

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD MÉRIDA  
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA**

**Ecología humana de las rancherías de Pich,  
Campeche:  
un análisis diacrónico.**

**Tesis que presenta**

María de Guadalupe Zetina Gutiérrez

**Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias  
en la Especialidad de  
Ecología Humana**

**Directora de la tesis:** Dra. Betty B. Faust Wammack

Mérida, Yucatán

Agosto 2007

Dedicada a ti Jesús, a mi abuela Carmita, a mis padres y hermanos, mi esposo Alex....

... pero principalmente a ti María Andrea, que sin saberlo estuviste conmigo casi desde el inicio, desde el vientre, sin quererlo me acompañaste a las clases y una vez en el mundo, también al trabajo de campo. Ambas sufrimos las alegrías y las frustraciones de este largo proceso, pero, finalmente llegamos juntas a su final. Andrea, quiero que sepas que estoy feliz de que hayas llegado y que eres lo más importante y maravilloso para mí.

## **Agradecimientos**

Gracias a ti, Señor Jesús por ayudarme a persistir en mis metas a pesar de las dificultades y darme las fuerzas para continuar...

Gracias a mi abuela Carmita (†) y a mi madre Hilda por fomentar en mi el amor por el estudio... ¡Gracias mamá por estar conmigo y con Andrea en el trabajo de campo y en todo el proceso de la maestría!

A mi abuelo Bernardo (†) por ser ejemplo de superación y dedicación...

Gracias a mis hermanos Jesús, Jorge, Manuel y Juan. . . ¡Sé que cuento con ustedes! Gracias a también a sus familias por su amor y apoyo en los tiempos difíciles...Gracias a mi suegra y a mi cuñada ¡A todos ellos gracias por ayudarme a cuidar a Andrea!

Gracias a mi esposo Alex por su amor, ayuda en todos los sentidos, apoyo y comprensión... ¡Gracias por soportar mis neurosis, las separaciones y los malos ratos! ¡Ahora nos tendremos que desquitar... te amo!

Gracias al personal del laboratorio de Cartografía de CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida: a la Dra. Ana García, David Keb Moreno, Arqta. Susana Pérez pero principalmente a Andrés III Sierra G. que me ayudó muchísimo con los mapas. Gracias a Irene Cauich, estudiante del CONALEP, por su ayuda durante el análisis de la información de campo.

Gracias a la directora de la tesis, la Dra. Betty Faust W. por compartir sus conocimientos conmigo, gracias por su cuidado, apoyo, consejos y amistad. Gracias Doctora por presentarme al pueblo de Pich y enseñarme a ver cosas no tan evidentes. Gracias al comité de tesis: a los Dres. Eduardo Batllori y Heriberto Cuanalo por sus observaciones, su tiempo y por compartir sus experiencias, conocimientos y su ayuda.

Gracias al Dr. William Folan por su tiempo, consejos, comentarios y sus interesantes pláticas y a su esposa Linda, gracias por su apoyo y agradable compañía. Gracias al Dr. Armando Anaya por sus consejos, ayuda, apoyo con la creación de los mapas de esta tesis y por compartir sus experiencias y conocimientos conmigo. ¡Gracias Armando!

Gracias a los nuevos amigos que encontré en CINVESTAV: Perla, Elías, Alejandro, Arely, la Dra. Dolores Viga y el Dr. Federico Dickinson ¡Gracias amigos por escucharme y apoyarme! Gracias, en especial a José Armando Rojas, no sólo por su ayuda como parte del Laboratorio de Etnoecología sino por sus comentarios, apoyo y amistad sincera. ¡Gracias Armando, ya sabes que cuenta conmigo cuando necesites! A todos ellos, gracias por los buenos y divertidos momentos que pasamos juntos durante el proceso de esta maestría. Gracias a los profesores por su apoyo y buena voluntad. Gracias a los viejos amigos que permanecieron a pesar del alejamiento y la distancia, principalmente a Pedro, Enrique, Estrella y Ana quienes me escucharon y alentaron a continuar. Gracias especiales a Dalila Góngora y a Ligia Uc ya que sin su ayuda, apoyo y empatía esta tesis no sería la misma. Gracias a todos los que me dieron palabras sinceras de aliento: profesores, personal, estudiantes y amigos.

¡Y muchas y “muchísimas” gracias a los pichuleños, gracias por abrirme las puertas de sus hogares y algunos de sus corazones! Gracias a las autoridades de Pich, a Doña Mari, Doña Luisa, Don Celso, Doña Tomasa, Don Candelario, Don Leonardo, Doña Carmen, Don José, Don Tacho, Don Rubén, Doña Lola (†), Doña Panchita, Don Nazario, Doña María Evelia; Doña Loyda, Doña Valeria, Doña Enervina, Doña Sara, Don Juventino, Don Dolores, Don Pablo, Doña Lilia, Don Rubén (Halachó), Don Abraham, Don Jacobo, Don Manuel, Don Donato, Don Enrique, Doña Irma ¡Gracias Pich por tu amistad y tu cariño!

Finalmente, gracias al CONACYT por la beca que me otorgó para llevar a cabo estos estudios y al CINVESTAV por sus apoyos para finalizar esta tesis.

## Índice

Índice de tablas . . . . .	I
Índice de figuras. . . . .	II
Resumen. . . . .	III
Abstract. . . . .	IV
1. Introducción y justificación. . . . .	1
2. Marco teórico. . . . .	2
2.1. La adaptación como interacción: ecología humana del pasado y presente. . . . .	2
2.2. Los tipos de comunidades mayas rurales desde época prehispánica hasta el siglo XX. . . . .	5
2.2.1. Los pueblos y los pueblos pequeños. . . . .	5
2.2.2. Las rancherías. . . . .	17
2.3. Manejo maya del agua y los suelos en las comunidades rurales desde época prehispánica hasta siglo XX. . . . .	22
2.3.1. Manejo del agua. . . . .	22
2.3.2. Manejo de los suelos. . . . .	27
2.4. La agricultura maya desde época prehispánica hasta el siglo XX. . . . .	29
2.4.1. Patrones de asentamientos rurales asociados con la milpa de roza, tumba y quema. . . . .	41
2.4.2. Implicaciones de los patrones de asentamientos rurales en los cálculos paleodemográficos mayas. . . . .	47
3. La región de estudio. . . . .	53
3.1. Ubicación y límites. . . . .	53
3.2. Características físicas y ecológicas. . . . .	54
3.3. Antecedentes histórico-culturales. . . . .	57
4. Objetivos. . . . .	63
5. Metodología. . . . .	65
6. Resultados. . . . .	69
6.1. Las milperías de Pich, Campeche. . . . .	69
6.2. Las rancherías de Pich; Campeche. . . . .	80
6.3. Aprovechamiento tradicional y comercial de los recursos naturales. . . . .	101

6.3.1. Diversificación de las fuentes de ingresos: el trabajo agrícola asalariado y la explotación comercial de la madera y del chicle. . . . .	105
6.4. Cambios generacionales en las rancherías. . . . .	109
6.5. Movilidad y residencia en las rancherías y milperías. . . . .	112
7. Discusión. . . . .	116
7.1. Adaptación y cambios en las rancherías mayas de Pich, Campeche. . . . .	117
7.1.1. Las rancherías prehispánicas. . . . .	117
7.1.2. Las rancherías durante la Colonia. . . . .	125
7.1.3. Las rancherías del siglo XIX y XX (1810-1983). . . . .	127
7.2. Los patrones de asentamiento rurales en los cálculos paleodemográficos mayas. . . . .	134
8. Conclusiones. . . . .	139
Bibliografía. . . . .	142
Anexo 1. Listado de las especies vegetales más usadas en Pich, Campeche, preparado por Armando Rojas Castillo y Jairo Góngora Barbosa. . . . .	169
Anexo 2. Registro fotográfico de restos de rancherías modernas y en uso durante el siglo XX (fotografías por G. Zetina Gutiérrez, tomadas en marzo 2006) . . . . .	181
Anexo 3. Las fuentes de agua y el número de familias, milperos estacionales y casas reportadas por los informantes. . . . .	184
Anexo 4. Reconstrucción demográfica de algunas rancherías con base en información cruzada de los informantes. . . . .	185
Anexo 5. Diagramas de parentesco. . . . .	188

## **Indice de tablas**

Tabla 1. Entrada de servicios públicos básicos y tecnología moderna a Pich, Campeche.....	64
Tabla 2. Ubicación de milperías .....	80
Tabla 3. Lazos de parentesco reportados en pueblitos, rancherías y milperías....	90
Tabla 4. Ubicación de rancherías.....	93
Tabla 5. Recursos naturales usados para la construcción en milperías y en rancherías .....	103
Tabla 6. Totales y porcentajes de la gente que vivió en ranchos y en galerones	111
Tabla 7. Los informantes y la bilocalidad .....	114

## Índice de figuras

Figura 1. Las tierras bajas mayas .....	7
Figura 2a, 2b, 2c, 2d. Planos de edificaciones habitacionales prehispánicas de las tierras bajas mayas. ....	11
Figura 3a. Distribución típica de los inmuebles en las unidades habitacionales rurales prehispánicas en las tierras bajas mayas.....	15
Figura 3b. Distribución de los inmuebles en las unidades habitacionales después de la introducción del patrón residencial español en Pich, Campeche. ....	16
Figura 4. Comparación de la eficiencia de la agricultura de milpa .....	34
Figura 5. Mapa topográfico de la región de estudio con la ubicación de las milperías y rancherías.....	55
Figura 6. Factores de cambio incidiendo en las rancherías mayas a través del tiempo. ....	65
Figura 7. Esquema del patrón de movimiento circular de las milpas y del galerón milpero asociado a una producción agrícola de autoconsumo.....	76
Figura 8. Esquema del patrón de movimiento lineal de las milpas y del galerón milpero asociado a una producción agrícola comercial .....	77
Figura 9. Las rancherías de Pich, campeche y sus territorios potenciales.....	118

## **Resumen**

Esta investigación etnográfica se enfocó en el análisis diacrónico de las rancherías mayas tradicionales que existieron en Pich; Campeche, México hasta la década de 1980. A principios del siglo XXI, solamente algunas familias aisladas todavía mantenían rasgos de este modo de vida que data desde tiempos prehispánicos. Como parte de la metodología, se consultó documentos en archivos del gobierno de Campeche y publicaciones encontradas en bibliotecas para entender el contexto y los antecedentes. La investigación en el campo se centró en la historia oral, recuperada de 31 personas que vivieron en las rancherías. Se documentaron los cambios en este modo de vida y en las técnicas empleadas antes y durante la introducción de los servicios públicos modernos, la agricultura mecanizada y las carreteras pavimentadas (1961-1983). Se tomaron en cuenta factores culturales, socioeconómicos y agroecológicos, especialmente aquellos relacionados con los patrones de asentamiento y la movilidad.

Esta investigación contribuye a la ecología humana de las comunidades mayas rurales de la península de Yucatán, en particular al entendimiento de esta adaptación al medio ambiente y de su desaparición gradual durante los últimos cincuenta años. También contribuye a la interpretación de información arqueológica debido a la documentación de lapsos de ocupación y un patrón de movimiento de la milpa en relación a la ranchería, de familias entre ranchería y pueblo y de las rancherías mismas en un ciclo de 15 años, promedio. Concluye con una discusión de las implicaciones de los datos reportados para las estimaciones paleodemográficas en las tierras bajas mayas.

## **Abstract**

This ethnographic research focused on diachronic analysis of traditional Maya, agricultural hamlets that existed in Pich, Campeche, Mexico, until the 1980s. At the beginning of the twenty-first century, only a few, isolated families still practice some aspects of this life style that dates from preColumbian times. The researcher consulted archival documents in government offices and published sources in libraries in order to understand the context and antecedents. Field work focused on oral history, collected from 31 persons who lived in these hamlets. Changes in life style and techniques employed were documented for the periods before and after the introduction of modern public services, mechanized agriculture and paved highways (1961-1983). Cultural, socio-economic and agroecological factors were included, especially those related to settlement patterns and mobility.

This research contributes to the human ecology of rural, Maya communities in the peninsula of Yucatan, particularly to the understanding of this adaptation to the environment and its gradual disappearance during the last fifty years. It also contributes to the analysis of archaeological remains through documenting the pattern of movement of the milpa in relation to the hamlet, of the families between the hamlet and town, and the hamlets themselves in an average cycle of fifteen years. It concludes with a discussion of the implications of the reported data for paleodemographic estimates in the Maya Lowlands.

## 1. Introducción y justificación.

Este trabajo documenta el conocimiento sobre las rancherías<sup>1</sup> mayas de Pich, Campeche, y su adaptación al entorno ecológico antes y durante la entrada de los servicios públicos básicos a la región. Esta investigación también examina cómo las conductas asociadas a la producción agrícola con el sistema de roza, tumba y quema influyeron en la formación de los patrones de asentamiento y en otros aspectos de la cultura

La metodología etnográfica empleada consistió en 56 entrevistas estructuradas con técnicas de historia oral a 31 informantes claves que vivieron en rancherías. También se elaboraron diagramas de parentesco que registraron los cambios generacionales y mapas, con base en la historia oral y en coordenadas obtenidas con geoposicionador satelital (GPS) en tres rancherías y tres milperías. De esta forma se visualiza la distribución de las rancherías y su relación con los recursos naturales de la región.

Si bien en otras investigaciones se han obtenido datos que tocan de alguna forma el tema de las rancherías en alguno de sus aspectos (social, económico, agrario, etcétera) la información había permanecido dispersa. La ecología humana, como perspectiva de análisis de interrelaciones entre lo social y lo ecológico, proporciona la oportunidad ideal de estudiar el desarrollo y cambio diacrónico de estas comunidades.

Las preguntas y los objetivos de esta investigación surgen de datos etnográficos referentes a las rancherías mayas obtenidas por Faust (1998) en la década de 1980 y de sus implicaciones para las estimaciones demográficas prehispánicas (Folan *et al*, 2000; Faust y Bilsborrow, 2000). En el mismo sentido, la revisión en este trabajo de catorce cálculos paleodemográficos mayas han demostrado que la movilidad y la residencia dual no han sido consideradas como

---

<sup>1</sup> Ranchería se define como un conjunto de ranchos o chozas asentadas en un lugar despoblado (Real academia de la lengua española, 2001, en línea). En este trabajo usamos el término para un grupo pequeño de casas de agricultores compartiendo una fuente de agua, al mismo tiempo que se consideran miembros de una comunidad más grande, ligada a una entidad política por sus autoridades e instituciones. Hay que hacer énfasis en que un “rancho” no necesariamente está vinculado a la ganadería.

factores de reducción relevantes. Con base en lo anterior, esta investigación propone una reducción en las cifras de población que se manejan en la actualidad para las comunidades mayas prehispánicas.

## **2. Marco teórico.**

### **2.1. La adaptación como interacción: ecología humana del pasado y presente.**

La ecología por definición se refiere al estudio científico de la interacción de poblaciones de distintas especies biológicas: plantas, animales y el medio físico dentro del cual se hallan insertos (McClung,1979:5). La ecología humana, como su nombre lo indica, está centrada en el estudio de la interacción del ser humano con su medio biofísico y los efectos producidos en esta relación. Aunque la ecología cultural se desarrolló originalmente dentro del campo antropológico puede considerarse como un matiz de la ecología humana. De esta manera los ecólogos humanos pueden comprender como las diferentes adaptaciones forman parte de diferentes culturas (CINVESTAV-IPN; 2004; McClung,1979:5).

Para comprender el pasado y el presente, no es suficiente decir que un medio ambiente permite cierto grado de organización o desarrollo, sino que hay que comprender cómo, por qué y en qué grado se dan las interacciones que producen diferentes aspectos de una cultura (McClung,1979:11,17). El fundador de la ecología cultural, J. Steward (1955:40-42 citado en McClung,1979:15), desarrolló tres niveles fundamentales de análisis

1. De interrelaciones de tecnología (de explotación o producción) y el medio ambiente físico (clima, topografía, suelos, hidrografía y vegetación).
2. De patrones de comportamiento relacionados con la explotación de un área por medio de una tecnología (por ejemplo, la agricultura de roza, tumba y quema en el valle de Edzná) y
3. Del grado en que estos patrones de comportamiento relacionados con la explotación del medio ambiente afectan otros aspectos de la cultura (como las creencias religiosas, las características de las viviendas y su lapso de ocupación, etcétera).

Según Steward (1955:42 citado en McClung,1979:17), la ecología cultural es

una herramienta metodológica que se centra en los cambios culturales a partir del análisis de los cambios en las adaptaciones culturales humanas al medio ambiente. Una adaptación cultural es el resultado de los ajustes conductuales hechos por las poblaciones humanas en un medio ambiente dado para incrementar sus oportunidades de supervivencia y reproducción (Bates y Plog, 1991; Bates,2001). Entonces, aspectos culturales como el sistema agrícola, el ritual y la organización socioeconómica pueden considerarse como adaptaciones extra-somáticas o estrategias adaptativas a condiciones medioambientales y ecológicas para resolver problemas inmediatos en una sociedad particular (Kottak, 1994:99-100). Si son exitosas, estas estrategias continuarán en uso durante un lapso muy largo manifestándose a través del manejo de la materia y el espacio. Materia y espacio que pueden ser susceptibles de ser analizados por medio de los estudios de “patrones de asentamientos”; que es una subdisciplina arqueológica que registra y estudia estos factores así como otros (como el entorno ecológico, por ejemplo) que también influyen en las características materiales y espaciales de las antiguas comunidades (Ashmore,1981:40; Dunning,1992:5).

Entonces para entender el cambio cultural es necesario conocer la naturaleza de la adaptación y para esto la ecología humana cuenta con otra herramienta: la etnoecología que es una subrama de la ecología cultural que pretende entender los procesos y rasgos culturales desde el punto de vista de sus actores. Aquí el investigador debe aprender a mirar con los ojos de la comunidad que estudia para comprender la percepción que ellos tienen de su propia cultura (Nazarea,1999). Ejemplos de esto son la investigación etnobotánica tzeltal de Berlin, Breedlove y Raven (1974 citado en Nazarea,1999) y la clasificación de suelos mayas de Dunning (1992). En el caso de esta investigación la etnoecología ha permitido entender la percepción local del mundo natural y sus razones para hacer la agricultura como la hacen. La ecología humana dada su característica diacrónica, permite abordar un problema que puede ser rastreado en cualquier momento del tiempo: pasado, presente e incluso proyectarlo al futuro: interacciones, adaptación, sistemas agrícolas, etcétera. El entender la manera en que los pueblos mayas se adaptaron a las diferencias medio ambientales de cada

región ha sido un reto para investigadores de diferentes disciplinas como la antropología, ecología, biología, arqueología, etcétera (Colunga y Larqué,2003; Gómez-Pompa *et al.*,2003).

Para los arqueólogos, el estudio de las adaptaciones y las interacciones entre poblaciones humanas, no humanas y el medio ambiente particular no es ajeno. Scarborough (2003) analizó en diferentes culturas antiguas las formas de manejo del agua y su interacción con las características del entorno medioambiental. Entre otros, Kurjack (1971) lo aplicó para entender la distribución de la población prehispánica y las características medioambientales en un sitio de las planicies del norte (Dzibilchaltún) al igual que Dunning (1992) pero en una región mayor y con énfasis en la productividad agrícola del medio ambiente. Stone (1996) lo aplicó al estudio a los Kofyar en África de una comunidad agraria moderna para hacer analogías con los mayas, referente a las características de los asentamientos y el sistema agrícola de roza, tumba y quema. Fedick (1996a) analizó la relación de la distribución de los recursos agrícolas y la población, y Gunn y Folan (2003) analizaron la relación entre los cambios climáticos y el desarrollo y retroceso del urbanismo, ambos estudios en el área maya.

Cada vez más, los arqueólogos reconocen que las sociedades humanas pueden formar parte de uno o varios ecosistemas y que es necesario, no sólo reconocer la presencia de los factores medio ambientales como parte de la contextualización del problema de estudio sino también entender su función dentro de la adaptación y cómo las adaptaciones afectan otros aspectos de la cultura. Al mismo tiempo, también es importante reconocer el papel de los conocimientos locales (como las clasificaciones de los recursos naturales, por ejemplo) para entender mejor los hallazgos. En este punto, ya podemos pensar en preocupaciones comunes para los etnoecólogos, arqueólogos y ecólogos humanos en torno al hombre y el medio ambiente en que se desenvuelve. La diferencia sólo se reduce a la temporalidad del sujeto de estudio (McClung, 1979; Nazarea, 1999; Zetina, 2005).

## **2.2. Los tipos de comunidades mayas rurales desde época prehispánica hasta el siglo XX.**

### **2.2.1. Los pueblos y los pueblos pequeños.**

Una comunidad rural puede definirse como una localidad donde sus miembros efectúan actividades predominantemente relacionadas con la explotación de los recursos locales (Rivero,1990:109). Las comunidades mayas rurales se caracterizan por llevar a cabo actividades consideradas “tradicionales” tanto para su consumo como para comercializar en pequeña escala. En los asentamientos agrícolas tradicionales las actividades principales son:

1. Agricultura extensiva e intensiva: milpa de roza, tumba y quema y los huertos domésticos (de los que hablaremos en detalle más adelante),
2. Cacería: la abundante biodiversidad del área maya ha dotado de variedad a la dieta maya como mamíferos, aves, reptiles, etcétera (Villa Rojas,1987:180; Terán y Rasmussen,1994:18,75-76; León,2006).
3. Otras actividades como la crianza de cerdos, gallinas y pavos, producción de miel y carbón vegetal así como (García-Frapolli *et al.*, en prensa) de frutos, semillas, y raíces. Esta actividad debió de complementar las opciones de alimentación maya sobre todo cuando el milpero explotaba un nuevo lugar y todavía no había dado fruto la primera cosecha (Brown,1993; Terán y Rasmussen,1994:78-81; García-Quintanilla, 2000: 255-285).

A través de múltiples estudios se ha comprobado, que la manera tradicional en los que los mayas explotaron su medio ambiente era más sustentables que las alternativas introducidas por los programas gubernamentales y algunas ONG's desde el siglo XX (García-Frapolli *et al.*, en prensa; Faust,1988;1998). Esto es resultado de una subestimación de la milpa de roza, tumba y quema basada en un análisis superficial de los rendimientos por área tumbada sin tomar en cuenta los otros cultivos de la milpa ni el producto de otras actividades como la recolección, la apicultura y el huerto (Remmers y Ucán,1996, en línea; Faust,2001;2004). El aprovechamiento de los recursos naturales, según, García-Frapolli *et al.* (en prensa) ha incluido un control racional para asegurar su futuro sustento.

Las principales características de las comunidades rurales mayas son:

1. La familia extensa es la base socioeconómica,
2. Existe una estratificación socioeconómica limitada,
3. Poseen poca variación funcional en las edificaciones.
4. Poseen un gradiente de dispersión.

1. La familia extensa es la base socioeconómica.

Durante la época prehispánica en las tierra bajas mayas (Figura 1), según las fuentes etnohistóricas (Villagutierre, 1933; Roys *et al.*, 1940 citados en Villa Rojas, 1987:236) la base de la organización social maya peninsular fue la familia patrilineal extensa organizada jerárquicamente tanto al interior del linaje como entre linajes. Este patrón, según inscripciones jeroglíficas, también fue común durante el clásico tardío (Dunning, 1992:79). Por último, Farriss (1992:134) reporta de datos de los censos del siglo XVI en que en cada “casa” había hasta ocho parejas más parientes colaterales que sumaban más de 30 personas adultas además de los niños; siendo raro encontrar familias nucleares habitando solas. Esto es fácilmente corroborado a través de los mapas de antiguas ciudades mayas en los que se usaron albarradas para delimitar los espacios familiares como en Calakmul (Folan *et al.*, 2001) y Cobá (Folan *et al.*, 1983). En estas ciudades se observa hasta más de siete unidades residenciales o casas agrupadas por las albarradas. Esta interacción cercana puede reflejar grupos de parentesco extensos relacionados por lazos sanguíneos, rituales (compadrazgo) o adoptivos.

Ya para la década de 1930, Villa Rojas reporta que en Yucatán y Quintana Roo las familias estaban ya adaptadas al sistema bilateral europeo aunque todavía con cierto énfasis en lo patrilineal (Villa Rojas, 1987:236). Esto se expresa en que la mayoría de los grupos patrilineales están completos mientras que la mujer apenas tiene contacto con su parentela y esto se agudiza más cuando hay una movilidad que obliga a la mujer a separarse de su grupo familiar (Redfield y Villa Rojas, 1971:87-88). Weeks (1988:91) y Farriss (1992:84), entre otros, apoyan la visión de que la organización social maya rural fue moldeada por la práctica de la agricultura de roza, tumba y quema desde tiempos prehispánicos hasta la reciente mecanización de la agricultura.



Figura 1. Las tierras bajas mayas  
 Fuente: modificado de Gendrop, 1997:25.

Aunque un hombre solo puede trabajar en su milpa y obtener lo suficiente para su familia inmediata, se ha documentado que es más común que un padre y sus hijos, un grupo de hermanos, un tío y sobrinos e incluso algunas esposas, hijas o sobrinas compartan el trabajo en la milpa. Algunas tareas (como la limpieza y la quema) son mucho más difíciles y peligrosas para una sola persona; el grupo provee compañía y seguridad. La compañía es más importante cuando la disponibilidad de tierras agrícolas hace que los campesinos permanezcan lejos por largos periodos, sobre todo si sobreviene una enfermedad o una lesión repentina. Las alianzas matrimoniales fueron importantes ya que unían a los patrilinajes, dando cohesión y estabilidad a la comunidad. Las hijas llevaban yernos y los hijos nueras y también los hijos e hijas adultos vivían con sus suegros tejiendo lazos interfamiliares (Landa,1982:46; Villa Rojas,1987:22; Weeks,1988:91; Farriss, 1992:133).

## 2. Estratificación limitada.

Aunque en la primera mitad del siglo XX se pensaba que las comunidades rurales no eran estratificadas, estudios etnográficos sucesivos (Redfield y Villa Rojas,1971; Villa Rojas,1987) demostraron que la estratificación económica también se expresa en los materiales de construcción, las posesiones, la alimentación y la cantidad de excedente obtenido (Goldkind,1965 citado en Schwartz y Falconer,1994:6). Pero en general, aunque hay evidencia de que la estratificación socioeconómica también existió en las comunidades rurales prehispánicas a través de la arquitectura, los materiales de construcción, la distancia desde el centro del asentamiento y el tamaño de las unidades residenciales (Schwartz,1994:6), hay que reconocer que ésta es mucho menos compleja que en las comunidades urbanizadas (Ashmore,1981; Blake,1988). No obstante, existe todavía una discusión acerca de si los materiales usados en las viviendas u otras edificaciones deben ser interpretados como un reflejo directo de riqueza o se relacionan con otros factores (Brown,1993:64). A veces la preferencia por un tipo de construcción puede ser una elección más que una determinación económica. En Chemax, Yucatán, la gente dice que la casa maya de materiales perecederos es más fresca y que los muros ofrecen menos resistencia a los

vientos huracanados, aumentando así la tasa de supervivencia de sus ocupantes aunque debido a los daños, es frecuente que haya que abandonarla poco después (Brown,1993). Blake (1988 citado en Brown,1993:64) argumenta que la disponibilidad de los materiales para la casa predice el tipo de casa que se construirá mucho más que los factores étnicos o de costo. Brown (1993:69,70), argumenta que los diferentes usos influyen el tipo de materiales que se usarán debido a las ventajas y desventajas percibidas por la gente pero también considerando accesibilidad y costos de transporte mientras que Villa Rojas (1987) atribuye la decisión de construir una casa parcial o totalmente de mampostería a una exhibición de estatus y riqueza y a la influencia de la arquitectura no maya de los centros urbanos, como apunta Brown (1993:69).

No obstante, la jerarquización no fue la única expresión de la organización maya. A finales de la década de 1970, Crumley (1979 citado en Gill, 2000:58-63) introdujo el concepto de heterarquía desde la cibernética a la arqueología. La heterarquía es una estructura organizacional que funciona como una red y en donde la toma de decisiones es descentralizada (Gill,2000:58-63) en contraposición a la jerarquía que indica una diferencia vertical entre cada estrato. Muchos arqueólogos han usado este concepto para explicar la relación entre individuos o grupos familiares aparentemente no jerarquizados en la periferia de asentamientos mayores como Tikal y Cobá (Becker,2004; Kintz,2004). Se asume que la heterarquía tuvo mucho más importancia en los contextos periféricos o rurales como las rancherías o caseríos que en las áreas urbanas como Tikal, Cobá, Chichén Itzá o Calakmul) en los que dominó la jerarquía (Kintz,2004:149-158).

Por último, cabe hablar de la estratificación de los asentamientos rurales. Brown (1993:88-102) reportó en Chemax, Yucatán algo similar a los estratos encontrados en Pich. Estos están organizados jerárquicamente y en la posición más baja se encontró al “rancho” como el asentamiento de grupos familiares individuales. Después sigue el *cahtal* o ranchería cuya principal característica es una agrupación dispersa de casas que carece de espacios públicos pertenecientes a grupos emparentados o no. El *chan cah* (pueblito) es el estrato siguiente en

complejidad. Se trata de un asentamiento más grande que la ranchería en el que existe, por lo menos una pequeña plaza y; por último, el *cah* (pueblo) que, según Restall (1997) también incluye las tierras de los alrededores donde se encuentran las tierras de cultivo que sostienen a la población. .El *cah* surge cuando el *chan cah* toma el arreglo de cuadrícula en sus calles y la población es todavía mayor.

### 3. Poca variación funcional en las edificaciones.

Desde el punto de vista material en las áreas rurales se encuentra una variedad limitada de construcciones con fines específicos: residencial y asociadas a labores agrícolas o de explotación de recursos naturales. Por lo general, las edificaciones residenciales mayas prehispánicas se caracterizaron por poseer plataformas con dos, tres o más edificios construidos parcial o totalmente de mampostería mirando hacia un patio central y pueden poseer, además, restos de hogares, pisos de estuco, cerámica doméstica, artefactos líticos, etcétera. Las formas predominantes de las viviendas rurales fueron: absidales de un cuarto y rectangulares de dos o más cuartos (Figuras 2a y 2b). Otros tipos de estructuras asociadas a las construcciones domésticas fueron las construcciones “anulares” (ver Figura 2c)<sup>2</sup> y los montículos “*chich*” (Figura 2d)<sup>3</sup>. No obstante la cantidad de arquitectura religiosa (pirámides, altares, etcétera) y pública (plazas, estelas, palacios) es muy limitada, más pequeña y más burda comparada con aquella encontrada en asentamientos mayores (Ashmore, 1981; Gallareta,1984; Santillán,1986; Sierra Sosa,1994; Quintal Suaste *et al.*,2000; Zetina,2003).

---

<sup>2</sup> Edificaciones circulares u ovals, de varias hiladas de piedra, algunas veces con una depresión en el centro excavada en la roca (Sabloff y Tourtellot, 1991: 16). No presentan entradas. Aunque su función es confusa, algunos investigadores sugieren que algunos de ellos pudieron retener agua proveniente de los cerros por su ubicación en la base de los cerros Quizá hayan funcionado también también como corrales (Sierra Sosa,1994:71; Quintal Suaste *et al.*,1999:113-114). Dunning (1991:25) señala que probablemente estas estructuras se asocian con la fabricación de fertilizante rico en fosfatos, obtenido por la combustión del *sascab* o material calizo.

<sup>3</sup> Montículos de piedra *chich* o *bakchich* (piedras pequeñas entre 0.05 y 0.025 metros) de superficie irregular. Son muy abundantes en la región Puuc (tanto en Campeche como Yucatán) en las laderas de los cerros y en las planadas aunque no fue común encontrarlos aislados. Se han considerado por algunos investigadores como “pequeñas plataformas bajas” o residencias temporales de campesinos (Pérez Álvarez,comunicación personal,2003). Folan *et al.*(1983:104-107) a través de su trabajo en Cobá, piensan que algunos pueden ser los restos de la limpieza de los solares. Para Dunning (1992) algunos ubicados en áreas potenciales de huertos y jardines prehispánicos pudieron construirse con el fin de retener humedad del suelo durante los periodos secos



Figura 2a. Cimiento absidal de un cuarto. Fuente:modificado de Kurjack,1974:59.

