponen en la cabeza para encontrar trabajo (popolucas) |
| 108 | <i>Anredera ramosa</i> | | <i>Alankuanelgua</i> | Medicinal, tratamiento de las paperas |
| 109 | <i>Begonia Heracleifolia</i> | Piño, Hierba negra, Mano de león | | Medicinal, las hojas hervidas y en lavados se utilizan para combatir infecciones en el pene. La savia se usa para tratar nube en le ojo |
| 110 | <i>Begonia nelumbiifolia</i> | Sombrero | <i>Kabaktana</i> | Medicinal, en ocasiones las hojas se usan como condimento |
| 111 | <i>Amphilophium paniculatum</i> | Canasta | | Medicinal |
| 112 | <i>Amphitecna latifolia</i> | Jicarilla | | Medicinal, las semillas se usan como purgantes, la pulpa del fruto como laxante y como remedio para infecciones del pecho |
| 113 | <i>Amphitecna tuxtensis</i> | Jicarillo | <i>Maktijepe</i> | Magico y medicinal, la pulpa del fruto se usa como somnifero o soporifero (para dormir al niño lloron); Se dice que la pulpa del fruto es comestible. Maderable y leña |
| 114 | <i>Arrabidaea candicans</i> | Bejuco sangrante | <i>Pobatsi</i> | Medicinal, anticrotalico y antihemético (hojas secas) |
| 115 | <i>Crescentia cujete</i> | Tecomate, Jicaro | <i>Pok, Gepi, Tegomabawit</i> | La cubierta dura del fruto se utiliza para almacenar liquidos y alimentos. La hoja se usa entre los popolucas para facilitar el parto al empezar las contracciones uterinas fuertes |
| 116 | <i>Tabebuia guayacan</i> | Primavera | | Maderable, probablemente la madera mas dura y pesada que hay en el sur de veracruz, usadas para postes en casas y en la construccion de puentes |
| 117 | <i>Tabebuia rosea</i> | Roble | <i>Macuilis</i> | Maderable y ornamental. La madera se usa en la construccion y muebles rústicos |
| 118 | <i>Tecoma stans</i> | Sauco | | Medicinal, antiinflamatorio (hojas), neurologico (corteza, hojas), como tónico y contra dolores estomacales. Entre los nahuas se usa como remedio contra la borrachera |
| 119 | <i>Bixa orellana</i> | Achiote | <i>Kuy-pu'k, Áchiot</i> | Condimento y colorante muy utilizado en tamales y caldillos. Entre los nahuas de Tatahuicapan el fruto hervido se usa como remedio contra el sarampion |
| 120 | <i>Ceiba pentandra</i> | Pochote, Ceiba | <i>Kuypixtin, Pocho'kuauj</i> | Maderable, Magico: arbol sagrado, hábitat de los chaneques |
| 121 | <i>Ochroma pyramidale</i> | Palo balsa, Palo de corcho, Jonote real | | La madera se aprecia por su ligereza y suavidad |
| 122 | <i>Pachira aquaica</i> | Apompo, Palo de agua, Pompon | | El fruto cocido es comestible, los popolucas combinan el fruto maduro con masa de maiz para elaborar tortillas. La madera se utiliza para manufacturar muebles rusticos. En Zontecomapan se reporta como remedio para la diabetes |
| 123 | <i>Quararibea funebris</i> | Canela, Palo de molinillo | | Las hojas se usan como condimento en tamales; con las ramas jovenes se elaboran molinillos para batir el chocolate |
| 124 | <i>Quararibea yunckerii</i> | Canelilla | | Maderable |
| 125 | <i>Cordia alliodora</i> | Solerillo, Súchil acahualero | <i>Kijia</i> | Maderable, en construccion de casas, herramientas de cultivo y juguetes. Medicinal |

| | | | | |
|-----|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|
| 126 | <i>Cordia megalantha</i> | Súchil negro, Súchil | | Maderable, de excelente calidad en muebles y construcción. Los nahuas usan las hojas y la flor en polvo como remedio contra la erisipela |
| 127 | <i>Cordia spinescens</i> | Bejuco negro, hoja de almorana | | Medicinal. En Tatahuicapan las hojas hervidas se aplican en cataplasmas contra las hemorroides. Los popolucas los usan como parte de un remedio anticrotalico y en su cosmovision las flores colgadas tras la puerta atraen la buena suerte para quien las usa |
| 128 | <i>Cordia stellifera</i> | Tepeistesúchil | | Maderable, para chapa y leña |
| 129 | <i>Heliotropium fruticosum</i> | | | Medicinal, las hojas y el tallo en té se usan contra las hemorroides |
| 130 | <i>Heliotropium indicum</i> | Hierba negra | <i>Tonkin</i> | Medicinal |
| 131 | <i>Heliotropium procumbens</i> | | | Medicinal, el tallo y las hojas en té se usan como analgesico para el dolor vaginal |
| 132 | <i>Lithospermum incesus</i> | Pozolillo fino | | Medicinal, anticrotalico |
| 133 | <i>Rocheportia lundellii</i> | | | La madera se emplea en la construcción local y como leña |
| 134 | <i>Tournefortia acutiflora</i> | | <i>Popta</i> | Mágico. Los popolucas usan las hojas para "limpiar el mal del viento" |
| 135 | <i>Bursera simaruba</i> | Palo mulato | <i>Tsiikj, Xinyobawit</i> | Se emplea como cerco vivo, la madera se usa en construcción de casas, muebles y artículos domésticos. Para los popolucas las hojas tienen propiedades analgesicas y la corteza antirreproductivas y para controlar la tos |
| 136 | <i>Protium copal</i> | Copal, Kopale | <i>Kopalbauit</i> | La resina aromática se utiliza en rituales y ceremonias religiosas a manera de incienso |
| 137 | <i>Epiphillum crenatum</i> | | <i>Nuchtyi</i> | Fruto comestible |
| 138 | <i>Bauhinia divaricata</i> | | | Medicinal, las hojas en cataplasma y lavados como cicatrizante de heridas |
| 139 | <i>Bauhinia unguolata</i> | Hierba blanca, Oreja de burro | | Medicinal, antidiarreico |
| 140 | <i>Caesalpinia pulcherrima</i> | Flor de camarón | <i>Tsats mooya</i> | Medicinal, en casos de escabiasis (hoja) |
| 141 | <i>Chamaecristia chamaecristoides</i> | | <i>Kokuwachi</i> | Medicinal, la raíz en té se utiliza como antidiarreico y para controlar la fertilidad |
| 142 | <i>Chamaecristia desvauxii</i> | Chicharo negro | <i>Kopae</i> | Medicinal, las hojas se usan como somnifero o soporifero |
| 143 | <i>Chamaecristia flexiosa</i> | Sangriente | | Medicinal |
| 144 | <i>Chamaecristia hispida</i> | Contracascabel | | Medicinal, anticrotalico |
| 145 | <i>Clitoria ternatea</i> | | <i>Siksaakalamet</i> | Comestible, La flor hervida se come guisada o con huevo |
| 146 | <i>Cynometra retusa</i> | Zapotillo | <i>Nampi</i> | Maderable, leña |
| 147 | <i>Delonix regia</i> | Framboyan, Arbol de fuego | | Ornamental |
| 148 | <i>Dialium guianense</i> | Paque | <i>Timpaki, Pagui</i> | Maderable, frutos comestible con sabor al tamarindo |
| 149 | <i>Diphysa macrophylla</i> | Arboll chipil | <i>Poopku</i> | Medicinal, analgesico |
| 150 | <i>Eriosema diffusum</i> | Hoja de pozol | <i>Yonwuale</i> | Medicinal |
| 151 | <i>Eriosema</i> | | <i>Chen-chen</i> | Medicinal |
| 152 | <i>Galaxtia striata</i> | Pega-pegá | | Medicinal |
| 153 | <i>Hymenaea courbaril</i> | Guapinol | <i>Payii, Bakpinol</i> | Combustible, se consume el arilo convertido en polvo |

| | | | | |
|-----|---------------------------------|---|------------------------------|--|
| 154 | <i>Lablab purpureus</i> | | | Ornamental |
| 155 | <i>Lennea melanocarpa</i> | | | Planta forrajera |
| 156 | <i>Senna floribunda</i> | Pucha | | Medicinal, antianémico (güero chipujo) |
| 157 | <i>Senna fruticosa</i> | Hierba blanca | <i>Putsay</i> | Medicinal, las hojas se emplean como remedio para problemas digestivos (latido) |
| 158 | <i>Senna hirsuta</i> | | | Medicinal, las hojas se emplean como remedio para para el derrame de bilis |
| 159 | <i>Senna occidentalis</i> | Frijol cimarrón | | Medicinal |
| 160 | <i>Senna papillosa</i> | Pucha | | Las hojas y flores hervidas se usan como antipiretico y antianémico |
| 161 | <i>Senna pendula</i> | Bejuco amarillo | | Medicinal, las hojas en cataplastas se usan contra la erisipela |
| 162 | <i>Senna spectabilis</i> | Vaina | <i>Tantypixtle</i> | Medicinal, la flor y el fruto se usan para remediar la tos |
| 163 | <i>Senna</i> | Sangriente de la sabana | | Medicinal |
| 164 | <i>Tamarindus indica</i> | Tamarindo | | Frutos comestibles, Medicinal, antidiarreico y antipiretico |
| 165 | <i>Capparis mollicella</i> | | | Maderable |
| 166 | <i>Sambucus canadensis</i> | Sauco | | Medicinal, antiseptico bucal y para tratamiento de erisipela. El tallo y las hojas hervidas sirven para lavados en la expulsion de la placenta; la corteza se emplea para tratar afecciones respiratorias. Las hojas maceradas se utilizan como purgante |
| 167 | <i>Carica papaya</i> | Papaya | <i>Papayaj</i> | Fruto comestible |
| 168 | <i>Jacaratia dolichaula</i> | Papaya de montaña | | Fruto comestible |
| 169 | <i>Casuarina cunninghamiana</i> | | | Cortina rompevientos, ornamental |
| 170 | <i>Cecropia obtusifolia</i> | Chancarro, hormiguillo, Palo hormiguero | <i>Maachi, Tsi:gabawit</i> | Fruto comestible. Medicinal, las hojas se usan como remedio para el mal de orin |
| 171 | <i>Chenopodium ambrosioides</i> | Epazote | <i>Epá-xot, Amexuy</i> | Condimento muy usado. Medicinal antiparasitario, antihelmintico (raiz) |
| 172 | <i>Hedyosmum mexicanum</i> | Palo de caña | | El endospermo del fruto es consumido como alimento |
| 173 | <i>Chrysobalanus icaco</i> | Jicaco, | <i>Ta'chu, Epot</i> | El fruto es comestible |
| 174 | <i>Couepia polyandra</i> | Olozapote | <i>Pij-jón</i> | Comestible, la drupa se consume en octubre |
| 175 | <i>Hirtella racemosa</i> | Bejuco limón | | Fruto comestible, verde se prepara en agua, maduro se consume directamente |
| 176 | <i>Hirtella triandra</i> | Palo blanco | <i>Pop-kuy</i> | Maderable, para durmientes y aserrio. Medicinal |
| 177 | <i>Clethra macrophylla</i> | | <i>Canaguatle</i> | Maderable |
| 178 | <i>Cochlospermum vitifolium</i> | Pongolote, Palo amarillo | <i>Putskuy, Bapongolotej</i> | Medicinal, anticrotálico. Ornamental |
| 179 | <i>Callophilum brasiliense</i> | Bari | <i>Miinakuy, Atiobauit</i> | Maderable, usado en la construccion rural, de muebles e instrumentos domésticos |
| 180 | <i>Clusia salvinii</i> | Toto, Lomo de tigre | | Medicinal, desinflamatorio |
| 181 | <i>Hypericum mutilum</i> | Manzanilla | | Medicinal, las hojas se emplean como remedio de problemas digestivos (latido) |
| 182 | <i>Hypericum silenoides</i> | | | Medicinal, remedio para dolor de estómago |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 183 | <i>Mammea americana</i> | Zapote domingo | | Fruto comestible |
| 184 | <i>Rheedia edulis</i> | Limoncillo | <i>Wo-wo</i> | Fruto comestible, se consume en junio y julio |
| 185 | <i>Terminalia amazonia</i> | Tepesúchil, Suchil amarillo | <i>Tseeskuy, Banompitebaut</i> | Maderable, en la construcción de casa y muebles rústicos |
| 186 | <i>Ipomoea batatas</i> | Camote | <i>Miin, Ta:lkamoj, kamojmeka</i> | Rizoma comestible |
| 187 | <i>Ipomoea pes-craprae</i> | Bejuco de playa | | Medicinal, las hoja y flor en té se usan para tratar el asma |
| 188 | <i>Ipomoea setosa</i> | Queiebraplatos | | Ornamental |
| 189 | <i>Ipomoea squqmosa</i> | Amole blanco | | Medicinal, el talo, hojas y flor en polvo se aplican contra la erisipela |
| 190 | <i>Ipomoea variabilis</i> | | | Medicinal, hervida en té se usa para regular el ciclo catamenial |
| 191 | <i>Jacquemontia sphaerostigma</i> | | | Medicinal, el tallo y las hojas se usan en los partos |
| 192 | <i>Turbina corymbosa</i> | Hoja del norte | | Medicinal, el tallo y hojas como analgésico para el dolor de cabeza |
| 193 | <i>Bryophyllum pinnatum</i> | Maravilla | | Medicinal, analgesico |
| 194 | <i>Barbarea Vulgaris</i> | Mostaza | | Mágico con las hojas se hacen limpias para curar el espanto (popolucas) |
| 195 | <i>Nasturtium officinale</i> | | | Comestible, las hojas y los tallos de esta planta acuatica se consumen todo el año con sal y limón (ejido Santa Marta) |
| 196 | <i>Cayaponia longiloba</i> | Huevo de ratón | | Los frutos son usados para lavar ropa |
| 197 | <i>citrullus lanatus</i> | Sandía | <i>Xaankia, Xántia</i> | Cultivada con fines comerciales en Jicaral, Pajapan |
| 198 | <i>Cucumis melo</i> | Melón | | Cultivada |
| 199 | <i>Cucurbita moschata</i> | Calabaza | <i>Pá-sun, Ayoj, Ayojmeka</i> | Cultivada en milpas y solares por sus hojas tiernas, flores y frutos comestibles |
| 200 | <i>Luffa cylindrica</i> | Estropajo | <i>Batsonti</i> | Aseo personal, como esponja de baño |
| 201 | <i>Melothria pendula</i> | Sandillita | <i>Chan-xiti, Tembalala</i> | Medicinal, remedio para problemas renales (hojas y frutos). Gonzalez-Rivera (1989), reporta que el fruto es comestible entre los popolucas. Sin embargo, Nee (1993) lo niega |
| 202 | <i>Momordica charantia</i> | Bejuco condeamor, Sandía de ratón | | Medicinal, anticrotálico (hoja y tallo). La fruta roja del fruto se come ocasionalmente; el tallo, las hojas y la flor en té se usan como anticonceptivo entre los nahuas de Tatahuicapan |
| 203 | <i>Sechium edule</i> | Chayote | <i>Kuy-pasun, Tagjilo, Piotajmeka</i> | Frutos zarcillos y hojas tiernas comestibles |
| 204 | <i>Curatella americana</i> | Tachicon | <i>Hojaman, Tajchigon, Tajchikoon</i> | Los nahuas usan las hojas para lavar mesas y sillas |
| 205 | <i>Davilla Kunthii</i> | Tachico | | Medicinal, las hojas se aplican como cicatrizante de heridas |
| 206 | <i>Doliokarpus dentatus</i> | Bejuco limón | <i>Pi'itckuy, Suntsa'kuy</i> | Medicinal, antidiarreico |
| 207 | <i>Diospyrus digyna</i> | Zapote prieto | <i>Jayiyi, Tsabats jiyya, Tiltsapot</i> | Fruto comestible entre los mestizos. De la madera se hacen vigas |