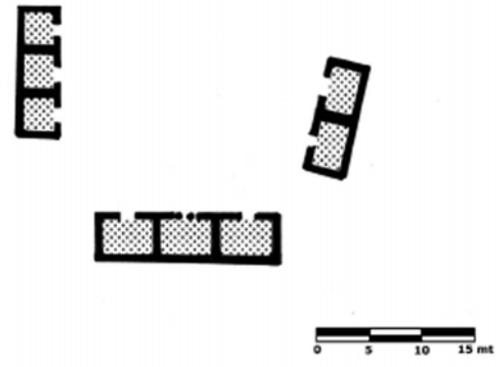


Figura 2b. Cimientos rectangulares de 3 cuartos.Fuente:modificado de Zetina,2003:s/p.

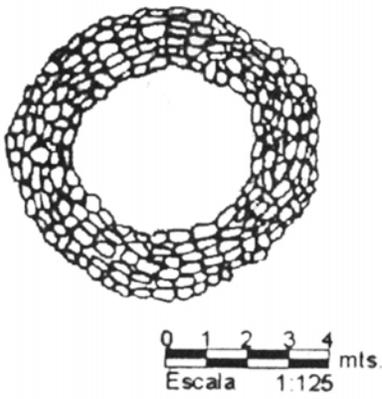


Figura 2c. Estructura anular. Fuente:Quintal et al.,1999:114.

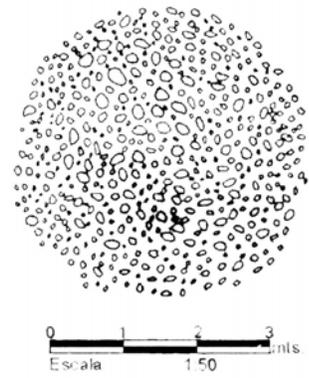


Figura 2d. Montículo chich. Fuente:Quintal et al.,1999:116.

Figura 2a, 2b, 2c, 2d. Planos de edificaciones habitacionales prehispánicas de las tierras bajas mayas.

Fuente: modificada de Kurjack,1974:59; Zetina, 2003:s/p; Quintal et al.,1999:114,116.

Datos etnográficos muestran igualmente un gran número de construcciones habitacionales y poca arquitectura de índole religiosa, pública y comercial. (Thompson,1974 citado en Brown, 1993:62-75; Villa Rojas, 1987).

### Dispersión.

Hay muchos factores que pueden provocar un asentamiento disperso. Para Sanders (1962,1963) y Farriss (1992:125,188), la dispersión es atribuida a causas ecológicas (como la necesidad de ubicarse cerca de las fuentes de agua y de los terrenos adecuados para los cultivos) y a la necesidad de grandes extensiones de terreno para cubrir el ciclo de uso de terrenos agrícolas para la milpa de roza, tumba y quema. No obstante, las condiciones históricas, políticas y sociales también pueden tener un papel muy importante. Por ejemplo, durante el periodo colonial hubo muchos asentamientos dispersos de mayas “rebeldes” que escaparon del control español asentandose en el interior de la península (Farriss,1992; Bracamonte,2001).

Por último es necesario señalar que durante el periodo colonial, las comunidades rurales, como en toda el área maya sufrieron cambios radicales:

1. El primero de ellos, fue una reducción demográfica de las poblaciones humanas, animales y vegetales debido a las enfermedades traídas por los españoles. Estos cambios se produjeron por la introducción a Yucatán de animales europeos: gatos, perros, ganado (equino, vacuno, caprino, ovino y porcino), aves y sus patógenos y parásitos. También el arribo de ciertas especies de plantas y árboles así como las plantaciones extensivas de caña de azúcar y añil para el mercado español, causaron graves daños a la flora local. La entrada de estos elementos extraños se tradujo en enfermedades y epidemias que afectaron a poblaciones humanas, animales y vegetales (Quezada,1990:197-200; Crosby,1994:52-55). Se cree que entre un 90 y un 95% de la población indígena falleció a consecuencia, principalmente de enfermedades como la influenza, la viruela y el sarampión durante la Colonia (1517-1820) (Naranjo, 995:21; Diomedi,2003:19).
2. Las reducciones de los pueblos de “indios”. Dichas reducciones tenían el objetivo de congrega a la población para un mejor control y explotación

- evitando población viviendo en asentamientos rurales dispersos (Patch, 1993:22-26; Bracamonte,2001:36-43).
3. La llegada de los animales de tiro. Antes de la llegada de los europeos, Yucatán y el resto de Mesoamérica carecía de animales de tiro y de medios de transporte con ruedas (Landa,1982:40; Hassig,1985:28;). Su arribo significó que los límites para desplazarse podían expandirse y materiales, personas y recursos podían ser transportados con mayor facilidad y más rapidez que antes.
  4. Cambios en la estructura social. Las autoridades españolas dividieron a las familias extensas fomentando el matrimonio a temprana edad e insistiendo en que cada pareja casada debería establecerse en una familia y en una residencia aparte. Sin embargo, aunque en los censos de la mitad y el final de la época colonial había relativamente pocos arreglos residenciales multifamiliares, éstos no eran inusuales (Kintz,1990). Farriss (1992) afirma que si bien las menciones en los censos coloniales se van volviendo cada vez más escasas, la familia extensa como unidad corporativa existía y funcionaba reflejándose en documentos sobre relaciones domésticas, patrones de asentamiento y manejo de propiedades. Para ella, las redes de relación de las familias extensas podían contraerse y expandirse de acuerdo a las circunstancias y necesidades históricas y familiares.
  5. Cambios en la vivienda maya. La estructura de la vivienda maya se modificó de acuerdo a los cánones europeos. Los españoles fomentaron el desarrollo de muchas más actividades bajo techo. Por lo general, la casa maya prehispánica poseía una sola entrada mirando hacia el patio central o centro de la plataforma o del grupo de estructuras. Durante el periodo colonial se instauró que la habitación principal de la casa estuviera en la parte delantera del solar en lugar de estar al centro y ésta presentara dos entradas. Una al frente conduciendo hacia la calle y la de atrás conduciendo a la cocina que se convirtió en un espacio intramuros (Figuras 3a y 3b; Folan *et al.*,1988; Santillán,1986; Sierra Sosa,1994;3; Folan *et al.*,2001; Zetina,2003).

6. Sincretismo ideológico y funcional. Los *pudzanes* o fugitivos que retornaron para reconstruir pueblos y ranchos en “la montaña” retomaron su organización militar previa a la conquista y usaron símbolos que expresaban su filiación maya (narigueras, orejeras, tocados, etcétera). Pero además regresaron con elementos europeos ya integrados a su cultura como escritura con caracteres latinos, una religiosidad sincrética, utensilios de labranza metálicos<sup>4</sup> y la costumbre de criar aves y cerdos (Bracamonte,2001:350).

En contextos arqueológicos, las comunidades rurales mayas se han interpretado dentro de los dos esquemas más importantes de interpretación política maya prehispánica, en los que juegan papeles diferentes:

1. Modelo del estado unitario. Se caracteriza por representar al estado como una entidad compleja e integrada en todos sus niveles, con una estructura administrativa jerárquica bien definida y un monopolio centralizado del poder militar y político. Todo esto pudo ser usado para mantener un acceso a los excedentes rurales a través del tributo, comercio o el control directo de las tierras de las comunidades rurales, así como para mantener condiciones seguras para un intercambio balanceado entre los centros urbanos y sus tierras interiores. Como resultado, la economía rural tendió a desarrollar un alto grado de especialización productiva en respuesta a la demanda de los centros hacia los productos agrícolas (Stein,1994:12).
2. Modelo del estado segmentario. Aquí la autoridad centralizada ejerce un control limitado sobre la periferia. La autoridad del poder central declina con

---

<sup>4</sup> Se supone que las coas, machetes, hachas y macanas debieron de significar una mayor rapidez en las labores como la tumba y el deshierbe de la milpa aunque no hay datos etnohistóricos concretos que avalen esta suposición (Terán y Rasmussen,1994:49; Pérez Toro,1941:5; Hester,1957 citado en Kurjack,1971:72).

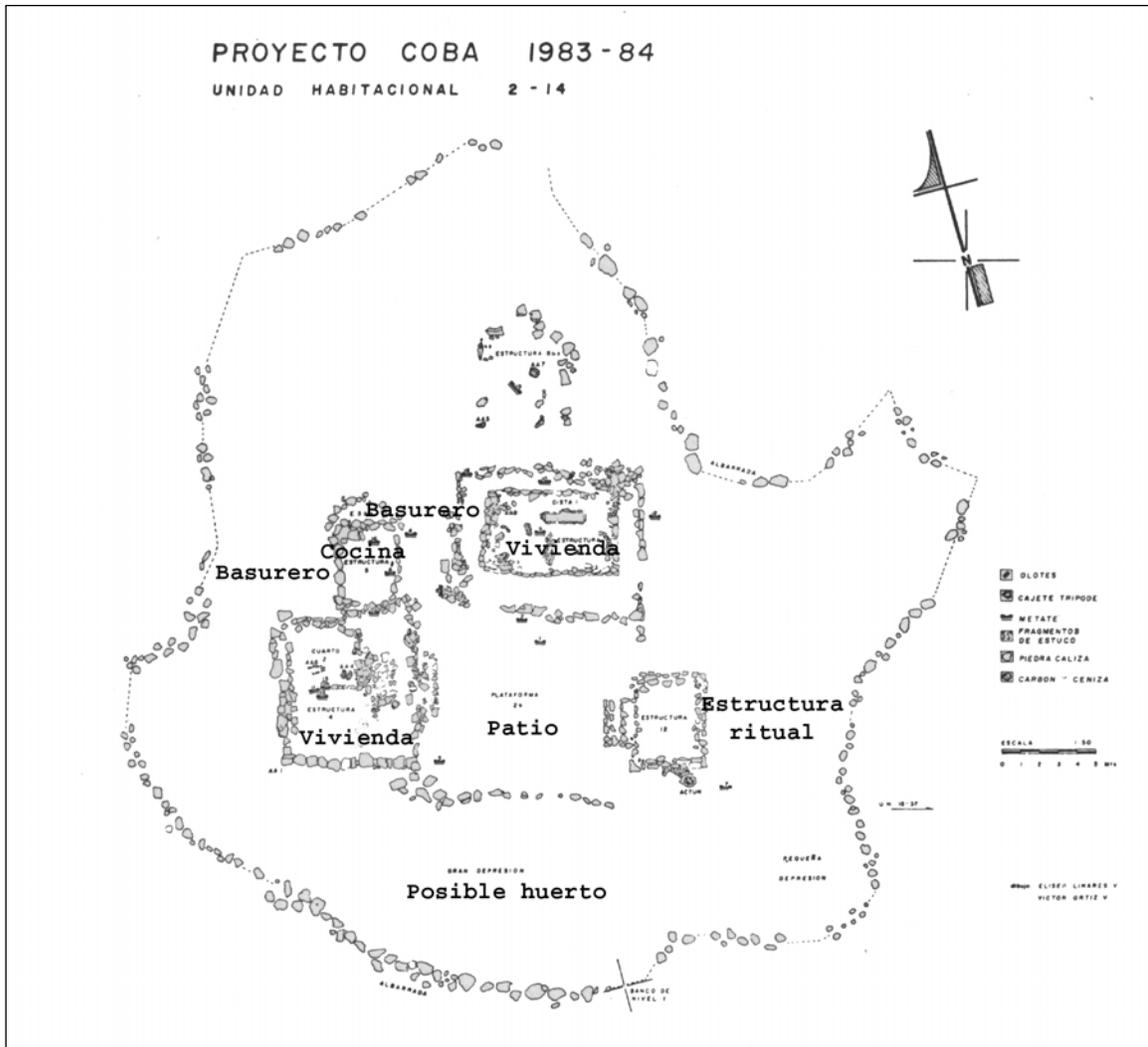


Figura 3a. Distribución típica de los inmuebles en las unidades habitacionales rurales prehispánicas en las tierras bajas mayas.

*Fuente:* modificado de Benavides, 1987:62; Figura 22.

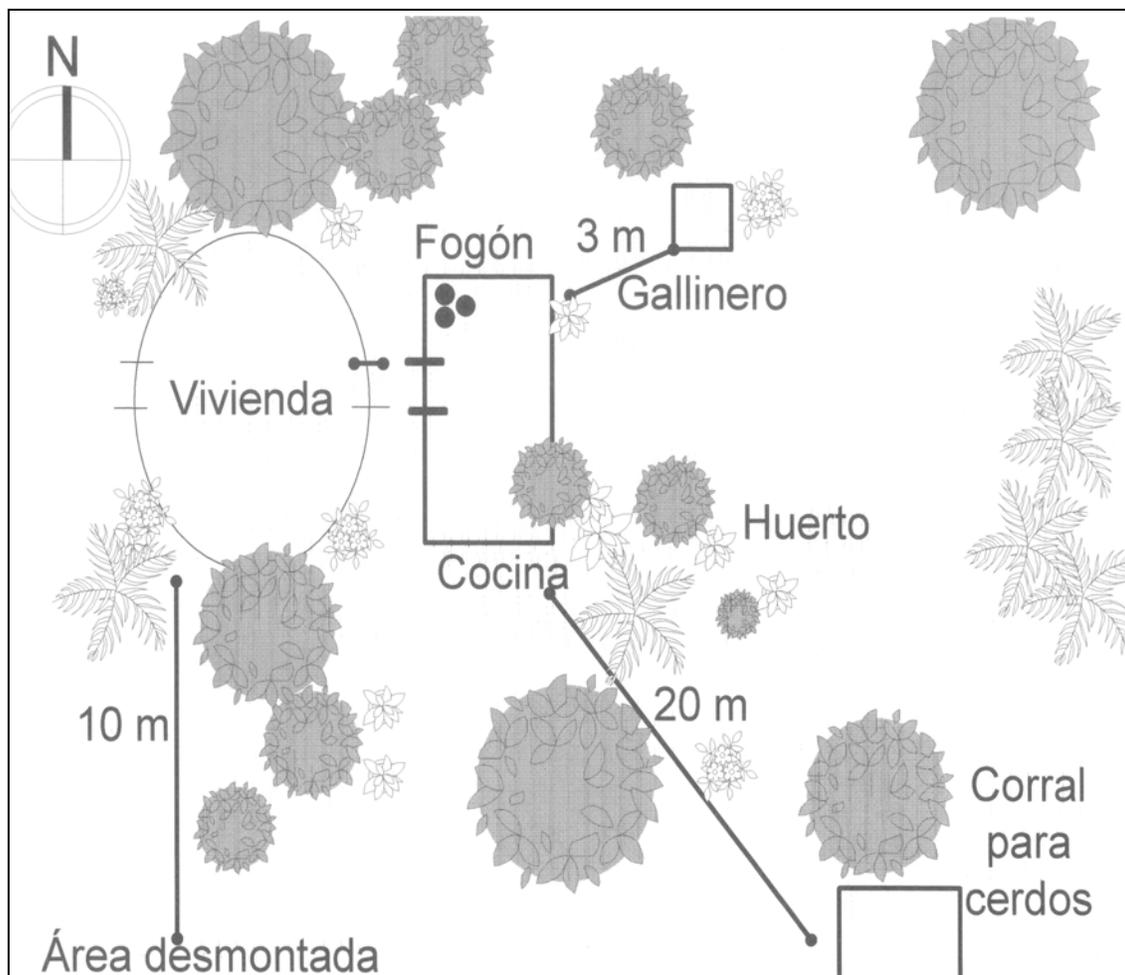


Figura 3b. Distribución de los inmuebles en las unidades habitacionales después de la introducción del patrón residencial español en Pich, Campeche.

*Fuente:* notas de campo 2005-2006.

3. rurales entregaran pequeñas cantidades de tributo, posiblemente, como pago de servicios rituales y jurídicos en lugar de ser una obligación fiscal regular. Aunque hay casos en los cuales aunque se reconozca la legitimidad política y ritual de la autoridad central no hay pago de tributo o trabajo. Entonces las áreas rurales mantienen un alto nivel de organización local y autonomía económica que podría reducir el poder de la autoridad central a una hegemonía ritual (Stein,1994:11; Houston,1997:67). Aquí las entidades políticas, retomando el argumento de Houston (1997:72), no deben de ser vistas como círculos, elipses o polígonos cuidadosamente delimitados sino como esferas de autoridad que se interceptan y se traslapan algunas veces fuerte y otras débilmente.

### **2.2.2. Las rancherías.**

En la literatura arqueológica, a las comunidades dispersas y de baja densidad demográfica Sanders (1957) les llamó asentamientos “tipo ranchería” (citado en Sanders y Killion,1992:17)

Los reportes más antiguos sobre la existencia de rancherías mayas datan de la década de 1580. En estos reportes se habla de población indígena moviéndose hacia el “monte”, reconstruyendo rancherías que oficialmente eran reconocidas como “ranchos” y que administrativamente eran dependientes pero físicamente estaban separadas de las poblaciones reducidas. Originalmente, las autoridades coloniales habían reorganizado a 400 pueblos independientes en 170 pueblos congregados. A principios del siglo XIX éstos ya habían aumentado a 224 como consecuencia de nuevos movimientos de dispersión (Farriss,1992:199-214, Bracamonte,2001:80). Al respecto, Faust (comunicación personal, 2007) deduce que estos castigos coloniales y la inseguridad de la tenencia individual de la tierra podrian haber sido razones por no seguir construyendo casas de mampostería en los ranchos después de la conquista.

En 1602, en el área cehache al sur de Pich, se notificó que varios indios estaban “vagueando de un asiento en otro y de milpa en milpa” por lo que se realizó un nuevo intentó de reducción. Se ordenó que se buscaran los “ranchos” de los indios, se les tomara prisioneros con sus mujeres e hijos y se averiguara de

qué pueblos eran y cuántos años llevaban evadiendo obligaciones religiosas y sin pagar tributos. Después de esto se entregarían los indios al encomendero (Bracamonte,2001:81).

En 1604, Fray Juan de Santa María hizo una descripción de la región de los pueblos libres al sur de Campeche. El área estaba llena de ranchos de indígenas fugitivos que tenían entre 3 y 15 casas agrupadas con una “distancia de media legua (2 km) entre uno y otro y entre las concentraciones había entre una y dos leguas (Bracamonte,2001:107)”.

Para el siglo XVII se podía hablar claramente de una clasificación de los pueblos (Bracamonte,2001:29) y de áreas en las que se podían encontrar rancherías.

1. Pueblo con una estrecha relación con la iglesia y el gobierno colonial, por estar situados a la entrada de la región de “La Montaña” (Bolonchén, Sahcabchén, Tixchel, Popolá, Tihosuco, Chunchuhub, Chancenote y Bacalar).
2. Pueblos situados al interior de “La Montaña” y que aceptaban la sujeción intermitentemente (Tipú, Sacalum y Tzuctok).
3. Ranchos y parajes ocupados muy dispersamente por indios rebeldes.
4. Grupos libres como los itzáes, cehaches, lacandones y otros que estaban situados en las partes más lejanas, llamadas “Montaña Alta”, más al sur de los anteriores.

Redfield y Villa Rojas (1971) a principios de la década de 1930 describen cómo surgen las rancherías. El proceso inicia con la necesidad de más terrenos para las milpas además de que el crecimiento demográfico impulsa a los milperos a alejarse cada vez más. La lejanía hace más difícil el regreso diario a los pueblos, por lo que es necesario que los hombres pasen varios días instalados en sus milpas. Con el tiempo y la necesidad de ir todavía más lejos, el campesino lleva a su familia a vivir con él a los campos agrícolas y entonces el lugar se convierte en un “milperío”. Luego otros hombres se unen a los pioneros y una comunidad crece en el nuevo sitio. La existencia de fuentes de agua cercanas reduce la necesidad de regresar a la villa; entonces las construcciones temporales se van tornando

complejas y permanentes. Sus habitantes sólo van a la villa para las fiestas comunales y para la fajina o la “guardia”. Es en este momento en que surge la “ranchería”. Es significativo que las rancherías son percibidas todavía como parte de la “comunidad madre”. Sin embargo, la distancia entre ambas y la necesidad de pasar más tiempo en el nuevo asentamiento por el trabajo y la familia desarrolla un arraigo cada vez más fuerte hacia la nueva tierra. Por otro lado, la “comunidad madre” sigue demandando la cuota de labor y hay una situación incómoda hasta que la relación entre ambos se corta. Con el tiempo la ranchería busca independencia política y soberanía local y entonces se convierte en un pueblo (Redfield y Villa Rojas, 1971:24).

Como resultado de este proceso, en muchos casos es necesario poseer una casa permanente en el pueblo y un refugio temporal en la milpa, al menos hasta que el asentamiento pasa de ser “milperío” a “ranchería”. Al respecto Farriss (1978 citado por Brown, 1993:67) menciona que en el Yucatán colonial, los hombres podían residir en *champas* o refugios temporales en las milpas más distantes donde, debido a la distancia, ellos pasaban toda la semana de trabajo y regresaban obligatoriamente para la misa dominical hasta que, cansados de cocinar y de lavar su propia ropa, traían a su familia a vivir a la milpa y entonces tendrían por lo menos por un tiempo, dos lugares de residencia. Reina (1967 citado en Brown, 1993:260), por su parte, reporta que el milpero y su familia podían vivir en su “ranchito” durante la estación lluviosa en edificaciones improvisadas y temporales debido a la necesidad de estar cerca de sus milpas, sobre todo desde la siembra hasta la cosecha de los cultivos. Según los datos de Steggerda (1941:126) esto equivaldría alrededor de 30 días de trabajo agrícola, no siempre continuo, para producir 50 mecates de milpa.

Las referencias a las edificaciones en las milpas son escasas en la literatura arqueológica (Folan *et al.*, 1983; Pérez Álvarez, s/f; Webster *et al.*, 2000; Zetina, 2003; Johnston, 2004). Estos galerones o *field huts* son definidos arqueológicamente por Webster *et al.* (2000:82-83 citado por Johnston, 2004:167) como pequeñas construcciones con funciones especializadas que los campesinos instalan en sus campos agrícolas o cerca de éstos para refugio humano y

almacenamiento de implementos agrícolas. En Copán se reporta que carecieron de manos de metates y de desechos de talla lítica, por ejemplo, lo que no significa que todos carezcan de ellos; sino que, en estos en particular no se preparaban alimentos. Por otra parte, Folan *et al.* (1983:104,193-194), encontraron en la población moderna de Cobá unas edificaciones construidas de materiales perecederos en algunos solares de la comunidad, que se decían similares a otras que se construyen cerca de las milpas llamadas *na inal* o “casas de milpa” en lengua maya.

Por otro lado, la estrategia de tener dos lugares de residencia; uno en un pequeño caserío o ranchería y otro en el pueblo, que es el foco de las actividades familiares, es algo común dentro de los cultivadores de roza, tumba y quema (*slash and burn*), según describe Harris (1972:247-262). El reporte más antiguo de bilocalidad o residencia dual a nivel etnográfico data de la década de 1930, en Guatemala por Tax (1937 citado en Brown,1993:259, quien observó en el municipio de Chichicastenango, que mucha gente local tenía casas en el pueblo al mismo tiempo que en el campo. Estas casas del pueblo quedaban vacías durante los días de trabajo por lo que Tax, denominó a éstos asentamientos “pueblos vacantes”.

Schwartz (comunicación personal,2006) reportó algo similar en el Petén guatemalteco a principios de la década de 1970. Él explica que en esa región es común que la gente tenga una casa en el pueblo y otras más, menos permanente en el “rancho”<sup>5</sup>. Los “ladinos” pensaban que era más “civilizado” que las mujeres permanecieran en el pueblo mientras que los hombres trabajan en sus campos agrícolas durante la semana. Esto sucedía si el milpero necesitaba más de cuatro horas para trasladarse del pueblo a su milpa. Las parejas jóvenes con hijos pequeños sin la necesidad de asistir a la escuela podían pasar la mayor parte del tiempo en su rancho donde tenían una casa menos compleja y estilizada que la casa del pueblo pero no se trataba de simple *champa* (cuatro postes a manera de

---

<sup>5</sup> A pesar de que por lo general, este término se asocia con ganadería, en realidad está definido como “lugar fuera de poblado, donde se albergan diversas familias o personas” (Real Academia de lengua española, 2001, en línea).

columnas y un techo de materiales perecederos). Esta casa poseía una cocina y otras pequeñas edificaciones. El campesino explotaba las tierras en los alrededores del rancho a veces por un tiempo relativamente largo, dependiendo de lo accesible del agua (aguadas, ríos y riachuelos), y luego se movían a un nuevo lugar (Schwartz, comunicación personal, 2006).

En el trabajo etnográfico de Brown (1993) en Chemax, Yucatán, ella reporta la existencia de una residencia dual donde varios propietarios de ranchos, pasaban los fines de semana con su familia en casas de mampostería en el pueblo y el resto de la semana en casas más modestas en su lugar de trabajo o viceversa. Algunos de estos rancheros se desplazaban hasta tres horas a pie entre estos lugares cada fin de semana, después de trabajar en otras ocupaciones (que no se mencionan) durante la semana (Brown, 1993:141).

La caracterización más completa de una ranchería y otros asentamientos rurales mayas con enfoque etnoecológico, corresponde a Brown (1993: 88-103) con datos de Chemax, Yucatán. Ella menciona que la ranchería o *cahtal* (vivienda o morada en lengua maya; Barrera *et al.*, 1991:281), igual que los ranchos privados, está conformada de pocas unidades residenciales relacionadas por parentesco estrecho o amistad donde la autoridad es ejercida al interior de cada familia por el padre, la madre o ambos. Por lo general, no son accesibles por carretera y las viviendas o “ranchitos” están distribuidos alrededor de un pozo natural viviendo ahí todo el año o estacionalmente. Las construcciones son sencillas, siempre de materiales perecederos y carecen de albarradas que delimiten áreas privadas y espacios públicos. El tamaño promedio de la población total de un *cahtal* es de 25 personas y todas ellas suelen ser de filiación maya.

Si una ranchería prospera se puede convertir en un *chan cah* o pueblito. Se caracterizan por tener un área central bien definida (generalmente usada como campo deportivo) alrededor del cual se distribuyen los solares, algunos albarradas que los delimitan y otros no, porque no siempre hay vecinos muy próximos. Las casas no siempre se ubican en la parte del frente del solar, sino a veces en medio o atrás. Son similares a los que Redfield y Villa Rojas describen como dispersos y como faltos de simetría en Chan Kom. A veces hay escuelas rurales muy

pequeñas pero no hay tiendas de ningún tipo. El tamaño de la población, siempre maya (de 100 y 200 personas) y su lapso de ocupación son más grandes que la del *cahtal* (Brown,1993:92-94).

El *cah* o pueblo es la categoría rural más compleja. Cuando el *chan cah* toma el arreglo de cuadrícula en sus calles entonces toma la forma de un *cah* .con un *kiwik* o parque en el centro y con todos los solares delimitados por albarradas que definen bien los espacios públicos y privados. Esto significa un cambio radical en la organización del espacio. La descripción de Redfield y Villa Rojas de Chan Kom es válida hoy para entender lo que es un pueblo maya. La población es mayor a 200 personas y posee sus propios caminos pavimentados o no, lo que indica un incremento en el flujo de personas y bienes. Socialmente se integra por un número más grande de familias emparentadas y no emparentadas que en el *chan cah* y la autoridad es ejercida por el municipio (Brown,1993:94-103).

Por último, el reporte de Faust (1998; Folan *et al.*,2000) de rancherías en Pich, Campeche, es el antecedente más directo en el área de estudio. Ella menciona que antes de la introducción del agua entubada, las carreteras, la escuela pública y la energía eléctrica (hace 45 años aproximadamente), grupos de personas (de 2 a 10 familias extensas y nucleares) se asentaban alrededor de las aguadas en rancherías subsistiendo básicamente del sistema agrícola de roza, tumba y quema. Muchas de estas familias permanecían en las rancherías durante toda la estación lluviosa regresando a Pich al inicio de la temporada de secas.

### **2.3. Manejo maya del agua y los suelos en las comunidades rurales desde época prehispánica hasta siglo XX.**

#### **2.3.1. Manejo del agua.**

En los asentamientos mayas el agua ha sido obtenida de diversas fuentes según las características de la región: ojos de agua, pozos, cavernas, *chultunes*<sup>6</sup>, *haltunes* o sartenejas<sup>7</sup>, bajos inundables o aguadas<sup>8</sup> (Zapata,1989:105-106;

---

<sup>6</sup> Son depósitos subterráneos artificiales construidos en el punto donde convergen sus áreas de drenaje. Tienen forma de campana y son impermeabilizados con estuco en su interior. Significaron una adaptación de las comunidades a las condiciones de poca agua superficial y un régimen de sequía después de uno lluvioso (Zapata,1984:s/p).

<sup>7</sup> Oquedad en una roca donde se acumula agua pluvial (Zapata,1989:106).

Herrera, comunicación personal, 2007). En antiguas ciudades mayas, hay múltiples ejemplos de estrategias para captar el agua pluvial mediante la alteración artificial de aguadas y otros depósitos naturales. Labores que debieron necesitar la cooperación de toda la comunidad actuando, como dice Scarborough (2003) como un mecanismo social que estimula la solidaridad y la identidad. Faust (1988:167-172, 260-266, 271-275, 400-402) describió en detalle la importancia del manejo de agua en la organización social de Pich, Campeche. Según la historia oral recuperada por ella, las únicas necesidades de colaboración entre las familias fueron dos: el manejo de la aguada y la defensa de la comunidad. Ella encontró que este manejo de agua moldeó la organización social además de estar presente simbólicamente en todos los rituales tradicionales que ella analizó.

Las aguadas son uno de los depósitos de agua pluvial más importantes de las tierras bajas mayas. Han sido aprovechadas por el ser humano desde tiempos precolombinos (Dunning, 1992). En Calakmul (Folan *et al.*, 2001) se describe el uso diferenciado de las aguadas clasificadas en:

1. Grandes de tipo público abastecidas por un arroyo modificado por el hombre y con canales de entrada y salida de agua.
2. Medianas de tipo público modificadas con canales que atraviesan áreas habitacionales.
3. Pequeñas sin modificaciones humanas en áreas no residenciales y;
4. Residenciales ya que se ubican en áreas habitacionales en la periferia de Calakmul.

Estas aguadas, según Folan *et al.* (2001:63-64), son para uso doméstico (para beber, cocinar, asearse y regar el huerto doméstico, entre otras cosas). En Uxmal, Herrera Huchim (comunicación personal, 2007) reporta la creación de bordos y la construcción de cacimbas o *akabukté* en el fondo de la aguada Chen Chan así como el uso de lozas de piedra recubriendo el fondo de la aguada. Esto es muy similar a lo reportado por Stephens en una aguada cerca de las ruinas de Macobá (1995:2:259). A este respecto, Faust menciona que la excavación de

---

<sup>8</sup> Depresiones formadas en los suelos calizos (*karst*) al pie de laderas, donde se almacena el agua de lluvia (Siemens, 1978:136).

cacimbas en el lecho de las aguadas puede ser el resultado de un aumento en la población o, junto con Folan, producto de un cambio climático donde la necesidad de almacenamiento es crítica (Faust,1998:82).

En Edzná, Matheny *et al.* (1983:76-78,80) describe que había 58 aguadas modificadas en alguna medida por el hombre (impermeabilizadas en el fondo con piedras labradas y estuco, levantado bordos, con canales que las alimentaban, etcétera asociadas a áreas residenciales por todo el sitio. El grado de modificación de cada uno parece haber dependido directamente de la iniciativa de quienes la explotaban. Todas las reservas, canales y aguadas de esta ciudad tuvieron la capacidad de recolectar hasta 100,000 m<sup>3</sup> de agua. Otras aguadas modificadas se han reportado en la parte sur del valle de Edzná en 1979 y 1980 (Sandoval Palacios y Morales López, 1982) y en Ixkanhanó, cerca de Chunchintok (Folan *s/f* citado en Faust 1988:251). En el sitio de Edzná, se encontraron otras 20 aguadas sin modificaciones y sin asociación a montículos habitacionales ni a arquitectura pública. Estas pudieron haber almacenado poco más de 11,000 m<sup>3</sup> de agua. Es notable que las primeras tenían mayor capacidad de almacenamiento debido a su profundidad promedio y las segundas mucho menos, con una profundidad promedio de 0.5 m. Por otro lado, la población rural de esta área pudo, además, aprovechar agua del sistema de canales de Edzná que alimentaba a las aguadas y otros depósitos de agua. Según Folan *et al.* (1983; Gunn *et al.*,1994; Gunn y Folan, 1996; Faust,1998:88), el desarrollo del terraceo, canales de irrigación y drenaje, pozos y chultunes así como demás depósitos artificiales de agua resultaron debido a variaciones climáticas que llevaron a la población a puntos críticos y al perfeccionamiento de estrategias de control del agua. Para Faust fueron adaptaciones necesarias para sobrevivir en un ecosistema donde tanto la sequía como la inundación fueron amenazas y donde el límite para la expansión siempre fue la disponibilidad del agua (Faust,1998:53,60).

Durante la época colonial, algunas norias, máquinas que subían agua de los pozos por medio de grandes ruedas engranadas, abastecieron a los asentamientos con población española en el área de Pich y a inicios del siglo XX ya se habían excavado algunos pozos dentro del poblado. No obstante, en la

mayoría de ellos el agua no era apta para beber por estar salada: la mayoría de la población como, hasta antes de la entrada del agua entubada, se siguió aprovisionando con las aguadas (Faust,1998:74; 87).

Algunos ancianos de Pich (Faust,1998:80,85,87) mencionan que las modificaciones de la aguada central de la comunidad son una muestra de tecnología compleja. Dichas modificaciones son:

1. El fondo de la aguada estaba cubierta de estuco (argamasa de yeso con aglutinante como zacate o piedra pequeña) para impedir la filtración; aunque algunas personas de la comunidad dicen que es piedra natural pero que se ve liso como yeso (Faust, comunicación personal, 2007),
2. Un canal alimentaba este deposito de agua desde partes más altas y otro canal era usado para desaguarlo cuando llegaba a su límite de almacenamiento,
3. La construcción de pozos en el fondo de su lecho ampliaba su capacidad de almacenamiento,
4. Por último hay que mencionar que los márgenes de esta aguada también habían sido modificados mediante la construcción de bordos para impedir que animales y niños la ensuciaran.

La aguada de Pich reportada por Faust (1988:248-249) es muy similar a la del rancho Halal, donde la gente local reportó haber encontrado más de 40 “pozos” al excavarla (Stephens,1988 [orig. 1843]:2:148). En Macobá el mismo autor reportó otra aguada con pozos rústicos o cacimbas (*akabukté* en maya) en el lecho (Stephens,1995 orig. 1843:2:259). En Uxmal, el arqueólogo Herrera (comunicación personal 2007) ha excavado tales aguadas con cacimbasl. El objetivo de estas construcciones era obtener agua del lecho de la aguada por filtración del líquido cuando ya no hay agua en el fondo de la aguada. En el caso de Pich, la comunidad tiene conciencia de que la aguada está ahí desde tiempos muy antiguos y que fue utilizada por los mismos ancestros que construyeron el canal que la alimenta desde las colinas del oriente. Se dice que este canal se extiende poco más allá de cuatro kilómetros y medio sin embargo, es difícil de seguir dentro de la vegetación antes de avanzar un kilómetro (Faust,1998:86).

No obstante, campesinos locales conocen la existencia de canales pequeños dentro del ejido de Pich. Faust (1998:87) piensa que debido a las similitudes de las descripciones de los milperos y lo reportado por Matheny podrían tratarse de campos elevados similares a los de otras partes de Campeche, Quintana Roo y Belice (Siemens y Puleston, 1972; Harrison, 1978; Turner, 1983 citados en Faust,1998:87).

Ella también menciona que hasta antes de la llegada de los servicios públicos básicos, el sistema de aprovisionamiento de agua por medio de canales y aguadas en Pich era protegido por toda la comunidad de cualquier actividad que pudiera contaminar el agua (como lavar, bañarse, nadar, llevar animales domésticos a beber, etcétera). La extracción del lodo del fondo de la aguada se hacía regularmente por toda la comunidad pero las casimbas sólo eran limpiadas por los hombres. Es notable que de estas cinco cacimbas, la central que es la más grande, fuera para el uso de todo el pueblo, ya que cada familia contribuyó a su construcción y mantenimiento (Faust,1998:89-90). Las otras cuatro fueron construidas por particulares por lo que su uso y mantenimiento estaban restringidos a ellos. En la actualidad, debido al funcionamiento del sistema de agua potable, la aguada de Pich está descuidada. La barda que la rodea ya no la protege como antes. El canal que la alimentaba está bloqueado y el canal de desagüe ha sido desviado en unas partes y bloqueado en otras (Faust,1998:85-87). Faust (1998:79), piensa que, antes de la entrada del agua potable y entubada, las actividades asociadas al manejo del agua fueron la base de la organización comunitaria, como sucedió en otras comunidades mayas de la península de Yucatán.

En Pich, a principios de 1980, el gobierno del estado de Campeche, introdujo una especie exótica de pez a la aguada para atraer turistas lo que alteró el ecosistema cuando éstos devoraron las plantas que mantenía fresca y limpia el agua. A mediados de esta misma década, la población más anciana todavía se preocupaba por el mantenimiento de la calidad del agua en la aguada aunque esta preocupación no fue atendida ni por las autoridades ni por la población más joven. El sistema de aprovisionamiento del agua proveído por el gobierno falló en

medio de la temporada seca y el pueblo sufrió los estragos de no haber mantenido potable el agua del aguada grande en el centro de la comunidad (Faust,1998:89).

Otro aspecto interesante asociado con el uso de las aguadas en Pich son las historias orales referentes a migración temporal. Faust menciona cómo parte de la población pichuleña migraba estacionalmente a las casas de parientes a una comunidad vecina donde la obtención de agua era más segura durante la temporada de secas; por ejemplo, los pozos de Bolonchén Cauich (que en maya significa "nueve pozos del armadillo"). Otro proceso similar que daba origen a nuevas rancherías consistía en que parejas jóvenes buscaban áreas de monte alto y aguadas grandes en las que pudieran asentarse para trabajar en las milpas familiares por lo menos una parte del año (Faust,1998:82).

Para Faust, el agua en Pich antes de la entrada del agua potable entubada fue concebida por la población como un bien público limitado cuyo mantenimiento era imperativo no sólo a nivel participativo sino también a nivel moral ya que algunas acciones (como el adulterio) podían causar una falta de lluvias que se convertiría en sequía como un castigo a toda la comunidad. Entonces, la abundancia de agua también era un símbolo "de la disciplina y el orden, las reglas sociales y la planeación" (Faust,1998:90-94).

### **2.3.2. Manejo de los suelos.**

La creencia de lo inapropiado de las tierras tropicales para el surgimiento y mantenimiento de una civilización se debió a una comprensión errónea de los suelos tropicales del área maya. Éstos eran comúnmente descritos como altamente erosionables, oxidables, carentes de nutrientes y por lo tanto no aptos para el desarrollo agrícola. Otro error fue homogeneizar a los sistemas agrícolas al carecer de información acerca de las variantes y naturaleza de los suelos en las diferentes microregiones. Hasta la década de 1980 no se tenía idea de que los mayas pudieron haber practicado una mezcla de diferentes estrategias agrícolas en una variedad de suelos: campos elevados, terrazas, camellones, canales de irrigación y drenaje, huertos, uso diferenciado de semillas de largo y corto periodo de crecimiento (Siemens y Puleston,1972; Harrison y Turner,1978; Dunning,1992; Fedick,1996a; Faust,1998).

La selección de los suelos aptos para la instalación de los campos agrícolas bajo el sistema de roza, tumba y quema radica en el reconocimiento de la variedad de los suelos y de su capacidad para ser productivos pero es importante notar que no hay una relación simple entre los “buenos suelos agrícolas” y una alta concentración de población y “malos suelos agrícolas” y una baja concentración de población. En contextos arqueológicos los distintos tipos de suelo parecen haberse usado diferencialmente a través del tiempo aunque es claro que los primeros en ser explotados fueron los suelos más fértiles. Sobre todo en los asentamientos más densamente poblados los mayas parecen haber practicado una mezcla de diferentes estrategias agrícolas en diferentes tipos de suelos para minimizar el riesgo de pérdida y asegurar la obtención de producto agrícola todo el año (Fedick,1996b:128).

En la última década se han hecho esfuerzos por comprender el uso actual y pretérito de los suelos mayas. Para ello se han realizado estudios minuciosos de sus características químicas y físicas así como los cambios antropogénicos (Bautista-Zúñiga *et al.*,2003; Beach *et al.*,2003), su distribución y asociación con los diferentes tipos de estructuras arqueológicas (Dunning,1992; Fedick,1996a; Zetina,2004) y la cantidad de labor invertida en las edificaciones arqueológicas próximas (Fedick,1996a). También contamos con análisis regionales de la relación entre el aprovechamiento de suelos y la distribución de los asentamientos arqueológicos (Culbert *et al.*,1978; Ford,1996; Fedick,1996a; Gallareta,2001), el uso de los suelos con diferentes estrategias agrícolas en el área maya prehispánica (Hammond,1978; Culbert *et al.*,1978;), el aprovechamiento y productividad de los suelos y su relación con el crecimiento demográfico precolombino (Wingard 1996; Zetina,2003; Ford y Nigh,2006), clasificaciones *folk* o etnoecológicas de suelos mayas (Dunning, 1992) y comparaciones del cambio de uso agrícola de los suelos en el pasado y en el presente (Faust,1998;2003; Fedick,2003; Zetina y Faust,2006).

Con base en entrevistas en la región Puuc en Yucatán, el geógrafo Dunning (1992:40) argumenta que los mejores suelos para la agricultura de roza, tumba y quema son: (de mayor a menor fertilidad) *caccab*, *yaxhom* y *tzekel*. Los suelos de

*caccab* se distribuyen en terrenos con pendiente de entre 15 y 30° grados en las laderas de los cerros mientras que el *yaxhom* y *tzekel* se encuentran en pendientes de entre 1 y 10 grados de pendiente; generalmente en planadas ubicadas en cotas altas. Estos dos son buenos para la instalación de huertos domésticos, especialmente el primero. El arqueólogo Fedick (1996a:107-131), quien trabaja en el norte de Quintana Roo, concuerda con Dunning (1992:40) en que los peores suelos para la agricultura tradicional se ubican en terrenos bajos con pendiente de cero grados y con mal drenaje por su contenido de barro. Según ellos tales suelos se llaman “*kankab*” y por ser profundos y poco pedregosos son magníficos para la agricultura mecanizada pero no para la agricultura tradicional.

Por lo general, la arqueología tradicional hasta 1970 había tenido problemas con el reconocimiento de los terrenos agrícolas asociados a los antiguos pueblos y ciudades mayas debido a que, a diferencia de la actualidad, la investigación estaba centrada en los “sitios” o áreas donde se encontraban vestigios arquitectónicos monumentales y no en los paisajes aparentemente vacíos donde se ubicaban los campos de cultivo. Pero cuando se empezó a examinar la heterogeneidad de los recursos críticos (entre ellos los suelos) y los patrones de asentamiento rurales, se desechó la idea de los suelos tropicales como homogéneos y limitados en su capacidad productiva (Fedick, 1996b:337, 339).

#### **2.4. La agricultura maya desde época prehispánica hasta el siglo XX.**

La agricultura maya rural comprende dos tipos: extensiva (milpa) e intensiva (principalmente huertos domésticos, canales de irrigación y drenaje, campos elevados y terrazas). La primera es el sistema agrícola más antiguo del mundo y permite el aprovechamiento periódico de los campos de cultivo, la recolección de plantas y la cacería de animales silvestres. Se ha practicado no sólo en las regiones tropicales sino también, según datos arqueológicos, en los primeros sistemas agrícolas de Europa y, según datos etnográficos de los ibo, los kofyar y los hanunuo, en África y en el sureste de Asia. En todo el mundo, los primeros

---

<sup>9</sup> Cuanalo (comunicación personal, 2007) dice que sería muy extraño que alguien haga milpa en un terreno con pendiente de 30 grados.

pueblos agrícolas respondieron al reto medioambiental del mismo modo: tumbando, quemando y sembrando la selva para luego abandonar el terreno después de una o dos cosechas (Netting,1994:329-340; Pool,1997:6-7). Aunque existen variantes regionales, los sistemas agrícolas extensivos se pueden resumir en la llamada agricultura de roza, tumba y quema. En inglés existen tres términos para referirse a este sistema agrícola (Harris,1972:247-262):

1. *Slash & burn* (roza, tumba y quema): en la actualidad tiene una connotación negativa ya que es sinónimo de destrucción de la selva,
2. *Shifting agriculture* (agricultura nómada o “que camina”) que hace énfasis en el uso cíclico y móvil de la tierras agrícolas y se interpreta erróneamente como sinónimo de movilidad de los asentamientos, y
3. El término ambiguo y neutral “*swidden cultivation*” es el más aceptado entre los angloparlantes y fue propuesto por primera vez en 1951 por el antropólogo sueco Izikovitz. Éste aclara que son los campos de cultivo los que se mueven frecuentemente y no las residencias.

Es difícil y a menudo engañoso generalizar geográfica e históricamente acerca de un sistema de cultivo pero hay denominadores comunes en la economía y ecología de los cultivadores de tumba y quema. Según Harris (1972: 247-262) sus principales características son:

1. El desmonte completo o parcial de la vegetación por tumba y quema.
2. El cultivo temporal de cultivos en el área limpia, y
3. El abandono de las parcelas para barbechar bajo vegetación regenerativa por un periodo más largo que la fase de cultivo que la precedió.

La milpa mesoamericana es el resultado de siglos de adaptación a los diversos microambientes, incorpora una gran variedad de plantas de cultivo como distintas variedades de maíz, cucurbitáceas, leguminosas, tubérculos y raíces y ha probado tener una gran capacidad de respuesta ante los embates del medio ambiente (huracanes, sequías e inundaciones, etcétera) más de lo que es capaz un monocultivo (Terán y Rasmussen, 1994). Se ha registrado que antes de la conquista existían más de 16 especies y 36 variedades de cultivos en las milpas mayas, mientras que en 1990 este número ya se había elevado a 28 especies y

95 variedades (Terán y Rasmussen, 1995: 365). La milpa maya, como parte de la tradición mesoamericana, ha demostrado que es un sistema productivo sustentable en términos sociales y medio ambientales debido a que funciona de manera parecida a los procesos naturales que ocurren en la selva (Remmers y Ucán,1996,en línea). Estos procesos son (Terán y Rasmussen,1994:10-11; Remmers y Ucán,1996,en línea):

1. Prevenir la erosión del suelo al desmontar pequeñas superficies que alteran mínimamente la vegetación.
2. Incorporar, por medio de la quema, nutrientes como potasio (K) y fósforo (P) al suelo.
3. Incrementar la biodiversidad ya que produce un mosaico de diferentes etapas de sucesión secundaria en la vegetación a través del hábito de conservar raíces y troncos de ciertas especies de árboles dentro de la parcela y al uso del *t'olché*. Este último es un cinturón de vegetación de entre 10 y 20 m de ancho alrededor de las parcelas que funciona como una barrera que protege los cultivos de la milpa o la vegetación en barbecho.
4. Atraer la lluvia ya que la vegetación alta atrae, por su calor y humedad, las nubes de lluvia. .

Otro aspecto interesante de la milpa mesoamericana, es su fuerte relación con lo sobrenatural como documenta el *Popol Vuh* (traducido por Tedlock, 1985). Faust (1998:113-127) encontró en Pich que la poca o mucha lluvia en la comunidad era percibida por la gente como resultado del comportamiento de los individuos y de la comunidad en general. En el mismo sentido, la sacralización de cada elemento visible (como el crecimiento de las cañas del maíz) o invisible (como el viento) de la milpa, aseguraba el respeto a los aspectos ecológicos y consuetudinarios del uso de los terrenos agrícolas (Faust, 1998:95-107; García-Quintanilla; 2000). Sin embargo, como Terán y Rasmussen (1994), Faust (1998) y García-Quintanilla (2000) documentan, la milpa maya se halla cada vez menos inmersa en esta cosmología que conectaba el respeto a la naturaleza con lo sobrenatural para un funcionamiento más armonioso.

En resumen, la agricultura maya tradicional del siglo XX, que según Terán y Rasmussen (1994:45) es descendiente de la usada en tiempos prehispánicos, maneja recursos físicos y bióticos en las siguientes formas (Terán y Rasmussen,1994:181).

1. Aprovecha periódicamente los nutrientes acumulados o la energía alimenticia cosechable que se acumulan antes de que sea utilizada de nuevo (barbecho),
2. Aprovecha los flujos naturales de agua y nutrimentos con manipulaciones tecnológicas sencillas que resuelven simultáneamente problemas de humedad y fertilidad.

Pero a pesar de todas las ventajas anteriores, un amplio sector de la sociedad actual juzga erróneamente a la milpa maya por “desperdiciar” terrenos agrícolas y por ser un método ineficiente por unidad de tierra cultivada. Este es un juicio equivocado ya que su productividad es igual o mayor a algunos tipos de agricultura permanente o fija (Harris,1972) además de que no se consideran los otros cultivos de la milpa ni el producto de otras actividades como la recolección, la apicultura y el huerto (Remmers y Ucán, 1996, en línea).

Otro desacierto asociado a la milpa en contextos arqueológicos, fue la idea de que su práctica provocó erosión de los suelos agrícolas e hizo necesario reubicar a los asentamientos mayas prehispánicos (Cook,1921 citado en Kurjack,1971:67). Está hipótesis se relacionó con el colapso maya del siglo IX (de las grandes ciudades clásicas del sur de las tierras bajas) pensando en las consecuencias destructivas de su práctica a gran escala en las selvas (Kurjack,1971:67-68). Datos paleoambientales del periodo preclásico en el valle de Copán (Honduras) y en las inmediaciones del lago Petén Itzá (Guatemala) han mostrado que sí existió erosión. Lo sorprendente es que las densidades demográficas en ambos lugares son tan dispares que no parece haber una relación directa entre una alta población y la posibilidad de erosión. Emery piensa que este fenómeno puede deberse a una combinación compleja entre el cambio climático, patrones hidrológicos y una variedad de usos agrícolas de la tierra a través del tiempo y del espacio (Emery, comunicación personal, 2007). Faust y

Bilsborrow (2000:79) y Faust (2001:156-157) propusieron que la sequía prolongada documentada por varios investigadores probablemente causó que los milperos sembraran más terreno y acortaran el periodo de barbecho para poder cosechar suficiente. Esto hubiera resultado en la erosión de los suelos y posiblemente en guerras entre ciudades-estados vecinas.

Arqueólogos como Kurjack (1971), (Millet,1984 citado en Terán y Rasmussen,1994) y Fedick (1996) entre otros han defendido la capacidad productiva de la milpa de roza, tumba y quema, subrayando la importancia del aprovechamiento de algunas zonas bajas con exceso de humedad para el uso de variantes de maíz de ciclo corto con las que se pueden obtener hasta cuatro cosechas de maíz al año: dos del maíz de ciclo largo (uno de *chacben* o primer año y otro de segundo año) y dos de maíz pequeño de ciclo corto (uno en ladera y otro en tierras bajas y húmedas (Terán y Rasmussen,1994:33). No obstante la idea del sostenimiento de asentamientos densos por medio de la agricultura de roza, tumba y quema, no es factible por dos razones:

1. La necesidad de una gran cantidad de tierra *per cápita*, lo que restringe la capacidad de los cultivos de tumba y quema a soportar altas poblaciones concentradas (Harris,1972).
2. El descubrimiento de canales hidráulicos en Edzná<sup>10</sup> (Matheny *et al.*, 1983) y de campos elevados en la cuenca del río Candelaria (Siemens y Puleston,1972) y en el Norte de Belice (Puleston,1977), entre otros.

Estas y otras huellas de agricultura intensiva (incluyendo terrazas en los cerros) han significado que el sistema de roza, tumba y quema no fue suficiente para sostener altas poblaciones. Pero en contextos de baja densidad, uno de los

---

<sup>10</sup> Investigadores como Terán y Rasmussen (1994) y arqueólogos como Millet (1984) y Carrasco *et al.*,(1986) entre otros, han considerado que algunos ejemplos de intensificación agrícola en las Tierras Bajas del Norte como los canales de Edzná, fueron coloniales o construcciones de otra naturaleza.

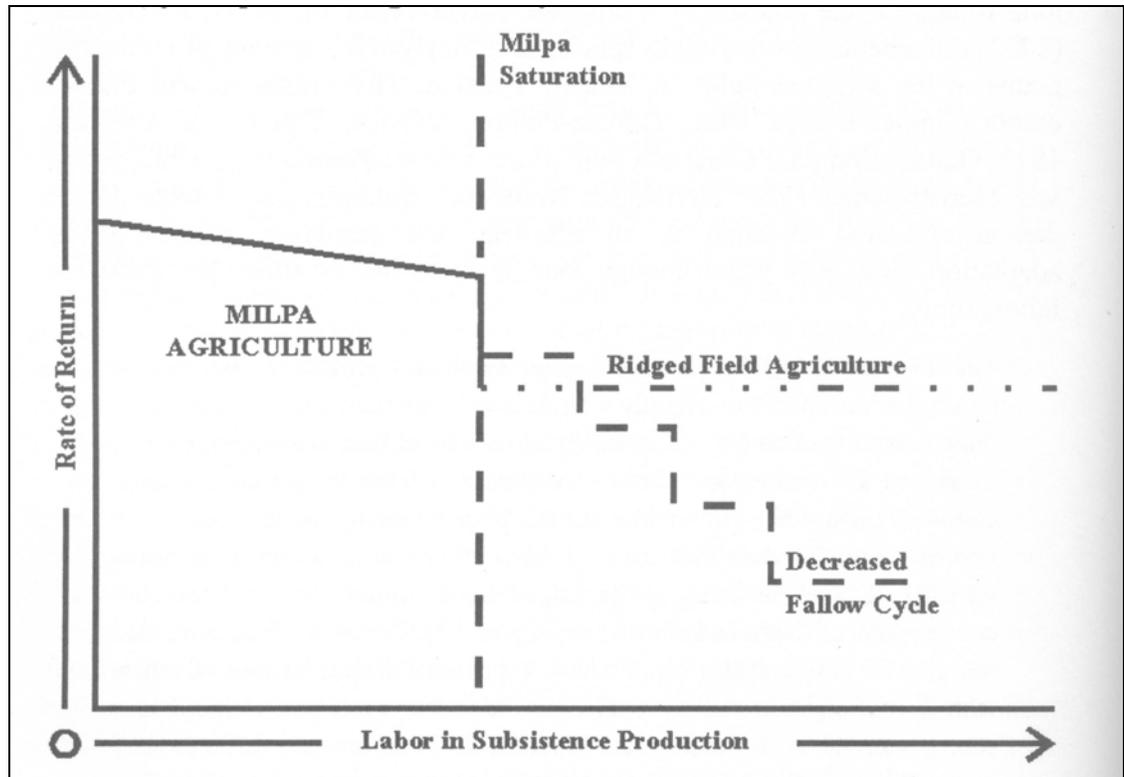


Figura 4. Comparación de la eficiencia de la agricultura de milpa y la de los campos elevados.

*Fuente:* Faust, 1998:62 modificado de Culbert, 1977:518.

incentivos principales para la práctica de la milpa de roza, tumba y quema es la poca cantidad de trabajo y cuidado invertido a cambio de una productividad elevada ya que es relativamente fácil y de bajo impacto ecológico a largo plazo (Culbert,1977:518 citado en Faust,1998:62; Figura 4).

Pero ¿qué sucede cuando la población incrementa y la producción de la milpa de roza, tumba y quema no es suficiente Una vez que las posibilidades de expandirse a nuevas áreas cambiar la orientación de la explotación de un recurso sub-explotado o no explotado se han agotado puede darse la intensificación agrícola (Dunning,1992:5,6). Aunque, como ya se ha mencionado, cabe la posibilidad de que cultivadores con métodos intensivos regresan a los cultivos extensivos debido a una reducción de la población (Faust,1998): La polémica continúa acerca de si el crecimiento demográfico condujo a la intensificación o viceversa (Stone,1996:62).

La intensificación agrícola puede definirse como un incremento en la productividad por unidad de área a través de un suministro mayor de labor o capital (labor humana y animal, el empleo del arado, fertilizantes, terraceo, maquinaria, etcétera) para cosechar varias veces en un año y por muchos años en el mismo lugar. Estos sistemas se asocian normalmente con poblaciones sedentarias y socialmente estratificadas viviendo en comunidades nucleadas. Ejemplos de esto son las parcelas hortícolas fijas de la región mediterránea y la agricultura húmeda padi, en el sur de Asia Oriental, (Stone,1996:2; Bates y Plog,1991:117).

Los motivos de la intensificación se encuentran aún en debate. Para Boserup (1965 véase también<sup>11</sup> en Farris,1992:128,129), ésta es producto del crecimiento demográfico. Para otros investigadores la intensificación se produce debido al desarrollo del conocimiento y de la tecnología agrícola como herramientas especializadas, la aparición del metal, el arado, etcétera (Stone,1996). Aunque hay varios puntos criticables, por ejemplo, muchos sistemas intensivos se basaron

---

<sup>11</sup> “Véase también” se usa en esta tesis para señalar que además de consultada la fuente original también se encontraron otras fuentes que apoyan, comentan o complementan lo dicho por la fuente original.

en herramientas simples y en trabajo manual y a veces los sistemas intensivos no siempre fueron adoptados aun cuando una sociedad esté tecnológicamente lista (Stone,1996).

La postura más aceptada plantea que en las civilizaciones antiguas se necesitó acelerar la producción para alimentar a los especialistas no productores de alimentos: líderes religiosos, políticos, administradores, etcétera. No obstante, la distribución de la producción no fue igual para todos los sectores, lo que propició una estratificación económica (Bates y Plog,1991:119). Los problemas alimentarios no se resuelven del todo con la intensificación agrícola ya que está acompañada de una transformación del paisaje que requiere estabilidad económica, suelos protegidos de la erosión, mantenimiento del riego y drenaje, insumos, etcétera. Si no se dan estas condiciones, el daño en el sistema productivo y en el entorno ecológico son severos (Pool,1997:2-4).

En resumen, podemos decir que no todas las sociedades campesinas que intensifican su producción son iguales. Existe un gradiente en la intensificación, lo que implica gran diversidad en los estándares de vida y en la manera de usar los excedentes obtenidos (Wolf,1986). En general, el grado de explotación depende de la manera en que la tierra es controlada políticamente (Bates y Plog,1991:114-141).

Las estrategias más importantes de intensificación agrícola en las comunidades prehispánicas mayas fueron el huerto doméstico, los canales de riego y drenaje, campos elevados y la construcción de terrazas agrícolas, siendo el primero el más generalizado en las comunidades rurales. En el sureste de México, se le llama “huerto doméstico” o “huerto familiar”, “terreno”, “terreno de frutales” o “solar”. En Centro América es común el nombre de “finca”, “fincado” “cultivo de patio” o “de traspatio”, etcétera (CONAFE,2007,en línea).

El huerto doméstico juega un papel muy importante como estrategia de intensificación agrícola, es una estrategia campesina muy antigua y extendida en las áreas tropicales como África Oriental, Centro América y Mesoamérica (se han documentado huertos tarascos, totonacas y mayas, etcétera) Aunque algunos autores han tratado de definir lo que es un huerto doméstico, no hay una definición

universalmente aceptada pero, en términos generales, se puede decir que se trata de combinaciones de árboles y cultivos íntimamente relacionados, muchas veces asociados con animales domésticos alrededor o en las cercanías de la casa familiar (Kumar y Fair,2004:135).

El huerto junto con los animales domésticos, representa una alternativa de producción para autoconsumo y para el mercado. Es fuente importante de diversos recursos naturales todo el año: árboles y plantas resistentes a la sequía, frutales estacionales, especias, plantas medicinales, colorantes, ornamentales, fibras, resinas y hasta maderas preciosas. Además, el huerto ha sido importante desde las épocas prehispánicas, no sólo entre los pueblos mesoamericanos sino también entre las demás poblaciones de América (Netting,1977:357-364; Jiménez *et al.*,1999:30-40; Kumar y Fair,2004:135-152).

Se puede afirmar, por la evidencia arqueológica, que los huertos domésticos fueron una práctica común en el área maya desde época prehispánica. Por esta razón a muchas comunidades prehispánicas se les llama ciudades-jardín (Folan *et al.*,1983; Smyth y Dore,1993). Según Netting (1977:359), una característica importante es que crecen juntos cinco “niveles tróficos”<sup>12</sup> de vegetación:

1. Árboles frutales grandes,
2. Árboles frutales medianos,
3. “Arboles pequeños”<sup>13</sup>,
4. Herbáceas y plantas de raíces comestibles y
5. Plantas trepadoras .

También los diferentes doseles con árboles dándole sombra a otros árboles, arbustos y herbáceas con diferentes necesidades de luz ayudan a formar una capa que protege el suelo y contribuye al reciclaje de nutrientes y el mantenimiento de la fertilidad (Netting,1977:359; Jiménez *et al.*,1999:30-40).

---

<sup>12</sup> El Dr. Cuanalo (comunicación personal, 2007) miembro del comité de esta tesis, señala que el término “niveles tróficos” usado por Netting, es incorrecto ya que aquí no se está refiriendo a cadenas alimenticias ni a manejo de energía y debería usarse “doseles de vegetación”.

<sup>13</sup> El Dr. Cuanalo (comunicación personal, 2007) miembro del comité de esta tesis, señala que el término “árboles pequeños” usado por Netting es incorrecto y debería ser sustituido por “arbustos”.

Algunas de las especies vegetales reportadas en los huertos prehispánicos que proporcionaban frutas, fibras, cortezas y resinas son (Folan *et al.*,1979:699<sup>14</sup>): guaya (*Cardiospermum corindum* L.), nance (*Byrsonima crassifolia* (L.) H.B. & K), pich (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb), ramón (*Brosimum alicastrum* Swartz), chicozapote (*Manilkara achras* (Mill.) Fosberg), cocoyol (*Acromia mexicana* Kart. Ex Wart), balché (*Lonchocarpus longistylus* Pittier), piim (*Ceiba aesculifolia* (H. B. & K.) Britton & Baker), subul (*Sideroxylon gaumeri* Pittier), saramuyo (*Annona squamosa* L.), achiote (*Bixa orellana* L.), cedro (*Cedrela mexicana* L.), palma de guano (*Sabal yapa* C. Wright ex Beccari), papaya (*Carica papaya* L.). En los huertos o solares de la actualidad podemos encontrar, además otras especies introducidas desde otras partes del mundo como el mango (*Mangifera indica* L.), la guanábana (*Annona muricata* L.), tamarindo (*Tamarindos indica* L.) y el café (*Coffea arabica* L.), etcétera que completan las más de 200 especies vegetales en los huertos mesoamericanos (CONAFE,2007, en línea; Jiménez *et al.*,1999:30-40).

El tamaño, contenido y distribución de los árboles en el solar es diferente de una región a otra según el tiempo de ocupación de los pobladores. Muchas veces, algunas comunidades campesinas ocupan una zona y establecen ahí sus solares por un tiempo para luego abandonarlo y ser aprovechado, más tarde, por los hijos o nietos. De esta manera, los solares abandonados son aprovechados en una manera cíclica (Faust,1988;2001; Faust y Bilsborrow,2000; CONAFE, 2007, en línea).

Dentro del solar maya peninsular, existen algunas construcciones sencillas que muestran varias estrategias muy especializadas de producción de alimentos.