| | | | | |
|-----|--------------------------------|---|-------------------------------|---|
| 208 | <i>Muntingia calabura</i> | Capulin | <i>Gapolin</i> | Frutos comestibles durante el verano, se cultivan en los cercos y huertos |
| 209 | <i>Sloanea medusula</i> | Achiote de monte, Achota | <i>Kuuyruk</i> | Maderable, se emplea para construcción, leña por su madera blanda |
| 210 | <i>Sloanea petenensis</i> | Achiotillo | <i>Canahual</i> | Aunque la madera es blanda se usa para aserrar y como leña. Medicinal |
| 211 | <i>Macleania insignis</i> | Suj-toto | | Frutos comestibles durante el mes de noviembre |
| 212 | <i>Satyria warszewiczii</i> | Sujtoto | <i>Kusisi</i> | Fruto globoso y ácido, consumido en noviembre |
| 213 | <i>Vaccinium confertum</i> | Bejuco plátano | | Medicinal |
| 214 | <i>Erythroxylum lucidum</i> | Café cimarrón | <i>Chi'ikuy</i> | Medicinal, anticrotalico (raíz) |
| 215 | <i>Erythroxylum panamense</i> | | | Medicinal, las hojas se usan como remedio para el dolor de estómago |
| 216 | <i>Acalypha arvensis</i> | Semilla de gato | <i>Misipaki</i> | Medicinal, las flores son parte del remedio anticrotalico |
| 217 | <i>Adelia barbinervis</i> | Espino blanca | | Se usa para leña, hojas y fruto en té para el dolor del cuerpo |
| 218 | <i>Alchornea latifolia</i> | Hoja ancha, Palo de mujer, Carne de caballo | | Maderable |
| 219 | <i>Chamaesyce hirta</i> | Golondrina | | Medicinal, el tallo y las hojas se usan para controlar el dolor vaginal |
| 220 | <i>Chamaesyce lasiocarpa</i> | | | Medicinal, en té se usa contra la erisipela y el flujo vaginal |
| 221 | <i>Cnidocolus chayamansa</i> | Chaya | <i>Kenok</i> | Las puntas tiernas de las ramas son comestibles |
| 222 | <i>Croton billbergianus</i> | Palo seco, Copalillo, Cascarillo | <i>Tamkuy</i> | Comestible local. Medicinal |
| 223 | <i>Croton draco</i> | Sangregado, Palo de sangre | <i>Negpin'kuy, Gopalxiwit</i> | Medicinal, el latex se aplica como cicatrizante de heridas y se usa para atender problemas dermatológicos (granos). Sombra para café y leña |
| 224 | <i>Croton glabellus</i> | | <i>Tankuy</i> | Se emplea como cerco vivo en solares y su madera en la construcción. La corteza (savia) se usa para tratar problemas dermatológicos; posible anticancerígeno |
| 225 | <i>Croton miradorensis</i> | Piño | | Medicinal, las hojas se usan para atender problemas dermatológicos |
| 226 | <i>Croton repens</i> | Sangre de drago de la sabana, Jaral | <i>Shojkoak</i> | Medicinal, el tallo y hojas hervidos se toman para ayudar a la expulsión de la placenta. La raíz se usa como antidiarreico, anticrotalico y como remedio digestivo (latido) |
| 227 | <i>Croton schiedeianus</i> | cascarillo, Palo amargo, Flor de quina | <i>Tamkuy</i> | Medicinal, la corteza se emplea como remedio de problemas digestivos (latido); anticrotalico (hojas); la corteza en polvo se aplica como cicatrizante |
| 228 | <i>Croton soliman</i> | | <i>Xilpa</i> | Medicinal, las hojas hervidas para tratar las verrugas y maceradas, tomadas en fresco para tratar las hemorroides |
| 229 | <i>Euphorbia heteropilla</i> | Quebranto | | Medicinal, desinflamatorio |
| 230 | <i>Euphorbia hypericifolia</i> | Chipilillo de la sabana, Quebranto | <i>Tsabats chipilillo</i> | Medicinal, desinflamatorio y anticrotalico |
| 231 | <i>Euphorbia sp</i> | Miachopia, quebranto | | Medicinal |
| 232 | <i>Jatropha curcas</i> | Chata, Piñón | | Cerco vivo. Comestible. El latex untado se usa como cicatrizante |

| | | | | |
|-----|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---|
| 233 | <i>Manihot esculenta</i> | Yuca | <i>Pixi, Bagamoj</i> | Rizoma comestible, recolectado en abril y octubre |
| 234 | <i>Pedilanthus tithymaloides</i> | Mayorca | | Medicinal, el latex para tratar la gastritis; las hojas y el tallo con uso dermatológico |
| 235 | <i>Phyllanthus amarus</i> | Hierba verde | | Medicinal |
| 236 | <i>Ricinus communis</i> | Higuerilla | <i>Balotse</i> | Medicinal, desinflamatorio posparto |
| 237 | <i>Tetrorchidium rotundatum</i> | Amate blanco | <i>Pop tooto, Ba:amat</i> | La madera se usa en la construcción tradicional y como combustible |
| 238 | <i>Aeschynomene americana</i> | Pegamento, Dormilona, Arrocillo | <i>Tiipitynansaj</i> | Medicinal, la planta en cataplasma se usa como sedante para niños. La semilla cocida se usa para detener un aborto |
| 239 | <i>Arachis hypogaea</i> | Cacahuete | <i>Kak-wa, Ta:lgagawat</i> | Semillas comestibles |
| 240 | <i>Cajanus cajan</i> | Chicharo, frijol de palo | <i>Kuyauo</i> | Semillas comestibles |
| 241 | <i>Canavalia ensiformis</i> | Haba | | Semillas comestibles |
| 242 | <i>Canavalia glabra</i> | Sacalamente, Pillo | <i>Xokichay</i> | Comestible, la flor se consume en noviembre |
| 243 | <i>Crotalaria Incana</i> | | | Medicinal, las hojas en cataplasma se aplican contra la erisipela |
| 244 | <i>Crotalaria longirostrata</i> | | <i>Chipin-chiipi, Chipilin</i> | Los retoños son comestibles |
| 245 | <i>Crotalaria Mollicula</i> | Chipil blanco | <i>Chipin-chiipi</i> | Medicinal, remedio para problemas digestivos (latido), hervida se toma para problemas de infertilidad (popolucas). Las hojas forman parte del remedio anticrotalico |
| 246 | <i>Crotalaria sagittalis</i> | Cocoite | | Medicinal, se usa como purgante, la hoja como antipiretico y anticrotalico; la corteza para remediar el sarampion, con la semilla se trata "el orin de la noche" |
| 247 | <i>Dalbergia brownei</i> | Escobilla, Tempis | | Maderable |
| 248 | <i>Dalbergia glomerata</i> | Gateado | | Maderable |
| 249 | <i>Dalea cliffortiana</i> | Hierba del nopo | | Medicinal, la planta hervida se usa en lavados para tratar las hemorroides |
| 250 | <i>Desmodium barbatum</i> | | <i>Mokchok</i> | Medicinal, desinflamatorio. La raíz para atender enfermedades venereas |
| 251 | <i>Desmodium incanum</i> | Cadillo, Pega pega | <i>Nx'kay</i> | Medicinal |
| 252 | <i>Desmodium plicatum</i> | | | Forraje para ganado |
| 253 | <i>Dussia mexicana</i> | | | Maderable |
| 254 | <i>Erythrina americana</i> | Pichoco | <i>Tsentse tsentse, Chil</i> | Flores y hojas tiernas comestibles, se usa como cerco vivo |
| 255 | <i>Erythrina berteroana</i> | Colorin | | Medicinal |
| 256 | <i>Erythrina herbacea</i> | Cimarron madre | | Mágico-religioso, la semilla quemada se usa para sahumar las cosas |
| 257 | <i>Erythrina flabelliformis</i> | | <i>Tsentse</i> | Medicinal, la savia se usa para tratar el sarampion |
| 258 | <i>Erythrina standleyana</i> | Hoja de quelite, Colorin | | Medicinal, el té de hojas se usa por sus efectos catamenogénicos |

| | | | | |
|-----|--|--|---------------------------------------|--|
| 259 | <i>Gliricidia sepium</i> | Cocuite, Madre cacao, Mataratón | <i>Paaki, Wa:bawit, Paakij kuauij</i> | Usado en la construcción tradicional, como cerco vivo, forraje, flores comestibles. La hoja y la corteza se usa como antipiretico; la corteza en lavados para tratar el sarampion |
| 260 | <i>Lonchocarpus cruentus</i> | Rosa morada | <i>Axoguilla</i> | Maderable |
| 261 | <i>Lonchocarpus guatemalensis</i> <i>Lonchocarpus</i> | Palo de gusano | | Maderable |
| 262 | <i>Lonchocarpus sp</i> | | <i>Maiko, Muykuy</i> | Medicinal |
| 263 | <i>Pachyrizus erosus</i> | Jicama | <i>Xiikma, Xigama</i> | Rizoma comestible que se recolecta en noviembre |
| 264 | <i>Phaseolus coccineus</i> | Frijolón | | Semillas comestibles |
| 265 | <i>Phaseolus lunatus</i> | Pataxtle | <i>Koopyj</i> | Semillas comestibles |
| 266 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol negro | <i>Sik, Ajayo</i> | Semillas comestibles |
| 267 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Chiapeño, Frijol chiapaneco | <i>Woyosik</i> | Semilla blanca comestible. Se siembra en mayo-junio y se cosecha en septiembre |
| 268 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Tribulente, Ejote tiberante | <i>Tsaisik</i> | Semilla roja, rosada comestible |
| 269 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol negro de dos meses | <i>Dosmeseñosik</i> | Semilla comestible. Se siembra en septiembre y se cosecha en noviembre |
| 270 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol de milpa, Frijol ejotero, Frijol chango | <i>Utskaj</i> | Comestible, se come el ejote tierno y la semilla madura. La vaina es gruesa y resistente a los efectos de la lluvia y a diversas plagas. Se siembra alrededor de la milpa pues crece vigorosamente sobre los árboles |
| 271 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijolón, Frijol gordo, Frijol grande, Frijol grueso | | Semilla grande, roja, negra o pinta comestible. Se cultiva en las zonas altas de la sierra y no se conocen plagas que lo ataquen (Balvanera, 1990) |
| 272 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol jamapa | | Semilla comestible. Introducido recientemente, muy susceptible a las plagas y la lluvia |
| 273 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol costeño, Frijol mexicano | <i>Makasik</i> | Semilla negra, blanca o roja comestible de cocción rápida. Es apreciado por su vaina gruesa resistente a la lluvia y a las plagas, aunque produce poco (Balvanera, 1990) |
| 274 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol negro de bejuco | <i>Tsaisik</i> | Semilla negra comestible. Es resistente a algunas plagas y a la lluvia por ser trepador. Proviene de Santa Rosa Loma Larga, Municipio de Hueyapan de Ocampo (Balvanera, 1990) |
| 275 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol negro de bolita | <i>Wayousik</i> | Semilla negra que se obtiene a los tres meses después de la siembra |
| 276 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol de manteca | <i>Chinansik</i> | Semilla brillante comestible. Resistente a la pudrición de la lluvia por su vaina gruesa |
| 277 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol de palo, Frijol negro de palito | <i>Kuysik</i> | Frijol local de semilla negra comestible, la cual se siembra en septiembre y se cosecha en diciembre. Poco resistente a la lluvia y a algunas plagas como sietecueros |
| 278 | <i>Phaseolus vulgaris</i> | Frijol rojo | <i>Xaba-sik</i> | Semillas comestibles |
| 279 | <i>Platymiscium pinnatum</i> | Hormiguillo, Chagane | <i>Xagane</i> | Maderable, para aserrar |
| 280 | <i>Rhynchosia pyramidalis</i> | Coral | <i>Tsabats nantsin</i> | Medicinal, anticrotalico (semilla) |
| 281 | <i>Stiphonolobium parviflorum</i> | Palo de melcocha | <i>Maykuy</i> | Fruto comestible |

| | | | | |
|-----|--------------------------------|--|------------------------------|---|
| 282 | <i>Tephrosia rhodantha</i> | Chipilillo, Chipilello de la sabana | | Medicinal, anticrotalico |
| 283 | <i>Vatairea lundellii</i> | Picho, Amargoso, Palo pichu | | Maderable. La corteza y la raiz se usan entre los popolucas como anticrotalico |
| 284 | <i>Vigna linearis</i> | Pozolillo | <i>Tsus</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 285 | <i>Vigna umbellata</i> | Frijol chino, Frijolillo | <i>Chiimpsik</i> | Semillas comestibles |
| 286 | <i>Vigna unguiculata</i> | Frijol chipo, Frijol mutato, Castilan, Frijol de bejuco, Ejote castilan, Frijol chirrion | <i>Koyasik, Kakokiou</i> | Semillas comestibles. Se consumen en noviembre |
| 287 | <i>Vigna vexillata</i> | Bejuco pato | | Magico-religioso, con las hojas se hacen limpias (popolucas) |
| 288 | <i>Zornia diphyll</i> | Contracascabel | <i>Puch</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 289 | <i>Quercus affinis</i> | Encin bellota chica | <i>Waxo, Tsoj</i> | Maderable y como combustible |
| 290 | <i>Quercus conspersa</i> | Encino colorado | <i>Saabatz-soj</i> | En la construccion local y como combustible |
| 291 | <i>Quercus corrugata</i> | | | Maderable |
| 292 | <i>Quercus glausencens</i> | Encino blanco | <i>Pop-soy, Iztakaquat</i> | En la construccion local y como combustible |
| 293 | <i>Quercus laurina</i> | | | En la construccion local y como combustible. Medicinal, la corteza se usa por su efecto antidiarreico y dermatologico (sarna) |
| 294 | <i>Quercus oleoides</i> | Encino negro | <i>luk-soj, Pistikaguat</i> | En la construccion local y como combustible. Medicinal, la corteza en té se usa como antidiarreico y para tratar la sarna |
| 295 | <i>Quercus peduncularis</i> | Encino amarillo | <i>Puch-soj, Gostikaguat</i> | En la construccion local y como combustible. |
| 296 | <i>Quercus skinneri</i> | Encino roble, Bellota grande | <i>Oxo</i> | La madera se usa localmente en la construccion y como combustible. La corteza en té se toma como antidiarreico |
| 297 | <i>Casearia corymbosa</i> | Sauco | <i>Sabachniakuy</i> | Medicinal, neurologico, las hojas y el fruto se emplean para tratar la borrachera |
| 298 | <i>Casearia tacanensis</i> | Ojuchi amarillo | <i>Puch roj</i> | Medicinal, anticrotalico (corteza). Fruto comestible |
| 299 | <i>Achimenes grandiflora</i> | Hoja de gallo | <i>Kaloxuxa</i> | Medicinal |
| 300 | <i>Mousonia deppeana</i> | | <i>Mochux</i> | Medicinal, la savia y la hoja se aplican como cicatrizante de heridas |
| 301 | <i>Liquidambar styraciflua</i> | Ocozote | <i>Tiixkuy</i> | Maderable, se usa en la construccion local y como combustible |
| 302 | <i>Salacia megistophylla</i> | Tenguale | <i>Tenkualit</i> | Fruto comestible recolectado esporadicamente |
| 303 | <i>Calatola laevigata</i> | Nuez | <i>Calatul</i> | La madera es blanda pero se usa para aserrar y como combustible |
| 304 | <i>Oecopetalum mexicanum</i> | Cachichin | | Semilla comestible, pese a su sabor amargo se ha determinado que contiene altas cantidades de potasio, calcio y magnesio (Gutierrez-Baez, 1994) |
| 305 | <i>Alfaroa mexicana</i> | Palo de cedrillo | <i>Cax, Pajakuy</i> | Maderable, para aserrar y chapa |
| 306 | <i>Oreomunnea mexicana</i> | Palo raja de canela | <i>Pixpix</i> | Maderable |
| 307 | <i>Lacistema aggregatum</i> | Flor de ateote | | Construccion rural, como remedio para problemas menstruales |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|--|--|
| 308 | <i>Coleus blumei</i> | Hierba morada | <i>Tsabats mooya</i> | Medicinal, analgesico |
| 309 | <i>Hyptis hillarii</i> | | | Condimento muy usado por los popolucas en caldos y arroz |
| 310 | <i>Hyptis mutabilis</i> | Hierba rasposa | | Semilla comestible |
| 311 | <i>Hyptis verticillata</i> | Yerba de San Martin | <i>Tsutspete</i> | Medicinal, como remedio de problemas digestivos (latido); Magico, se usa para hacer limpias y mojar la cabeza de los difuntos despues de bañarlo (popolucas) |
| 312 | <i>Leonurus sibiricus</i> | Amor mio | | Mágico, entre los popolucas las hojas pulverizadas se esparcen en el camino para que regrese el novio |
| 313 | <i>Mentha piperita</i> | Hierbabuena | | Medicinal, Se toma en té para remediar afecciones digestivas |
| 314 | <i>Mentha spicata</i> | Hierbabuena | | Medicinal, antidiarreico y antidisenterico |
| 315 | <i>Ocimum basilicum</i> | Albacar, Albahaca | <i>Alb'ajaca</i> | Medicinal, oftalmico (semillas y hojas). Magico, la planta entera se usa para la proteccion de las casas |
| 316 | <i>Ocimum micranthum</i> | Albahacar | | Medicinal, analgesico |
| 317 | <i>Origanum vulgare</i> | Oregano | | Medicinal |
| 318 | <i>Salvia nepetoides</i> | Hierba negra | <i>Tamkuy</i> | Medicinal, la hoja y la flor se emplean para curar tos y asma |
| 319 | <i>Salvia tiliaefolia</i> | Balzam | | El tallo y hojas en polvo se aplica para la erisipela y en té para tratar las cataratas |
| 320 | <i>Cinnamomum verum</i> | Canela | | La corteza se usa como condimento y la hoja como antipiretico. La corteza cocida se le atribuye incrementar la velocidad del parto |
| 321 | <i>Licaria capitata</i> | Palo verde | | Maderable |
| 322 | <i>Licaria peckii</i> | Aguacatillo | <i>Tsót-mooko</i> | La madera se corta para aserrar y leña |
| 323 | <i>Licaria velutina</i> | Laurel baboso | | Maderable usado en la construccion local |
| 324 | <i>Nectandra ambigens</i> | Laurel de montaña, Laurel chilpatillo | | Maderable, la madera semiblanca se usa para aserrar y chapa |
| 325 | <i>Nectandra hihua</i> | Laurel aguacatillo | | La madera semidura de esta especie se usa para aserrar y leña |
| 326 | <i>Ocotea</i> | Palo de oro | <i>Paajikuy</i> | Medicinal |
| 327 | <i>Persea americana</i> | Aguacate | <i>Kuytyim, Awagat, Auagat</i> | Frutos comestibles, las semillas se utilizan para atender problemas cardiacos y las hojas para tratar la sarna |
| 328 | <i>Persea schiedeana</i> | Chinini | | Maderable, madera semidura que se usa para chapa y desperdicio |
| 329 | <i>Spigelia anthelmia</i> | Lombricera | <i>Kinchan</i> | Medicinal, antihelmintico |
| 330 | <i>Phoradendron quadrangulare</i> | Hoja de pájaro | | Medicinal, las hojas meceradas se aplican para disminuir el dolor muscular |
| 331 | <i>Psittacanthus sciedianus</i> | Hoja de opinion | | Las hojas hervidas en cataplasmas se usan para desinflamar |
| 332 | <i>Cuphea carthagenensis</i> | | <i>Anten-kucha</i> | Medicinal, analgesico y para detener hemorragias por mordedura de serpiente |
| 333 | <i>Cuphea hyssopifolia</i> | | | Medicinal, la raiz, la hoja y la flor en polvo se aplica para cicatrizar heridas |
| 334 | <i>Talauma mexicana</i> | Palo de flor de corazon, Arbol de corazon | <i>Moñaykuy-imayak, Moniakuy, Yololxochitl</i> | La madera se usa para aserrar y leña. Con los petalos secos de las flores se prepara atole de maiz. La flor se usa para tratar infecciones cardiacas |
| 335 | <i>Bunchosia lindeniana</i> | Laurelillo | | Medicinal, anticrotalico (raiz y corteza) |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------|---|---|
| 336 | <i>Byrsomina crassifolia</i> | Nanche, Nance, Nanchin | <i>Nantsin</i> | Fruto comestible: la corteza antidiarreica y las hojas dermatologico (sarna) |
| 337 | <i>Heteropteris beecheyana</i> | | | Medicinal, se usa para los partos |
| 338 | <i>Tetrapteryx schiedeana</i> | Coronacion de la reyna | <i>Atsae</i> | Medicinal, analgesico y para tratar el mal de orin (hojas y raiz). Magico-religioso: entre los popolucas se usan las hojas, se hacen limpias para curar el mal de ojo |
| 339 | <i>Abelmoschus moschatus</i> | Borraja | | Medicinal, las semillas se emplean como remedio para la tos y asma |
| 340 | <i>Gossypium hirsutum</i> | Algodón | | La pubescencia de las semillas tiene variados usos en la confeccion de ropa |
| 341 | <i>Hampea nutricia</i> | Algodoncillo, Majagua blanca | | las flores y corteza de las ramas jovenes se utilizan para hacer cordeles, para amarrar bultos, a los que se conoce como mecapal o mecate |
| 342 | <i>Hampea rovirosae</i> | Majagua de mecapal | <i>Putchkoy</i> | La corteza se usa para manufacturar cordeles y mecates |
| 343 | <i>Hibicus costatus</i> | Malva hoja ancha | <i>Hip-puay</i> | Medicinal, las hojas se usan para atender problemas dermatologicos bucales |
| 344 | <i>Hibicus rosa-sinensis</i> | Tulipan | | Medicinal, la flor en té se usa como remedio para la tosferina. Ornamental |
| 345 | <i>Malvaviscus arboreus</i> | Oyita | | Se come el arilo algodonoso del fruto; la flor hervida se usa para mitigar el dolor de estomago y los brotes, se emplean como remedio para la tosferina |
| 346 | <i>Robinsonella mirandae</i> | Algodoncillo, Majagua blanca | | La madera se usa para aserrar y como leña |
| 347 | <i>Sida rhombifolia</i> | Malva de cochino, Malva | | Anticrotlaico (raiz); la raiz hervida se usa como antidiarreico: la raiz y el tallo se emplean para incrementar la velocidad del parto |
| 348 | <i>Wissadula excelsior</i> | Hierba de la culebra | | Medicinal, la raiz forma parte del remedio anticrotálico que usan los popolucas |
| 349 | <i>Arthrostemma ciliatum</i> | Caña | <i>Cochipanapok, Chuch-kana-poki</i> | Tallo comestible. Las hojas se usan como remedio contra el mal de orin |
| 350 | <i>Centradenia inaequilateralis</i> | Piedra blanca | | Mágico-religioso, con las hojas se hacen limpias (popolucas) |
| 351 | <i>Clidemia octona</i> | | <i>Pae-teeswa</i> | Fruto comestible |
| 352 | <i>Conostegia icosandra</i> | | <i>Petsyeswa</i> | Medicinal, la corteza se usa para atender problemas dermatologicos |
| 353 | <i>Conostegia xalapensis</i> | Choquepe | <i>Chuk-nok-nok</i> | Fruto comestible en abril |
| 354 | <i>Miconia albicans</i> | Tejuate | | Medicinal, como remedio para curar granos |
| 355 | <i>Miconia argentea</i> | | <i>Itswa blanca, Teswa, Itswa</i> | Fruto comestible. Medicinal, las hojas asadas para tratamientos postparto; la corteza en infusion se usa para tratar la nube en los ojos |
| 356 | <i>Miconia hyperprasina</i> | | <i>Petsyswa</i> | Madicinal, analgésico; la corteza se aplica para detener el sangrado nasal |
| 357 | <i>Miconia lbaguensis</i> | | <i>Itswa verde</i> | Medicinal, la corteza se usa para atender problemas dermatologicos (granos) |
| 358 | <i>Miconia schlenchtendalii</i> | | <i>Chuk-gepe, Petsyeswa</i> | Fruto comestible en septiembre. Medicinal |
| 359 | <i>Miconia sylvatica</i> | | <i>Jini-teswa</i> | Fruto de sabor agradable cuando maduro, se consume en noviembre |
| 360 | <i>Cedrela odorata</i> | Cedro | <i>Aakuy, Tiobaawit (arbol sagrado)</i> | La madera se usa en chapa y muebles. Medicinal, la corteza desinflamatoria |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|--|---|
| 361 | <i>Guarea glabra</i> | Palo bejuco, Huesillo, Cagal, Caobilla | <i>Bakaoba</i> | Maderable, para chapa y aserrar, usada en la construcción y muebles locales |
| 362 | <i>Guarea grandifolia</i> | Sabina, Palo de bejuco,, Bejuquillo | | Maderable, localmente es usada en la construcción de casas y muebles rústicos |
| 363 | <i>Melia azedarach</i> | Paraiso, Picho | | Medicinal, se preparan infusiones para dolores estomacales. Cerco vivo en solares |
| 364 | <i>Trichilia havanensis</i> | Balimoncillo | <i>Tikchikuy, Yoño</i> | Medicinal, anticrotalico y dermatologico. Maderable y como combustible |
| 365 | <i>Trichilia hirta</i> | Cedrillo | | Maderable |
| 366 | <i>Trichilia moschata</i> | Cedrillo | | Maderable |
| 367 | <i>Cissampelos grandifolia</i> | | <i>Kiñiboñoxix</i> | Medicinal, se usa como antidoto para mordedura de vibora y picadura de arañas |
| 368 | <i>Cissampelos pareira</i> | Quinilla | <i>Xui-chiks-chay</i> | Fruto comestible, incidentalmente. Medicinal, la infusión de la raíz con aguardiente se usa para curar la mordedura de vibora, los abscesos de las glándulas mamarias y enfermedades venereas. Entre los alcaloides que contiene esta especie se encuentran la berberina y la penicilina (Santos, 1988) |
| 369 | <i>Cissampelos tropaeolifolia</i> | Culantrillo | | Medicinales de la raíz contra la diarrea y la mordedura de la vibora |
| 370 | <i>Acacia cornigera</i> | Cornezuelo/cornero | <i>Wuang'apix, Wismahaxi</i> | Medicinal, antidiarreico y antidisenterico (corteza) |
| 371 | <i>Acacia farnesiana</i> | Maroma | <i>Nochiuistij</i> | Mágico-religioso, con las hojas se moja la cabeza de la mujer ojeada (popolucas) |
| 372 | <i>Albizia purpusii</i> | Tepesontle | | Maderable |
| 373 | <i>Calliandra houstoniana</i> | Hierba negra | <i>Juchmay</i> | Medicinal, usada para tratar la parálisis del corazón |
| 374 | <i>Calliandra jusepczukii</i> | Wixmooya | | Comestible, se toma el néctar acumulado en la corola |
| 375 | <i>Cojoba arborea</i> | Frijolillo, Carreto, Soncuavite | <i>Tistuujkuy, Utstujkuy, Atzombauit</i> | Maderable, se hacen tablas y alfajillas. A la corteza se le atribuyen propiedades anticrotalicas y las hojas y flores efectos analgesicos a nivel muscular |
| 376 | <i>Cojoba donnell-smithii</i> | Capulincillo | <i>Yik-capulincillo</i> | Medicinal |
| 377 | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> | Guanacaxtle, Nacaxtle, Banagas | | Maderable, leña, sombra y alimento para el ganado (vainas) |
| 378 | <i>Inga paterno</i> | Jinicuil | <i>l'inki, Baxinebil</i> | Se consume el arilo de las vainas, se siembra como cerco vivo y sombra para el cultivo de café; las hojas y flores se emplean para atender problemas digestivos (latido) |
| 379 | <i>Inga pavoniana</i> | Vaina | <i>Abotopi</i> | Comestible, el arilo de la vaina se come de mayo a julio |
| 380 | <i>Inga punctata</i> | Vainilla | <i>Sekinki, Sigin-ki</i> | Fruto comestible, sombra para cafetales; la corteza en polvo para tratar sabañones |
| 381 | <i>Inga sinacae</i> | Vaina peluda | | Arilo de la semilla comestible |
| 382 | <i>Inga vera</i> | Chalahuite, Chalahuite peludo | <i>Pik-ta-tsk, Acoto'pi</i> | Sombra de cafetales. El arilo de la vaina se come; la corteza se usa como antidiarreico |
| 383 | <i>Leucocephala</i> | Tehuaje | | Leña, cercos vivos |
| 384 | <i>Mimosa albida</i> | | | Medicinal, las semillas forman parte del remedio anticrotalico |
| 385 | <i>Mimosa antioquensis</i> | Yuga, Chaga | | Medicinal, desinflamatorio, dermatológico, somnifero, o soporifero para niños |