1. El *coloché* es una especie de cama o batea hecha de palos entretreídos que se ubica siempre cerca de la casa aprovechando por un lado la albarrada del solar y puede construirse de palos y piedras durando hasta seis años o sólo de palos, que dura entre dos y tres años. Sirve para proteger a las plantas

---

<sup>14</sup> Los nombres científicos de la flora enumerada en este párrafo se ha modificado de las fuentes originales al agregarse el nombre científico completo. Estos nombres fueron tomados de Arellano Rodríguez *et al.* (2003:621-678) por sugerencia del Dr. Cuanalo (comunicación personal, 2007), miembro del comité de esta tesis.

- medicinales, comestibles u ornamentales de los animales del solar. Dentro del *coloché* también se ponen recipientes como cubetas, latas o tinas viejas rellenas con la misma tierra preparada, para que sirvan de maceta y estén fuera del alcance de los animales domésticos y los niños (CONAFE, 2007, en línea).
2. El *wol kot* o círculo de piedras, es otro espacio para reproducir y proteger plantas. Su diámetro llega a medir de uno a dos metros cuadrados y su suelo puede enriquecerse con *box lu'um* (tierra negra) e incluso con fertilizantes. Una vez que los arbolitos crezcan y tengan la fortaleza suficiente para resistir, podrán quitarse las piedras del círculo protector (CONAFE, 2007, en línea).
  3. El *pet kot* es una variante del *wol kot* y se trata de un área cercada de piedras en la vegetación silvestre que protege un grupo de árboles útiles (Gómez-Pompa *et al.*, 1987:2-15).
  4. El *ka'anche* representa una de las técnicas hortícolas más notables de la cultura maya y de mayor tradición familiar. Para hacer un *ka'anche'* se requiere de una "cama" de tierra, que se prepara con palos de especies diferentes y un piso de palos o de plástico con orificios. El relleno es de tierra negra del monte, que se arregla con ceniza y se abona con estiércol de animales o fertilizante, hasta alcanzar un espesor de quince centímetros. Finalmente la "cama" se coloca a una altura de un metro y medio, con una extensión que depende de las necesidades y posibilidades de la familia. En este espacio se reproducen plantas comestibles, principalmente hortalizas, para el consumo familiar y ocasionalmente para comerciar (Caballero, 1992:38). Otra función del *ka'anche'* es servir de semillero de frutales, que más tarde se trasplantan.

Una cuestión importante que no ayudó a valorar adecuadamente la utilización de los huertos prehispánicos en el área maya hasta el último cuarto del siglo XX fue la idea de asentamientos con escasa población que no necesitaban una estrategia agrícola intensiva (Netting, 1994:354,357,358). Resultados de análisis del contenido de fósforo en los suelos de asentamientos arqueológicos mayas como Sayil (Smyth y Dore, 1993:7) y Cobá (Folan *et al.*, 1979:701) indicaron

que muchas zonas aparentemente vacías en las inmediaciones de las unidades de vivienda habían sido cultivadas intensivamente. En Joya de Cerén, El Salvador, un sitio preservado bajo ceniza volcánica, se encontraron claramente los huertos domésticos junto a las viviendas familiares (Brown y Sheets,2000:12). Por último, es necesario mencionar que otra estrategia de intensificación fue el cultivo de frutales en rejolladas dispersas y a distancia de las casas, en el fondo de algunos cenotes y terrenos bajos, donde hay alguna humedad y sombra (Terán y Rasmussen,1994:67).

También hay reportes de algunas terrazas agrícolas de pequeña escala en campeche como en Kitam Xpuhil (Río Bec) (Morales López, 1985:9-78; para conocer mas sobre terrazas agrícolas véase Turner, 1983). No obstante, en tierras bajas del sur, se ha reportado el uso de terrazas agrícolas en mayor escala que en tierras bajas del norte asociadas a asentamientos mayores. Éstas forman parte de un sistema complejo aprovechando las pendientes de los cerros, e incluyendo canales de irrigación en las planadas con función de drenaje en temporada anual de lluvias, así como campos elevados en los bajos para poder satisfacer la demanda de alimentos que produjo un pico demográfico a finales del clásico tardío (Fedick, 1996; Harrison y Turner;1978, Flannery,1982; Dunning,1992, Gill,2000).

Después de esta visión panorámica de los prácticas antiguas, sólo queda hacer énfasis en cómo estas prácticas han sido modificadas por la modernidad. Terán y Rasmussen (1994), Remmers y Ucán (1996,en línea), Faust (1998;2001), Zetina y Faust (2006) y García-Frapolli *et al.* (en prensa) han reportado en comunidades de Quintana Roo, Yucatán y Campeche que la llegada de tecnologías (agricultura mecanizada, fertilizantes, herbicidas, etcétera) y cultivos no locales (por ejemplo, monocultivos de arroz y naranja que, a diferencia del sistema de roza, tumba y quema, sustituyen permanentemente a la selva) así como otros elementos de la economía globalizada capitalista (como los salarios), han impactado negativamente en las comunidades mayas rurales, especialmente en lo social y lo ecológico. Los salarios provenientes de actividades no tradicionales han propiciado que los milperos reduzcan el tamaño de sus milpas y, al querer ubicar sus milpas más cerca de sus viviendas acorten el lapso barbecho

lo que a su vez propaga el uso de fertilizantes y herbicidas. La facilidad con que estos terrenos se limpian de la vegetación joven con herbicidas es otro incentivo que finalmente conducirá a una disminución peligrosa de la fertilidad de la tierra.

Como García-Frapolli *et al.* (en prensa) proponen, en un futuro próximo las políticas de conservación del medio ambiente deberían tomar en cuenta que la diversificación de actividades, tal como lo han hecho las comunidades mayas rurales, juegan un papel importante no sólo como base económica sino como una estrategia de conservación de la biodiversidad. En la actualidad se estima que existe entre 1 y 1.5 billones de personas explotando ecosistemas complejos en una manera que mantiene su diversidad en vez de usar maquinaria y monocultivos (Wolf 1986; véase también en Haverkort y Millar, 1994, en línea). Los daños más graves que produce el abandono de las prácticas “tradicionales” son (García-Frapolli *et al.*, en prensa).

1. Degradación<sup>15</sup>,
2. Contaminación de aguas con sustancias de lenta degradación y
3. Desempleo y búsqueda de alternativas de mayores ingresos monetarios que impulsan a la gente a vender sus recursos naturales.

Esto último conlleva extinción de algunas de estas especies o deforestación de áreas y sus subsecuentes efectos en el resto de la flora y la fauna (García-Frapolli *et al.*, en prensa).

#### **2.4.1. Patrones de asentamientos rurales asociados con la milpa de roza, tumba y quema.**

La búsqueda de suelos aptos para la agricultura de tumba y quema no sólo determina la ubicación de las viviendas sino también modifica otras conductas incluyendo el manejo de recursos no agrícolas (como la selección de los materiales de construcción), la ubicación de ceremonias agrícolas y el volumen y distribución de los desechos domésticos (Killion, 1992:4). Dos de las características principales de los asentamientos agrícolas son: las características

---

<sup>15</sup> El Dr. Cuanalo (comunicación personal, 2007) miembro del comité de esta tesis, señala que es mejor usar el término de “desertificación” en lugar de “degradación” que es el usado por los autores.

del terreno determinan la cantidad y calidad de la producción de los cultivos y una gran parte del espacio doméstico es cultivado (por ejemplo, el huerto y el *canché*), al mismo tiempo que, muchas veces los campos de pueden ser de uso residencial también (por ejemplo, los galerones milperos) (Killion, 1992:5).

Una de las características más notables de las comunidades rurales agrícolas son los diferentes grados de dispersión. En la Mesoamérica prehispánica existieron desde las grandes ciudades nucleadas y densamente pobladas hasta los asentamientos “tipo rancharía” donde las familias vivían cerca de sus campos de cultivo, como ya hemos visto.

Asociado a este tipo de cultivo, se han encontrado una variedad de distancias entre las residencias y también entre ellas y los campos de cultivo. En Chemax, Yucatán se ha documentado que los campesinos tienen sus milpas a distancias que superan una hora de desplazamiento caminando (Brown, 1993:166) aunque no menciona cuántos kilómetros son el equivalente a esta medida de tiempo. Conklin (1975:15) registra alrededor de una hora de caminata como la distancia que los hanunuo (en Filipinas), consideran cómoda entre sus parcelas y sus lugares de residencia para ir y regresar el mismo día. Gleave y White (1969 citado en Brown, 1993:167) reportan, cinco millas (ocho kilómetros) como la distancia más grande recorrida entre estos dos puntos en el mismo día. Reina (1967, citado en Brown, 1993:167) y Brown (1993:167), con sus estudios en el Petén guatemalteco y en Chemax Yucatán, respectivamente, coinciden en que en las tierras bajas mayas, las largas distancias a las milpas impiden ir y regresar el mismo día, requiriendo pernoctar fuera de la casa del pueblo. Brown explica que esto se debe a que las áreas de monte alto se encuentran mucho más lejos que las reportadas en otras áreas bajo el sistema agrícola de roza, tumba y quema. Es muy posible que el periodo de barbecho sea más corto en suelos de substrato volcánico como en los valles de Guatemala, por ejemplo (Brown, 1993:167).

La dispersión en general es el resultado de ir cada vez más lejos con los campos de cultivo bajo sistemas extensivos como la roza, tumba y quema (cuando la fertilidad del suelo se ha agotado o como una estrategia para expulsar población y así equilibrar el uso de los recursos existentes en la comunidad). Por lo general

se asume que si no es posible (o deseada) una gran inversión de trabajo en la parcela para incrementar su productividad, la dispersión de una comunidad es el resultado normal del crecimiento demográfico (Drenan,1988; Killion,1992; Stone,1996). Sin embargo, la dispersión también puede resultar de la intensificación cuando ésta requiere más inversión de trabajo en la parcela. Así que el agricultor y su familia salen del pueblo para vivir dentro de sus campos de cultivo para poder dedicarles más tiempo, como pasa entre los dugum dani y los gururumba en Oceanía (Brown,1993:116; Stone,1996:49):.

Los diferentes grados de dispersión o nucleación residencial son el resultado de (Sanders y Killion,1992:17-19):

1. El deseo de participar en el mercado.
2. La necesidad de minimizar los costos por transporte si los campos de cultivo se hallan lejos de las casas.
3. El intento de controlar y administrar mejor los servicios y tributos de las comunidades por un poder central.
4. La necesidad de seguridad en un entorno social o político inestable.
5. La existencia de caminos.
6. La necesidad de estar juntos en tiempos de guerra.
7. La necesidad de estar cerca de los flujos mercantiles o de los servicios religiosos.

También la población puede alterar sus estrategias agrícolas para no cambiar de ubicación. Stone (1996:42) denomina esta preferencia cultural “fijación”. Algo similar es la denominada “atracción a los lugares centrales” (asentamientos con mercado, servicios administrativos y religiosos, etcétera). Esto es, que las ubicaciones de los grupos familiares y sus campos de cultivo están determinados por un interés en tener acceso a los beneficios de los lugares centrales (Killion,1992; Stone,1996).

Otro aspecto importante relacionado con los cultivadores extensivos es la “movilidad” en sus diferentes grados. El principio del “mínimo esfuerzo” dicta que los agricultores deben vivir tan cerca de sus campos de cultivo como les sea posible y, al mover sus campos de cultivo muchas veces, también mueven con

ellos a la familia entera y su residencia (Stone,1996:45). Para Brown (1993:116) en las sociedades agrícolas, no siempre hay una relación directa entre la movilidad y el uso de cierto sistema productivo, aunque la necesidad de producir alimentos para el autoconsumo es un factor fuerte, la movilidad puede darse por razones sociales, políticas y rituales.

Rocek y Bar-Yosef (1998:23) proponen que para comprender mejor la naturaleza de la movilidad, además de considerar aspectos como frecuencia de los movimientos, número o porcentaje de la gente moviéndose, distancia de movimiento, grado de reutilización de los lugares ya abandonados, las necesidades económicas que requieren movilidad y las necesidades de cualquier índole que impulsen a una movilidad total o parcial de una comunidad o de un individuo dentro de un territorio dado, es importante identificar la duración y la estación del año en que ocurren los emplazamientos temporales. Esto es clave ya que un asentamiento temporal puede representar sólo una porción del patrón anual o cíclico de sus ocupantes. Además, una movilidad estacional produce en algunas sociedades dos fases: agregación y dispersión. En este mismo sentido, los datos arqueológicos pueden ser complementados con fuentes etnohistóricas y datos y observaciones etnográficas para poder determinar el lapso de ocupación (Rocek y Bar-Yosef,1998:2-3; Stone,1996).

Otros autores han creado conceptos útiles para el análisis de la movilidad. Por ejemplo, Kent y Vierich (1989:97-99 citado en Brown,1993:168) proponen el concepto de “movilidad anticipada” que dice que la movilidad y sus actividades asociadas son parte de un patrón y que por lo tanto pueden ser anticipadas. Esto implica que el lapso de ocupación de una residencia dentro de una comunidad debe interpretarse junto con las actividades y conductas llevadas a cabo en el lugar. Binford (citado en Rocek y Bar-Yosef,1998:2) creó dos conceptos útiles para comprender mejor la naturaleza de esta movilidad. “movilidad residencial” y “movilidad logística”. La primera se refiere a la movilidad de la residencia de los grupos domésticos y la segunda, a los lugares donde se llevan a cabo otras labores no domésticas como por ejemplo, la movilidad de los campos de cultivo.

Brown (1993:176) a través de datos etnográficos de Chemax, Yucatán, identificó dos factores que promovieron la movilidad a principios de la década de 1990: la decisión individual de moverse a otra parte ya sea por razones de elevar la productividad de la milpa (después de haberla trabajado dos o tres años), o por motivos personales (estar cerca de las escuelas, necesidad de enfrentar nuevos riesgos y aventuras, etcétera) y el abandono de las comunidades por conflicto en la tenencia de la tierra.

A pesar de que todo lo anterior parece señalar que los asentamientos basados en la agricultura de roza, tumba y quema son incompatibles con la permanencia o estabilidad, no siempre un cambio de lugar de los cultivos extensivos implica un cambio de residencia. Carneiro (citado en Harris,1972:247-262) cuantificó la capacidad del sistema de roza, tumba y quema para sostener una población sedentaria en una comunidad agrícola de Brasil a partir de tres factores:

1. Área de tierra arable dentro de distancias viables de recorrer a pie desde el asentamiento.
2. El área requerida para proveer cultivos por individuo por año, el número de años en que una parcela es cultivada y barbechada.
3. El total de población de la comunidad.

A partir de esto Carneiro determinó, que en condiciones promedio, una comunidad de cerca de 500 personas podía permanecer sedentaria indefinidamente usando un patrón cíclico de los terrenos agrícolas (Harris,1972:247-262). El uso de este patrón cíclico, también documentado en Tanzania por Stone (1996:45-46), no requiere de una reducción en el periodo de barbecho a menos de que haya un crecimiento demográfico.

Por último, a partir de fuentes históricas y datos etnográficos, algunos especialistas han sugerido algunos modelos de asentamiento para comprender cómo fue usado el terreno agrícola adyacente a las antiguas comunidades:

1. Zonas concéntricas, es el resultado de que un crecimiento demográfico impulse a que los terrenos más cercanos se trabajen más fácilmente que los lejanos creando zonas diferenciadas en la frecuencia e intensificación del uso

- de la tierra. Este modelo ha sido usado para describir muchos sistemas agrícolas en Mesoamérica y en África Occidental. Grove (1961 citado en Stone,1996:46-47) argumenta que un incremento continuo de población en un patrón de zonas concéntricas conduce a los agricultores a buscar tierras fuera de las zonas iniciales rompiendo el patrón de asentamiento primario y reestructurando nuevos anillos (Stone,1996:46-47).
2. Los campos de cultivo interiores y exteriores (*infield* e *outfield*) llamado así por E. Wolf (1959), surge en Europa y fue empleado para distinguir los campos en las inmediaciones de los pueblos que fueron abonados y cultivados a corto plazo de aquellas parcelas con barbechos más largos ubicados a mayores distancias. Esta dicotomía de los campos al interior y exterior de la comunidad, también se ha aplicado a contextos tropicales y subtropicales (Killion,1992:5-6).
  3. El lugar central que consiste en que la ubicación de una población está determinada por el interés por acceder a las funciones que ofrece el lugar central (como una ciudad), como punto de mercado y asiento del poder religioso, administrativo y civil. El patrón de distribución de los campos de cultivo, quedan en segundo plano y depende de las características del terreno (Stone,1996:50).
  4. El asentamiento satélite resulta de mantener una residencia dentro de la comunidad nucleada (aunque sea de un costo considerable) y una en el campo de cultivo o cerca de éste para la estación lluviosa. Ojo (1973 citado en Stone,1996:50-51) reporta esto entre los yoruba del suroeste de Nigeria. De acuerdo a Binford (1980 citado en Stone,1996:50-51), el patrón de asentamiento “satélite” resuelve la contradicción que lleva por razones, sociales, militares o cualquier otra, a la población a vivir en asentamientos densos y las necesidades agrícolas que favorecen la dispersión. Aquí las casas satélite agrícolas y las casas permanentes sólo difieren en la intensidad de la ocupación

#### **2.4.2. Implicaciones de los patrones de asentamientos rurales en los cálculos paleodemográficos mayas.**

En la actualidad, fuera del ámbito arqueológico, algunos investigadores están interesados en estimar qué porcentaje de la producción de alimentos pudo venir de la milpa de roza, tumba y quema y de otros sistemas agrícolas intensivos para “alimentar a una población varias veces más grande que la actual en un medio ambiente tropical” (Gomez Pompa,2003:4). Como Gómez Pompa apunta, todavía no hay una respuesta enteramente satisfactoria al respecto aunque se equivoca al decir que las cifras calculadas por los arqueólogos (superiores a 200 personas por kilómetro cuadrado en algunas regiones rurales) son incuestionables (Gómez Pompa,2003:4).

El descubrimiento de numerosos montículos habitacionales en los alrededores de Uaxactún en la década de 1930 por los Ricketson (Culbert y Rice,1990:9,10) y los resultados obtenidos por Steggerda (1941) respecto al potencial productivo de la milpa maya hicieron posible pensar, por primera vez, en asentamientos mayas mucho más complejos y densos de lo que se creía (Kurjack,1971:72). En las décadas de 1970 y 1980, un nuevo paradigma para el periodo clásico maya estaba ya siendo utilizado: estados regionales con altas densidades demográficas (mayores a 200 personas/km<sup>2</sup>) sustentadas por obras de agricultura intensiva. Durante la siguiente década, muchos arqueólogos se dieron cuenta de que este paradigma no era del todo satisfactorio pues no consideraba la variabilidad de los microambientes ni los cambios en el uso de la tierra a través del tiempo cuando las condiciones en el terreno o el clima cambiaban (Fedick,1996:2-3). Además, la evidencia de terrazas o canales parecía no ser suficiente para explicar las altas densidades calculadas por los arqueólogos (Terán y Rasmussen,1994).

Paralelamente a este cambio de ideas, se desarrollaron varios métodos para el cálculo demográfico que produjeron estimaciones que paulatinamente fueron creciendo al considerar un porcentaje cada vez mayor de estructuras arqueológicas contemporáneas. El problema de la contemporaneidad es crítico debido a que los periodos basados en la cerámica son, por lo regular entre 300 y

500 años (aun cuando algunos complejos cerámicos permitan establecer subperiodos de 100 ó 150 años cuando menos; Rice y Culbert,1990:13).

Al principio, el porcentaje de contemporaneidad usado era bajo (25%) porque se consideraba que, con base en una interpretación de la evidencia etnohistórica y ecológica, la milpa de roza, tumba y quema demandaba una frecuente reubicación de las viviendas. Sin embargo, la publicación de “El mito de la milpa” por Hammond en 1978 rompió con las reservas que hasta entonces habían evitado que las cifras se elevaran demasiado para encajar con el paradigma de la milpa. Después de 1978, el porcentaje de edificios habitacionales que se consideraron contemporáneos fue elevándose a tal punto que, en algunos sitios, como Sayil, supusieron que todas las construcciones habitacionales fueron ocupadas al mismo tiempo. Tourtellot *et al.* (1990:253) argumentaron que todos los edificios exhiben rasgos de haber funcionado al final del periodo clásico tardío (800-1000 d.C.) y que toda la cerámica alude al mismo periodo que la arquitectura (Culbert y Rice,1990; Hammond,1978; Zetina,2004).

Desde un punto de vista general, dos ejemplos ilustran qué tan altas se han estimado las cifras demográficas en algunos centros mayas del periodo clásico como Copán, en las tierras bajas del sur, y Sayil en tierras bajas del norte (Figura 1), ambas consideradas ciudades aunque la primera es mucho más grande y monumental que la segunda. Webster y Freter,(1990:41,60), estimaron que el núcleo urbano de Copán tendría una población entre 5,797 y 9,464 personas (suponiendo un 75% de ocupación contemporánea). Esto resulta en una densidad de 12,717 personas/km<sup>2</sup>. En Sayil (Tourtellot *et al.*,1990:251,254) los cálculos, también basados en el conteo de cuartos y considerando el 100% de las estructuras habitacionales como contemporáneas alcanzó una densidad de entre 2667 y 3147 personas/km<sup>2</sup> para todo el sitio. Las cifras globales calculadas por varios investigadores para el área maya durante el periodo clásico, son todavía más impresionantes: J. Thompson calcula entre 2 y 3 millones de personas, B. L. Turner II calcula entre 2.6 y 3.4 millones de personas, Culbert estima entre 5 y 6 millones de personas, R. Adams calcula entre 9 y 14 millones. Según Rice y Culbert (1990:26) y Gill (2000:319) la población de las tierras bajas mayas fue de

las más densas conocidas en el mundo preindustrial, incluyendo las de Java y China.

A finales del siglo XX, un sector de los investigadores mayistas (arqueólogos, antropólogos, historiadores, etcétera) fue partidario de la hipótesis del colapso maya debido a las consecuencias masivas de la práctica de la agricultura de roza, tumba y quema por poblaciones densas (Kurjack,1971:67-70). Sin embargo, esta hipótesis surgió desde la década de 1920 pero fue difundida especialmente por Sanders a principios de la década de 1970 (Turner II,1978:20)

En este punto, es interesante notar que las reevaluaciones de la productividad de la milpa y la densidad habitacional alta registrada en las antiguas ciudades mayas permitieron considerar que las poblaciones podían ser más densas y más sedentarias de lo que se pensaba. No obstante, con el paso del tiempo la evidencia arqueológica parece sugerir que la población calculada rebasaría, y por mucho, las expectativas productivas de la milpa de roza, tumba y quema (Gómez Pompa,2003). Estas incongruencias así como una falta de correspondencia en los resultados por el método de conteo “de cuartos” y el método de estimación de la capacidad de carga de una misma área (Haviland,1972; Puleston,1974; Vogeler,1974; Turner,1976; Cowgill,1961 citados en Gutiérrez,1993:36), hacen pensar que algo no está del todo bien.

El método de conteo de cuartos consiste en determinar una unidad de conteo (plataforma, cuartos, grupos de estructuras, etcétera) que se multiplica por un factor que se puede considerar representativo de la población por esa unidad de conteo. Por ejemplo una de las figuras etnográficas más usadas por arqueólogos para familias nucleares es la de 5.6 personas obtenida de Redfield y Villa Rojas en la villa de Chan Kom en Yucatán (1934). Para este tipo de estimaciones demográficas, los ajustes implementados por lo general, se refieren a:

1. Estructuras ocultas. Esto se considera cuando se trabaja con datos que no son corroborados por excavación y entonces se considera entre un 30 y un 50% adicional.
2. Estructuras no residenciales. Esto es cuando a través de datos espaciales y de excavación se determina que algunas estructuras dentro de los grupos

residenciales servían para otras funciones. Por lo regular, los arqueólogos consideran una reducción de entre el 5 y el 30% de las estructuras.

3. Desuso o abandono temporal. Esto se considera cuando el último ocupante de la casa ha muerto o cuando en una plataforma la vieja casa se ha colapsado y aún no se ha construido una nueva). Pocos investigadores hacen este tipo de reducciones pero se considera una reducción alrededor del 10%.
4. Contemporaneidad. Este es el asunto más crítico y más debatido en los estudios mayas de población (Hassan,1981:65,72,73,5; Rice y Culbert, 1990:14-18). En un principio, se creía que la ocupación de los asentamientos mayas estaba severamente restringida por la agricultura de roza, tumba y quema. (Meggers,1954; Palerm y Wolf,1957). Por ello, los porcentajes de edificaciones que se consideraban contemporáneas en la década de 1930 eran muy bajos, alrededor del 25%, aunque en la actualidad varían entre 55 y 100% (Folan,1975 citado en Kintz y Fletcher,1983:195; Webster y Freter,1990; Tourtellot *et al.*,1990).

En el mismo sentido, existen relativamente pocos arqueólogos que consideran cifras demográficas más discretas para los asentamientos mayas. Folan, a mediados de la década de 1970 señalaba, a partir de sus observaciones en poblaciones modernas de Cobá, Q.Roo, que las estimaciones paleodemográficas necesitaban tomar en cuenta no sólo la contemporaneidad sino también el abandono de edificaciones domésticas durante el mismo periodo al haber gente moviéndose de una ranchería a otra (Kintz y Fletcher,1983:195). Becquelin y Michelet en una estimación demográfica con poblaciones contemporáneas realizado en Xculoc, Campeche a principios de la década de 1990, creen que los resultados por el método de la capacidad de almacenamiento de los chultunes (que además da cifras similares al método de conteo de cuartos) aumenta las cifras entre 30 y 50% (Becquelin y Michelet,1994:289). Por su parte, Ford y Nigh (2006:26) plantean, junto con otros especialistas como Diamond (2004, véase también en Ford y Nigh,2006:26), Turner II (1990, véase también en Ford y Nigh 2006:26) y Webster (2002, véase también en Ford y Nigh,2006:26),

que las altas densidades demográficas en los asentamientos mayas pueden considerarse dudosas. Ford y Nigh (2006) presentan evidencia paleoecológica (polen, clima, etcétera) y arqueológica para demostrar que estos asentamientos no pudieron ser tan densos y propone reajustar los valores de contemporaneidad para llegar a cifras más reales. El foco de este planteamiento está en re-examinar el valor de la residencia dual en los cálculos paleodemográficos de las ciudades y los pueblos mayas.

El reporte de Faust (citado en Folan *et al.*,2000) de un patrón de bilocalidad o residencia dual en los pobladores de las rancherías mayas de Pich, Campeche apoya lo anterior. Ella reportó que antes de la entrada de los servicios públicos básicos, existía un patrón de bilocalidad estacional (una casa en el pueblo y otra en la ranchería) y un uso cíclico generacional de los terrenos de las rancherías de Pich. Resultó interesante que más adelante Faust junto con Folan *et al.* (2000:9,10) retomando estos datos sugirieron que, en contextos arqueológicos los restos de las rancherías mayas estacionales habían sido contabilizados erróneamente como permanentes provocando cifras más elevadas en los cálculos paleodemográficos mayas. Sin embargo, los autores no mencionan cuál sería el límite en distancias lineales o féricas de su vivienda a sus milpas para decidir moverse (por ejemplo, uno, dos kilómetros, dos horas etcétera).

En este sentido, el tamaño de las milpas y las distancias entre la milpa y el lugar de residencia son importantes. Steggerda (1941:110-111), documentó que en registros del siglo XVI pertenecientes a la familia Xiu, el tamaño de las milpas osciló entre 40 y 89 mecates (un mecate es un área de 400 m<sup>2</sup>; es decir un cuadrado de 20 por 20 m). Steggerda (1941:115) reporta que en Xocenpich las milpas en el primer año podrían oscilar alrededor de 120 mecates, mientras que las del segundo años eran alrededor de 100 mecates. Pero como Terán y Rasmussen (1994:51) comentan, nadie especifica si estos datos son de una milpa o de varias. En cuanto a las distancias registradas entre las milpas y las casas también hay que considerar que, sobre todo desde mediados del siglo XX, algunos campesinos pudieron disponer del caballo, la mula, la carreta y el uso de vehículos motorizados que han extendido los límites de expansión.

Respecto a la distancia entre la milpa y la comunidad, datos de cinco comunidades (Xocenpich, Pisté, Chan Kom, Chichimilá y Pencuyut) en la década de 1930, mostraron que hasta los 3.4 km de distancia, desde el centro de las comunidades hacia la periferia, había relativamente pocas milpas mientras que la distancia en que hubieron más milpas fue a partir de los 3.5 km. y de nuevo la densidad disminuyó conforme la distancia aumentó (Steggerda,1941:126).

Partiendo de la idea de Folan (1975 citado en Kintz y Fletcher, 1983:195), Ford y Nigh (2006) y de Folan *et al.*, (2000) sobre la importancia de la bilocalidad y la movilidad en el cálculo paleodemográfico maya, se revisaron catorce cálculos paleodemográficos (Kintz y Fletcher,1983; Ashmore, 1990; Webster y Freter,1990; Tourtellot,1990; Rice y Rice,1990; Chase,1990; Pyburn,1990; Culbert *et al.*,1990; Tourtellot *et al.*,1990; Dunning,1992; Becquelin y Michelet,1994; Fletcher y Gann,2001; Gallareta *et al.*,2001; Zetina,2003) para saber si estas posibilidades estaban siendo consideradas ya que su omisión podría estar aumentando las cifras entre 30 y 50% aproximadamente. En esta revisión se encontró:

1. Tourtellot (1990) en Seibal, Rice y Rice (1990) en la región de los lagos del Petén Central y Kintz y Fletcher (1983) en Cobá mencionan la posibilidad de una residencia dual pero la descartan para sus áreas de estudio debido a que consideran que todas sus edificaciones domésticas han sido ocupadas a largo plazo debido, principalmente a evidencia cerámica. En el caso de Cobá, además se consideró que las edificaciones que se ubicaban en la periferia y que, en un principio se interpretaron como probables casas temporales o *na inal*, al tener las mismas características de las casas encontradas en centro del sitio no podían representar ocupación estacional (Kintz y Fletcher, . 1983:193-194). Webster y Freter (1990) y Santley (1990) son los únicos que consideran este tipo de residencia como una posibilidad real en Copán, pero no hacen ningún ajuste en sus estimaciones al respecto (Santley,1990:333).
2. Ningún cálculo hizo consideración o ajuste considerando algún tipo de movilidad tras abandonar una unidad residencial en los catorce casos estudiados.

Para finalizar este apartado, haremos hincapié en que dos cuestiones básicas para entender a las comunidades agrícolas prehispánicas, extrañamente han permanecido sin mucho eco dentro de los cálculos paleodemográficos:

1. La posibilidad de considerar un patrón de residencia dual (con casas permanentes y casas en rancherías) (Ford, 1990; Santley, 1990) y
2. La movilidad de las rancherías mismas. Este último ha sido casi ignorado ya que los pocos datos etnohistóricos y etnográficos que hacían referencias a ella habían permanecido dispersos (Por ejemplo: Tax, 1937; Redfield y Villa Rojas, 1971; Farris 1978, 1984 Brown, 1993; Stone, 1996; etcétera).