| | | | | |
|-----|----------------------------------|---|---|--|
| 386 | <i>Mimosa pudica</i> | Dormilona, Hoja dormilón | <i>l:smihmigilin</i> | Medicinal, la planta remojada para inhalarse se usa como sedante en niños |
| 387 | <i>Mollinedia tuxtlensis</i> | | <i>Watsago</i> | Mágico, las hojas se usan para que se enojen las personas |
| 388 | <i>Sipurana andina</i> | Palo brujo, Limoncillo | <i>Tsan'taanay</i> | Medicinal, como remedio para enfermedades del bazo (hoja) y desinflamatorio |
| 389 | <i>Brosimum alicastum</i> | Ojite, Ojite verde, Ojochu | <i>Xichxichkuy, Boajochi</i> | Frutos comestibles, se mezclan con maíz cuando este es escaso. Entre los popolucas la corteza se usa en el preparado anticrotalico. La medera tienen diversos usos |
| 390 | <i>Brosimum guianense</i> | Ojochame amarillo | | El fruto es comestible |
| 391 | <i>Dorstenia contrajerva</i> | Hoja de sapo, Hoja de callo | <i>Kallo.muy, Niktay</i> | Medicinal, anticrotalico (raiz) la hoja para tratar enfermedades venereas |
| 392 | <i>Ficus colubrinae</i> | Matapalo | | Fruto comestible |
| 393 | <i>Ficus hartwegii</i> | Higo, Matapalo | <i>Tsu'u, Witsila:mat</i> | Fruto comestible durante el mes de noviembre |
| 394 | <i>Ficus lundellii</i> | Matapalo | | Fruto comestible, cerco vivo |
| 395 | <i>Ficus padifolia</i> | Matapalo | | Fruto comestible, cerco vivo |
| 396 | <i>Ficus pertusa</i> | Higo, Matapalo | <i>Chiin, Witsila:mat</i> | Fruto comestible en mayo |
| 397 | <i>Ficus petenensis</i> | Amate | <i>Tooto, Ba:amat</i> | Sombra y alimento (fruto) para ganado |
| 398 | <i>Poulsenia armata</i> | Cartagena, Carta | <i>Abasbabi, Wuitzilamani</i> | Fruto comestible |
| 399 | <i>Pseudolmedia oxiphillaria</i> | Tomatillo, Ojochillo, Guaya de la montaña | | Fruto comestible, Maderable, util en la construccion local y muebles rústicos |
| 400 | <i>Trophis mexicana</i> | Ramoncillo, Gusano | <i>Ayxo</i> | Fruto comestible |
| 401 | <i>Trophis racemosa</i> | Guaya cimarrona, Gusano | <i>Hu'ay-jan</i> | Fruto comestible esporadicamente |
| 402 | <i>Virola Guatemalensis</i> | Cedrillo | <i>Tsuskuy tim</i> | Maderable, para aserrar y chapa |
| 403 | <i>Ardisia capollina</i> | Chagrapole | <i>Tsuku'noku</i> | Medicinal, anticrotalico, específicamente antihemático |
| 404 | <i>Ardisia compresa</i> | Palo sangriento | <i>Ñipiñikuy</i> | Fruto comestible. Medicinal, antidiarreico (hojas y corteza) |
| 405 | <i>Ardisia donnell-smithii</i> | Palo sangriento | | Medicinal, anticrotalico (corteza) |
| 406 | <i>Ardisia nigrensis</i> | | <i>T'ivi-chuk-nok-nok, Chuk-npk-nok</i> | Fruto comestible |
| 407 | <i>Ardisia paschalis</i> | Garanillo | <i>Exkuy</i> | Medicinal, anticrotalico (corteza) |
| 408 | <i>Icacorea compresa</i> | Ghagalapoli | <i>Chuknknoks</i> | Fruto comestible. Medicinal, la corteza se usa para tratar el mal de orin |
| 409 | <i>Oerstedianthus brevipens</i> | | <i>Ni-kuy</i> | Fruto comestible |
| 410 | <i>Paratheis psychotrioides</i> | Chagrapole | | Fruto comestible |
| 411 | <i>Eugenia capuli</i> | Escobillo, Coralillo | <i>Chepekuy</i> | Medicinal, anticrotalico y antidisenterico (corteza). La madera se aprovecha en la manufactura de instrumentos de trabajo, muebles y como combustible |
| 412 | <i>Eugenia oerstediana</i> | Escobillo | <i>Pe'e-kuy</i> | Fruto comestible. Las ramas se utilizan en la manufactura de arcos de flechas. La hoja y la raíz se usan para tratar la disenteria |
| 413 | <i>Eugenia venezuelensis</i> | | <i>Pe'e-kuy</i> | Fruto comestible, recolectado en noviembre |
| 414 | <i>Myrcianthes fragans</i> | Guayabillo | | Para leña |

| | | | | |
|-----|------------------------------------|--------------------------------|--|---|
| 415 | <i>Myrciaria floribunda</i> | | <i>Chepekuy</i> | Los frutos son comestibles; la corteza se usa como anticrotalico y antidisenterico |
| 416 | <i>Pimenta dioca</i> | Pimienta, Patalote | <i>Uk-suk-ay, Pahtololot</i> | Con hojas y fruto se condimentan café y guisos locales. La recoleccion y venta del fruto es una fuente de ingresos para algunas comunidades popolucas. La madera se usa en la construccion, manufactura de herramientas y como combustible. La corteza y hojas se les atribuye propiedades antidiarreicas y antidisentericas |
| 417 | <i>Psidium friedrichsthalianum</i> | Guayaba agria | <i>Paatan</i> | El fruto es comestible y las hojas se han utilizado contra malestares de artritis y disenteria. Sanchez-Vindas (1990) considera que el fruto de esa especie es el mas delicioso de las especies de Myrtaceae de México y Centroamerica, y una excelente fuente de vitamina C. Los frutos se venden en Costa Rica y Nicaragua en donde se cultiva con este fin |
| 418 | <i>Psidium guajava</i> | Guayaba | <i>Kuyum-patan, Pitchkuy, Xalxogot</i> | Fruto comestible. Las ramas se utilizan en la construccion de mangos de herramientas y en la construccion de casas. Las hojas en té sirven para el tratamiento de la disenteria |
| 419 | <i>Psidium guinense</i> | Guayaba de la sabana, Kopapata | <i>Petkuy</i> | Frutos maduros comestibles, se consumen en septiembre |
| 420 | <i>Psidium salutare</i> | Itamo real bana | | Los frutos maduros son comestibles y de sabor muy agradable. Entre los nahuas de Tatahuicapan se usa la raiz en té para tratar la disenteria |
| 421 | <i>Syzygium jambos</i> | Pomarrosa, Kumarrosa | | Fruto comestible, la corteza por sus taninos tiene aplicaciones medicinales (antitusivo). La madera se emplea en muebles, herramientas de trabajo y como combustible |
| 422 | <i>Ugni myricoides</i> | | | Los frutos son comestibles |
| 423 | <i>Bougainvillea buttiana</i> | Bugambilia | <i>Totmooya</i> | Medicinal, la flor se usa como remedio para la tos. Ornamental |
| 424 | <i>Chionanthus dominguenis</i> | Palo blanco | | Maderable y en la construccion |
| 425 | <i>Jussiaea peruviana</i> | Epazotillo, Clavose | | Dermatologico, control de la fertilidad (hojas); la raiz antihemorragico (vaginal) |
| 426 | <i>Ludwigia octovalvis</i> | Clavose | | Medicinal, diuretico y dermatologico (erisipela y nacidos) |
| 427 | <i>Biophitum dendroides</i> | Niño llorón | <i>Kokotea</i> | Medicinal, la raiz en el control de la fertilidad; somnifero o soporifero para niños |
| 428 | <i>Oxalis corniculata</i> | Chipil blanco | <i>Chochua</i> | Medicinal, digestivo (latido), anticrotalico. El té para calmar la sed |
| 429 | <i>Bucconia frutesces</i> | Gordolobo | <i>Nagay</i> | Con la raiz se prepara té. Las hojas y el tallo hervidos se usan para lavados en caso de infecciones en el pene. La raiz se emplea para detener la hemorragia vaginal |
| 430 | <i>Passiflora coriacea</i> | Karapache | <i>Gagapaktsin</i> | Fruto comestible |
| 431 | <i>Passiflora costaricensis</i> | Karapache | <i>Gagapaktsin</i> | Fruto comestible, medicinal |
| 432 | <i>Phytolacca purpurascens</i> | Masante | | Se consume como quelite; hervida se aplica en lavados contra la erisipela |
| 433 | <i>Peperomia asarifolia</i> | Oreja de burro | <i>Xixixa</i> | Hojas comestibles, Medicinal |
| 434 | <i>Peperomia granulosa</i> | | <i>Tsa-chis-chichi</i> | Medicinal, analgesico; las hojas se usan para atender problemas dermatologicos |

| | | | | |
|-----|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| 435 | <i>Peperomia obtusifolia</i> | | | Medicinal, las hojas se usan para atender problemas dermatológicos (erisipela) |
| 436 | <i>Piper auritum</i> | Acuyo, Hierba santa, Hierv}ba de cancer | <i>Ay-kuyá, Totsoay, A:goyo</i> | Condimento en tamales, envolviendo hongos y en caldos. Medicinal, las hojas se aplican para la expulsión de la placenta, uso dermatológico y anticrotático |
| 437 | <i>Piper hispidum</i> | | | Medicinal, las hojas forman parte del remedio anticrotático |
| 438 | <i>Piper photomorphe</i> | Acuyo cimarron | <i>Tooso</i> | Medicinal, anticrotalico y desinflamante (hojas) |
| 439 | <i>Plantago major</i> | Lenteja | | Medicinal, desinflamatorio |
| 440 | <i>Maranthurum minutiflora</i> | Hierba negra del agua | | Medicinal |
| 441 | <i>Polygala berlandieri</i> | Guijia, Anizao, Hoja Balsam | | Para preparar aguardiente con alcohol. Medicinal, con efecto analgesico |
| 442 | <i>Polygala paiculata</i> | | | Medicinal, analgesico para dolor de cabeza |
| 443 | <i>Coccoloba hondurensis</i> | Uvero | <i>Wui-yam</i> | Medicinal, anticrotalico y antiséptico (hoja y corteza). Maderable |
| 444 | <i>Coccoloba uvifera</i> | Uvero | <i>Pákom</i> | Medicinal, hojas y frutos en té como antidiarreico |
| 445 | <i>Portulaca oleracea</i> | | | La verdolaga se come a manera de verdura cocida |
| 446 | <i>Portulaca pilosa</i> | | | Medicinal, analgesico para el dolor de cabeza; hervida para lavados en partos |
| 447 | <i>Talinum panuculatum</i> | Manzana | | Medicinal, desinflamatorio y dermatológico (hojas) |
| 448 | <i>Clematis acapulcensis</i> | Barba de viejo | | La planta en té se usa como diurético y para tratar las hemorroides |
| 449 | <i>Clematis grossa</i> | Barba de viejo, Ardilla | <i>Konkeawichi, Anwixtay</i> | Medicinal, antiparasitario |
| 450 | <i>Colubrina</i> | Cirueta agria | <i>Pap-pich-kuy</i> | Fruto comestible consumido en mayo |
| 451 | <i>Gouania lupuloides</i> | Jabonillo | <i>Xapontay</i> | Medicinal, en la curación de quemaduras |
| 452 | <i>Alibertia edulis</i> | Catarrica | <i>Wik-pak</i> | Fruto comestible con sabor similar al tamarindo. La madera se utiliza en muebles, instrumentos agrícolas y como combustible |
| 453 | <i>Coccocypselum guianense</i> | Cangrena negra | <i>Yui-ga, lweay</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 454 | <i>Coccocypselum hirsutum</i> | Hoja de cancer | <i>Yuiiga</i> | Medicinal, anticrotalico; hervida para lavados en partos |
| 455 | <i>Coffea arabica</i> | Café | <i>Kape, Kafekuauí</i> | Cultivo de gran importancia económica para los popolucas. La madera se aprovecha en la construcción y elaboración de herramientas agrícolas y de trabajo |
| 456 | <i>Crusea calocephala</i> | Amor mio | <i>Yiuu-ga</i> | Entre los popolucas, las hojas sirven para curar espantos y retener al novio |
| 457 | <i>Deppea grandiflora</i> | Hierba negra | <i>Naktame</i> | Medicinal, las hojas forman parte del remedio anticrotático |
| 458 | <i>Genipa americana</i> | Palo de cabeza, Fruta de arriera | <i>Nit-tim</i> | Fruto comestible incidentalmente |
| 459 | <i>Hamelia patens</i> | Coyalillo, Chupacoyol, Chopa-coyo, Kanchocho | | Las hojas y savia se usan como cicatrizante |
| 460 | <i>Hedyotis exigula</i> | | <i>Nedukubak</i> | Medicinal, las hojas forman parte del remedio anticrotático |
| 461 | <i>Lindenia rivalis</i> | Palo de chocolate de rolla | <i>Meka mooya</i> | Medicinal, la corteza se usa para tratar el mal de orín |

| | | | | |
|-----|---------------------------------|--|---------------------------|---|
| 462 | <i>Psychotria chiapensis</i> | Gangrenita blanca, Hojita negra | <i>Popo</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 463 | <i>Psychotria elata</i> | Clarín | <i>Amay mooya</i> | Medicinal, como remedio de problemas digestivo (ventazón) |
| 464 | <i>Psychotria Flava</i> | Coralillo chato | | Medicinal, anticrotalico (hoja) |
| 465 | <i>Psychotria galeottiana</i> | Hierba verde | <i>Tsospichico</i> | Medicinal, las hojas forman parte del remedio anticrotalico |
| 466 | <i>Psychotria mexiae</i> | Coralillo real de castilla, Coralillo blanco | | Medicinal, anticrotalico |
| 467 | <i>Psychotria poeppigiana</i> | | | Medicinal, el tallo, las hojas y flor hervidas se usan para tratar verrugas |
| 468 | <i>Psychotria veracruzensis</i> | Coralillo blanco chaparro | <i>Lueay</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 469 | <i>Rondeletia buddleioides</i> | | | Mágico-religioso, con las hojas se abre la buena suerte (popolucas) |
| 470 | <i>Spermacoce assurgens</i> | | | Medicinal, para lavados en partos; forma parte del remedio anticrotalico |
| 471 | <i>Spermacoce verticellata</i> | Romero de la huerta | | Medicinal, remedio para dolor de estómago y problemas digestivos (latido) |
| 472 | <i>Citrus aurantiaca</i> | Lima | | Fruto comestible en octubre |
| 473 | <i>Citrus aurantium</i> | Naranja | <i>Tsoiso</i> | Fruto comestible. Medicinal, la corteza se emplea como remedio para la tos y las hojas se utilizan para atender problemas dermatológicos como la sarna |
| 474 | <i>Citrus limon</i> | Limón | <i>Pich'kuy</i> | Fruto comestible, el jugo del fruto como antidiarreico |
| 475 | <i>Citrus limonia</i> | Limón | <i>Pitkuy</i> | Fruto comestible. Medicinal |
| 476 | <i>Citrus sinensis</i> | Naranja | <i>Tso-tsu</i> | Fruto comestible. Medicinal |
| 477 | <i>Ruta chalepensis</i> | Ruda | | Medicinal, antipirético, la hoja como digestivo y para acelerar la velocidad del parto |
| 478 | <i>Zanthoxylum kellermanii</i> | Rabo de lagarto | | La madera es usada por los popolucas en construcción de casas |
| 479 | <i>Allophylus cominia</i> | | <i>Exkuy, Selentupuch</i> | El fruto es comido; la madera se usa en cercas y leña. Las hojas hervidas alivian el dolor vaginal. Mágico-religioso, con las hojas se atrae la buena suerte (popolucas). |
| 480 | <i>Cupania dentata</i> | Tres lomos | | La madera se usa para cercas y leña; las hojas hervidas para desinflamar |
| 481 | <i>Cupania glabra</i> | Tepechi, Tepesi | | La madera es usada en la construcción y como combustible |
| 482 | <i>Matayba oppositifolia</i> | Palo de zorrillo | | La madera se utiliza en construcción, en la elaboración de instrumentos domésticos y como combustible. Las hojas y flores en té se usa como remedio para la anemia |
| 483 | <i>Paullinia pinnata</i> | Bejuco de armadillo | | Arilo del fruto comestible |
| 484 | <i>Sapindus saponaria</i> | Jaboncillo | <i>Chololotzimo</i> | Maderable, para aserrar |
| 485 | <i>Talisia olivaeformis</i> | Guaya | <i>Wayan</i> | Frutos comestibles de julio a agosto |
| 486 | <i>Bumelia retusa</i> | Chicozapote silvestre | <i>Ay-jiya</i> | Fruto comestible |
| 487 | <i>Chrysophillum mexicanum</i> | Zapote, Pistillo | <i>Jiija, Piscuabite</i> | Fruto comestible en julio. Medicinal, la corteza se usa para tratar la conjuntivitis |

| | | | | |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--|
| 488 | <i>Dipholis minutiflora</i> | Nazareno, Ramoncillo | <i>Nopolapeste</i> | Maderable, para diversos propósitos domésticos |
| 489 | <i>Manilkara zapota</i> | Chicozapote | <i>Jiyaj, Xigojtzapot</i> | El fruto es muy apreciado por su sabor; la madera es muy usada en la construcción |
| 490 | <i>Pouteria campechiana</i> | Zapote caca de niño, Zapote de niño | | Fruto comestible, las hojas con uso dermatológico (sarna) |
| 491 | <i>Pouteria luncentifolia</i> | Zapotillo | <i>Chuu'kuxa'ñimi</i> | Maderable, para aserrar y durmientes |
| 492 | <i>Pouteria unilocularis</i> | Zapotillo | | Maderable, para aserrar y durmientes |
| 493 | <i>Pouteria zapota</i> | Zapote mamey | <i>Kuxami, Batsapot, Kuajtsapo</i> | Fruto comestible, cultivado en huertos. Las hojas se usan para curar la sarna |
| 494 | <i>Bacopa procumbens</i> | Quina | <i>Chotekte</i> | Medicinal, como remedio para la calentura |
| 495 | <i>Castilleja arvensis</i> | | <i>Yiga</i> | Medicinal, para bajar de peso |
| 496 | <i>Penstemon pallidus</i> | | <i>Amm-toy</i> | Medicinal, anticrotático (hojas) |
| 497 | <i>Russelia sarmentosa</i> | Cañafiste, Cuatro esquinitas | | Medicinal, anticrotático; analgésico para el dolor muscular |
| 498 | <i>Scoporia dulcis</i> | | <i>Noch-tate</i> | Medicinal, remedio para el dolor de estómago (latido) |
| 499 | <i>Veronica persica</i> | | | Medicinal, antiinflamatorio |
| 500 | <i>Picramnia teapensis</i> | Capulincillo | | Medicinal, la hoja se usa como antídoto en caso de piquete de araña capulina |
| 501 | <i>Capsicum annum</i> | Chile/picante | <i>Kuy-ñiwi, Chijli</i> | Condimento de uso frecuente asado, en jugo de limón y con trozos de hojas de perejil silvestre |
| 502 | <i>Capsicum glabriusculum</i> | Chile nanche, Chilpaya | <i>Nanchi-ñiwi, Pinchitle</i> | Condimento consumido en crudo y de uso muy frecuente |
| 503 | <i>Capsicum lanceolatum</i> | Chile de montaña | <i>Kuiñiwi</i> | Se usa como condimento arriba de los 1000 msnm (ejido Santa Marta) |
| 504 | <i>Cestrum elegans</i> | Aretillo | | Ornamental |
| 505 | <i>Cestrum megalophyllum</i> | Jicaquillo cimarron | <i>P'ich tatsu</i> | Medicinal, anticrotalico |
| 506 | <i>Cestrum nocturnum</i> | Huele de noche | <i>Mokxus, Max-choch</i> | Anticrotático (corteza y raíz) Desinflamatorio (hojas). Ornamental, cultivada o tolerada cerca de las casas debido a la fuerte fragancia de las flores |
| 507 | <i>Cestrum racemosum</i> | | | Medicinal, las hojas son parte del remedio anticrotático |
| 508 | <i>Datura inoxia</i> | Ploripondio | <i>Mato-noa</i> | Medicinal, remedio para tratar el latido y la hoja como cicatrizante de heridas |
| 509 | <i>Jaltomata procumbens</i> | Tomatillo | <i>Se'ep, nacachipi</i> | Las hojas se comen como quelites, los frutos son comestibles |
| 510 | <i>Juanulloa mexicana</i> | Condeamor | <i>China-saamñi</i> | Fruto comestible. Medicinal, La hoja se usa como desinflamatorio |
| 511 | <i>Lycopersicum esculentum</i> | Tomate, Tomatillo | <i>Waychipin</i> | Frutos comestibles, recolectados o cultivados en las milpas |
| 512 | <i>Nicotiana tabacum</i> | Tabaco de la montaña | <i>Pop-siwa</i> | Medicinal, las hojas se emplean como remedio de problemas digestivos (ventazon). Mágico-religioso, para sahumar a los espantados |
| 513 | <i>Physalis grasilis</i> | Tomate | <i>Chipil</i> | Los frutos son comestibles. Medicinal, las hojas se usan para curar el "latido" |
| 514 | <i>Physalis pubescens</i> | Miltomate, Tomatillo | | Frutos comestibles por su dulzura cuando maduros |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|----------------------------|--|---|
| 515 | <i>Solanum aturense</i> | Bejuco chilillo | | Veneno para perros |
| 516 | <i>Solanum diphyllum</i> | Jicaquillo cimarron | <i>Jepeay</i> | Medicinal |
| 517 | <i>Solanum erianthum</i> | | <i>Mo-tseko</i> | Medicinal, para tratamiento de diarrea |
| 518 | <i>Solanum mammosum</i> | Chicle de vaca | | Ornamental. Los frutos son venenosos |
| 519 | <i>Solanum nudum</i> | Mito nanche | | Medicinal, anticrotálico y antipiretico |
| 520 | <i>Solanum rovirosanum</i> | | <i>Tsutspicuya-oxi,</i> <i>Gapeay</i> <i>Tsutspicuya</i> | Medicinal, intoxicante (hojas) |
| 521 | <i>Solanum rudepanum</i> | SM gusano | | Se emplea con fines medicinales para baños vaginales después del parto; las hojas son utilizadas para curar animales heridos. En otros casos las hojas se usan para lavar trastos |
| 522 | <i>Solanum schlechtendalianum</i> | Tabaquillo blanco | <i>Ch'itus</i> | Medicinal, sedante en casos de problemas dentales (raíz y tallo) |
| 523 | <i>Solanum seaforthianum</i> | | | Trepadora ornamental |
| 524 | <i>Solanum torvum</i> | Berenjena real | | Medicinal, las hojas en polvo se aplican para tratar infecciones en el pene |
| 525 | <i>Byttneria catalpifolia</i> | | <i>Say-wowo</i> | Fruto comestible |
| 526 | <i>Guazuma ulmifolia</i> | Guasimo | <i>Ikik, Bawilo,</i> <i>Kua'olote</i> | Fruto comestible. Medicinal, la corteza se usa para mitigar la calentura |
| 527 | <i>Helicteres guazumaefolia</i> | Pie de pajaró, Tornillo | <i>Ñi-ñuja</i> | Medicinal, tallo y hojas en cataplasma se aplican para curar hemorroides; el fruto se usa para tratamientos postparto. Mágico, las hojas en la bolsa se usan para encontrar trabajo |
| 528 | <i>Melochia hirsuta</i> | Hoja blanca | <i>Pow-nega</i> | Medicinal, remedio para controlar la diarrea y problemas digestivos (latido) |
| 529 | <i>Sterculia apetala</i> | Tepetaca, Bellota | | Maderable |
| 530 | <i>Waltheria indica</i> | | <i>Pow-nega</i> | Medicinal, la raíz se usa para mitigar el dolor de estómago y la diarrea |
| 531 | <i>Jacquinia macrocarpa</i> | Rosalina, Limoncillo | | Medicinal, como analgésico para el dolor muscular y cólicos |
| 532 | <i>Apeiba tibourbou</i> | Papachote, Peine de chango | <i>Puj-ki, Papachoj</i> | Los popolucas aprovechan la madera de esta especie para elaborar muebles. Los nahuas, las hojas en polvo como remedio para las quemaduras en la piel |
| 533 | <i>Corchorus siliquosus</i> | Malva | | Medicinal, la raíz se aplica para incrementar la velocidad del parto |
| 534 | <i>Heliocarpus americanus</i> | Jonote | <i>Paanats, Xonot,</i> <i>Xonokuauí</i> | Medicinal, la corteza se aplica como cicatrizante de heridas |
| 535 | <i>Heliocarpus appendiculatus</i> | Jonote colorado | | La corteza sirve para manufacturar mecates o cuerdas para amarres diversos |
| 536 | <i>Luehea candida</i> | | | La corteza se usa para elaborar cuerdas y mecates |
| 537 | <i>Luehea speciosa</i> | Tepecacao | <i>Pujki,</i> <i>Kaanganpuki,</i> <i>Tepegaguit</i> | Se utiliza como sombra en los cafetales. La madera se aprovecha en la construcción de casas, artículos domésticos y como combustible |
| 538 | <i>Trichospermum mexicanum</i> | Cuapetate, Jonote capulin | | Se utiliza como sombra para el cultivo de café. La madera se usa para algunos muebles e instrumentos domésticos de madera ligera |
| 539 | <i>Ampelocera hottlei</i> | Guaya de montaña | | Fruto comestible |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|--|---|---|
| 540 | <i>Aphananthe momjnoica</i> | Pionche, Peinecillo, Cuerillo, Escobillo | | Maderable, para aserrar y durmientes |
| 541 | <i>Trema micrantha</i> | Capulin | | Sombra de cafetales, la corteza fibrosa se usa para amarrar bultos. La madera se usa ocasionalmente en construcción local y la elaboración de herramientas de cultivo |
| 542 | <i>Urtica chamaedryoides</i> | Buba, Hierba blanca | | Medicinal, antihelmintico |
| 543 | <i>Avicennia germinans</i> | Mangle negro, Mangle prieto | | La madera se usa en construcción y la corteza se emplea como remedio contra hemorroides, heridas y diarreas |
| 544 | <i>Clerodendrum ligustrimjnum</i> | | <i>Much-te</i> | Las hojas se usan como condimento, en mole preparado con masa de maíz, carne de armadillo y hierba mora (<i>solanum nigrum</i>); o para dar sabor a pescados y carne de tortuga |
| 545 | <i>Lantana camara</i> | Hierba negra, Cinco negritos | | Medicinal, la raíz y la flor para detener la hemorragia vaginal y cortar la regla |
| 546 | <i>Lantana hirta</i> | | <i>Chan-muga</i> | Medicinal, desinflamatorio; la raíz y la flor para detener la hemorragia vaginal |
| 547 | <i>Lantana trifolia</i> | | <i>Salvijay</i> | Fruto comestible incidentalmente |
| 548 | <i>Lippia alba</i> | Salvia de castilla, Salvia real | | Medicinal, a la infusión de hojas se les atribuyen propiedades sudoríficas y digestivas |
| 549 | <i>Lippia dulcis</i> | Hierba dulce | <i>Kaanay, Orosul</i> | Medicinal, utilizada para tratar enfermedades respiratorias |
| 550 | <i>Lippia graveolens</i> | Salve real, Oregano | | Las hojas aromáticas se usan como condimento |
| 551 | <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> | Verbena | | Medicinal, por sus propiedades tónicas y sudoríficas. Mágico-religioso, la planta en polvo se suelta al aire para enamorar (nahuas de Tatahuicapan) |
| 552 | <i>Rimorea hummelii</i> | | | Medicinal, el tallo y hojas hervidos para lavados como remedio para la erisíela |
| 553 | <i>Ampelocissus erdvendbergii</i> | Uvas de tomar | | Medicinal, las hojas y el fruto en té se usan como anovulatorio |
| 554 | <i>Vitis popenoei</i> | Tololoche | <i>Mops-tin, Tohtoloktsimegat</i> | Uvas silvestres consumidas en septiembre |
| 555 | <i>Vitis tiliifolia</i> | Chochoyo | <i>Yik-tin-xay, Yect-i-msay, Xoxogobino</i> | Frutos comestibles. Medicinal, las hojas forman parte del remedio anticrotalico |
| 556 | <i>Vochysia guatemalensis</i> | Corpo, Corpus | <i>Poopkuy, Xalbawit</i> | Maderable, usada en construcción, muebles, instrumentos domésticos y juguetes |
| 557 | <i>Yucca elephantipes</i> | Izote-coliflor | | Las flores se comen hervidas y cocidas con huevo y tomate |
| 558 | <i>Yucca lacandonica</i> | | | En el ejido Santa Marta la planta se usa como cerco vivo y las flores se comen |
| 559 | <i>Allium glandulosum</i> | Cebollin blanco | <i>Way-cebolla, Seboyen</i> | Condimento usado en frijoles y caldos de pollo |
| 560 | <i>Bomarea gloriosa</i> | Canastilla | <i>Chuch-kanapoky</i> | Comestible, el tallo se mastica como refrescante por su jugo de sabor ácido |
| 561 | <i>Echeandia parviflora</i> | | | Medicinal, antihelmético; la hoja se usa para un remedio contra la infertilidad |