### **3. La región de estudio.**

#### **3.1. Ubicación y límites.**

El área de estudio se determinó con base en las historias orales recopiladas en Pich en 2005-2006. Incluye los terrenos, aguadas y pozos usados por los milperos y sus familias hasta 1983, que es la fecha en que entró el último factor de cambio significativo: la milpa mecanizada. Esta área comprende un polígono regular que abarca la parte oriental del valle de Edzná, los poblados de Pich y San Luciano (con sus terrenos ejidales), los terrenos nacionales al sur de estos últimos y la porción noroeste de la ampliación forestal de Pich (ésta se encuentra en la esquina sureste del área de estudio). Es importante notar que la región de estudio incluye al rancho "Cauich" que posee restos de edificaciones del siglo XVI (Farris, 1984; Patch, 1993; Bracamonte, 2001) y el rancho "San Miguel Yacaché" presumiblemente con restos de viviendas del siglo XIX (y probablemente más tempranos) (Observación personal, 2006). Los vértices de dicho polígono tienen las siguientes coordenadas (Figura 5): 90° 00' 00", 19° 38' 00" (esquina NE), 90° 14' 00", 19° 38' 00" (esquina NO), 90° 00' 00", 19° 15' 00" (esquina SE) y 90° 14' 00", 19° 15' 00" (esquina SO). Pich es el asentamiento más importante en la región de estudio ya que es la cabecera de una de las cuatro juntas que integran el municipio de Campeche (Gobierno del Estado de Campeche, 2007, en línea) y se localiza aproximadamente a 85 kilómetros al suroeste de la ciudad de Campeche Campeche y a 20 kilómetros del sitio arqueológico de Edzná (Faust, 2004: 131-132). Sus coordenadas son 19° 29' 05" de latitud y 90° 07' 06" de longitud a una

altura de 110 m sobre el nivel del mar (Censo Municipal de Campeche,1981, citado en Faust,2004:134).

Pich fue construido sobre los restos de un antiguo asentamiento maya cuya ocupación más antigua data, muy probablemente, desde el periodo Preclásico (1500 a.C-250 d.C). La cerámica de superficie mas abundante procede del periodo clásico tardío (800-1000 d.C) época del auge de la capital regional maya de Edzná (Faust,1998:27). En la actualidad, el poblado tiene una población que oscila alrededor de 2,000 habitantes, descendientes principalmente del grupo étnico maya pero mezclados con minorías de españoles, negros y chinos (Faust,1998:31;2004:33).

El área de estudio permaneció relativamente aislada hasta la construcción de los primeros tramos carreteros entre Campeche y Pich, a inicios de la década de 1960.. Debido a esto, la comunidad conservó varias costumbres y conocimientos mayas a pesar de que la mayoría de la población no se autoadscribe hoy en día como “maya” y tampoco se hable esta lengua públicamente (Faust,1998:27).

### **3.2. Características físicas y ecológicas.**

El área de estudio se ubica en el borde sureste del valle de Edzná y está caracterizada por ser una especie de cuenca oval, cerrada hacia el norte y el oriente por una cadena de colinas o cerros de formaciones cársticas o material calizo de entre 100 y 150 metros de altura. El sur y poniente forma una especie de corredor de tierras bajas que se dirigen a la cuenca del río Champotón. Su clima varía entre tropical seco y tropical húmedo con lluvias en verano (Aw). La temperatura oscila entre 48° C y 15° C con un promedio de 27° C y el promedio de precipitación pluvial es de 1,500 mm anuales con una humedad relativa promedio del 65%. Su vegetación está compuesta de sabana con pastos y árboles aislados que contrastan con zonas de monte bajo, principalmente en las colinas que circundan el valle (Piña Chan,1977:9,10; Censo Municipal de Campeche,1981, citado en Faust,2004:135).

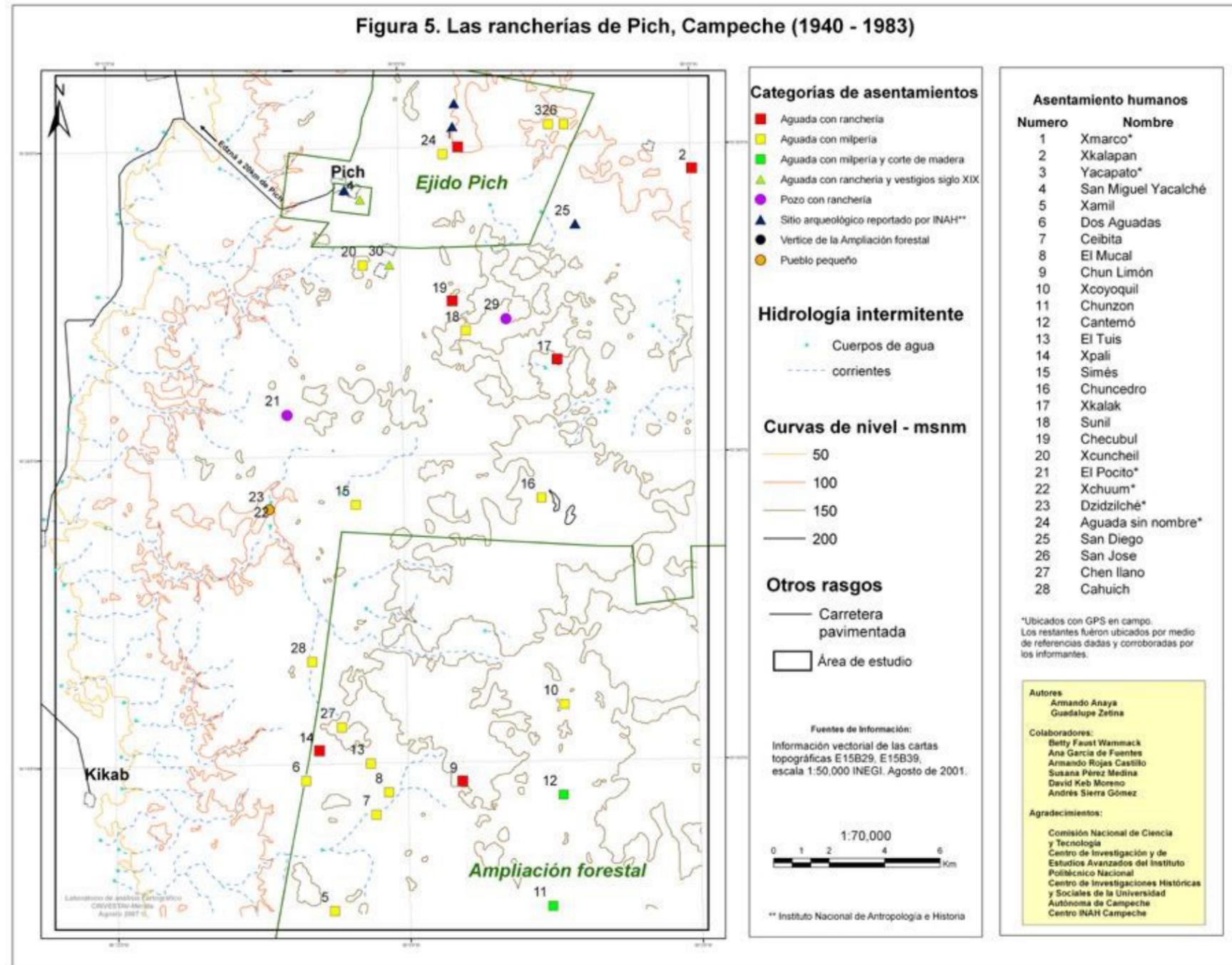


Figura 5. Mapa topográfico de la región de estudio con la ubicación de las milperías y rancherías.

Fuente: Notas de campo 2005-2006.

No obstante la escasez de agua superficial en el área, sus características geológicas y edáficas permiten la formación de aguadas y también de lagunas de temporal (o bajos) muchas de ellos al pie de los cerros (Duch,1991). Muchas de las aguadas tienen la capacidad de retener agua durante toda la época de sequía, aunque debido a los altos índices de evaporación así como por el frecuente uso humano, algunas de ellas fueron modificadas durante épocas prehispánicas para aumentar su capacidad de almacenamiento (Faust,1998:51,53).

Uno de los factores físicos más importantes es la distribución de las lluvias. Por años, el inicio de éstas había coincidido con la fiesta más importante de la comunidad: la fiesta de las “Tres cruces”, el día tres de mayo. Sin embargo este inicio de las lluvias ha comenzado a retrasarse hasta junio haciendo que la estación seca dure hasta siete meses. Otro factor climático importante es la llegada de los huracanes que afectan el Caribe y el Golfo de México entre agosto y noviembre, provocando en el área daños a la población y a los cultivos por vientos e inundaciones (Faust,2004:134).

En cuanto a los suelos, en el área existen zonas de suelos profundos en sabanas (donde había zacatales con parches de árboles que incluyeron huano, cocoyol, nance, guayaba y huiro. En la actualidad, las sabanas se usan para la agricultura mecanizada. En áreas pedregosas, de laderas y cerros, hay milpas tradicionales y *hubchés* o monte con vegetación secundaria. En los cerros más altos y en varias áreas de inundación temporal hay parches de selva mediana subcaducifolia y más al sur, selva mediana subperennifolia. Las áreas de vegetación densa han sido usadas por la comunidad para la caza y la recolección de chicle, plantas medicinales y materiales para construcción y elaboración de muebles. En la década de 1980, alrededor de Pich los terrenos agrícolas estuvieron cubiertos de milpas de entre una y dos hectáreas de extensión alternando con zonas de vegetación secundaria, producto de la disminución del periodo de barbecho (de 20 a 7 años). Además existen dos grandes áreas de sabana que fueron limpiadas por bulldozers del gobierno entre 1983 y 1986 para fomentar la agricultura mecanizada. Otras pequeñas áreas en las mismas condiciones fueron limpiadas por particulares para el mismo uso aunque en la

actualidad son usados mayormente como pastizales para ganado (Faust,2004:134,135).

La fauna en la región incluye: mono araña (*Ateles geoffroyi*), mono aullador (*Alouatta pigra*), tejón (*Nasua narica*), puma (*Felis concolor*), armadillo (*Cabassous centralis*), jaguar (*Leopardus pardales*), pecarí (*Tayassu tajacu*), oso hormiguero (*Tamandua mexicana*), tepezcuintle (*Agouti paca*), sereque (*Dasyprocta punctata*), venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) y tigrillo (*Leopardus wiedii*), entre otros (Schelesinger, 2001:95-254; Secretaría de Ecología del Gobierno de Campeche,2007,en línea) La selva mediana subperennifolia está compuesta de árboles como<sup>16</sup> el cedro (*Cedrela mexicana* L.), granadillo (*Platymiscium yucatanum* Standley), caoba (*Swietenia macrophylla* King), pich (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb), guayacán (*Guaiaecum sanctus* L.), jabín (*Piscidia piscipula* Sarg.), ciricote (*Cordia sebestena* L.), kanchunup (*Thouinia paucidentata* Raduk), chacté (*Caesalpinia violácea* (Miller) Standley), mora (*Chlorophora tinctoria* L.), chacah (*Bursera simaruba* L. Sarg.), achiote (*Bixa orellana* L.), chaya (*Cnidocolus chayamansa* McVaugh), piñuela (*Bromelia karatas* L.), palma de guano (*Sabal yapa* C. Wright ex Beccari), papaya (*Carica papaya* L.), entre otros. Por otro lado, los bajos que atraviesan la sabana están compuestos por *chechem* blanco (*Cameraria latifolia* L.), jaboncillo (*Sapindus saponaria* L.), pucté (*Bucida buceras* L.), tinto (*Haematoxylon campechianum* L.) y chicozapote (*Manikara achras* (Mill.) Forsberg), entre otros (Vázquez Soto,1963:11-15; Arellano Rodríguez *et al.*,2003:621-678). Por último, cabe resaltar que una parte de la ampliación forestal de Pich se encuentra dentro del Corredor Biológico Mesoamericano, lo que indica su alta biodiversidad (Faust,2004:135).

### **3.3. Antecedentes histórico-culturales.**

Durante la época prehispánica, los asentamientos mayas en el área se adaptaron a las condiciones geológicas y climáticas. Según datos paleoclimáticos, la agricultura y los primeros asentamientos sedentarios se desarrollaron durante un

---

<sup>16</sup> Los nombres científicos de la flora enumerada en este párrafo se ha modificado de las fuentes originales al agregarse el nombre científico completo. Estos nombre se hallaron en Arellano Rodríguez *et al.* (2003:621-678) por sugerencia del Dr. Cuanalo, miembro del comité de esta tesis.

periodo favorable de clima húmedo y cálido. Una etapa de clima frío seco con fuertes y largas sequías inició al final del periodo preclásico (alrededor del 0 d.C.). Un clima más templado permitió el desarrollo cultural del periodo clásico entre 250 y 850 d.C. La peor sequía conocida por los mayas antiguos fue la del clásico terminal (empezando en 850 d.C.). Sin embargo, aunque para el postclásico (entre 900 y 1200, dependiendo de la región) hubo un retorno a las condiciones más húmedas y cálidas con leves sequías, las ciudades afectadas por el colapso ya no se pudieron recuperar (Folan *et al.*,2000:16; Allen y Rincón,2003:14-15; Gill,2000:314-320).

En el área de estudio, la distribución de los asentamientos estaba directamente relacionada con distribución del agua superficial en aguadas y bajos estacionales. Como muestran los datos de prospecciones arqueológicas en el área de estudio, los asentamientos se desarrollaron en torno a aguadas y bajos inundables mostrando una variedad de asentamientos similares, por su composición y número de edificaciones, a las rancherías, pueblitos y pueblos (Ojeda, *et al.*,2004:13-32). La población desarrolló, como ya se dijo, múltiples tecnologías orientadas al almacenaje de agua pluvial durante la temporada lluviosa para poder sobrevivir durante la temporada de sequía (Folan *et al.*,1983; Matheny *et al.*,1983; Faust,1998; Peña,1999, en línea; Folan *et al.*,2001; Herrera, comunicación personal,2007).

Se asume que el área de estudio debió pertenecer al área de influencia de Edzná posiblemente desde el preclásico tardío cuando, según Matheny *et al.* (1983:195), esta ciudad alcanzó el mayor pico demográfico de su historia y en la que fueron construidos la mayor parte de las obras hidráulicas. En el preclásico y otra vez en el clásico esta ciudad maya gozaba junto con muchas otras del área maya de un auge tecnológico, social, económico, político, artístico y religioso junto con un crecimiento demográfico. En ambos periodos, se cree que la agricultura de roza, tumba y quema se tornó insuficiente y se asume que en algunas de las áreas más densamente pobladas se implementaron sistemas de cultivo intensivo (como terrazas y en Edzná los campos elevados y los canales para su sostenimiento (Matheny *et al.*,1983; Faust,1998; Peña,1999, en línea).

Hacia el siglo IX de nuestra era los grandes centros del Petén, Usumacinta, Motagua y Yucatán Central cayeron en crisis, incluyendo Edzná. Los núcleos de las ciudades fueron abandonados, cesó la erección de estelas, las rutas comerciales desaparecieron y, según las fuentes etnohistóricas, hubo una gran migración hacia el norte de la Península de Yucatán. En Edzná, la última estela fechada pertenece al año 810 d.C. (Peña,1999,en línea).

A la llegada de los españoles, en el siglo XVI, la península estaba dividida en 16 pequeñas “provincias” (o *cuchcabales*) (Roys,1972:11). El área de estudio de esta investigación quedó dividida entre los territorios de la provincia de Can Pech, al norte, y el territorio ocupado por el grupo conocido como mayas *cehaches* o *quejaches*; esto es desde Cauich en la región de Bolonchén Cauich hasta el Petén guatemalteco. Para esta época, Pich pudo haber tributado trabajo y productos agrícolas a la provincia de Can Pech (Gunn y Folan,1996:67-71; véase también en Faust,1998:64). En el territorio cehache había colonización de indígenas fugitivos yucatecos que se asentaron con grupos de indios libres que no habían sido sometidos todavía por el poder colonial (Bracamonte,2001; Leal,1999,en línea).

Durante la Colonia, las áreas con mayor número de habitantes nativos eran las más apreciadas por los españoles debido a la cantidad de mano de obra indígena disponible como las zonas entre Calkiní, Hecelchakán y Tenabo así como alrededores del puerto de Campeche eran regiones muy apreciadas por los españoles. En éstas se procuraba tener a la población bajo estricto control. Contrariamente, las zonas selváticas densas como la de Acalán Tixchel, La Montaña, Sahcabchén y Los Chenes fueron consideradas como zonas de refugio para los mayas que trataban de escapar del control de las autoridades española a quienes les inspiraba temor el desconocimiento del área y la lejanía desde sus propias comunidades (Farriss,1992; Patch,1993; Bracamonte,2001).

Respecto a Pich, al menos durante la Colonia no hay registros aparentes de su existencia, al menos no con ese nombre. No obstante, aparece registrado como poblados Bolonchén Cauich desde 1645 (Weeks,1991:176) Cauich desde 1604 (Bracamonte,2001:63) y Tixmucuy desde 1574 (Chuchiak,2005:620).

Respecto a las actividades económicas, desde el siglo XVI y durante todo el periodo colonial las comunidades del área de Pich participaron activamente en la explotación del palo de tinte. No obstante, las zonas más importantes en el estado de Campeche fueron regiones donde abundaban las fuentes de agua superficiales durante todo el año como ríos, arroyos, lagunas, aguadas permanentes, ciénegas y pantanos como la región del partido del Carmen, en Campeche (Vadillo López,1994:22; Faust,1998:29;2004:32).

Para cuando finalizó la Colonia en todo el país con la Independencia en 1821, no hay referencias para esta región acerca de cambios importantes. No obstante, para la Guerra de Castas en 1847 el área de estudio fue probablemente una zona de paso de los mayas rebeldes que huían hacia “La Montaña (Bracamonte,2001:59; Leal,1999,en línea). En la memoria colectiva existen relatos asociados a estos eventos acerca de persecuciones donde los pichuleños escondían sus santos en las cuevas de la región (Faust,1998:25). Se ha documentado que después de la guerra de castas y de la Revolución Mexicana, los descendientes de los españoles avecindados en Pich abandonaron sus propiedades dejándolas en manos de su descendencia mestiza (Faust,2004:133).

Vadillo López (1994:21), documenta que, en 1861, en las siete municipalidades del partido de Campeche se localizaban treinta y siete haciendas y veintitrés ranchos dedicados al cultivo de la caña de azúcar y a la ganadería. En lo que se refiere a las actividades económicas (diferentes a la agricultura de milpa roza, tumba y quema) en las que Pich ha participado durante los siglos XIX y XX podemos mencionar en orden cronológico:

1. Explotación de recursos forestales.
2. Ganadería.
3. Agricultura mecanizada.

Explotación de recursos forestales.

La actividad más antigua de explotación forestal a gran escala en Campeche fue la del palo de tinte o tinto (siglo XVI), y en Pich, ésta debió significar una alternativa poco significativa ya que no se menciona a la comunidad en los registros de los volúmenes obtenidos (Konrad,1994:208-209; Vadillo

López,1994:44-45). También es probable que la población haya tenido otro nombre ya que personas ancianas han mencionado a Faust que durante un tiempo su nombre fue San Diego, pero éste tampoco aparece en mapas ni listas de comunidades de esta región (Faust,2004:132). A partir de 1815 Pich comienza a aparecer en los censos de Campeche (Dumond y Dumond,1982:201),

Referente a la extracción de la resina del árbol del chicozapote, ésta inició en el actual estado de Campeche en 1890, principalmente en zonas de ríos en el sur del estado (Konrad,1994:209-210). En Pich, debido a su importancia como actividad económica el gobierno le otorgó, en 1940, una ampliación forestal de 64,000 hectáreas para que se pudiera explotar el chicle sin afectar la producción milpera y como apoyo a una actividad que podía representar una mejora en los ingresos familiares de los pichuleños (Faust,1998:34-38). La caída de la demanda del chicle a partir de 1945, junto con el surgimiento de la goma sintética (1980) acabó por completo con la economía basada en la explotación masiva de este recurso aunque para las selvas el daño ya era irreparable ya que no se respetaron las normas forestales que prohibían la extracción de resina de árboles de menos de 30 cm. de diámetro o la extracción más, de una vez cada cuatro años. Además, la entrada a las selvas más alejadas para buscar más árboles del chicozapote propició el contrabando de especies animales (Konrad,1994:215).

Por último, aunque entre el Porfiriato y la Segunda Guerra Mundial se incrementó la extracción y exportación de la madera campechana (Konrad,1994:212-217), en Pich, el corte de madera no alcanzó su auge sino hasta la década de 1960. Esta actividad se convirtió en la principal fuente de ingresos para las familias (Faust,2004:143-145) y fue tanta su importancia que con mano de obra de la comunidad y recursos generados por el corte y venta de la madera se construyó el primer tramo carretero (aunque sin pavimentar) que se conectaba con una carretera a Campeche en 1968 (Sánsores Pérez,1969:76). Las principales especies explotadas en Pich, según Suárez (1977:202,203 en Faust,2004:143) fueron el ciricote (*Cordia sebestena*), el granadillo (*Platymiscium yucatanum Standley*), el cedro español (*Cedrela odorata* L.), el yaxnik (*Vitex gaumeri* Greenman), el pucté (*Bucida buceras* L.) y el pich (*Enterolobium*

*cyclocarpum* (Jacq.) Griseb) aunque también cortaban otras especies que les solicitaran los compradores de Campeche. En Anexo 1, se encuentra otra lista de las especies de flora y fauna mencionadas en entrevistas con los pichuleños en una investigación durante el 2006 y 2007. Éstos fueron identificados con nombre científico por Rojas y Góngora (2007).

Ya para 1964, una evaluación de los recursos silvícolas existentes reveló que el 50% del territorio aun estaba cubierto de selvas pero que la falta de regulaciones efectivas había destruido grandes extensiones de terrenos antes ocupados por árboles de maderas preciosas y por zapotales (Konrad,1994:221). Durante la década de 1980, el gobierno impulsó regulaciones más estrictas para impedir que se siguiera explotando sin control los recursos del monte y éste pudiera regenerarse (Faust,2004:144).

Ganadería.

A finales de la década de 1960, el gobierno de Campeche empezó a fomentar la introducción de ganado vacuno en la región de Pich a particulares “gracias al camino que les ha llevado el progreso” (Sánsores Pérez,1970:56). Esto último refiriéndose a la llegada de la carretera que unió a Pich con Campeche. Con temores por empezar algo nuevo, en 1981, se formaron dos grupos en Pich para solicitar al gobierno créditos para obtener ganado vacuno e infraestructura para criarlo. El primer grupo estaba formado por veinte hombres de las familias más importantes de la comunidad mientras el segundo, estaba formado por 41 personas cuya economía estaba basada, principalmente, en la agricultura (Faust,1988:112-114;). Según datos del censo municipal (Censo municipal de Campeche 1981 citado en Faust,1988:93-94,112-114) la población en Pich involucrada con esta actividad era, en ese año, de apenas el 3.6% de la población, aunque resultó en 67% del valor producido. Con el tiempo y con el apoyo de otros proyectos gubernamentales también se han introducido a la región borregos y cabras (Faust,1988:112-114; 2004:140).

Agricultura mecanizada.

A inicios de la década de 1970 inició la mecanización de la agricultura en zonas aledañas al Valle de Edzná como parte de un programa gubernamental. En 1971,

ya había comenzado el desmonte de tierras en esta área para iniciar un ambicioso plan agrícola centrado en el arroz y el maíz. La idea de que la milpa de roza, tumba y quema era la responsable de la destrucción de los recursos forestales era generalizada y el gobierno del Estado de Campeche estaba orgulloso de haber traído el progreso. El objetivo fue desplazar a “la destructora milpa que camina” y arraigar al agricultor a su parcela (Sánsores Pérez,1972:62). En Pich, a partir de 1983 empezaron a funcionar los campos de agricultura mecanizada. Entonces se volvió común el uso de tractores, fertilizantes, herbicidas y la semilla del maíz híbrido, apto para sembrarse en los terrenos profundos de *kankab* (Faust,1988:113-120;2004:140).

Por último, la introducción paulatina en Pich de los servicios públicos básicos como agua potable, energía eléctrica, carretera, calles, clínica y escuela pública cambió por completo la configuración y distribución de la población (Tabla 1). El lapso en que los servicios y la tecnología más significativa fueron introducidos a esta comunidad abarcó 22 años en que los cambios fueron mucho más rápidos que en toda su historia. De esta manera, la comunidad vio afectada radicalmente su manera de entender, vivir y adaptarse a su entorno para su supervivencia, proceso en el que todavía se encuentran (Faust,1988;1998;2004; Zetina y Faust,2006).

#### **4. Objetivos.**

##### **Objetivo general:**

A partir de los datos arqueológicos, etno-históricos, de historia oral y del análisis de restos materiales y espaciales de las rancherías de Pich, Campeche, conocer y entender el funcionamiento de las rancherías mayas diacrónicamente en el área de estudio y sus implicaciones agroecológicas, sociales y demográficas para contribuir a un mejor entendimiento de los patrones de asentamientos prehispánicos rurales y el mejoramiento de los cálculos paleo demográficos mayas.

Tabla 1. Entrada de servicios públicos básicos y tecnología moderna a Pich, Campeche.

<b>Evento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Fuente</b>
Pavimentación tramo Campeche-Chiná-Cayal-Edzná	1961-1966	Cuarto y quinto informe de gobierno de José Ortiz Ávila, 1966, pp.38
Sistema de agua potable de Pich (Bomba de agua potable de diesel)	1965	Cuarto y quinto informe de gobierno de José Ortiz Ávila, 1966, pp.47-53
Escuela primaria	1966	Cuarto y quinto informe de gobierno de José Ortiz Ávila, 1966, pp.58
Entronque Cayal-Edzná-Pich	1968-1969	Segundo informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez, 1969. pp. 76
Empieza a funcionar el centro de salud	1969-1970	Tercer informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez, 1970. pp.38
Camino blanco entronque Cayal-Edzná-Pich	1969-1970	Tercer informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez, 1970. pp.56
Pavimentación del tramo Edzná entronque Pich	1973-1974	Primer informe de gobierno. Lic. Rafael Rodríguez Barrera, 1974. Audiovisual. pp.2
Energía eléctrica	1974	Primero y segundo informes de gobierno. Lic. Rafael Rodríguez Barrera, 1973-1975. pp. 20
Fomento al mecanizado, tractores y ganadería al ejido	1983-85	Faust, 2001, pp. 161-162; 1998:114-116; 1988:113-120

*Fuente:* todas las fuentes se consultaron en el Archivo General del Estado de Campeche, Campeche, camp. 2005,

### **Objetivos particulares:**

1. Identificar y analizar las características generales de la vida en las rancherías de los pobladores de Pich, Campeche, hasta 1983 (año en que entra el último factor de cambio significativo para las rancherías en la región, Figura 6); su relación con la agricultura de roza, tumba y quema y sus manifestaciones materiales y espaciales.

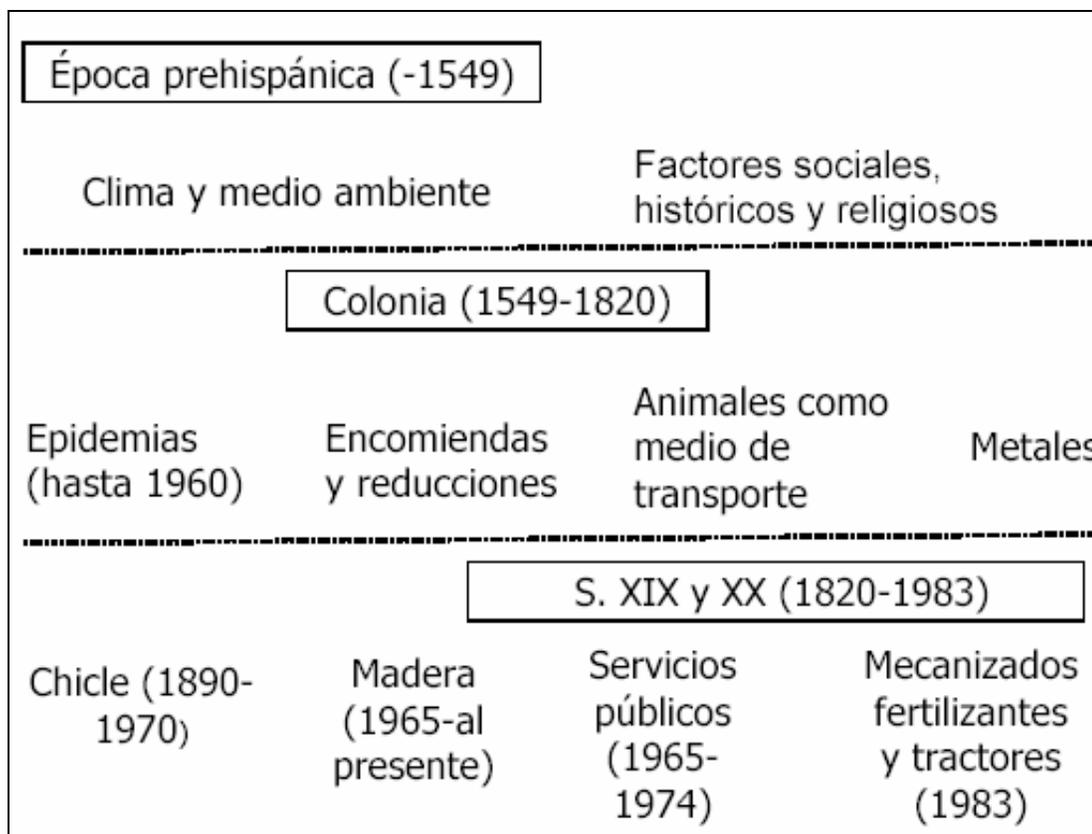


Figura 6. Factores de cambio incidiendo en las ranherías mayas a través del tiempo.

*Fuente:* Piña Chan, 1977; Matheny *et al.*, 1983; Hassig, 1985; Faust, 1988;1998; Farriss, 1992; Konrad, 1994; Terán y Rasmussen, 1994; Vadillo, 1994; Gunn y Folan, 1996; Folan *et al.*, 2000; Bracamonte, 2001; 2004; Tabla 1.

2. Analizar diacrónicamente la interacción de las ranherías mayas, sus recursos agroecológicos y los factores que han propiciados cambios importantes en el área de estudio.
3. Contribuir, a través del análisis de la formación de los patrones de asentamiento a afinar los cálculos paleodemográficos mayas.

### **5. Metodología.**

Esta investigación ha usado una combinación de métodos de investigación social (como observación participante, entrevistas, análisis de documentos escritos históricos y públicos, etcétera) y otras técnicas de registro similares a las utilizadas

en la investigación arqueológica para rescatar la historia oral y las manifestaciones materiales y espaciales de las rancherías de Pich, Campeche. El trabajo se desarrolló en tres etapas, de acuerdo a un marco metodológico cualitativo. Esto quiere decir se produjeron datos descriptivos en los que, como apuntaron Taylor y Bogdan (1987), no se busca la “verdad” o la “moralidad” sino una comprensión de las perspectivas de las personas entrevistadas y de la comunidad. El trabajo estuvo dividido en tres etapas:

1. Etapa de trabajo documental previo al trabajo de campo.
2. Etapa de trabajo de campo.
3. Etapa de gabinete.

Etapa de trabajo documental previo al trabajo de campo.

Primeramente se hizo una revisión bibliográfica general sobre las rancherías y los asentamientos rurales y otros aspectos teóricos que enmarcan la investigación. Esto se hizo en la biblioteca de la Unidad Mérida del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Unidad Mérida así como el acervo bibliográfico del laboratorio de Etnoecología (a cargo de la Dra. Betty Faust).

También se visitó la biblioteca “José Tec Poot” de la Facultad de Ciencias Antropológicas de la Universidad Autónoma de Yucatán. Durante la primera visita se pretendió explorar el potencial de la investigación a partir de la interrogante general: cómo se desarrolló la vida en las rancherías antes de la entrada de los servicios públicos, sobre todo para saber si había informantes potenciales. Esta primera visita se llevó a cabo del 17 al 21 de junio de 2005 (cinco días) y se corroboró que había un número de informantes potenciales mayor a diez y que el tema era factible.

Una vez en gabinete, con la información que se obtuvo de dos entrevistas iniciales y las pláticas informales, se generó un guión de entrevista más completo para usar en el próximo trabajo de campo, en el que se tocaron los siguientes puntos:

1. Referentes del informante (nombre, edad, sexo, lugar de nacimiento),
2. Características de la fuente de agua de la ranchería (aguada o pozo, dimensiones, temporal o permanente,

3. Distribución espacial de la población en la ranhería y características espacio-materiales de la ranhería,
4. Actividades de subsistencia (actividades principales para el sustento: milpa, caza, recolección, cría de animales domésticos,
5. Vida cotidiana (actividades diarias de los hombres, mujeres, jóvenes y niños, alimentación, recreación, fiestas comunitarias),
6. Movilidad, bilocalidad y territorialidad (distancias, frecuencia de los desplazamientos, medios de transporte) y
7. Funcionalidad y características de las edificaciones (materiales de construcción, dimensiones, mobiliario y usos).