| | | | | |
|-----|----------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| 562 | <i>Anthurium flexible</i> | Contranauyaque | | Medicinal, anticrotalico (hojas) |
| 563 | <i>Anthurium achlechtendalii</i> | Hoja piedra | <i>Tsaa</i> | Medicinal, a la hoja se le atribuyen propiedades anticancerigenas y cicatrizantes y a la raiz efectos en el control de la fertilidad (popolucas) |
| 564 | <i>Colocasia esculenta</i> | Malanga | | El tuberculo se consume con frecuencia hervido con azucar o frio con sal |
| 565 | <i>Monstera tuberculata</i> | | <i>K'ankuyankas</i> | Medicinal, desinflamatorio en área con mordedura de culebra (hojas) |
| 566 | <i>Philondendron radiatum</i> | | | Las raices se usan para manufacturar canastos y otras artesanias |
| 567 | <i>Syngonium angustatum</i> | | <i>Chik-chak</i> | Los frutos son consumidos cuando maduros (septiembre) en pocas cantidades |
| 568 | <i>Xanthosoma robustum</i> | Piche | <i>A:gegexke</i> | Medicinal, ornamental, las hojas se usan como envoltura |
| 569 | <i>Xanthosoma violaceum</i> | Papatle | | Rizoma comestible |
| 570 | <i>Aechmea bracteata</i> | Carbo hembra | | Medicinal, la hoja es usada para detener la hemorragia vaginal |
| 571 | <i>Aechmea magdalenae</i> | Ixtle, Pita | <i>Naawy, Ixti</i> | SE obtienen fibras de las hojas para elaborar atarrayas, costales, cuerdas, bolsas, cunas, huaraches, etc. La fibra se comercializa en el pais para elaborar artesanias de charrería en cuero a los que se llaman "piteados" |
| 572 | <i>Ananas comosus</i> | Piña | <i>Uju</i> | Infrutescencia comestible |
| 573 | <i>Bromelia pinguin</i> | | <i>Chicuix</i> | Frutos comestibles en pocas cantidades |
| 574 | <i>Bromelia</i> | Cardo | | Se usa como cerco vivo y los pétalos de las inflorescencias se consumen |
| 575 | <i>Tillandsia bulbosa</i> | | <i>Katanaguix</i> | Se come la parte tierna donde se insertan las hojas, como refrescante |
| 576 | <i>Commelina</i> | Chipil de piedra | <i>Chii'kse</i> | Medicinal, analgesico |
| 577 | <i>Tradescantia zanonía</i> | Matalin | <i>Emmi-jichi'chi</i> | Medicinal, a la hoja se le atribuyen propiedades anticrotálicas y postparto |
| 578 | <i>Costus pictus</i> | Caña de jabali | | Medicina, la raiz pulverizada se aplica en baños de asiento para curar la "tapazon" |
| 579 | <i>Cyperus luzulae</i> | | | A las hojas en cataplasma se les atribuyen propiedades anticancerigenas |
| 580 | <i>Dioscorea composita</i> | Barbasco | <i>Si:matbamegat</i> | Mdicinal. El rizoma se usa para "envenenar" el agua y pescar en rios |
| 581 | <i>Andropogon leucostachyus</i> | Chicotea, Malacate | | Medicinal, la hoja se usa como afrodisiaco |
| 582 | <i>Arundinella berteroniana</i> | | | Medicinal, la raiz macerada y tomada en fresco se usa como diuretico |
| 583 | <i>Coix lacryma-jobi</i> | Lágrima de San Pedro | | Los frutos se usan para elaborar collares |
| 584 | <i>Cymbopogon citratus</i> | Zacate limón | <i>Limun-mu'k</i> | Para preparar bebidas calientes con efecto analgesico |
| 585 | <i>Cynodon dactylon</i> | Zacate estrella | | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |
| 586 | <i>Cynodon plectostachyus</i> | Zacate estrella | | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |
| 587 | <i>Dichantium annulatum</i> | | | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |
| 588 | <i>Digitaria decumbens</i> | | | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--|
| 589 | <i>Echinochloa colonum</i> | | | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |
| 590 | <i>Eleusine indica</i> | | | Medicinal, en lavados para tratar el mal de orin |
| 591 | <i>Lasiacis procerrima</i> | Carrizo | <i>Tsayamuk, A:gatbaa:gat</i> | Medicinal, desinflamatorio |
| 592 | <i>Olmecca recta</i> | Jimba | <i>Ohtawisyo</i> | Construcciones rústicas |
| 593 | <i>Panicum mexicanum</i> | Zacate privilegio | <i>Poja-muk</i> | Forraje para ganado |
| 594 | <i>Panicum rugulosum</i> | | <i>Chujay</i> | Mágico-religioso, con las hojas se hacen limpias para curar el espanto (popolucas) |
| 595 | <i>Paspalum conjugatum</i> | | | Forraje |
| 596 | <i>Paspalum virgatum</i> | Zacate | <i>Muii, Ta:lketzal</i> | Zacate para techar las casas tradicionales entre los nahuas de Pajapan |
| 597 | <i>Pennisetum purpureum</i> | | <i>King grass, Taiwan</i> | Especie introducida y cultivada como forraje para bovinos |
| 598 | <i>Saccharum officinarum</i> | Caña | <i>Xowpoko, Caña-pokii</i> | Comestible, Medicinal |
| 599 | <i>Schizachyrum condesatum</i> | Cola de caballo | <i>Totosaka</i> | Medicinal, el tallo y las hojas en té sirven como diurético |
| 600 | <i>Schizachyrum microstachyum</i> | Escobilla | <i>Guejia</i> | Medicinal, las hojas se usan como somnifero o soporifero en niños |
| 601 | <i>Setaria lutescens</i> | | | Forraje |
| 602 | <i>Zea mays</i> | Mais, Maiz | <i>Mok, Tayol, Cinti</i> | Principal cultivo y alimento de la poblacion local. Los granos de maiz se preparan en diversas formas: tortillas, pozol, tamales, pinole o "café" de maiz, etc. Los agricultores popolucas y nahuas distinguen por sabor y uso las razas de maiz locales: por ejemplo, los maices blancos son para tortillas, los maices de granos negros se usan para el pozol; el maiz <i>puchmok</i> para engordar cerdos |
| 603 | <i>Heliconia bourgaena</i> | Platanillo | | Ornamental, ceremonial |
| 604 | <i>Heliconia collinsiana</i> | Platanillo colorado | | Medicinal |
| 605 | <i>Heliconia schiedeana</i> | Papatla, Papatlilla | | Las hojas se utilizan para envolver tamales |
| 606 | <i>Heliconia spissa</i> | | | Ornamental |
| 607 | <i>Heliconia Uxpanapensis</i> | Papatla, Hoja de cuchara | | Las hojas se usan para envolver tamales |
| 608 | <i>Hypoxis decumbens</i> | | <i>Xikilipinxi</i> | Medicinal |
| 609 | <i>Aloe vera</i> | Sabila | | Medicinal, antidiarreico (hojas). Magico-religioso, colocando la planta tras la puerta se atrae la buena suerte |
| 610 | <i>Calathea lutea</i> | Hoja blanca, Berijao | <i>Chuch-poo-bay</i> | Las hojas para envoltura de pozol y tamales, auxiliar en la elaboracion de tortillas |
| 611 | <i>Calathea macrosepala</i> | Lechuga | <i>Choschogo</i> | Flores comestibles, se recolectan en noviembre |
| 612 | <i>Maranta arundinacea</i> | Platanillo | <i>Gua-ja</i> | Medicinal, la raiz se usa para curar la polimenorrea |
| 613 | <i>Stromanthe macrochlamys</i> | | | Las hojas sirven comunmente para envolver tamales |
| 614 | <i>Schoenocaulon officinales</i> | | <i>Mok-chuk</i> | Mágico-religioso, las hojas bajo la almohada para que hable dormido (popolucas) |
| 615 | <i>Musa paradisiaca</i> | Platano bolsa | <i>Samñi, Tsapo</i> | Fruto comestible |
| 616 | <i>Elleanthus capitatus</i> | | | La flor es usada por las mujeres popolucas para adornar su cabello |

| | | | | |
|-----|------------------------------------|-------------------------------|--|---|
| 617 | <i>Elleanthus cephalotus</i> | | | La flor es usada por las mujeres popolucas para adornar su cabello |
| 618 | <i>Habenaria floribunda</i> | Clavo cojinillo | | Medicinal, la hoja y la flor son usadas para detener la hemorragia vaginal |
| 619 | <i>Isochilus latibracteatus</i> | | | La planta entera se usa como remedio de problemas digestivos |
| 620 | <i>Omcidium ascendens</i> | | | Magico-religioso, con las hojas se hacen limpias (popolucas) |
| 621 | <i>Acrocomia mexicana</i> | Coyol | <i>Kuu-ma, Bajkoyolin, Koyolkuauit</i> | Fruto (mesocarpo) comestible asado |
| 622 | <i>Astrocaryum mexicanum</i> | Chocho, Chichun, Chohcho | | Se comen las flores tiernas (enero-febrero) guisadas de diversas formas, el tallo en forma de palmito y los frutos asados. Las hojas se usan en la construcción de techos |
| 623 | <i>Bactris balanoidea</i> | Junco, Jahuacté | | Los tallos se usan para hacer canastos |
| 624 | <i>Bactris mexicana</i> | Jahuacillo | <i>Chiischi</i> | Los tallos se usan en trabajos de cestería local |
| 625 | <i>Chamaedorea aleternans</i> | Tepejilote cimarrón | | Frutos comestibles |
| 626 | <i>Chamaedorea elatior</i> | Junco, Jonco | <i>Yo'tchay, Chuch-pam-pi-kuy</i> | El tallo se usa en cestería y también es comestible con sal cuando tierno |
| 627 | <i>Chamaedorea elegans</i> | Negrita, Fina, Palma camedor | | Ornamental, las hojas se recolectan para su venta a nivel nacional e internacional |
| 628 | <i>Chamaedorea ernesti-augusti</i> | Cola de pescado, Cola de bobo | | Follaje ornamental, se comercializa esporádicamente |
| 629 | <i>Chamaedorea hooperiana</i> | Paluda, Mayan | | Follaje ornamental comercializado desde la época de los cincuenta |
| 630 | <i>Chamaedorea liebmanni</i> | Carricillo | | Follaje ornamental recolectado para comercializarlo |
| 631 | <i>Chamaedorea oblongata</i> | Brillosa, Ancha | | Follaje ornamental, comercializado esporádicamente |
| 632 | <i>Chamaedorea</i> | Ceniza | | Follaje ornamental comercializado |
| 633 | <i>Chamaedorea</i> | Segunda | | Follaje comercializado |
| 634 | <i>Chamaedorea tepejilote</i> | Tepejilote | <i>Pa'am-pi, Tepe:xilo:t</i> | Flores masculinas y medula del tallo comestibles |
| 635 | <i>Chamaedorea tuerckheimii</i> | | | Ornamental, muy buscada por coleccionistas |
| 636 | <i>Chamaedorea woodsoniana</i> | Tejilote real, Tepe | <i>Paampi</i> | Tallo comestible, las hojas se recolectan para venderlas como follaje ornamental |
| 637 | <i>Cocus nucifera</i> | Coco | <i>Kukujiti, Kokohbawit</i> | Fruto comestible, las hojas son usadas en la construcción de casas tradicionales |
| 638 | <i>Desmoncus orthacanthos</i> | Jonco | <i>Tust-aya</i> | La medula del tallo se come con sal y el tallo se utiliza para elaborar canastos |
| 639 | <i>Geomona oxycarpa</i> | Chocho blanco | | Las hojas se utilizan para construir techos |
| 640 | <i>Reinhardtia gracilis</i> | Perforada, Coquillo | | Ornamental, los frutos son comestibles |
| 641 | <i>Scheelea liebmanni</i> | Palma real, Coyol real | <i>Suui-yat, So:yat</i> | Medula del tallo comestible, hojas y tranco usados en construcción rural |
| 642 | <i>Renealmia alpinia</i> | | <i>Wilimole, Me-sun</i> | Las hojas se usan para envolver tamales de frijol tierno |
| 643 | <i>Renealmia mexicana</i> | | | Las hojas se usan como condimento y para envolver tamales |
| 644 | <i>Zingiber officinale</i> | Gengibre | <i>Emjimble</i> | El rizoma se utiliza para la elaboración de té caliente |

Fuente: Ramirez 1999.

Apéndice VI

Inventario Florístico de Plantas Comestibles por familia entre los zoque popolucas
En González (1989)

| Nombre Científico | Castellano o castellanizado | Popoluca |
|---|--------------------------------|------------------|
| AGAVACEAE | | |
| 1- <i>Yuca elephantiapes</i> Regel | | Izote- Coliflor |
| AMARYLIDACEA | | |
| 2.- <i>Bomarea hirtella</i> (H.B.E.K.) Herbert | | Chuch-kanapoki |
| AMACARDIACEA | | |
| 3.- <i>Mangifera Indica</i> L. | Mango | mán-ku |
| 4.- <i>Mosquitoxylum jamaicense</i> Krug Urban | Guacacamayo | sempe |
| 5.- <i>Rhus terebinthifolia</i> Schelechtendal e Cham | Bejuco limón | kách-way-chay |
| 6.- <i>Spondias Lutea</i> L. | Condoria, Ciruela | han-xan-pich-cuy |
| 7.- <i>Tapiria mexicana</i> Marchand | | Núm-p+ |
| ANNONACEAE | | |
| 8.- <i>Annona muriceta</i> L. | Guánabana | kach yat+ |
| 9.- <i>Annona purpurea</i> Moc. E. Sesse ex Dumal | llama | Yack-yat+ |
| 10.- <i>Annona reticulata</i> L. | Anona | pajiat+ |
| 11.- <i>Rollinia jimenzii</i> Safi | | pajiat+ |
| APOCYNACEAE | | |
| 12.- <i>Plumeriopsis ahual</i> (L) Rusby E Woodson | Chalaguaca | |
| ARACEAE | | |
| 13.- <i>Colocasia esculenta</i> (L) Schott | Malanga | |
| 14.- <i>Syngonium angustatum</i> Schott | | chik-chak |
| 15.- <i>Xanthosoma violaceum</i> Schott Desterr | Papatle | |
| 16.- <i>Melothria pendula</i> L. | Sandía | chán-x+t+ |
| 17.- <i>Sechium edule</i> Swartze | Chayote | kuy-pasun |
| EBENACEAE | | |
| 18.- <i>Diospyros dygina</i> Jacq, | Zapote negro | |
| ELAOCARPACEAE | | |
| 19.- <i>Muntigia clabura</i> L. | Capulín | |
| ERICACEAE | | |
| 20.- <i>Macleania insignis</i> Mart & Galeotti | | suh toto |
| 21.- <i>Satyria warsewicsii</i> , Klotzsch | | Suh toto cus+c+ |
| EUPHORBIACEAE | | |
| 22.- <i>Cnicoscolus chayamansa</i> Mcvaug | | quenok |
| 23.- <i>Manihot sculenta</i> Crantz | Yuca | pixi |
| GRAMINEAE | | |
| 24.- <i>Cymbopogon citratus</i> (DC).Stapt | Zacate limón | Lunum-múc |
| 25.- <i>Saccharum officinarum</i> L. | Caña | caná-pok++ |
| 26.- <i>Zea mayz</i> L. | Maíz | mok |
| GUTTIFERAE | | |
| 27.- <i>Rheedia edulis</i> (Seem) Triana & Planch | Tenguale | wo-wo |
| HIPPOCRATEACEA | | |
| 28.- <i>Salancia magistophylla</i> Standl | Tenguale | ten-kualit |
| LABIATAE | | |
| 29.- <i>Myptis hillarii</i> Benth | Orégano | |
| LAURACEAE | | |

| | | |
|--|-------------------------------|------------------------|
| 30.- <i>Persea americana miller</i> | Aguacate | <i>kuy-ty+n</i> |
| LEGUMINOSAE | | |
| 31.- <i>Arachis hypogaea L.</i> | Cacahuate | <i>ka-kwa</i> |
| 32.- <i>Cajanus cajan L. Millsp.</i> | Chicharo | <i>kuyx+k</i> |
| 33.- <i>Caliandra juzepeczukil Standl.</i> | | <i>huixmoya</i> |
| 34.- <i>Canavalía ensiformis L. DC.</i> | Haba | |
| 35.- <i>Canavalia glabra (Martens & Galeotti) J. Saber</i> | Pillo | <i>xokichay</i> |
| 36.- <i>Crotalaria longirostrata Hook & Arn</i> | Chipile | <i>chipin-ph+++p+</i> |
| 37.- <i>Erythrina americana Miller</i> | | <i>Chén- Chén</i> |
| 38.- <i>Hymenae courbaril L.</i> | | <i>pa++</i> |
| 39.- <i>Inga jinicuil Schlechter</i> | Vaina | |
| 40.- <i>Inga punctata Wild</i> | | <i>s+gin-ki</i> |
| 41.- <i>Inga sapindoides Willd</i> | Vaina | |
| 42.- <i>Inga Vera Humb. & Bonpl ex Willd</i> | Chalagüite peludo | <i>pk-tá-tsk'</i> |
| 43.- <i>Phachyrhizus erosus Urban</i> | Jicama | <i>xiikma</i> |
| 44.- <i>Phaseolus lunatus L</i> | Pataxtle | <i>kópi</i> |
| 45.- <i>Phaseolus sp (253)</i> | Frijo rojo | <i>xaba-xk</i> |
| 46.- <i>Phaseolus vulgaris L.</i> | Frijol negro | <i>coo-pi</i> |
| 47.- <i>Tamarindus indicus L</i> | Tamarindo | |
| 48.- <i>Vigna umbelata (Thunb) Okwi & Ohashi</i> | Frijol chiquito, frijol chino | <i>chimix+</i> |
| 49.- <i>Vigna unguiculata (L) Walp</i> | Frijol | <i>koya-s+k</i> |
| LILACEAE | | |
| 50.- <i>Allium grandulosup Link e Otto</i> | Cebollin blanco | <i>way-cebikka</i> |
| 51.- <i>Smilax sp- (115)</i> | Monj | <i>num</i> |
| 52.- <i>Smilax sp. (208)</i> | | <i>num</i> |
| 53.- <i>Smilax sp. (209)</i> | | <i>num</i> |
| MAGNOLIACEAE | | |
| 54.- <i>Talauma mexicana (D C.) Don</i> | | <i>monaikoy imayak</i> |
| MALPIGHIACEAE | | |
| 55.- <i>Byrsonima crassifolia (L) Kunth</i> | Nanche | <i>nan-chin</i> |
| MALVACEAE | | |
| 56.- <i>Malvaviscun arboreus Cav</i> | Oyita | |
| MARANTHACEAE | | |
| 57.- <i>Calathea atropurpurea Matuda</i> | Lechuga | <i>Choschogo</i> |
| 58.- <i>Calathea macrochlamys R.E. Woodson & Standley</i> | | |
| 59.- <i>Calathea sp (216)</i> | | <i>chuch-poo-bay</i> |
| MELASTOMATACEAE | | |
| 60.- <i>Arthrostema ciliatum Ruiz E Pavón</i> | | <i>chuch-kana-poki</i> |
| 61.- <i>Clidemia octona (Bonpl.) L. Wms</i> | | <i>pae-te-swa</i> |
| 62.- <i>Conostegia xalapensis (Bonpl.) D. Don</i> | | <i>chuk-nok-nok</i> |
| 63.- <i>Miconia argentea (Swartz) DC</i> | | <i>itswa</i> |
| 64.- <i>Miconia sylvatica Schlechter</i> | | <i>J+n+-teswa</i> |
| 65.- <i>Miconia schlechtendalii cogn.</i> | | <i>chuk-gepe</i> |
| 66.- <i>Miconia sp (234)</i> | | <i>pechteswa</i> |
| MENISPERMACEAE | | |
| 67.- <i>Cissampelos pereira L.</i> | | <i>xui-chis-chay</i> |

| | | |
|---|------------------|------------------|
| MORACEAE | | |
| 68.- <i>Brosimum alcastrum</i> Sw | Ramón | |
| 69.- <i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol | Chancarro | mách+ |
| 70.- <i>Ficua hartwegii</i> (Miq.) Miq. | Higo | tsuú |
| 71.- <i>Ficuss aff laterisysee</i> Burger | Higo | tsuy cuy |
| 72.- <i>Ficus pertusa</i> L. | Higo | Ch+++n |
| 73.- <i>Poulsenia armata</i> (Miq.) Standley | Carta- Cartagena | |
| 74.- <i>Trophis racemosa</i> (L) Urban | Guaya Cimarrona | húay-han |
| MUSACEAE | | |
| 75.- <i>Musa paradisiaca</i> L. | Plátano bolsa | sat-n++ |
| MYRSINACEAE | | |
| 76.- <i>Ardisia compressa</i> H.B.E.K. | | |
| 77.- <i>Ardisia nigrencens</i> Oersted | | Chuk-nok-nok |
| 78.- <i>Ardisia nigropunctata</i> Oersted | | t' +w+ |
| 79.- <i>Oerstedianthus brevipes</i> (Lundell) | | ninkuy |
| 80.- <i>Parathesis sp</i> (180) | | chagalapole |
| MYRTACEAE | | |
| 81.- <i>Eugenia jambos</i> L. | Pomarrosa | |
| 82.- <i>Eugenia perstediana</i> Berg. | Escobilla | pét-kuy |
| 83.- <i>Eugenia venezuelensis</i> O. Berg | | pét-kuy |
| 84.- <i>Pimienta dioica</i> (L.) Merril | Pimienta | patotolote |
| 85.- <i>Psidium friedrichsthalianum</i> L. | Guayaba | Pattan |
| 86.- <i>Psidium quajaba</i> L. | Guayaba | kuyum-patam |
| 87.- <i>Psidium quineense</i> Swartz | Guayaba | kopapata |
| PALMAE | | |
| 88.- <i>Acrocomia mexicana</i> Karw. ex Mart | Coyol | kuu-ma |
| 89.- <i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm | | chi-chum |
| 90.- <i>Chamaedorea elatior</i> Mart | | chuch-pam-pi-cuy |
| 91.- <i>Chamaedorea tepejulote</i> Liebm | Tepejilote | pa' am-pi |
| 92.- <i>Desmoncus aff chinantlansis</i> liebm. ex Mart. | Jonco | túst-aia |
| PAPAVERACEAE | | |
| 93.- <i>Boconia frutescens</i> L. | Gordolobo | nagay |
| PASSIFLORACEAE | | |
| 94.- <i>Pasiflora fostida</i> L. | | sin-tiepo |
| 95.- <i>Pasiflora quadrangularis</i> L. | Cacapache | kakapache |
| 96.- <i>Pasiflora sp</i> (113) | | xiutiepo |
| PHYTOLACCACEAE | | |
| 97.- <i>Phytolacca purpurascens</i> A. Br. & Bouche | | masante |
| PIPERACEAE | | |
| 98.- <i>Piper auritum</i> H.B.& K. | Hierba santa | hay-kuyá |
| POLYGALACEAE | | |
| 99.- <i>Polygala berlandieri</i> S. Watson | | anisao |
| RHAMNACEAE | | |
| 100.- <i>Calubrina sp</i> (296) | | |
| RUBIACEAE | | |
| 101.- <i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich ex DC | Catarrica | wik-pak |
| 102.- <i>Coffea arabica</i> L. | Café | Cape |
| 103.- <i>Ganipa americana</i> L. | Fruta de arriera | nit-tim |

| | | |
|--|-----------------------|---------------------|
| 104.- <i>Hamelia patens</i> Jq | | chope-coyo |
| RUTACEAE | | |
| 105.- <i>Citrus aurantifolia</i> Swingle | Lima | |
| 106.- <i>Citrus aurantium</i> L. | Naranja | |
| 107.- <i>Citrus limon</i> Burm. f. | | pich-cui |
| 108.- <i>Citrus sinensis</i> (L.) osb | Naranja | tsu tsu |
| SAPINDACEAE | | |
| 109.- <i>Allpophylus cominia</i> (L.) Sw. | | exkuy |
| 110.- <i>Paulinia pinnata</i> L. | Bejuco de armadillo | |
| 111.- <i>Talisia olivaeformis</i> (kunth) Radkl | Guaya de huerto | |
| SAPOTACEAE | | |
| 112.- <i>Brumelia retusa</i> Swartz | Chicozapote silvestre | ay-hiya |
| 113.- <i>Chrysophyllum mexicanum</i> Brandeg ex Stand | Zapote | hi-ya |
| 114.- <i>Manicaria zapota</i> (L.) Royen | Zapote mamey | kú-xan+ |
| 115.- <i>Pouteria campechana</i> (H.B.E.K.) Baehni | Zapote | |
| 116.- <i>Pouteria zapota</i> (Jacq.) H.E. Moore E. Stearn | Zapote | cu-xá-n+ |
| SOLANACEAE | | |
| 117.- <i>Capsicum annuum</i> L. | | kui-ñiguik |
| 118.- <i>Capsicum annuum</i> L. Var. <i>Glabriusculum</i> (Dunal) Heiser Pickersgill | | nanchi-niguik |
| 119.- <i>Jaltomata procumbens</i> (Cav.) J.L. Gentry | Quelite soldajo | se' ep, naka- ch+p+ |
| 120.- <i>Juanu lloa mexicana</i> (Schlechtendal) Miers | Condeamor | china-mata |
| 121.- <i>Lycopersicon esculentum</i> Miller Var. | Tomate | way-chipin |
| 122.- <i>Solanum nigrum</i> L. | Hierba mora, Quelite | xi-pi+ |
| STERCULIACEAE | | |
| 123.- <i>Byttneria catalpifolia</i> Jarq. | | say-wo-wo |
| 124.- <i>Guazuma ulmifolia</i> Lambert | | ii k ii |
| UMBELLIFERAE | | |
| 125.- <i>Eryng.un carlinae</i> Delaroché F. | Perejil silvestre | |
| VERBENACEAE | | |
| 126.- <i>Clerodendrum linguatrinum</i> (Jacq.) R. Br. | | múm |
| 127.- <i>Lantana trifolia</i> L. | | salviha+ |
| 128.- <i>Lippia p</i> (90) | Orégano | |
| VITACEAE | | |
| 129.- <i>Vitis poponeoi</i> Fennell | Tololoche | mops-t+n |
| 130.- <i>Vitis tiliaefolia</i> Humb. Bonpl. ex Roem | | y+k-t+in-xay |
| ZINGIBERACEAE | | |
| 131.- <i>Renealmia exalta</i> L. | Wilimole | me-sún |
| 132.- <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Injegible | kaxtañiwi |
| Fuente: GONZÁLEZ RIVERA, María Catalina. | | |

Fuente: González Rivera, María Catalina. 1989. *Estudio Etnobotánico de Plantas comestibles de cuatro ejidos zoque popoluca de la Sierra de Santa Marta, Veracruz*. Tesis de Lic. En Biología, Xalapa, Ver.: Facultad de Biología UDICEA, UV.

Apéndice VII: Solares popolucas de San Fernando, Soteapan, Ver.
En Tehuitzin: 2000

| Español | En popoluca | Nombre científico |
|------------------|----------------------|--|
| Acelga | | <i>Beta vulgaris</i> L. |
| Acuyo | <i>toxó</i> | <i>Piper auritum</i> Kunth |
| Acuyo cimarrón | <i>cimarrontoxó</i> | <i>Piper amalago</i> L. |
| Achiote | | <i>Bixa orellana</i> L. |
| Aguacate | | <i>Persea americana</i> Miller |
| Albahaca | | <i>Ocimum micranthum</i> Wild |
| Algodón | | <i>Gossypium barbadense</i> L. |
| Almendra | | <i>Terminalia cattapa</i> L. |
| Alvaro | | <i>Mimosa albida</i> Humb. & Bonpl. |
| Amaranto | | <i>Amaranthus hybridus</i> L. |
| Amate | <i>tsu</i> | <i>Ficus pertusa</i> L. |
| Anís | <i>anizao</i> | <i>Pimpinella anisum</i> L. |
| Anona | <i>jonyacti</i> | <i>Annona reticulata</i> L. |
| Apompo | | <i>Pachira aquatica</i> Aublet. |
| Árbol de jabón | <i>shaponkuy</i> | <i>Sapindus saponaria</i> L. |
| Árnica | <i>tamchich</i> | <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsley) A. Gray. |
| Azucena amarilla | | <i>Hippeastrum equestre</i> Herb. |
| Bambu | | <i>Bambusa gadua</i> Humb & Bonpl. Subsp. <i>Gadua</i> |
| Barín | <i>mupi</i> | <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume. |
| Betabel | | <i>Beta vulgaris</i> L. |
| Borraja | | <i>Borago</i> sp. |
| Bugambilia | | <i>Bougainvillea spectabilis</i> Wild. |
| Cacapache | <i>cacapacht</i> | <i>Passiflora aff. quadrangularis</i> L. |
| Cachit k | <i>cachiktkk</i> | <i>Bauhinia divaricata</i> L. |
| Café | <i>cape</i> | <i>Coffea arabica</i> L. |
| Calabaza | | <i>Cucurbita pepo</i> L. |
| Camote | | <i>Ipomoea batatas</i> Lamb. |
| Campana morada | | <i>Ipomoea carnea</i> Jacq. |
| Canela | | <i>Cinnamomum verum</i> Presl. |
| Caña | <i>canapoki</i> | <i>Saccharum officinarum</i> L. |
| Caña agría | <i>jtmñicanapoki</i> | <i>Costus pulvulentus</i> C. Presl. |
| Caoba | <i>caoba</i> | <i>Swietenia macrophylla</i> King. |
| Capullín | <i>puan</i> | <i>Muntingia calabura</i> L. |
| Cardo | | <i>Bromelia pinguin</i> L. |
| Castarrica | <i>wikpak</i> | <i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich ex D.C. |
| Casuarina | | <i>Casuarina quisetifolia</i> L. |
| Cebolla | | <i>Allium cepa</i> L. |
| Cedro | <i>akuy</i> | <i>Cedrella odorata</i> L. |
| Ceiba | | <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. |
| Cempazúchil | <i>ttnimooya</i> | <i>Togates erecta</i> L. |
| Cilantro | | <i>Coriandrum sativum</i> L. |
| Cinco negritos | | <i>Asclepias curassavica</i> L. |

| | | |
|--------------------------|----------------------|---|
| Ciruela | <i>wtyam</i> | <i>Spondias mombin</i> L. |
| Clavel | | <i>Dianthus cruentus</i> Griseb. |
| Coco | | <i>Cocos nucifera</i> L. |
| Cocuite | <i>paky</i> | <i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steudel. |
| Cola de zorro | | <i>Heliotropum indicum</i> L. |
| Condoria (jobo) | <i>numwtyam</i> | <i>Spondias mombin</i> L. |
| Copal | <i>copale</i> | <i>Eupatorium daleoides</i> (D.C) Hrmsl. |
| Coralillo | <i>kantchotchot</i> | <i>Hamelia patens</i> Jacq. |
| Corpo | <i>jamkuy</i> | <i>Vochysia guatemalensis</i> J.D. Smith. |
| Coyol | <i>cum</i> | <i>Acrocomia mexicana</i> Karw. ex Wart. |
| Coyuco | <i>kuyukuy</i> | <i>Jathropa curcas</i> L. |
| Crisantemo | | <i>Crisanthemum parthenium</i> L. |
| Cuapinole | <i>tsa'pushan</i> | <i>Hymenaea courbaril</i> L. |
| Cundeamor | <i>chinamata</i> | <i>Momordica charantia</i> |
| Chalahuite peludo | <i>ptctatsttc</i> | <i>Inga vera</i> Willd. subsp. <i>spuria</i> (Willd) J. León. |
| Chancarro | | <i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol. |
| Charamusca | | <i>Cleome serrata</i> Jacq. |
| Chaya | | <i>Cnidoscolus chayamansa</i> Mc Vaugh. |
| Chayote | | <i>Secchium edule</i> (Jacq.) Sw. |
| Chico Zapote | <i>ustjiya</i> | <i>Manilkara achras</i> (Miller) Fosb. |
| Chichara de monte | | <i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp. |
| Chile | <i>ñiwi</i> | <i>Capsicum annum</i> L. |
| Chile de palo | <i>kuyñiwi</i> | <i>Capsicum frutescens</i> L. |
| Chinamata | <i>chinamata</i> | <i>Juanulloa mexicana</i> (Schldl.) Miers. |
| Chinini | <i>chinine</i> | <i>Persea schiedeana</i> Nees. |
| Chipile | | <i>Crotalaria pumila</i> L. |
| Choconoco | <i>chocnocnos</i> | <i>Icacorea compressa</i> (H.B.K.) Standl. |
| Dalia | | <i>Dhalia cocconeae</i> Cav. |
| Delfa | <i>ptktmooya</i> | <i>Nerium oleander</i> L. |
| Deverona | | <i>Beronia heracleifolia</i> Cham. & Schlsdl. |
| Durazno | | <i>Prunus persica</i> (L.) Stokes. |
| Encino amarillo | <i>pu'uchsoj</i> | <i>Quercus peduncularis</i> Nee. |
| Encino blanco | <i>popsoj</i> | <i>Quercus glauscescens</i> Humb. & Bonpl. |
| Encino negro | <i>ytksoj</i> | <i>Quercus oleoides</i> Schldl. & Cham. |
| Epazote | | <i>Teloxys ambrosioides</i> (L.) Weber. |
| Especia | <i>huicoicht</i> | <i>Ocimum micranthum</i> L. |
| Espinoza | <i>apit</i> | <i>Argemone ochroleuca</i> Sweet. |
| Estropajo | | <i>Luffa cylindrica</i> (L) Roemer. |
| Flor amarilla | <i>pu'uchmooya</i> | <i>Plumeria rubra</i> L. |
| Flor de camaroncillo | | <i>Lantana hirta</i> Graham. |
| Flor de campana | | <i>Tecomata stans</i> (L) Juss. ex Kunth. |
| Flor de campana | | <i>Brugmansia suaveolens</i> |
| Flor de campana amarilla | | <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Merr. |
| Flor de cebollin | <i>cebollinmooya</i> | <i>Allium glandulosum</i> Link & Otto |
| Flor de gallo | <i>callumooya</i> | <i>Lobelia laxiflora</i> Kunth. |