Etapa de trabajo de campo.

Esta etapa abarcó 69 días de trabajo en la comunidad distribuidas en tres cuatrimestres se realizaron 56 entrevistas a 31 informantes clave (15 hombres y 16 mujeres de entre 22 y 92 años de edad): Los informantes fueron contactados una vez que una o varias personas de la comunidad los identificaron como habitantes de antiguas ranherías. Todos ellos habían vivido al menos una parte de su vida en estos lugares, ya sea de manera permanente o estacional.

Con el guión generado en la visita inicial, las entrevistas se estructuraron como conversaciones informales para integrar las historias orales. La historia oral es una técnica de investigación cualitativa, interesada en reconstruir la vida de la gente a través de los relatos de los informantes sobre acontecimientos y actividades que ya no se pueden observar directamente. La aparición de la historia oral es algo relativamente nuevo que rompe con la supremacía del documento escrito. Su mérito es descubrir y mostrar diferentes perspectivas de un mismo fenómeno dando un mosaico de matices mucho más rico que la unilinealidad de la historia tradicional. La historia oral toma a actores que, comúnmente, no son considerados por el enfoque tradicional: grupos marginales u opositores a los sectores que tradicionalmente detentan el poder (Camarena *et al.*, 1994). En esta investigación la historia oral es la técnica central de la investigación, ya que documenta una forma de vida casi extinta en la que sus protagonistas están desapareciendo debido a su avanzada edad.

En la primera visita a los informantes las preguntas fueron muy abiertas y éstos dijeron todo lo que pensaban que tenía relación hasta agotar el tema. Mientras en entrevistas posteriores, se les hicieron pequeñas preguntas para aclarar algunos puntos y las preguntas se hicieron cada vez más concretas hasta tener toda la información deseada. Por lo general, esto sucedió después de dos o tres visitas a los informantes. Las entrevistas mostraron varias versiones, experiencias y puntos de vista de un mismo hecho y al hacerlo se complementaron unas con otras ampliando el panorama general.

También, durante las entrevistas se realizó observación participante a familias de agricultores tradicionales para entender más profundamente este estilo de vida. También observaron y documentaron contextos similares a los que los informantes referían en sus historias orales. Por ejemplo, dimensiones y detalles constructivos de las cocinas en las rancherías, comales, fogones y otros utensilios nombrados por ellos, etcétera. A este tipo de contextos se les fotografió para guardar un registro de lo señalado por los informantes y para facilitar la identificación de éstos en entrevistas posteriores.

Otra herramienta importante fue la elaboración de diagramas de parentesco para cada familia de los informantes que codifican información como nombre, edad, ocupación y lugar de nacimiento pero, sobre todo, en estos diagramas se condensó información generacional sobre quiénes vivieron en las rancherías, en qué etapa de su vida sucedió esto y si lo hacían permanente o estacionalmente.

Una vez que la información de campo se fue haciendo más clara, se buscaron nuevos datos arqueológicos, etnohistóricos y contemporáneos acerca de este estilo de vida y los contextos históricos que la enmarcaron. En esta etapa se visitaron las bibliotecas de los centros del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de Yucatán y Campeche y el Archivo General del Estado de Campeche, en donde se revisaron los informes de gobierno para establecer las fechas exactas de la entrada de los servicios públicos a la comunidad de Pich.

Otras técnicas de registro de información que se utilizaron fueron el diario de campo, la fotografía y el video. Estos dos últimos, sobre todo en las visitas a las

antiguas rancherías y aguadas así como en la reunión para verificar la información con los informantes clave al finalizar las visitas al campo.

Por último, se tomaron puntos con un geoposicionador satelital (GPS) para calcular la posición en longitud y latitud de restos de casas en las rancherías, aguadas, pozos y rasgos como basureros, para trasladar posteriormente a una base de datos vectorial a una escala de 1:50,000.

Etapa de gabinete.

Esta etapa comprende la clasificación, integración y análisis de los datos. Todas las entrevistas fueron transcritas por mi y por Irene Cauich (estudiante del CONALEP quien realizó su servicio social en el laboratorio de etnoecología del Departamento de ecología humana de CINVESTAV-IPN, unidad Mérida) bajo mi supervisión. Esta información, junto con la del diario de campo, fue vertida en 220 fichas de contenido en una base de datos del programa Access (Microsoft Office Access 2002) clasificadas en 84 temas.

Con la ayuda del personal del laboratorio de Cartografía del CINVESTAV-IPN, Unidad Mérida, bajo la dirección de la Dra. Ana García y por otra parte del Dr. Armando Anaya de la Universidad Autónoma de Campeche (UACAM), se elaboró un mapa general del área de Pich a una escala de 1:50,000. En él se ubicaron las aguadas, los pozos y las rancherías aludidas por los informantes. Estas ubicaciones se trasladaron a una base de datos vectorial a escala 1:50,000 del área de estudio en la que además se muestran las curvas de nivel, las poblaciones, sitios arqueológicos, los caminos antiguos, las tierras ejidales y nacionales y demás rasgos asociados a los relatos orales. También se elaboraron digitalmente los diagramas de parentesco en el programa Genopro (Beta Versión 2.b15h).

## **6. Resultados<sup>17</sup>.**

### **6.1. Las milperías de Pich, Campeche**

De acuerdo a los datos de historia oral, una milpería puede definirse como el lugar donde se encuentran las milpas en uso y donde también se encuentran las

---

<sup>17</sup> Todas las observaciones y datos anotados en el diario de campo se citan como "Notas de campo". Las entrevistas se manejaron como documentos separados del diario de campo y cada una tiene su propia paginación.

edificaciones asociadas a las labores agrícolas: los galerones, de los que hablaremos en detalle más adelante. Las milperías son espacios de trabajo agrícola y son habitados de manera estacional cuando quienes las trabajaban residían más allá de, lo que ellos consideran una distancia cómoda para ir y regresar el mismo día (generalmente dos kilómetros). Un factor muy importante para la milpería es su relativa cercanía a alguna fuente de agua, más aún cuando era necesario pernoctar en los “galerones”, “champas” o “campamentos” como algunos les dicen, durante la estación lluviosa<sup>18</sup>.

Cuando los terrenos con monte alto escaseaban en las cercanías de Pich, entonces, los campesinos podían asentar sus milperías en las inmediaciones de algunas aguadas más grandes aprovechadas por familias en ranchos y rancherías. Por lo general, esto ocurrió aproximadamente a una distancia de entre 110 y 12 km de distancia, al sur de Pich y por lo general, los milperos podían llevar a sus parientes varones más cercanos para que los ayudasen con algunas labores agrícolas viviendo con ellos estacionalmente en el galerón milpero<sup>19</sup>.

Según los datos de los milperos y la ubicación de las milperías y rancherías, hasta antes de la entrada de los servicios públicos básicos a Pich, Campeche (1961) un amplio sector de la población de Pich estaba explotando los recursos del monte en milperías en un radio de hasta tres kilómetros desde la periferia del pueblo mientras sus residencias estaban en ese pueblo y viajaban a su lugar de

---

<sup>18</sup> Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006; Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>19</sup> Pedraza, C. Notas de campo 6 de mayo de 2006:99; Cauich, F. Notas de campo 9 de mayo de 2006:102; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005:1; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Vivas, C. y Pedraza, P. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Pedraza, T. Entrevista 6 de febrero de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005:5-6; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005:32; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006:78,79; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Martín, M. Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84; Uicab, N. Entrevista 26 de mayo de 2006; Can, V. Entrevista 23 de mayo de 2006; Collí, R. Entrevista 22 de mayo de 2006; Vivas, C. Entrevista 24 de mayo de 2006; Cámara, P. Notas de campo 15 de febrero de 2006:80-81; Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006:

trabajo diariamente<sup>20</sup>. En ese entonces Pich, como la mayoría de las comunidades rurales del estado de Campeche se hallaba en relativo aislamiento. Para llegar desde Pich a la ciudad de Campeche en carreta o en caballo se necesitaban tres días. No había carreteras, electricidad, agua potable, pavimentación, drenaje, escuelas ni clínicas. Los informantes reportaron que Pich *cah* (o “pueblo” de Pich, en lengua maya)<sup>21</sup>, era semejante a un rancho con los animales domésticos (gallinas, pavos, cerdos, ganado, etcétera) andando libremente por los terrenos públicos y privados, ocasionando toda clase de destrozos y por lo mismo, conflictos entre vecinos<sup>22</sup>. Otra cuestión importante fue que las epidemias, como las de viruela, tosferina y cólera entre las más importantes, produjeron una gran mortandad entre la población humana<sup>23</sup> aunque igualmente las poblaciones de animales domésticos eran afectados por sus propias epidemias y su número se reducía notablemente<sup>24</sup>

Las razones para que las milperías se instalaran cada vez más lejos de Pich, según los informantes, son, primeramente, elevar la productividad de la milpa y, la segunda, evitar conflictos con los vecinos debido a daños en las milpas por los animales domésticos. Respecto a este último caso una informante de 76 años de edad menciona:

Yo no sé porque se fue allá lejos [su esposo] porque antes había montes [cerca] (pausa). Sí trabajaba aquí cerca también pero como muchos tienen cochinos entonces se meten a las milpas, destrozan las milpas. Comen mucho

---

<sup>20</sup> Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can. J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006; Vivas, C y Pedraza E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de campo, coordenadas con GPS, marzo de 2006.

<sup>21</sup> Pedraza, T. Notas de campo, 7 de febrero de 2006:74.

<sup>22</sup> Pedraza T. 2005:1; Castillo, J. y Castillo, D. Notas de campo 8 de mayo de 2006:113.

<sup>23</sup> Pedraza T. 2005:1; Castillo, J. y Castillo, D. Notas de campo 8 de mayo de 2006:113.

<sup>24</sup> Pedraza T. 2005:1; Castillo, J. y Castillo, D. Notas de campo 8 de mayo de 2006:113.

maíz por eso mejor se fue más lejos a Chunzón, Chuncoloc.

<sup>25</sup>  
...

Los informantes han mencionado que para instalar sus milpas y cubrir sus necesidades de autoconsumo, no buscaban "buenos suelos o terrenos" sino "montes altos" ya que este tipo de vegetación es sinónimo de fertilidad, menos maleza y mayor productividad. De esta forma "el monte alto" es equiparable a "buenas tierras"<sup>26</sup>: Estos tipos de suelos, en orden de importancia según los milperos entrevistados, son<sup>27</sup>:

1. *Yaxhom*, que es tierra negra en planada.
2. *Caccab*, que es tierra negra en las laderas de los cerros;
3. *Tzekel*. Terreno pedregoso en ladera de cerro, bueno para cultivos como la calabaza y el pepino *cat*.

Hablando en detalle sobre los galerones, éstos son definidos, según los datos de campo, como construcciones rústicas para resguardar personas e implementos agrícolas de la intemperie. Otras características importantes son.<sup>28</sup>:

---

<sup>25</sup> Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005:1.

<sup>26</sup> Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006; Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006, Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005.

<sup>27</sup> Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>28</sup> Pedraza, C. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 99; Cauich, F. Notas de campo 9 de mayo de 2006:102, Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005:1 ;Vivas F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Vivas, C. y Pedraza, P. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Pedraza, T. Entrevista 6 de febrero de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005:5-6; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005:32, Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006:78-79; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Martín, M. Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84; Uicab, N. Entrevista 26 de mayo de 2006; Can, V. Entrevista 23 de mayo de 2006; Collí, R. Entrevista 22 de mayo de 2006; Vivas, C. Entrevista 24 de mayo de 2006; Cámara, P. Notas de campo 15 de febrero de 2006:80-81; Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006:94.

1. Sus dimensiones oscilaban entre cuatro metros por lado hasta diez por seis metros, podían refugiar entre una y diez personas. Carecían de muros, observándose los horcones en las esquinas y el techo de dos aguas. Algunas veces, lonas y paneles de plástico fungían, parcial o totalmente, como muros en épocas lluviosas o muy frías. La única forma de cimentación común fue la enterrar los horcones o postes de madera a buena profundidad en el terreno. Aunque normalmente estos fueron reutilizados cuando se abandonaba el galerón, por lo que no dejaban una huella visible sobre el terreno.
2. Carecer de divisiones físicas en su espacio interior. En este espacio se podía almacenar, cocinar, pernoctar y realizar actividades relacionadas con la milpa o domésticas. Es necesario aclarar, sin embargo, que aunque carecían de divisiones físicas, cada actividad las tenía un área asignada, reconocida por sus habitantes.
3. Cuando el galerón era usado como vivienda estacional, generalmente se almacenaban utensilios de cocina (como ollas, molino, cubos, comal, etcétera) y bienes personales (como hamacas, cubetas, cajas, etcétera) además del equipo agrícola (coa, machete, cestos, etcétera), macanas y productos agrícolas (desgranados en sacos o, en el caso del maíz, la mazorca entera en las trojes de madera). Muchos galerones contaban con una troje, que es una armazón cuadrada de madera de palos entrecruzados, de varios metros de alto, donde se acumula la mazorca entera y con *joloch*<sup>29</sup>.
4. Se ubicaban dentro, junto o muy cerca de las milpas en terrenos ligeramente altos para tener buena visibilidad de ésta y evitar inundaciones de las aguadas cercanas. Podían estar aprovechando aguadas grandes o una o varias pequeñas.
5. Los vestigios dejados por los galerones abandonados son los pisos compactados, restos de ceniza y los basureros (ya que algunas veces reutilizan los postes y otros materiales de construcción). Su ubicación es difícil de especificar entre la vegetación pero su cercanía a no más de dos

---

<sup>29</sup> Término maya que se refiere a las brácteas de la mazorca de maíz, comúnmente llamada "cáscara" u "hojas".

kilómetros de una fuente de agua y el relieve que indica suelos buenos para la milpa pueden indicar una ubicación aproximada<sup>30</sup>.

Durante el trabajo de campo se encontraron tres galerones en funcionamiento en los que sobresalió el siguiente mobiliario: varios “tambores” metálicos para almacenamiento de agua, sillas, mesas de madera y estantes para almacenar utensilios de cocina (tazas de peltre, ollas, cubiertos, comal), hamacas, un fogón, cuerdas para tender ropa o cortinas y cubetas<sup>31</sup> (Anexo 2).

Aunque las milperías son espacios eminentemente masculinos, algunas veces, las mujeres acostumbraban ir con sus maridos para ayudarlos con las labores de roza, tumba, siembra y cosecha las características físicas del galerón esto fuese incómodo. En ocasiones, las esposas y los hijos se quedaban a pernoctar hasta un mes en el galerón, y al igual que los varones, regresaban a su casa del pueblo cada 3, 5 ó 15 días. Todos ellos producían maíz y otros cultivos para autoconsumo y venta en pequeña escala<sup>32</sup>. Una parte de los milperos entrevistados reveló haber usado un patrón circular de uso de los terrenos agrícolas alrededor de las aguadas y alrededor del galerón<sup>33</sup> (Figura 7) por más de 30 años con milpas de áreas de entre 20 y 50 mecatres. Ellos dicen que de esta

---

<sup>30</sup> En algunos casos las grandes extensiones desmontadas por los patrones locales no volvieron a crecer transformándose en sabanas. Esta pudo ser una razón importante para no poder aprovechar de nuevo estos terrenos. Estos terrenos sería más fácil localizar (Faust comunicación personal, enero 2007).

<sup>31</sup> Zetina, G. Observación notas de campo, 19 de julio de 2006:152.

<sup>32</sup> Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Vivas B. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Vivas, C. y Pedraza, P. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006:1-2; Pedraza, T. Entrevista 6 de febrero de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005:5-6; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005:32; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006:78-79; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Martín, M. Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84; Uicab, N. Entrevista 26 de mayo de 2006; Can, V. Entrevista 23 de mayo de 2006; Collí, R. Entrevista 22 de mayo de 2006; Vivas, C. Entrevista 24 de mayo de 2006; Cámara, P. Notas de campo 15 de febrero de 2006:80-81; Vivas, C. Comunicación personal 5 de agosto de 2006; Castillo, D. Entrevista, 25 de mayo de 2006:8; Martín, M. Entrevista, 6 de mayo de 2006:7.

<sup>33</sup> Este esquema al final forma con las milpas utilizadas como su nombre lo dice, una espiral de adentro hacia afuera. La primera milpa se ubica lo más cerca posible del galerón y posteriormente el resto de ellas se ubican en torno y de ser las tierras aptas, se colocan formando un "damero" para no "desperdiciar terreno" Los informantes fueron A. Martín y Juventino Castillo (Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006).

manera no se desperdiciaba terreno y no necesitaban mover su residencia frecuentemente<sup>34</sup>.

Un nuevo tipo de explotación de los recursos del monte llegó a la región cuando aparecieron los “patrones”, que eran hombres con cierto poder económico y político dentro de la comunidad. Sus objetivos eran obtener ganancias por la venta de la madera y por la producción de maíz a una escala comercial con milpas de hasta 800 mecatres cada una. Para esto se necesitó la contratación de decenas de hombres para realizar las tareas de la milpa tradicional. Antes de la tumba, emplearon madereros para cortar selectivamente las especies de valor comercial y llevarlas al aserradero o al comprador<sup>35</sup>. Durante las décadas de 1960 y 1970, los patrones maiceros que además trabajaban el corte de la madera siempre estaban llendo más para el sur buscando terrenos “vírgenes” en un patrón de uso de las tierras agrícolas que puede ser descrito como “líneal” (Figura 8). Un pichuleño de 52 años dijo: "Nunca más se volvía al mismo lugar porque había suficientes tierras y montes para trabajar"<sup>36</sup>.

Sin embargo, uno de los hijos de uno de estos “patrones”, dijo que en ocasiones su familia regresó a hacer milpa al mismo lugar (aunque se entiende que en se refería a una milpa familiar de autoconsumo):

Sí, (pausa) en algunas ocasiones, sí. Hay pedazos de terreno que pues para nosotros era muy fértil (pausa) y cada determinado tempo regresamos allá porque sabíamos que ese terreno sí producía bien<sup>37</sup>.

---

<sup>34</sup> Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>35</sup> Vivas, C., Comunicación personal, 2006; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006.

<sup>36</sup> Can, R. Entrevista 7 de febrero de 2006, 81.

<sup>37</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006:4.

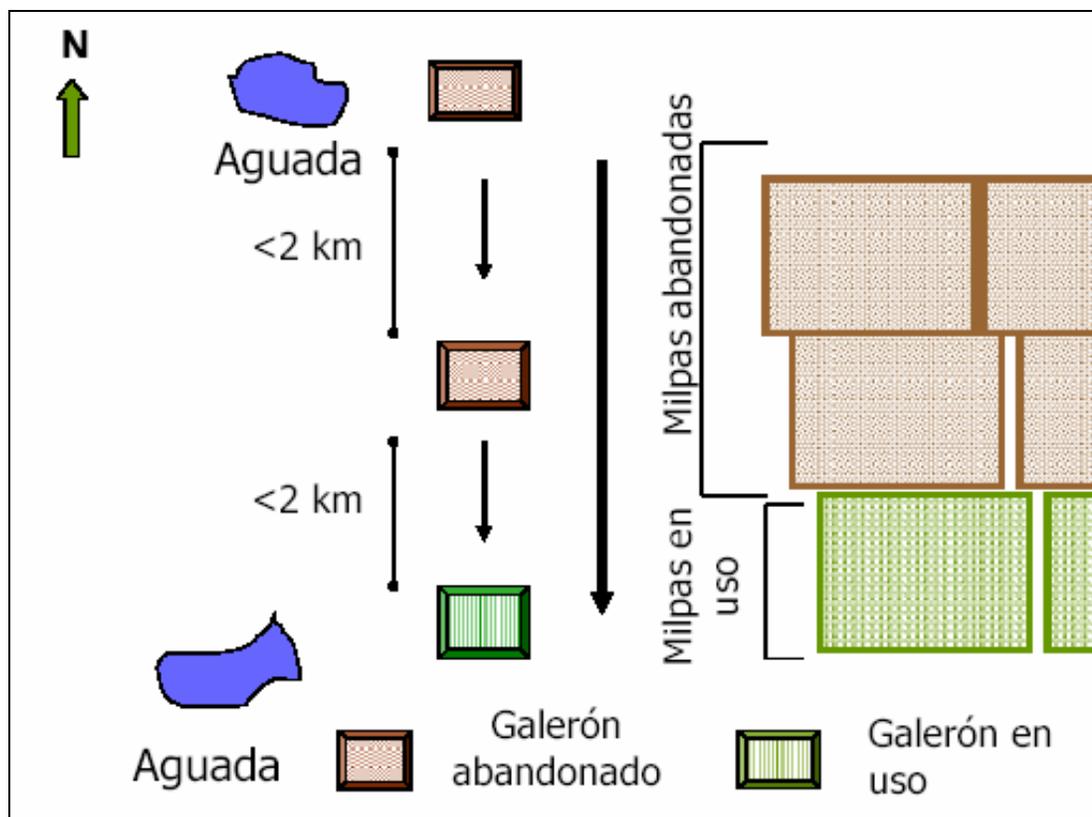


Figura 7. Esquema del patrón de movimiento circular de las milpas y del galerón milpero asociado a una producción agrícola de autoconsumo.

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006

En este punto, es necesario hablar de la diferencia entre los lapsos de ocupación de los galerones asociados a la producción de autoconsumo (GMA) y comercial (GPC). Ambos tipos de galerones eran ocupados sólo durante las labores agrícolas de la temporada lluviosa. Los galerones asociados al patrón “circular” o “cíclico” de uso de las tierras agrícolas (GMA) podían ser ocupados indefinidamente mientras que aquellos asociados a la actividad comercial (GMC) podían funcionar solamente hasta cuatro años seguidos antes de ser reubicados o abandonados. Los GMA solamente estaban ocupados como vivienda temporal intermitentemente si se encontraban más allá de dos kilómetros de distancia del rancho familiar para algunas labores como la siembra, el deshierbe y la cosecha. Cada una de estas labores les ocupaba alrededor de una semana pero entre cada

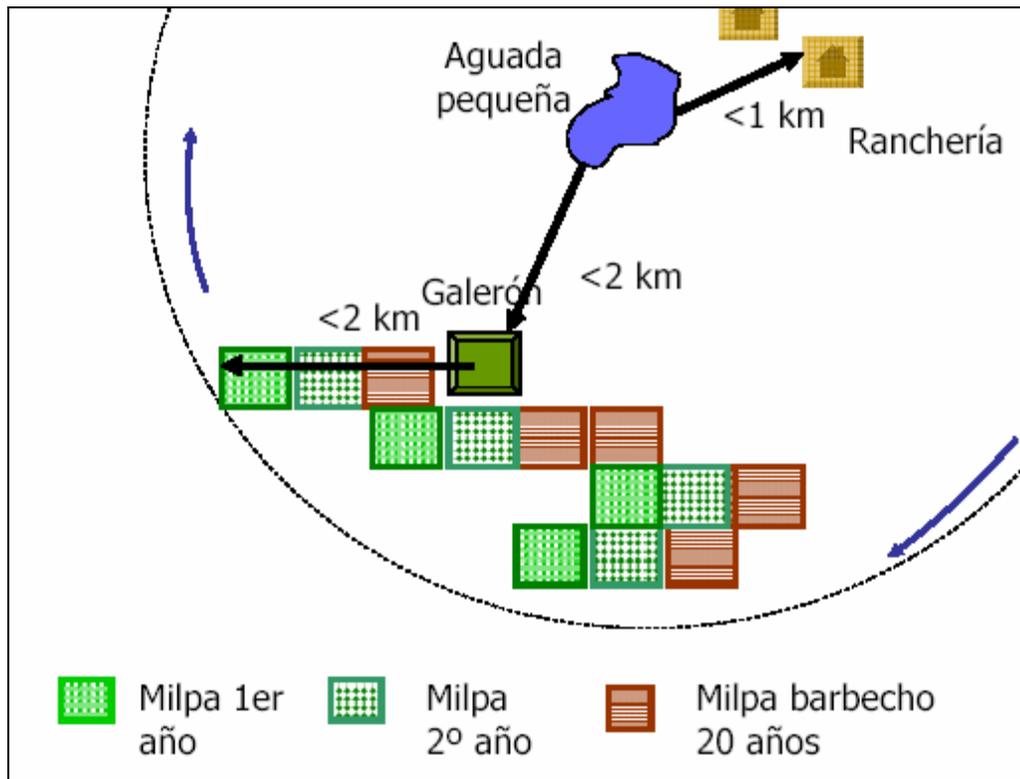


Figura 8. Esquema del patrón de movimiento lineal de las milpas y del galerón milpero asociado a una producción agrícola comercial .

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006

una de estas tareas había tiempo libre para regresar con sus familias. Por estas razones la construcción del galerón era sencilla, de baja calidad y de poca labor invertida.

Para ambos tipos de galerones, el agua fue un factor crítico aunque, en contraste con tiempos prehispánicos, ya no representó una limitación a la expansión gracias a los medios de transporte. Las milpas podían instalarse hasta dos kilómetros de distancia de las fuentes de agua. Esto es porque había la facilidad de transportarla y almacenarla por varios días ya que el consumo diario era reducido cuando sólo el padre y los hijos varones estaban allá una parte del

día y sólo pernoctaban pocas semanas al año<sup>38</sup>. El consumo promedio de agua reportado en las milperías fue de dos tambores de 200 litros cada uno para de diez personas por cuatro días equivalente a un consumo promedio de diez litros de agua diaria por persona, aproximadamente<sup>39</sup>. Los milperos dijeron, que aproximadamente cada legua (cuatro kilómetros) hay una aguada y que cuando el monte alto se acababa y quedaban muy lejos de sus viviendas, o galerones estacionales, debían de buscar primero, una nueva aguada. Un informante de 58 años menciona:

. . . [Cuando hacíamos milpa] la aguada quedaba a uno o dos kilómetros y ya llenábamos uno o dos tambos (pausa) y ya con los tambos [llenos] íbamos con la carreta ¿ve?, pero estaba cerca... dos kilómetros... no tardaba. Luego, cuando se iba alejando [la milpa] quitábamos el campamento, (pausa) desbaratábamos todo!. Pues a veces hasta cuatro kilómetros alcanzamos otro terreno mejor. (Pausa). Tiene que ser así en pendiente [que sembraban milpa] porque si se inunda, es lógico, se muere (pausa) se pudre [el maíz], (pausa) teníamos que pasar un kilómetro de bajo y alcanzábamos otro altillo y allá hacíamos otra milpa. Entonces a veces avanzábamos hasta cuatro kilómetros formábamos el campamento aunque en esa misma aguada vayamos a buscar agua hasta ya el remanente (pausa). Cuando el tiempo está malo [cuando va a llover] oyes como zumban los sapitos y entonces salíamos entre dos o tres [personas] a pasear el monte para buscar la aguada y la buscamos y ya nos quitábamos de aquí lejos y hacíamos el campamento más cerca. La cosa es que en esos terrenos cada cuatro kilómetros hay aguada (pausa). ¡Cada legua, mejor dicho, hay aguada! Así que todo lo que es el

---

<sup>38</sup> Reunión con los informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>39</sup> Reunión con los informantes clave, 5 de agosto de 2006.

ejido así es. Comenzamos así (pausa) cuatro kilómetros: ¡una aguada! Cuatro kilómetros: ¡otra aguada!, legua por legua (pausa) ¡pero aguadas antiguas que tiene años que están<sup>40</sup>!

Luego, menciona:

. . .y así nos íbamos alejando más y más lejos. Sí porque ya nos quedaba el trabajo lejos y la aguada y para acarrear el agua unos seis kilómetros o ocho kilómetros (pausa) dice uno "mejor no". Vamos a hacerlo en la orilla de la aguada y ahí nos quedamos. Así está Chuzón. Allá en la orilla de la aguada estaban las casas. Ya la milpa aunque nos quede dos kilómetros pero lo que buscamos nosotros es asentarnos en la aguada para que no tengas que estar acarreamo agua. Todo era fácil teniendo el agua (pausa) acarrear el agua era duro (pausa) después del trabajo tenías que buscar agua (pausa) ¡estaba duro!. . .<sup>41</sup>

Las aguadas que han sido reportadas por los informantes como reservas de agua sólo para las milperías, por ser pequeñas y estacionales son (Tabla 2):

El cuidado de las aguadas en las milperías era mínimo. Como sólo se usaban temporalmente no era necesario invertir tiempo ni trabajo para su aprovechamiento. Lo importante fue el establecimiento de normas para cuidar el agua. Al respecto un pichuleño de 52 años de edad cuenta su experiencia cuando trabajó para un "patrón" en una ranhería:

¿Saben qué señores? La aguada no es de nadie. La aguada no es mía, no es tuyo, no es tuyo, no es tuyo (pausa). Entonces ¿qué vamos a hacer? Proteger el agua entre varios o sea entre todos nosotros que vivimos acá porque nos está sirviendo. . .

---

<sup>40</sup> Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005:1.

<sup>41</sup> Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005:1-2.

¿Qué vamos a hacer? Vamos a protegerlo, vamos a cuidarlo (pausa). Entonces vamos a cuidarlo y jue que entonces el agua se mantenía todo el tiempo limpiecito. No había problema<sup>42</sup>.

Tabla 2. Ubicación de milperías

<b>Aguada</b>	<b>Distancia y ubicación</b>
Sunil	0.5 leguas o 2 km al sureste de Pich
Cantemó	10 leguas o 40 km al sureste de Pich
X-a mil	14 leguas o 56 km al sur de Pich
Chunzón	9 leguas o 36 km al sureste de Pich
Mucal	5 leguas o 20 km al sureste de Pich
Xcamalí	1 legua o 4 km al sureste de Pich
San Diego	5 leguas o 20 km de Pich

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006

En contraposición a esto, en los asentamientos densos como Pich, las personas que ahora tienen sesenta u ochenta años, recuerdan que antes de los sesentas existían reuniones semanales, en las que por medio de una lista, se controlaba la fajina de limpieza de la aguada cada 15 días y se decidía quiénes iban a cumplir la función de guardián o “guardiero”. Esto para controlar el acceso de los animales domésticos a la aguada y evitar enfermedades por la contaminación del agua<sup>43</sup>.

## **6.2. Las ranherías de Pich; Campeche**

Una ranhería es un asentamiento disperso y rústico en torno a una fuente de agua (pozo o aguada), con una población de alrededor de 30 personas (entre 2 y 10 familias con entre 2 y 8 miembros (Anexos 3 y 4) en regiones de monte alto

<sup>42</sup> Can, J. Entrevista 20 de junio de 2005:7.

<sup>43</sup> Pedraza, T. Notas de campo 7 de febrero de 2006:74; Pedraza, T. 2005:1; Cherrez, P. 2006:2; Pedraza, C. Entrevista 6 de mayo de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. 6 de febrero de 2006. Notas de campo. Reunión de informantes clave 5 de agosto de 2006.

(vegetación de entre 20 y 30 años). Está compuesta de varias casas familiares, localmente llamadas “ranchos” y las milpas de sus habitantes y de amigos, compadres o parientes.

Estos ranchos familiares son asentamientos domésticos donde residen individuos emparentados de, por lo menos, dos generaciones (padres e hijos aunque no necesariamente toda la familia). Estos grupos familiares explotaban los recursos silvestres y agrícolas a través de la milpa de roza, tumba y quema, la caza, la recolección y alternativamente la crianza de animales domésticos como puercos y gallinas, entre otros. Instalaban casas rústicas en lugares no inundables y en relativa cercanía a fuentes de agua (pozos y aguadas) que podían abastecer las necesidades de la familia y los animales domésticos todo el año por varios años. Por esta razón, elegían aguadas grandes y profundas para asentarse. Algunas de estas familias poseían además de la casa en la ranchería una casa en el pueblo de Pich con las mismas funciones domésticas debido a los variados intereses de sus miembros<sup>44</sup>.

Los recursos naturales que las familias buscaban para instalar sus ranchos y milpas, como en el caso de las milperías, eran:

Monte alto:

Ya que se buscaba que los campos de cultivo estuvieran cerca de las viviendas, localizar áreas de monte alto con suelos de *yaxhom* y *caccab* era el primer requisito para instalar un rancho<sup>45</sup>: Monte alto significa para ellos buenos suelos, menos trabajo y altos rendimientos. Un campesino de 63 años dijo:

---

<sup>44</sup> Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Vivas, B. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Vivas, C. y Pedraza, P. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Pedraza, T. Entrevista 6 de febrero de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005:5-6; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005:32; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006:78-79; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Martín, M. Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84.

<sup>45</sup> Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006; Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de

. . .y en ese tiempo en la milpa esa de tumba [y quema] no se usaba las hierbidas porque era pura serranía y como es monte alto lo quemas y queda limpio el terreno, lo siembras y no vas a meter gente para que te lo limpie, en deshierba o con 'hierbidas' nada!<sup>46</sup>

Una informante de 76 años de edad dio un claro ejemplo de lo que muchos pobladores de Pich dicen:

Se alejan mucho [los hombres] porque dicen que se logra mejor la cosecha y aquí cerquitita, el que tiene cochinos se meten los cochinos y se come la mazorca. Por eso se van mejor ellos (pausa) ¿sabe usted cuántas leguas estaba mi marido acá...? Ocho leguas. Sí, está lejos ¡lejísimos!<sup>47</sup>

### Agua.

Para instalar un grupo de viviendas que se ocuparía todo el año era importante identificar una fuente de agua que fuera capaz, por su tamaño y profundidad de abastecerla adecuadamente. Los campesinos pichuleños afirman que en la región existe por lo menos una aguada a cada legua alrededor del pueblo y también hacia el sur y con este conocimiento se desplazaban y ubicaban sus ranchos. El descubrimiento o redescubrimiento, sobre todo de fuentes de agua en nuevas áreas, promovieron la movilización de población hacia ellas en un lapso relativamente corto, sobre todo cuando la carretera facilitó el transporte de gente, madera y productos agrícolas. Este es el caso de Chen Llano, una ranchería que se desarrolló a partir del descubrimiento de un antiguo pozo. Una informante de 86 años, relata:

---

campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006, Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005.

<sup>46</sup> Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006:7.

<sup>47</sup> Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005:5.

Al poco tiempo la gente que había de Tenabo se encontraron un hueco donde era pozo y entonces la gente se aglomeró. Ellos lo empezaron a limpiar. . . y entonces la gente de Tenabo y los de acá que fueron a hacer sus milpas allá, limpiaron bien y. . . al ponerle el brocal ya alto. . . Fue entonces cuando se animó la gente de Pich . . . revueltos [con los] de Tenabo, a hacer sus casitas. Cada quien hizo su casita, así de guano, sí, y ya nosotros los pichuleños nos fuimos allá también. (pausa) Yo con el finadito de mi esposo. Entonces la buena suerte es que (pausa) los pichuleños agarraron la orilla del pozo. . . <sup>48</sup>

La alta frecuencia con la que se visitaba la aguada (o el pozo, en su caso) desde la ranchería durante todo el año exigía facilitar esta labor. La ranchería demanda mayor cantidad de agua para el sostenimiento de las actividades domésticas diarias de ocho miembros en promedio (para comer, beber, cocinar, aseo de la familia y de la ropa y de los utensilios así como para el huerto y los animales domésticos)<sup>49</sup>. Algunas mujeres dijeron que, en las rancherías, ellas podían ir a la aguada o pozo entre 15 y 20 veces al día, es decir un promedio de 15 veces por día. Por lo general, se usaba una “lata” de 19 litros para transportar el agua y satisfacer las necesidades de una familia de entre cinco y ocho personas además de animales domésticos y plantas. Esto equivaldría a 285 litros de agua diarios en promedio y un consumo aproximado por persona de 35 litros de agua por día<sup>50</sup>, aunque ahora hay que considerar que esta cantidad de agua incluye agua para los animales domésticos y las plantas del solar. De la misma manera,

---

<sup>48</sup> Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005, 1.

<sup>49</sup> Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Can. J. Notas de campo 18 de junio de 2005; can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. 6 de febrero de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Pedraza, M. 20 de diciembre de 2005; Pedraza, C. Entrevista 6 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>50</sup> Reunión con los informantes clave, 5 de agosto de 2006.

cada asentamiento identificado (milpería, ranchería o pueblo) surgió y se desarrolló gracias a alguna fuente de agua: pozo o aguada<sup>51</sup>.

Es importante mencionar la excavación de cacimbas como una estrategia tecnológica de almacenamiento de agua que maximizaba el rendimiento del agua de las aguadas cuando estaban por secarse<sup>52</sup>. Un pichuleño de 64 años de edad explicó qué es una cacimba:

Es un hueco que abren con un palo en medio de la aguada [en el lodo] y como hay humedad en las noches se filtra... al otro día agarraban el poquito de agua. . . . La gente antigua tenía esa curiosidad que cuando veían el tiempo de lluvia tapaban la cacimba y cuando se les secaba pues ya saben a donde está. . . . el tinto [o palo de tinte] es una madera que mientras más años esté en la aguada mejor, no se pudre (pausa). Entonces hicieron esa cacimba tejiendo el palo y la tapaban. . . .<sup>53</sup>

Según los informantes, varias familias sobrevivieron a sequías intensas gracias al agua filtrada en la cacimba de las aguadas. Sin embargo, la cantidad de personas que una cacimba podía sostener durante toda la época de secas era limitada. Aún se habla de la existencia de hasta doce cacimbas en la aguada del

---

<sup>51</sup> Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. 6 de febrero de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Pedraza, M. 20 de diciembre de 2005; Pedraza, C. Entrevista 6 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>52</sup> Se define como un hoyo que se hace en la playa o en el lecho seco de un río o depósito natural de agua para buscar agua potable (Real academia de la lengua española, 2001, en línea) ; Yeh, L. Entrevista del 3 de marzo de 2006; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. 6 de febrero de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Pedraza, M. 20 de diciembre de 2005. Notas de campo. Reunión de informantes clave 5 de agosto de 2006.

<sup>53</sup> Yeh, L. Entrevista del 3 de marzo de 2006:2-3.

centro de Pich<sup>54</sup>. Las principales características de las casas de las rancherías desde el punto de vista material son<sup>55</sup>:

1. Ausencia de un refinamiento del hogar más de lo utilitariamente necesario.
2. Generalmente compuestas por varias edificaciones que forman una sola unidad residencial en una distribución relativamente compacta. La casa dormitorio tiene dos puertas: al frente y atrás. En el interior del cuarto dormitorio, generalmente había un *canché*<sup>56</sup> que fungía como mesa o altar doméstico, algunas cajas o baúles para guardar la ropa y las hamacas. La cocina, generalmente era construida con *coloché* (varas unidas con cuerdas o lianas) y, por lo general, tenía en el centro se halla una mesa de madera. Podía ser utilizada como dormitorio o incluso una parte como bodega de productos agrícolas para el autoconsumo. En una de sus esquinas, no faltaba el fogón de tres piedras, el canché y la banqueta para tortear. Algunas familias preferían embodegar sus granos en un espacio aparte, fuera del espacio doméstico y lo hacían cerca del cuarto-dormitorio o la cocina. Los gallineros se situaban alrededor de diez metros detrás de la cocina mientras que los corrales de los cerdos (de palos y/o piedras), estaban alrededor de veinte metros de la casa tratando de evitar que los vientos trajeran hacia la casa los malos olores. Estos últimos en relación directa con la permanencia de la mujer en la ranchería, ya que ella era la que se ocupaba de criarlos para la alimentación familiar y como una alternativa para obtener ingresos económicos. El área para el lavado de la ropa se situaba generalmente bajo la sombra de un árbol aproximadamente a tres metros detrás de la cocina. Las bateas para el lavado de ropa se elaboraban de madera y estaban

---

<sup>54</sup> Yeh, L. Entrevista del 3 de marzo de 2003:2-3; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005:7.

<sup>55</sup> Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:62; Salazar, S. Entrevista 13 de noviembre de 2005:3; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005:2-3; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, C. y Pedraza, P. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005:5-6; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005:32, Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006:78-79; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Martín, M. Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005:6-8; Pedraza, C. Notas de campo 5 de mayo de 2006:90; Reunión con los informantes clave, 5 de agosto de 2006.

<sup>56</sup> Nombre maya para nombrar especie de mesa elaborada de varas de madera delgadas.

- situadas sobre canchées. En los árboles del solar se utilizaban para colgar ollas y cubetas viejas donde se sembraban hortalizas y finalmente, muy cerca de los corrales de los cerdos estaban los platanales, cuya rapidez de crecimiento y producción hace que sea aprovechada hasta en estadías muy cortas de ocupación. Es importante señalar que el área desmontada se limitaba a aproximadamente un radio de diez metros desde la vivienda-dormitorio o la construcción principal. Por último, los cercos de *coloché* se reportan como un medio común de protección contra animales salvajes de mediano tamaño como el *balam ko* o tigrillo (*Felis wiedii*). Otra función de mantener desmontada el área circundante del núcleo residencial, era mantener alejados de la familia a los diversos animales indeseables, como alacranes, hormigas, culebras, etcétera, y facilitar el acceso a las áreas de micción y defecación.
3. La vivienda o cuarto dormitorio era generalmente de forma absidal (aunque podía ser rectangular) sosteniendo techos y paredes con cuatro horcones. Los muros de *coloché* podían ser cubiertos de sacos de nylon, láminas de cartón o (más tradicionalmente) el *joloch* del maíz o una argamasa hecha de tierra roja o *kankab* con zacate *ac* (*Lolium perenne*) como aglutinante llamado localmente *pacluum*. Los techos podían ser de palma de huano (*Sabal yucatanica*) o lámina metálica. Finalmente, el suelo era simplemente piso de tierra que se trataba de tener barrido.
  4. El papel de la mujer era muy importante ya que ella se encargaba del aseo del hogar, la preparación de los alimentos, la crianza de los hijos, el cuidado de las plantas útiles y ornamentales y de los animales domésticos.
- Por la duración de sus lapsos de ocupación, los ranchos se subdividen en dos: el rancho temporal (RT)<sup>57</sup> y el rancho semi-permanente (RS) (Anexo 2)<sup>58</sup>.

---

<sup>57</sup> Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006; Salazar, S. Entrevista 13 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Cherez, P. 2 de marzo de 2006; Can, J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Notas de campo 31 de enero de 2006:61-63; Notas de campo 19 de febrero de 2006:82-84; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Pedraza, T. Entrevista

1. Los RT tuvieron una ocupación menor a 10 años. Su refinamiento arquitectónico y constructivo fue menor al del RS. Su economía se basó en el salario de uno (generalmente el esposo) o de varios de sus miembros (la esposa y los hijos), complementándose con la cría de algunos animales domésticos si la mujer se quedaba en su casa (ya que se dificultaba su traslado al nuevo lugar). El RT fue la casa principal, cuando la mujer no quería quedarse en el galerón del "patrón". Entonces se le construía una casa para ella y sus hijos. Estos ranchos podían tener milpas para autoconsumo asociadas a un esquema de uso de tierras agrícolas "líneal" debido a que movían sus campos agrícolas a la misma velocidad que las milpas grandes del "patrón". En este caso, los terrenos para la pequeña milpa del asalariado no se agotaban sino que se trabajaban y se abandonaban a la par de las milpas comerciales. De esta manera, este tipo de ranchería junto con los "grandes galerones" representaba los intereses de los "patrones" de la producción comercial. Algunas veces, estos ranchos permanecieron un poco más porque la familia del milpero "se arraigó" mientras que los hombres seguían alejándose junto con las milpas comerciales.
2. El RS se asociaba al esquema "circular concéntrico" de uso de terrenos agrícolas a través de dos milpas el año, cada una con un tamaño de entre 20 y 50 mecates (uno en su primer año de uso y el otro en su segundo año). Su economía se basaba en la producción para autoconsumo y el comercio e intercambio en pequeña escala. Debido a que las tierras escogidas eran altamente productivas, había una alta probabilidad de mayor permanencia, y por lo tanto, una construcción más durable así como más compleja comparada con el primer tipo de ranchería. Hubo un uso de materiales más resistentes en la construcción y de mejor calidad (maderas duras) así como

---

19 de noviembre de 2005, Martín, M. Entrevista 6 y 8 de mayo de 2006; Manzanilla, L. Entrevista 7 de mayo de 2006.

<sup>58</sup> Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005:1; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Pedraza, C. Entrevista 6 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Aguilar, E. Entrevista 7 de mayo de 2006; Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006.

un refinamiento general en los acabados. Estas rancherías, al ser abandonadas, dejan un mayor número de vestigios: corrales para animales domésticos y una mayor variedad en la vegetación debido a las plantas y árboles no locales introducidos, como el plátano y el mango. Además dejaban basureros con restos inorgánicos en las inmediaciones del solar. Los restos de las casas duraban más tiempo (aproximadamente 15 a 20 años). Es posible, como en el caso del pueblo pequeño de Chuum, encontrar los horcones y las estructuras de los techos *in situ* después de 15 años de abandono. Según los informantes no utilizaron piedras para las cimentaciones porque sabían que dejarían las casas y no las necesitarían.

En general, ambos tipos de ranchos fueron espacios privados donde predominaron los lazos familiares. La autoridad y las decisiones se tomaban entre ambos padres de familia (Faust, comunicación personal, 2007), aunque los hombres dijeron que ellos eran los que tomaban las decisiones. Esto podría sugerir que la autoridad de Pich era percibida como inexistente o muy débil.

Por otro lado, las características más sobresalientes de las rancherías son<sup>59</sup>:

1. La distribución de los ranchos es dispersa en comparación con aquella encontrada en los pueblos modernos. En ocasiones, los vecinos más cercanos podían encontrarse a decenas, cientos de metros o a pocos kilómetros, dependiendo de la capacidad de almacenamiento de la fuente de agua, la densidad de la ocupación y los terrenos no inundables disponibles. Por ejemplo, en Chen Llano, debido a la cercanía, se podía a ver a los vecinos a simple vista, pero en Guayabal no.
2. Las viviendas no se ubican más allá de un kilómetro de la orilla de la aguada ya que no es cómodo, sobre todo para las mujeres que son las que acarrear el agua durante todo el día, establecerse más lejos.
3. Carece de espacios públicos como templos, canchas deportivas, tiendas, etcétera.

---

<sup>59</sup> Notas de campo 2005-2006, todas las entrevistas y diagramas de parentesco 2006.

4. De acuerdo a los datos de historia oral, los lazos de parentesco entre los habitantes contemporáneos de las rancherías parecen no ser predominantes. No obstante, no es posible obtener porcentajes ya que no hay registros exactos de número de personas viviendo en una ranchería en una época determinada. Lo que si se sabe es qué familias han vivido en rancherías y milperías generacionalmente (Tabla 3)
5. La celebración de rituales religiosos como novenas y festividades en honor a santos católicos refuerza la cohesión de grupo una vez que la ranchería ha adquirido cierta permanencia a través del tiempo.
6. El número de casas (familias) varía de acuerdo a la capacidad de almacenamiento de la fuente de agua. En esta investigación se han reportado hasta 8 familias, entre 25 y 30 personas, alrededor de una aguada. Pero quizá en otras áreas pudiera haber más. En las historias orales, se reportaron diez aguadas que sostuvieron rancherías hasta 1983 (Tabla 4):
7. Las rancherías como entidades carecieron de autoridades colectivas.  
Una mujer de 76 años de edad describe como era la ranchería en torno a la aguada de Chuncoloc:

[Alrededor de la aguada estaban]: la mía [la casa] nomás, la de mi consuegra y Rosa ¡Son como tres casas grandes! En el otro lado, donde trabajaban otros señores [los milperos], también hay aguada donde ellos [están], también. ¡Está grande la aguada! Están cerca (pausa) no muy lejos. Doña Piedad está también cerca de la aguada. Ella agarra una calle [vereda entre la vegetación] así, una calle para allá de las carreteras, allá van. Yo no, del solar camino (pausa). Ellos [los milperos] también no están lejos de la aguada<sup>60</sup>.

---

<sup>60</sup> Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005:7.

**Tabla 3.** Lazos de parentesco reportados en pueblitos, rancherías y milperías.

<b>Nombre</b>	<b>Milperos y familias</b>	<b>Casos</b>	<b>Lapso de ocupación</b>
Chuum (pueblito)	4 milperos y sus hijos 30 familias no identificadas.	Sin parentesco. N/I	1920-1980
Chuncoloc (ranchería)	Contreras Mezeta,  Teudosio Pech y sus hijos	Matrimonio y patrilocalidad  Consaguíneo en 1er grado	1940-1980
Xmarco (ranchería)	2 familias no identificadas. Can Salazar  Cauich Dzib y Dzib Moo  Donato Uc <sup>61</sup>	N/I  Consaguíneo en 1er grado. Padres e hija con sus familias <hr/> ---	1940-1980
Chen Llano (ranchería)	1 familia no identificada. Pedraza Manzanilla y Copó Pedraza  5 familias no identificadas  Manuel Tzecum (patrón)	N/I 2 hermanas con sus familias  1 caso de compadrazgo  N/I	hasta 1980 aprox.
Xpalí (ranchería)	3 milperos con sus hijos varones  Teudosio Pech y sus hijos,  Edesio Castillo, sus hijos y nietos	Consaguíneo en 1er grado en cada caso  Consaguíneo en 1er grado  El padre los llevó a hacer milpa y ya casados los hijos regresaron con sus hijos	N/I

<sup>61</sup> Iba sólo a la milpa.

<b>Nombre</b>	<b>Milperos y familias</b>	<b>Casos</b>	<b>Lapso de ocupación</b>
	1 familia no identificada	1 caso de patrilocalidad.	
Checubul (ranchería)	Aguilar Pacheco. Juan Can y su hijo	Matrimonio El padre fue a hacer milpa y luego el hijo regresó cuando se casó	hasta 1975
	2 milperos y sus hijos varones	Consaguíneo en 1er grado en cada caso	
Xcalak (ranchería)	Copó Pedraza Uc Pedraza y García Pedraza	Matrimonio Parentesco en segundo grado	1945-1970
	5 familias no identificadas	1 caso de compadrazgo	
	6 milperos y sus hijos varones	Sin parentesco	
Guayabal (ranchería)	Rigoberto Yeh y sus hijos Martín Aguilar, Valentín Aguilar y sus hijos.	Consanguíneo en 1er grado Abuelo, hijo y padre regresan al mismo lugar en diferentes épocas	1930-1980
Chunlimón (ranchería)	Canché Mezeta y Canché Aguilar Dzib Moo y Cauich Dzib.	2 casos de padres e hijos en la misma aguada con sus familias y con patrilocalidad	1935-2003
El Pocito (ranchería)	Eulogio Campos (patrón),	N/I	hasta 1950
	2 milperos y sus hijos	Consanguíneo en 1er grado en cada caso	

Nombre	Milperos y familias	Casos	Lapso de ocupación
El Pescado	Zapata Archivor	Matrimonio	1970
	Juan Can y su hijo	Consanguíneo en 1er grado	
Sunil (milpería <sup>62</sup> )	Manuel Martín <sup>63</sup>	Sin parentesco	
Cantemó (milpería)	Eulogio campos (patrón)	---	
X-a mil (milpería)	Manuel Martín		
	Teodosio Pech y sus hijos,	Consanguíneo en 1er grado en ambos casos	
	Raymundo Vivas y sus hijos		
Chunzón (milpería)	Manuel Martín	---	
	Teodosio y sus hijos	El hijo regresó posteriormente cuando se casó	
	Victor Pech Vivas		
	Benjamín Cherrez (Patrón)	N/I	
Mucal (milpería)	D. Teodosio Pech y sus hijos.	Consanguíneo en 1er grado	
	Benjamín Cherrez (patrón)	N/I	
Xcamalí (milpería)	Rigoberto Yeh e hijos.	Consanguíneo en 1er grado	
	Raymundo Vivas y sus hijos y Teodosio Pech y sus hijos	Consanguíneo en 1er grado en cada caso	
San Diego (milpería)	Juan Can y su hijo,	Consanguíneo en 1er grado	
	Manuel Martín	---	

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006, todas las entrevistas 2005-2006.

Un informante de 53 años de edad, cuenta de una ranchería donde además de familias asentadas ahí todo el año también estaba el galerón de un “patrón”:

Había un galerón grande que el señor mandó a hacer. Como llevaba muchos trabajadores, llevaba 15, 12 trabajadores para

<sup>62</sup> Como los milperos se ocupan y desocupan las aguadas más frecuentemente que las familias, para ellos es difícil establecer cuándo estuvieron viviendo en qué años exactamente.

<sup>63</sup> Iba solo a la milpa.

que su trabajo avance. Entonces la aguada estaba rodeada de casitas y habían familias que vivían allá<sup>64</sup>.

Tabla 4. Ubicación de rancherías.

<b>Aguadas</b>	<b>Ubicación</b>
Chuncoloc	9 leguas ó 36 km al sureste de Pich
Xmarco	2.5 leguas ó 8-9 km al este de Pich
Chen Llano	3.5 leguas ó 15 km al sureste de Pich
Xpalí	10 leguas ó 40 km al sur de Pich
Chuum	3 leguas: 12 km al sur de Pich
Checubul	6 km ó 3 leguas al sureste de Pich
Xcalak	7 leguas ó 28 km al sureste de Pich
Guayabal	2 leguas ó 8 km al sur de Pich
El Pocito	5 leguas ó 20 km al sur de Pich
Chunlimón	6 leguas ó 24 km al sureste de Pich

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006.

También menciona acerca la distancia entre las familias y el paisaje en Xmarco:

No muy lejos, una distancia como de 6 ó 7 metros [entre cada familia] (pausa) ¡Sí! Porque alrededor de la aguada era grande y estaba rodeado de puros árboles que le digo, entonces habían árboles de cantemó, jaboncillo, la mata de “coloc” y todos esos árboles estaban en el contorno de la aguada y le daban sombra a esta agua. Por eso usted a cualquier hora que iba (pausa) ¡Fresca estaba el agua! La

<sup>64</sup> Can. J. Entrevista 20 de junio de 2005, 4.

sombra de los árboles y la sombra de esos árboles protegían a esas familias que no les daba el sol allá<sup>65</sup>.

La diferencia más notable entre las rancherías y los asentamientos que siguen en complejidad (pueblito o *chan cah* y pueblo o *cah*) es que estos últimos poseen construcciones públicas (cancha, templos, pista de aviación, cementerio, tiendas) además de un patrón de asentamiento más denso demográfica y constructivamente. Además en el pueblo (como Pich) hay representantes de la autoridad legal, administrativa y religiosa que no existen tampoco en los *chan cah* (como Chuum y probablemente Chen Llano). El papel que las rancherías mantenía con el "pueblo" de Pich puede resumirse como<sup>66</sup>:

1. Centro de re-abastecimiento de mercancías básicas.
2. Punto de mercado de productos agrícolas y de la caza.
3. Centro religioso que coordinaba las fiestas patronales, sobre todo la del tres de mayo, "Día de la Santa Cruz", que es su fiesta más importante.
4. Centro administrativo donde se resolvían cuestiones legales, civiles y se impartía la justicia.
5. Centro de socialización y punto de encuentros familiares.

En suma, la vida en las rancherías fue una opción muy ventajosa para muchos hombres y mujeres hasta antes de la entrada de los servicios públicos. Los informantes reconocieron cinco razones principales que los impulsaron a vivir de esta manera:

1. Se producía más y mejor en los montes altos que en las inmediaciones del pueblo. A este respecto mencionan dos pichuleños de 48 y 52 años de edad:

---

<sup>65</sup> Can, J. Entrevista 20 de junio de 2005,7.

<sup>66</sup> Yeh, L. 3 de marzo de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Vivas, F. 20 de noviembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005; Dzib, E. 2 de febrero de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006;

Sí, porque acá [en el pueblo de Pich] no se puede hacer milpa... así tenías que hacer porque está cerca el monte pero casi no se producía como se produce allá. . . .<sup>67</sup>

En un mecate cuando se producía daba [allá] dos, tres costales de mazorca. Daba un promedio de 150 kilos. Se sembraba frijol, se sembraba calabaza, camote, macal, ibes blancos (pausa) todo se producía muy bien sin fertilizantes. Se sembraba tomate, sandía (pausa) eso no lo transportábamos, no se vendía era nada más para comer para traer acá. . . .<sup>68</sup>

2. Mayor calidad de vida, lo que significa menos enfermedades<sup>69</sup>, evasión de epidemias, una dieta amplia y variada, producto de la caza, los cultivos de la milpa y la recolección. Una mujer de 48 años mencionó:

Ahí se hacían los animales gallinas, cochinos, pavos (pausa). Es bonito vivir en el monte porque no tienes que comprar nada de carne. Todo se producía porque salen ellos [los hombres] y no tarda que se alejen así de ir y vienen con pizote, pavo, chachalaca, puerco de monte (pausa) ¡así traen carne! Hay veces que traían armadillos, tepezcuintle (pausa). esos animales pa' comer; no se compraba nada. Solamente tenías que venir [a Pich] bajarte de allá y comprar mercancía

---

<sup>67</sup> Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005:1.

<sup>68</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006: 4.

<sup>69</sup> Dos informantes reportaron que en la historia de Pich hubieron epidemias de viruela, sarampión, tos ferina, cólera y tifoidea siendo las más mortales las primeras dos (Pedraza, T. Entrevista 19 de noviembre de 2005:1-3; Vivas, F. Notas de campo 7 de febrero de 2006: 75-76).). Otros dos informantes mencionaron que algunas rancharías muy aisladas surgieron cuando la gente huía de las epidemias y que algunos pueblos pequeños como Chuum y Yacachí desaparecieron por causa de éstas mismas (Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006,3; López, T. Notas de campo 19 de noviembre de 2005:21-24). Faust (1988\_337-338) encontró documentos en el registro civil de Pich, Campeche, en 1986, que hablan sobre una epidemia de la viruela negra en 1917-1918 que mató 199 personas.

para que puedas llevar allá para que pueda comer la gente. Se compraba namás fab, jabón, manteca lo demás todo allá... ahí crecen más saludables los niños! ¡No se enferman!... nadie se enferma! ¡Cuando bajen tus hijos hasta gordos están! Está más sano ahí (pausa) ¡puro aire puro estas respirando! No como aquí que hay muchas enfermedades a veces que padecen los niños. . . .<sup>70</sup>

3. Había menos conflictos con los vecinos al haber menos competencia por recursos y espacio. Una informante de 76 años de edad menciona al respecto:

. . .yo no sé porque se fue allá lejos [mi esposo] porque antes había montes [cerca] sí trabajaba aquí cerca también pero como muchos tienen cochinos no los llevan entonces se meten a las milpas (pausa) destrozan las milpas, comen mucho maíz por eso mejor se fue más lejos a Chuzón, Chucoloc. . .<sup>71</sup>.

4. Dependencia mínima al sistema monetario ya que “no hacía falta comprar casi nada”. Un hombre de 54 años de edad menciona:

Habían gente que no utilizaba ni lo esencial como papel, no tomaban café sino la tortilla esa que queman y se ahorran el café; el azúcar, no compraban azúcar tomaban miel. El maíz pues ahí lo tienen y hacían la tortilla. Carne, si había mucho porque tiraban venado, pavo, faisán, puerco de monte. . . . No se compraban nada. Entonces en ese tiempo la gente si juntaba sus centavitos porque no gastaba. . .<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005, 2,3.

<sup>71</sup> Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005a 1.

<sup>72</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006: 5-6.

5. Motivos personales. El simple gusto de vivir en el monte, con la naturaleza conociendo lugares o el estar atravesando una situación económica difícil esperando recuperar la solvencia económica para regresar al pueblo<sup>73</sup>. Una mujer de 48 años dijo:

Se alegra uno porque está el monte. Allá en el monte no es como aquí, como un pueblo. ¡El monte es alegre (pausa), bueno yo me siento más contenta! A veces yo le digo a su papá de ellas: ¿Cuándo volvemos a hacer milpa como antes?

74»

Sin embargo poco a poco las rancherías mayas, tal como han sido descritas, con están desapareciendo debido a los siguientes factores, enumerados en orden de frecuencia dado por los informantes<sup>75</sup>:

1. La llegada de las escuelas públicas y la exigencia de esta educación formal dentro del mercado laboral fue una razón muy importante que fomentó el abandono de este estilo de vida debido a que, los hijos en edad escolar y la madre tenían que estar en Pich para que los niños pudieran asistir a las clases. Muchas madres tuvieron que abandonar la ranchería mientras el padre de familia se establecía en un galerón cerca de su milpa. Una informante de 76 años mencionó<sup>76</sup>:

---

<sup>73</sup> Pedraza, T. Notas de campo 7 de febrero de 2006: 76.

<sup>74</sup> Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005: 2.

<sup>75</sup> Can, J. Notas de campo 1 de febrero de 2006, 64; Vivas, C. y Pedraza, E. Entrevista, 18 de diciembre de 2005: 6-7; Collí, R. Notas de campo 22 de mayo de 2006, 119-120; Aguilar, L. Entrevista 2 de febrero de 2006, 4; Vivas, B. F. Entrevista 20 de noviembre de 2005, 2, 3-4; (Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005, 3; Zapata, T. Notas de campo 7 de mayo de 2006, 101; Canché, I. Notas de campo 5 de febrero de 2006, 71-72; Cámara, P. Notas de campo 15 de febrero de 2006, 80-81; Martín, A. Notas de campo 28 de febrero de 2006, 85; Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006: 92-94; Flores, J. Entrevista 6 de mayo de 2006, 8; Pedraza, C. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 99, Can, V. Entrevista 23 de mayo de 2006, 1.

<sup>76</sup> Vivas, B. F. Entrevista 20 de noviembre de 2005, 3; Dzib, E, Entrevista 2 de febrero de 2006, 6; Salazar, S. Entrevista 13 de noviembre de 2005, 1-2; Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006, 61; Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 93.

. . . ffijese que en el monte hay menos enfermedad... por eso mucha gente se iba con sus hijitos a vivir en el monte. Pero ¿qué pasa? No aprenden a leer, forzosamente tienen que estar en el pueblo. . . <sup>77</sup>

2. El aislamiento de la familia, de amigos, conocidos, etcétera. sobre todo en la época de lluvias cuando era más difícil trasladarse al pueblo, hacía tediosa la vida en el monte para algunas personas. Un campesino de 70 años de edad comentó:

Sí se fastidia uno de estar en el monte encerrado con los chiquitos. Así van bajando uno por uno los vecinos y parientes al pueblo y si ya está toda la familia por allá [en el pueblo] ya baja uno <sup>78</sup>.

3. Acostumbrarse a una vida más cómoda en Pich debido a los servicios públicos hace difícil para algunos regresar a la ranchería. Un pichuleño de 52 años de edad dijo:

. . . la comunicación (pausa) pos por un lado vives de otra forma, mas modernamente, más cómodamente. . . la comunicación [debido a la carretera] nos trajo muchas cosas. . . <sup>79</sup>

4. Por motivos personales. Enfermedad y/o muerte de parientes cercanos en el pueblo, la necesidad de atender y cuidar a algún miembro de la familia fuera de la ranchería. Así le sucedió a dos informantes mujeres de 48 y 72 años:

Sí, no tiene mucho tiempo que dejamos de hacer milpa allá [en el monte] porque se rompió su cabeza de él, de mi sobrino

---

<sup>77</sup> Pedraza, T. Entrevista 19 de noviembre de 2005, 3.

<sup>78</sup> Canché, I. Notas de campo 5 de febrero de 2006, 73-74.

<sup>79</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006, 6.

bajamos acá en Pich (pausa). El, José del Carmen. Pero si no, estábamos muy bien allá trabajando<sup>80</sup>.