| | | |
|----------------------|---|--|
| Flor de la sequia | | <i>Oncidium ascendens</i> Lindl. |
| Flor de la tarde | <i>chuamnimooya</i> | <i>Agaspanthus africanus</i> Hoffmgg. |
| Flor de mujer | <i>yoomooya</i> | <i>Catasetum integerrimum</i> Hook. |
| Flor de olote | | <i>Liooia graveolens</i> Kunth. |
| Flor de oreja | <i>wishmooya</i> | <i>Calliandra jusepeczukii</i> Standl. |
| Flor de pepito | | <i>Bogonia nelumbifolia</i> Cham & Slechdl. |
| Flor de Plátano | <i>samñimooya</i> | <i>Canna indica</i> L. |
| Flor de San Juan | | <i>Encyclia cochleata</i> (L.) Lemee. |
| Fríjol | | <i>Phaseolus vulgaris</i> L. |
| Fruta blanca | <i>popptm</i> | <i>Cestrum racemosum</i> Ruiz López & Pavón |
| Gardenia | | <i>Gardenia augusta</i> (L.) Merr. |
| Gladiola | | <i>Gladiolus</i> sp. |
| Granada | | <i>Punica granatum</i> L. |
| Guajolote | <i>tuunuk</i> | <i>Heliotropum angiospermum</i> Murray. |
| Guako | <i>guako</i> | <i>Aristolochia impudica</i> J. Ortega |
| Guanabana | <i>cachyaactt</i> | <i>Annona muricata</i> L. |
| Guayaba | <i>patam</i> | <i>Psidium guayava</i> L. |
| Guazima | <i>tkt</i> | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lamb. |
| Haba | <i>jabas</i> | <i>Canavalia ensiformis</i> (L.) D.C. |
| Hakñi | <i>hakñi</i> | <i>Vigna vexillata</i> (L) A. Rich. |
| Helecho | <i>itmñichiman</i> | <i>Adiantum</i> sp. |
| Heno | <i>yuksa</i> | <i>Tillandsia</i> sp. |
| Hierba amarga | <i>nttamchich</i> | <i>Espatorium</i> sp. |
| Hierba amarga | <i>tamjtñi</i> | <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl |
| Hierba buena | | <i>Mentha viridis</i> L. |
| Higo | <i>tsu</i> | <i>Ficus hartwegii</i> (Miq.) Miq. |
| Higo | <i>gogosh</i> | <i>Brosimum alicastrum</i> Sw. |
| Higuerilla | <i>nukutsoya</i> | <i>Ricinus comunis</i> L. |
| Hierba amarga | <i>tanjtmñicuy</i> | <i>Baccharis</i> sp. |
| Hilama | <i>pajyacti</i> | <i>Amona diversifolia</i> Saff. |
| Hoja blanca | <i>pobay</i> | <i>Calathea macrochlamys</i> Woodson & Standl. |
| Hoja cimarrón | <i>itmñipobay</i> | <i>Calathea lutea</i> (Aubl) G. Mey |
| Hoja de galleta | | <i>Kalanchoe pinnata</i> (Lambert.) Pers. |
| Hoja de piedra | | <i>Monstera deliciosa</i> C. Koch. |
| Hoja de sombrero | <i>cubacttsanay</i> | <i>Begonia gracilis</i> Kunth. |
| Hoja morada comelina | <i>tsabast-wispin,</i> <i>morajaay</i> | <i>Tradescantia spathacea</i> (SW.) Stearn. |
| Hoja pinta | <i>chikinña</i> | <i>Coleus Blumei</i> Benth. |
| Hojas pintas I | <i>chiquinña</i> | <i>Caladium bicolor</i> (Ait.) Vent. |
| Hojas rojas | <i>tsabatsay</i> | <i>Alpinia purpurata</i> K. Schum. |
| Hortensia | | <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thumb) D.C. |
| Huásimo | <i>waxiin</i> | <i>Leucaena</i> sp. |
| Huaya | <i>wajam</i> | <i>Talisia olivaeformis</i> (Kunth) Radlk. |
| Huaya roja | <i>tsabaswajam</i> | <i>Trophis mexicana</i> (Lievam.) Burn. |
| Huerfanita | <i>huejpanita</i> | <i>Mimosa pudica</i> L. |

| | | |
|---------------------|----------------------|---|
| Huevo de venado | <i>chalawaka</i> | <i>Plumeriopsis ahuai</i> (L.) Rusby & Woodson |
| Huilamole | <i>mesun</i> | <i>Renealmia mexicana</i> Klotzsch ex Petersen. |
| Icotope | | <i>Inga vera</i> Humb. & Bonpl. Ex Willd |
| Impa | | <i>Kalanchoe daigremontiana</i> R. Hamet & H. Perr. |
| Izote | <i>coyol</i> | <i>Yucca elephantipes</i> Regel. |
| Jaimaca | | <i>Hibiscus sabdharta</i> L. |
| Jamaica criolla | | <i>Hibiscus</i> sp. |
| Jícama | <i>xiima</i> | <i>Pachyrrizus erosus</i> (L.) Urb. |
| Jícama cimarrona | <i>simarronxiima</i> | <i>Ipomoea tuxtlensis</i> House. |
| Jícara | | <i>Crescentia cajete</i> L. |
| Jonote | <i>panats</i> | <i>Heliocarpus americanus</i> L. |
| Kojch | <i>kojch</i> | <i>Anthericum eleutherandrum</i> H:E. Moure |
| Kokotten | <i>kokoten</i> | <i>Biophytum dendroides</i> (H.B. & K) D.C. |
| Kont | <i>konkon</i> | <i>Triumffeta semitriloba</i> Jacq. |
| Lima | | <i>Citrus limetta</i> Risso. |
| Limón | <i>pitchkuy</i> | <i>Citrus limón</i> Burm. |
| Limonaria | | <i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack |
| Limoncillo | <i>kuywowo</i> | <i>Rheedia edulis</i> Triana & Planc. |
| Lirio | <i>naswakta</i> | <i>Sprekelia formosissima</i> Herb. |
| Lirio blanco | | <i>Crinum erubescens</i> Aitor. |
| Lobo | <i>toto</i> | <i>Clusia salcinii</i> Donn. Smith |
| M+ts | <i>mtts</i> | <i>Clorodendrum linguistrinum</i> (Jacq.) R. Br. |
| Maka | <i>maka</i> | <i>Andira galeottiana</i> Standl. |
| Macadamia | | |
| Maíz | <i>mok</i> | <i>Zea mays</i> L. |
| Malanga | | <i>Colocasia sculenta</i> L. |
| Malva de cochino | | <i>Sida rhombifolia</i> L. |
| Mamey | <i>cusamñí</i> | <i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E Moore & Stearn |
| Mandarina | | <i>Citrus nobilis</i> Lour. |
| Mango | <i>manku</i> | <i>Mangifera indica</i> L. |
| Manzanita cimarrona | | <i>Malus silvestris</i> L. |
| Mañanita | | <i>Portulaca grandiflora</i> Hook. |
| Maracuyá | | <i>Passiflora edulis</i> Sims. Var. <i>Flavicarpa</i> . |
| Maravilla | | <i>Mirabilis jalapa</i> L. |
| Marbella | | <i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Kurz. |
| Margarita | | <i>Helenium</i> sp. |
| Maromero | | <i>Acacia</i> sp. |
| Mayorga | <i>mayurga</i> | <i>Pedilanthus tithmaloides</i> L. Porteau. |
| Motseycuy | <i>motseycuy</i> | <i>Solanum torvum</i> Swartz. |
| Mulato | <i>tsttkc</i> | <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. |
| Nanche | <i>nanchin</i> | <i>Byrsonima crassifolia</i> Kunth. |
| Naranja | <i>tsotso</i> | <i>Citrus sinensis</i> Osbeck. |
| Narciso | | <i>Narcissus poeticus</i> L. |
| Ninfa | | <i>Lochnera rosea</i> (L.) Reich. |
| Nispero | | <i>Eriobotrya japonica</i> (Thumb) Lindl. |

| | | |
|------------------|---------------------|--|
| Nochebuena | <i>listonmooya</i> | <i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. |
| Nopal | <i>nojpal</i> | <i>Opuntia</i> sp. |
| Notch+k | <i>notchtk</i> | <i>Impatiens waleriana</i> Hook. F. |
| Ñame | | <i>Dioscorea</i> sp. |
| Ocote | <i>chinkuy</i> | <i>Pinus oocarpa</i> Schiede & Schtdl. |
| Oregano | | <i>Lipia herlandieri</i> Schauer. |
| Oreja de burro | | |
| Oscuy | <i>oscuy</i> | <i>Vermonia deppeana</i> Less. |
| Palma apachite | | <i>Chamaedorea</i> sp. |
| Palma negrita | | <i>Chamaedorea elegans</i> Mart. & Galeotti. |
| Palma paluda | | <i>Chamaedorea hooperiana</i> Hodel. |
| Palma tepejilote | | <i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm. Ex Martens. |
| Palo de achote | <i>kuyptk</i> | <i>Sloanea medusula</i> |
| Palo de esoba | <i>petkuy</i> | <i>Eugenia oerstedeana</i> O. Berg. |
| Palo de gusano | <i>tsuktñcuy</i> | <i>Lonchocarpus guatemalensis</i> Benth. |
| Palo de hacha | <i>hachajkuy</i> | <i>Sambucus mexicana</i> Presl. |
| Palo de hígado | | <i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Planch & Deone |
| Palo morado | <i>tsabatskuy</i> | <i>Bumelia persimilis</i> Hemsl. |
| Palo verde | <i>tsuskuy</i> | <i>Senna</i> sp. |
| Papachote | <i>ahuatpujki</i> | <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl. |
| Papaya | | <i>Carica papaya</i> L. |
| Paraiso | | <i>Melia azedarach</i> L. |
| Pepino | | <i>Cucumis sativus</i> L. |
| Perejil | | <i>Eryngium foetidum</i> L. |
| Pericón | | <i>Tagetes lucida</i> Cav. |
| Pica pica | | <i>Mucuna argyrophylla</i> Standl. |
| Pichoco | <i>tsentse</i> | <i>Erithryna americana</i> Miller. |
| Pimiento | <i>uksuk</i> | <i>Pimenta dioica</i> (L.) Merrill. |
| Piña | <i>uj'u</i> | <i>Annanas comosus</i> (L.) Merrill. |
| Piracanto | | <i>Pyracantha koidzumii</i> |
| Plátano | <i>samñi</i> | <i>Musa paradisiaca</i> L. |
| Pojakuy | <i>pojakuy</i> | <i>Solanum schlechtendalium</i> Walp. |
| Pomarrosa | | <i>Syzygium jambos</i> Alston. |
| Pon+ga | <i>pontga</i> | <i>Melochia hirsuta</i> Cav. |
| Pongolote | <i>putskuy</i> | <i>Cochlopermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng. |
| Potajkuy | <i>potajkuy</i> | <i>Zuelenia guidonia</i> (Sw.) Britt & Millsp. |
| Pujk+ | <i>caangampujki</i> | <i>Luehea speciosa</i> Willd. |
| Rábano | | <i>Raphanus vulgaris</i> L. |
| Raíz | <i>coipixi</i> | <i>Xanthosoma robustum</i> Schott. |
| Raíz de piedra | | <i>Anthurium Slechtendalli</i> Kunth. |
| Repollo | | <i>Brassica oleracea</i> L. |
| Roble | | <i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) D.C. |
| Rosa | | <i>Rosa chinensis</i> Jacq. |
| Ruda | | <i>Ruta chapepensis</i> L. |
| Salvia | | <i>Salvia tuxtliensis</i> Rammorthy. |

| | | |
|------------------|-------------------------|--|
| Sandia | <i>sandihay</i> | <i>Melothria pendula</i> L. |
| Sangregado | <i>nttgpinkuy</i> | <i>Croton draco</i> Schldl. |
| Sauco | | <i>Sambucus candensis</i> L. |
| Sávila | | <i>Aloe vera</i> L. |
| Shakp'a mooya | | <i>Crinum americanum</i> L. |
| Shaponay | | <i>Arachnotryx buddleioides</i> Benth. |
| Siempre viva | | <i>Sedum dendroidem</i> Mociño & Sessé. |
| Solerilla | <i>kiwa</i> | <i>Cordia alliodora</i> (Ruíz López & Pavón) Oken. |
| Tamarindo | | <i>Tamaridus indica</i> L. |
| Tesua | <i>teshua</i> | <i>Miconia argentea</i> (Sw.) D.C. |
| Toloache | <i>maktuunu</i> | <i>Datura stramonium</i> L. |
| Tomate | | <i>Lycopersicum esculentum</i> (Dural) Grey & Syn. |
| Tomate verde | | <i>Physalis philadelphica</i> Lambert. |
| Toronja | | <i>Citrus maxima</i> (Burn.) Merrill. |
| Tres lomos | <i>akpak</i> | <i>Cupania dentata</i> Mociño & Sessé ex D.C. |
| Tsantsanay | <i>tsantsanay</i> | <i>Siparuna andina</i> (Tul.) A.D.C. |
| Tsantsanay | <i>jtmñitsaantsanay</i> | <i>Urera elata</i> (Swartz) Griseb. |
| Tsañkuykuy | <i>tsañkuykuy</i> | <i>Passiflora biflora</i> Lam. |
| Tsucjepe | <i>tsucjepe</i> | <i>Miconia Schlechtendalii</i> Cogn. |
| Tule | | <i>Castilla elastica</i> Sessé |
| Tulipan | <i>tulipanmooya</i> | <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L. |
| Tulipancito | <i>tsunpokuy</i> | <i>Malvabiscus arborens</i> Cav. |
| Vaina | <i>stginki</i> | <i>Inga aestuariorum</i> Pittier. |
| Vaina | <i>stginki</i> | <i>Inga punctata</i> Willd. |
| Vainilla | <i>tsstsmooya</i> | <i>Vainilla planifolia</i> Schiede es Andr. |
| Vainilla pompona | <i>tsstsmooya</i> | <i>Vainilla pompona</i> Andr. |
| Verdolaga | | <i>Portulaca olaracea</i> L. |
| Xamooya | <i>xamooya</i> | <i>Nyctocereus castellanosii</i> |
| Xokitsay | <i>xokitsay</i> | <i>Cissampelos pareira</i> L. |
| Yerba mora | <i>chttpt</i> | <i>Solanum nigrescens</i> Martens & Galeotti. |
| Yinkuy | <i>yinkuy</i> | <i>Plantago major</i> L. |
| Yuca | | <i>Manihot esculenta</i> Crantz. |
| Zacate limón | | <i>Cymbopogon citratus</i> D.C. Stapf. |
| Zanahoria | | <i>Daucus carota</i> L. |
| Zapote amarillo | <i>tsuucuxamñi</i> | <i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni. |

| Significado de las claves de uso: | |
|--|----------------------|
| COM= Comestible | AVC= Abono verde |
| MED= Medicinal | BE= Bebidas |
| COND= Condimenticia | DOMES= Uso doméstico |
| CONS= Construcción | VEN= Venenosa |
| OR= Ornamental | FORRAJ= Forrajera |
| LE= Leña | SOM= Sombra de café |
| BV= Barrera viva | MR= Mágic-Religiosa |

Fuente: Daniel Tehuitzin Valencia: 2000