. . .pues se fueron los de Tenabo, yo me quité cuando mi suegra se murió [en Pich]. Tenía yo cochinos, gallinas y todo eso lo bajó el finadito de mi esposo (pausa) y nunca volví otra vuelta ¡yo tenía ganas de ir!. . .<sup>81</sup>

5. Pérdidas de la cosecha por plagas y huracanes. Dos campesinos de 84 y 70 años comentan:

El ratón me correteó de allá y como mi papá era carpintero yo estuve en la carpintería y allá se acabó mi trabajo de milpa y hasta mi juventud allá en la carpintería. . . .<sup>82</sup>

Dejé de hacer milpa (pausa) Yo ya no hice milpa porque pues, le digo me desmoralicé, por la plaga de rata que cayó esa vez. Invertí mucho dinero y no logre ni una cosecha de las dos hectáreas que tenía yo. . . . Me dio mucha tristeza porque mucha gente sembraba. . . . y estamos acostumbrados a tomar el atole verde, mazorca verde. A veces va uno con el compañero “véndeme dos kilos de maíz verde”. . . . y sí te lo vendo pero vale a tanto... Ellos tratan de sacar también, pues. Tienen invertido, ¿no? pero no, no piden lo justo piden de más<sup>83</sup>.

6. Malas experiencias con la fauna salvaje. Referente a esto, una mujer de 76 años relató:

---

<sup>80</sup> Aguilar, L. Entrevista 7 de febrero de 2006, 4,5.

<sup>81</sup> Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005,3.

<sup>82</sup> Pedraza, E. Entrevista 18 de diciembre de 2005, 6-7.

<sup>83</sup> Uicab, N. Entrevista 26 de mayo de 2006, 12.

Allá donde le digo a usted, en Xpalí, que se quitó Don Gumo.  
¡Hacían milpa y se lo pasaron a comer por otra clase de tigre!  
¡Mare el tigre es otro! ¡Ese que iba a comer a ellos! ¡La cobija  
le jalaron! La fueron a encontrar al otro día. Entonces Don  
Gumo dejó su milpa, ya no volvió a ir<sup>84</sup>.

7. Cambio climático. Los informantes relatan que la certeza de la llegada de las lluvias era tal, a finales de la década de 1980, que sembraban sin temor hasta 1,400 mecates o 56 hectáreas de milpa<sup>85</sup>. El sistema de las "cabañuelas"<sup>86</sup>, era el principio básico para la toma de decisiones sobre cuándo hacer cada labor para la milpa. Sin embargo, en la actualidad, sin entender claramente las razones de las fallas de este sistema los campesinos se sienten desubicados pues hay retrasos e irregularidad en la llegada de las lluvias<sup>87</sup>. En los últimos veinticinco años, las cabañuelas han sido ineficientes. Algunas veces siembran mucho antes de la caída de las lluvias (*tikimuc*) y, esperando, los pájaros y/o roedores se comen la semilla. Otros más siembran ya empezadas las lluvias y el maíz ya no crece lo suficiente pues lo alcanza la canícula antes de que la mata de maíz se desarrolle completamente<sup>88</sup>. Los milperos pichuleños dicen que hacer milpa ya no es negocio. Se puede perder mucho y ganar muy poco en términos económicos, alimenticios y prácticos<sup>89</sup>. El sistema agrícola desarrollado de acuerdo al inicio pluvial

---

<sup>84</sup> Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005, 3.

<sup>85</sup> Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006, 7-9; Vivas B. F. Entrevista 6 de diciembre de 2005, 3; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006, 1; Vivas, C. Notas de campo 15 de diciembre de 2005, Uc, C. Notas de campo 31 de enero de 2006, 62; Canché, I. Notas de campo 5 de febrero de 2006, 71; Castillo, J. y Castillo, D. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 112; Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006, 2.

<sup>86</sup> Se trata de la observación del clima de los primeros doce días de enero ya que se cree son una descripción fiel y exacta de los doce meses del año. De esta forma establecen cuando es el mejor momento para sembrar (Vivas, C. Comunicación personal 2006).

<sup>87</sup> Vivas, C. y Pedraza, E. 18 de diciembre de 2005, 2; Vivas C. Comunicación personal, 6 mayo de 2006.

<sup>88</sup> Es la disminución de la cantidad de lluvias durante el periodo lluvioso (Orellana y Bañuelos, 1999).

<sup>89</sup> Castillo, J. y Castillo, D. Notas de campo, Uicab, N. Collí, R. Can, V. Vivas, C. Martín, M; Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo 2006: 2.

regular a finales de abril e inicios de mayo ya no funciona, como menciona un informante de 54 años de edad:

. . .el tres de mayo ya empezaba el agua. Para noviembre, diciembre dejaba de llover. En ese tiempo estaba seguro la lluvia, había mucha gente acá que sembraban el maíz así seco en el terreno en maya le decían *tikimuc*. Lo sembraban en abril, a fines por que dicen: " el tres de mayo va a llover"¡Pero era una cosa segura! ¡En diez años si fallaba uno era mucho! no había plaga. Ahora llegan a poner maíz y que tarde mucho tiempo ¡Se lo comen [los roedores]!...<sup>90</sup>

Un campesino de 60 años de edad, dice que "ahora ya ni los santos hacen llover"<sup>91</sup>. Según los informantes, la última sequía fue de 2001 a 2004 pero sequías extremadamente largas no se han presentado desde inicios de la década de 1980. Se ha reportado que en esos años se secaron las aguadas más grandes del ejido de Pich que estaban sosteniendo pueblos y rancherías familiares como Xmarco, Chuum, todas las aguadas del rancho Yacachí, etcétera.<sup>92</sup>

8. Fomento de la agricultura mecanizada y de la ganadería. Un milpero de 55 años de edad, menciona que gracias a la agricultura mecanizada "Así puedo ir a la milpa tantas veces como lo necesite sin necesidad de ir lejos..."<sup>93</sup>

### **6.3. Aprovechamiento tradicional y comercial de los recursos naturales.**

En lo que se refiere a la obtención de otros recursos alimenticios, tanto el área desmontada como la semi-desmontada eran usadas para captar otros recursos naturales como madera, leña, frutos, raíces y miel silvestres. En las rancherías semipermanentes, cuya estancia en el mismo lugar podía prolongarse hasta por 20 años, los huertos por lo general se situaban en la parte posterior de la cocina

---

<sup>90</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo 2006: 2

<sup>91</sup> Uicab, N. Notas de campo 26 de mayo de 2006: 145.

<sup>92</sup> Collí, R. Notas de campo 22 de mayo de 2006, Yeh, L. Entrevista 2 de marzo de 2006.

<sup>93</sup> Can, V. Notas de campo, 23 de mayo de 2003: 127;

en un área semi-desmontada o no completamente limpia de vegetación. Ahí se sembraban varias especies alimenticias, medicinales y ornamentales: tomate, hierbabuena, chile, cilantro, rábano, achiote, cebollina, belladona, piñuela, yuca, chaya, camote, plátano, aguacate, papaya, chicozapote, ciruela, naranja, limón y jícara, entre los más importantes. En contraste, en las rancherías temporales al tener que moverse cada dos o tres años, no era funcional sembrar árboles frutales y sólo se sembraban pequeñas plantas que podían ser transportadas en "latas" u ollas de un lugar a otro además de los platanales que crecen y dan fruto rápidamente. Las otras frutas que no son silvestres se compraban en Pich o Campeche, Se cuenta que antes se podía cambiar maíz por fruta, pescado y todo lo que les hiciera falta<sup>94</sup>.

La presencia de animales domésticos en la ranchería es un buen indicio del deseo de permanecer, al menos, por más de un año. Esto lo ejemplifica un ama de casa de 72 años de edad:

. . . porque vamos allá un mes [a la milpa] y después regresamos en la casa. Ajá como no teníamos animales. No teníamos animales. Los animales fue en Xmarco, es donde crié animales porque allá tardamos [viviendo]...<sup>95</sup>

En estas rancherías semipermanentes varios metros detrás del huerto, se encontraban los corrales para los animales domésticos: gallinas, cerdos, pavos con los cuales se abastecían de carne, huevo y manteca entre otros productos, además de tener una fuente de ingresos por medio de su comercialización<sup>96</sup>.

---

<sup>94</sup> Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006; Pedraza, M. Entrevista 9 de noviembre de 2005; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Dizb, E. 29 de enero de 2006; Vivas, F. Entrevista 20 de noviembre de 2005; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005; Vivas, F. 6 de febrero de 2006; Pedraza, C. Notas de campo 5 de mayo e 2006, 91; Contreras, L. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 106; Observación GZG Notas de campo, 149; Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005; Aguilar, E. . Notas de campo 7 de mayo de 2006, 15.

<sup>95</sup> Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006, 3.

<sup>96</sup> Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006.

A veces muy cerca o a veces lo suficientemente lejos del ajetreo doméstico de las ranherías, se daba la caza. Las presas más abundantes fueron: pavo de monte (*Agriocharis ocellata*), puerco de monte (*Pecari tajacu*), chachalaca (*Ortalis vetula*), paloma (*Oreopelia montana*), armadillo (*Dasyopus novemcinctus*), cojolito (*Penelope purpurascens*) y venado (*Odocoileus virginianus*). Estas carnes generalmente eran guisadas en asado, pipián, caldo o puestas a salar<sup>97</sup>.

La domesticación de la abeja *xuna'ancab* (*mellipona beechei*) también fue una actividad común en las ranherías para obtener cera y la miel. Muchos milperos tenían apiarios de esta especie de abeja junto a sus viviendas ya que carece de aguijón. Quienes tenían abeja americana ubicaron sus apiarios aproximadamente a un kilómetro de las áreas residenciales para evitar riesgos de ataques a personas o animales<sup>98</sup>

Además de lo necesario para alimentarse, tanto en las ranherías como en las milperías, casi todo lo que sus habitantes utilizaban (utensilios, muebles, materiales de construcción, etcétera) era extraído del monte<sup>99</sup> (Tabla 5).

Sin embargo, hay que hacer notar que a partir de la introducción de las carreteras nuevos materiales, como lonas, plásticos, láminas de asbesto, aluminio y cartón, entre los más importantes, fueron utilizados sustituyendo poco a poco muchos de los materiales perecederos, sobre todo en las techumbres. En la actualidad, las pocas familias que todavía residen en una ranhería usan más

---

<sup>97</sup> Aguilar, L. Entrevista 6 de diciembre de 2006, 2; Vivas, F. Entrevista 6 de diciembre de 2005, 3-4; Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 84, 85, 94; Vivas, C. Notas de campo, 60-61; Aguilar, E. Entrevista 7 de mayo de 2006: 1, 2, 15; Castillo, D. y Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006, 11-12; Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005, 2; Can, J. Notas de campo 19 de junio de 2005, 6; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006: 1, 6.

<sup>98</sup> Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006; Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006; Can, R. Notas de campo 20 de junio de 2005, 2-3; 6; Martín, A. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 108; Vivas, C. y Pedraza E. Entrevista 18 de diciembre de 2005.

<sup>99</sup> Notas de campo. Reunión de informantes clave, 5 de agosto de 2006; Can, R. Notas de campo 1 de febrero de 2006, 64, 65; can, J. Notas de campo 20 de diciembre de 2006, 55; Uc D. Notas de campo, 31 de enero de 2006, 61-63. Vivas, C. Notas de campo 16 de diciembre de 2005, 38; López, F. Notas de campo 17 de diciembre de 2005, 41-46; Canché, I. Notas de campo 5 de febrero de 2006, 73-74; Notas de campo, 28 de febrero de 2006, 88-89; Vivas, C. y Pedraza E. Entrevista 18 de diciembre de 2005; Castillo, D. Entrevista 25 de mayo de 2006: 8; Pedraza, C. Notas de campo 5 de mayo de 2006, 90; Uc, C. Notas de campo 17 de diciembre de 2005, 42.

Tabla 5. Recursos naturales usados para la construcción en milperías y en rancherías

<b>Nombre local</b>	<b>Nombre científico</b>	<b>Para construir</b>	<b>Preferencia de uso</b>
<i>Chacté</i>	<i>Sickingia salvadorensis</i> Standley	horcones y estructura de las techumbres para las ranchería o las milperías	1ra. opción
<i>Canham</i>	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitch	Igual que el anterior	2da. opción
<i>Box sabacché</i>	<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. & Schultes	Igual que el anterior	3ra. opción
<i>Balché ke'</i>	<i>Phithecellobium albicans</i>	Igual que el anterior	4ta. opción
<i>Chukum</i>	<i>Lonchocarpus longistylus</i> Pittier	Igual que el anterior	5ta. opción
<i>Bac sots</i>	<i>Tetramerium nervosum</i> Nees	Igual que el anterior	6ta. opción
<i>Canchunup</i>	<i>Matayba opposifolia</i> (A. Rich) Britton	Igual que el anterior	7va. opción
<i>Catzín blanco</i>	<i>Mimosa hemiendyta</i> Rose & Robinson	<i>coloché</i> para vivienda o para <i>canchés</i>	única opción
<i>Tzalam</i>	<i>Lysiloma bahamense</i> Benth.	Igual que el anterior	2da. opción
Palma de huano	<i>Sabal yapa</i> C. Wright ex Beccari	techos	única opción
Zacate Ac	<i>Andropogon</i> sp	aglutinante del <i>pacluum</i> "	1ra. opción
"Joloch" de maíz	<i>bráctas de Zea mays</i> L.	Igual que el anterior	2da. opción
<i>Box sabacché</i>	<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. & Schultes	corrales	1ra. opción
<i>Xul</i>	<i>Guettarda elliptica</i> Swartz	Igual que el anterior	2da. opción
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King	muebles	ambos son buenos
Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Igual que el anterior	buenos
Kitinché	<i>Caesalpinia gaumeri</i> Greenm	leña	1ra opción
<i>Suelo Kankab</i>	Nitrosol eútrico	<i>pacluum</i> o argamasa que recubre el <i>coloché</i>	1ra. opción
Piedra	---	cimientos y fogón	1ra. opción
Sascab	---	pisos	2da. opción

Fuente: Notas de campo 2005-2006, Arellano et al.,2003; Dunning,1992.

frecuentemente materiales metálicos, plásticos y derivados del petróleo que recursos naturales<sup>100</sup>.

### **6.3.1. Diversificación de las fuentes de ingresos: el trabajo agrícola asalariado y la explotación comercial de la madera y del chicle.**

Según los datos de historia oral, con el auge del corte de madera, el tráfico en los caminos del ejido de Pich aumentó y con ello se fomentaron algunas rancherías con fines comerciales<sup>101</sup>. Algunos pobladores que tenían vehículos motorizados y que hacían fletes para agua u otros productos también transportaban madera, sin que todos ellos se encontraran involucrados en el corte de madera. También se sabe que aún antes de la construcción de la carretera, el palo de tinte (*Haematoxyylum campechianun*) y de otra especie llamada comúnmente mora (*Maclura tinctoria*) fueron usados para tintes. Un informante dijo que fueron explotados hasta que casi desaparecieron del área<sup>102</sup>.

Las áreas más afectadas por el corte de la madera eran las que estaban a 20 o 30 kilómetros de los aserraderos, dependiendo de donde podían hacer brechas. Con el tiempo, la sobreexplotación llevó a las autoridades forestales a restringir los permisos para esta actividad. En la actualidad la comunidad tiene que negociar cuántos árboles pueden cortar y dónde en un acuerdo con la empresa contratada bajo la supervisión del gobierno<sup>103</sup>. Con el dinero que se obtuvo de la explotación maderera algunos pobladores de Pich adquirieron ranchos privados y ganado<sup>104</sup> y varios más usaron el dinero para educar sus hijos en la ciudad (Faust, comunicación personal, 2007).

También existe el dato de que cerca de la Aguada de Chacáh,, era el lugar donde se iba un camión de ejidatarios a explotar madera de guayacán. Allí hacían campamentos por una o dos noche para cortar, jalar y cargar el camión con la

---

<sup>100</sup> Notas de campo, 28 de febrero al 4 de marzo de 2006, 84-89.

<sup>101</sup> Can. J. Entrevista 19 de junio 2005:1-2; Castillo, J. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 21-23; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006, 5-8.

<sup>102</sup> Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006:1-2.

<sup>103</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006:1-2.

<sup>104</sup> Cherrez, P. Entrevista 2 de marzo de 2006:7-8; Uc D. Notas de campo, 28 de febrero de 2006, 62;

Martín, A. Entrevista 8 de mayo de 2006, 85; Dzib, E. Notas de campo 29 de enero de 2006, 57.

madera<sup>105</sup>. Otro dato muy interesante es que algunos "patrones" que estaban contratando trabajadores para la producción maicera masiva también contrataron gente específicamente para el corte de madera; de esta forma milperos y madereros vivían en el mismo galerón<sup>106</sup>.

En lo que se refiere a la explotación del chicle, de quince informantes varones sólo tres revelaron haber trabajado el chicle alguna vez en su vida y de dieciocho mujeres, sólo dos trabajaron en un campamento chiclero, ambas de cocineras mientras sus maridos trabajaban en los zapotales. Dos mujeres más tuvieron algún pariente cercano (padre y marido) relacionado con esta actividad<sup>107</sup>. Sin embargo se sabe que la razón principal para darles la ampliación forestal de su ejido en 1940 fue la importancia económica que representaba para la comunidad la extracción de chicle antes del auge maderero.

Según los datos, los campamentos chicleros se establecían cerca de las aguadas y se caracterizaban por ocupar galerones muy similares a los ocupados por los milperos y madereros pero cerca de los zapotales que se encuentran mayormente en cerros pedregosos, en lugar de las áreas usadas preferentemente para las milpas. Según los datos, las áreas milperas y chicleras son excluyentes entre sí ya que las áreas de milpa cerca de los zapotales ponen en riesgo no sólo las vidas de los trabajadores sino también la inversión de instalar un campamento para decenas de trabajadores, debido a que, durante las quemas de las milpas, el fuego solía extenderse sobre los zapotales y la vegetación en general, ardiendo por varios días ya que en aquel entonces muchos no acostumbraban a hacer la guardarraya<sup>108</sup>. Por lo anterior, los campamentos chicleros se encontraban mucho

---

<sup>105</sup> Can, J. Entrevista 20 de junio de 2005<sup>a</sup>: 2-3.

<sup>106</sup> Vivas, C. Comunicación personal 2006.

<sup>107</sup> Vivas F. Entrevista 6 de febrero de 2006; Cauich, F. Notas de campo 7 de mayo de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Pedraza T. Entrevista 19 de noviembre de 2005, Pedraza, T. 6 de febrero de 2006; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006; Aguilar, L. Entrevista 4 de diciembre de 2005; Aguilar, L. Entrevista 6 de febrero de 2006; Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006; Dizb, E. 29 de enero de 2006; Canché, I. Entrevista 30 de enero de 2006; Salazar, S. Entrevista 13 de noviembre de 2005; Can. J. Notas de campo 18 de junio de 2005.

<sup>108</sup> Brecha que rodea los terrenos de milpa para impedir que el fuego se extienda fuera de los límites de la milpa.

más al sur, en áreas muy poco frecuentadas por los milperos<sup>109</sup>. También hay que notar que el chicle solamente se puede extraer durante los mismos meses de la temporada lluviosa, en los que se trabajaba la agricultura de roza, tumba y quema. Por esta razón algunos campesinos, ya que ganaban mejor con el chicle que con la milpa, dejaron sus campos de cultivo en manos de parientes o compadres a cambio de un salario<sup>110</sup>. Algunos otros milperos trabajaban el chicle como complemento de la milpa durante los meses de agosto a octubre mientras que en noviembre se reincorporaban al trabajo de la milpa<sup>111</sup>.

Las áreas que mencionan los informantes como áreas de explotación de chicle son: en el ejido de Dzibalché<sup>112</sup>, en las inmediaciones de la aguada Cacatucha y Noseyé<sup>113</sup> y la aguada Kancheil<sup>114</sup>. Un informante clave que fue comisario ejidal y presidente de la junta del distrito de Pich, menciona que el presidente Lázaro Cárdenas repartió nuevas ampliaciones forestales cuando se estaba llevando a cabo la sobreexplotación del chicle en la región y así evitar conflictos entre milperos y chicleros<sup>115</sup>.

En la década de 1930, el ingreso de capataz dentro de la explotación chiclera era lo suficientemente buena para permitirles poner algún negocio propio (como tiendas) o comprar ganado o terrenos<sup>116</sup>. A través de las entrevistas fue evidente que a aquellos que fueron jornaleros no les fue tan bien como a los capataces, pero el dinero recibido era un ingreso extra que complementaba la economía familiar<sup>117</sup>.

---

<sup>109</sup> Reunión con los informantes clave 5 de agosto de 2006.

<sup>110</sup> Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 92; Flores, J. Notas de campo 6 de mayo de 2006, 96; Cauich, F. Notas de campo 7 de mayo de 2006, 102.

<sup>111</sup> Cauich, F. Notas de campo 7 de mayo de 2006, 102.

<sup>112</sup> Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006, 61; Martín, M. Notas Vivas, F. Notas de campo 7 de febrero de 2006, 73. de campo: 83.

<sup>113</sup> Vivas, F. Notas de campo 7 de febrero de 2006, 73.

<sup>114</sup> Cauich, F. Notas de campo 7 de mayo de 2006, 102.

<sup>115</sup> Martín, M. Notas de campo 20 de junio de 2006, 7.

<sup>116</sup> Pedraza, T. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 106.

<sup>117</sup> Martín, M. Notas de campo 6 de mayo de 2006: 92; Cauich, F. Notas de campo 7 de mayo de 2006: 102.

Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006: 61.

En el archivo del Estado de Campeche se encontró el siguiente texto que alude a las actividades chicleras y de corte de madera a principios de la década de 1970: “Se concedió a varios ejidos y a la cooperativa de producción chiclera ‘Los Chenes’ explotar 463,556 Kg. de chicle y se exportaron 1,121 m3 de guayacán”<sup>118</sup>.

La larga tradición en la extracción del chicle así como la explotación de madera preciosa y semipreciosa hasta principios de la década de 1980 fueron importantes alternativas económicas para las familias en la región. Después de la decadencia de estas actividades, muchos antiguos chicleros y cortadores de madera comenzaron a trabajar para los “patrones” maiceros locales además de trabajar en sus propias milpas. En ocasiones, la mujer, como cocinera, y algunos de los hijos varones podían ser útiles en los grandes galerones para la producción comercial. Los patrones emplearon hasta 50 o más hombres entre milperos y cortadores de madera. La mayoría de estos hombres tenían a su familia en Pich, a los que visitaban cada semana ó quince días dependiendo de la distancia a la que se encontraran pero otros tenían a sus familias en pequeños ranchos viviendo relativamente cerca del galerón, como ya se ha dicho antes. También hay que mencionar otros trabajos complementarios como la albañilería y la vaquería, cuya demanda creció gracias a los ingresos de otra actividades (como el corte madera, la extracción del chicle y la producción mielera) que permitieron mejorar y construir más casas y también comprar ranchos y ganado<sup>119</sup>.

Todos estos elementos provocaron paulatinamente una ruptura en el ciclo de la vida rural en las rancherías mayas que se puede bosquejarse como sigue<sup>120</sup>:

1. La pareja viviendo en la ranchería alrededor de una aguada mientras el esposo trabajaba en la milpería. La esposa podía ayudar en la milpa con la roza y la cosecha.

---

<sup>118</sup> V Informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez. 1972:77.

<sup>119</sup> Cherrez, P. 2 de marzo de 2006; Can. J. Notas de campo 18 de junio de 2005; Can, J. Entrevista 1 de febrero de 2006; Canché, I. Notas de campo 5 de diciembre de 2005; Yeh, L. Entrevista 3 de marzo de 2006; Castillo, J. Entrevista 8 de mayo de 2006; Cauich, F. Entrevista 7 de mayo de 2006; Salazar, S. Entrevista 13 de noviembre de 2005; Uc D. Notas de campo, 31 de enero de 2006, 61-63.

<sup>120</sup> Notas de campo 2005-2006; Todas las entrevistas.

2. La esposa e hijos pequeños se quedaban en la ranchería familiar mientras el padre de familia se quedaba en la milpa por un día o varios cuando era necesario.
3. La esposa e hijos en edad escolar vivían en el pueblo mientras el varón se quedaba a vivir en la milpa. La esposa y a veces el resto de la familia podía ir a la milpa para ayudar en la cosecha.
4. Esposa e hijas en el pueblo. Esposo e hijos en la milpa que "bajaban" al pueblo cada semana o dos. Ayuda familiar para las cosechas.
5. Con el paso del tiempo, toda la familia vivía en el pueblo, los hijos ya casados o independientes económicamente y el esposo nuevamente trabajando solo en la milpería.
6. Finalmente toda la familia se quedaba en el pueblo.

La siguiente generación, se acostumbró a las comodidades de la modernidad como: ventiladores, televisión por cable, reproductores de música estéreo, estufas, refrigeradores y lavadoras de ropa, entre los principales y ya no creyó necesario ni funcional ese estilo tradicional de vida<sup>121</sup>.

El resultado de estos procesos originó dos cuestiones importantes<sup>122</sup>:

1. Poca gente permanece en la actualidad viviendo en rancherías sin las comodidades modernas; y
2. Las pocas rancherías que todavía existen tiene como base la ganadería y en segundo lugar, la milpa mecanizada. De hecho, algunas aguadas donde antiguamente se asentaban rancherías milperas y familiares se están repoblando con la esperanza puesta en los tractores y el ganado.

#### **6.4. Cambios generacionales en las rancherías.**

Durante la investigación se recuperaron, los datos de parentesco del total de los entrevistados (31) distribuidos en 13 diagramas de parentesco que representan 13 familias extensas que incluyen a 71 familias nucleares de seis generaciones. De 81 individuos de los que se tiene el lugar de origen exacto, el 99% por ciento nació dentro del estado de Campeche y 1% por ciento nació fuera. Cincuenta y seis de

---

<sup>121</sup> Notas de campo 2005-2006. Todas las entrevistas.

<sup>122</sup> Notas de campo 2005-2006. Todas las entrevistas.

ellos nacieron en Pich, Campeche representando el 69% del total de los individuos mientras el 31% proviene de fuera de esta comunidad.

Dichos diagramas de parentesco muestran además de los nombres y edades de los informantes (dentro de un rectángulo rojo en los diagramas de parentesco), una simbología nos ayuda a identificar la relación de cada uno de los individuos con su estancia en las rancherías (Anexo 5).

De la observación de los diagramas de parentesco se observa que:

1. Algunos informantes crecieron en rancherías pero no regresaron nunca más a ellas durante su vida adulta.
2. Todas las mujeres que vivieron en rancherías, las abandonaron después de la llegada de las escuelas para ir a vivir al pueblo para poder llevar sus hijos a éstas.
3. Cuando dos progenitores no vivieron en rancherías en su vida adulta, no es común que sus hijos tengan alguna relación con este estilo de vida, a menos que casaran con alguien que si lo tuviera. En un caso, la elección de ir a vivir a una ranchería de manera temporal (dos años) fue resultado de una extrema necesidad económica. La mujer decidió ir con su marido mientras se nivelaban económicamente aunque ella no hubiera vivido nunca en una.
4. Los datos no parecen indicar que los lazos de parentesco sean una base importante en la ocupación de las fuentes de agua (aguadas o pozos). Por otro lado, la convivencia y la necesidad de sentir una mano amiga en tiempos difíciles fomentó que grupos familiares o milperos unidos por amistad consolidaran sus relaciones a través del compadrazgo, como algunos informantes señalaron.
5. La patrilocalidad apareció en el 50% de las mujeres informantes clave (9) que, por lo menos vivieron un tiempo, con la familia del esposo. El 16% (3) de éstas no fue a vivir con ninguno de los padres mientras que del 34% (6) restante no se tienen datos suficientes al respecto.

Por otro lado, la Tabla 6 nos muestran cómo se distribuyeron contemporánea e intergeneracionalmente las personas que nunca vivieron en alguna ranchería o

milpería, las que vivieron sólo y por lo menos una vez en ranchería y las que vivieron sólo y por lo menos una vez en milperías. En estas tablas se observa que:

**Tabla 6.** Totales y porcentajes de la gente que vivió en ranchos y en galerones

<b>Nacidos</b>	<b>antes de 1916</b>	<b>entre 1916 y 1936</b>	<b>entre 1936 y 1956</b>	<b>entre 1956 y 1976</b>	<b>entre 1976 y 1996</b>	<b>entre 1996 y 2006</b>	<b>%</b>
Ni en rancho ni en galerón	25% (13/51)	25% (22/88)	29% (41/141)	32% (25/78)	67% 8/12	100% 1/1	30% (110/371))
Por lo menos 1 vez en rancho	18% (9/51)	19% (17/88)	30% (42/141)	53% (41/78)	25% (3/12)	0% (0/1)	30% (112/371)
Sólo en galerón	57% (29/51)	56% (49/88)	41% (58/141)	15% (12/78)	8% (1/12)	0% 0/1	40% (149/371)
<b>Totales</b>	<b>51</b>	<b>88</b>	<b>141</b>	<b>78</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>100% (371)</b>

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006, diagramas de parentesco 2006

1. Durante las tres primeras generaciones (antes de 1916, entre 1916 y 1936 y entre 1936 y 1956), los individuos que sólo vivieron en galerones estacionalmente en milperías o que vivieron en rancherías tuvieron el porcentaje más alto (entre el 41% y el 57%). Después los individuos que vivieron por lo menos una vez en las rancherías (entre el 18% y el 30%) y finalmente los que nunca vivieron ni en rancherías ni en milperías (entre el 25 y el 29%).
2. En la generación que nació entre 1956 y 1976, hubo un aumento en el porcentaje de personas que vivieron en rancherías (53%) seguido por los que nunca vivieron ni en ranchería ni en milperías (32%, finalmente, el más bajo porcentaje es el de aquellos que sólo vivieron en galerones estacionalmente en milperías o en rancherías (15%).
3. Para los nacidos a partir de 1976, el porcentaje más elevado fue de aquellos que no vivieron ni en rancherías ni en milperías (67%), mientras que quienes vivieron en una rancho, generalmente durante su infancia continuaron haciendolo (25%) y los que estaban viviendo en galerones en milperías o en ranchería redujeron notablemente su número (8%).

4. A través del tiempo, el porcentaje mayor ha sido el de hombres y mujeres que sólo han vivido en galerones estacionalmente ya sea en milperías o en rancherías mientras el resto de su familias residía en Pich o en otros pueblos (40%). Le siguen quienes vivieron, por lo menos una vez, en ranchería (30%) y por último quienes nunca vivieron ni en rancherías ni en milperías (30%).

#### **6.5. Movilidad y residencia en las rancherías y milperías.**

En el caso de las familias que iban moviéndose por el territorio trabajando en su propia milpa, la identificación de los recursos críticos y su abundancia determinaba las características materiales de la vivienda ranchera calculando el tiempo que tardarán en consumir dichos recursos. Por ejemplo, un informante de 92 años de edad menciona: "...si hay monte bueno para quedarse unos seis años, la casa se debe construir bien"<sup>123</sup>.

Las variantes de familias residiendo en un rancho son<sup>124</sup>:

1. Pareja hombre/mujer: Las parejas recién formadas se independizaron de sus padres o familiares más cercanos y residieron solos en una ranchería temporal (RT con fines comerciales a gran escala) o en una semi-permanente (RS con economía basada en la producción para autoconsumo). También puede tratarse de padres cuyos hijos e hijas ya no viven con ellos.
2. Familia nuclear completa: Puede presentarse en ambos tipos de ranchería cuando los hijos son muy pequeños y dependen por completo de los cuidados maternos. Aquí la madre está dedicada al cuidado del hogar y a la crianza de los hijos siendo el padre el único que trabajaba en la milpa.
3. Familia nuclear incompleta con las siguientes variantes:
  - a) Los hijos mayores en edad escolar están en el pueblo, al cuidado de tíos, abuelos o hermanas mayores, para asistir a la escuela mientras los padres permanecen con los hijos más pequeños. La madre puede o no ayudar al padre durante la época de siembra o cosecha.
  - b) Las hijas en edad casadera están en el pueblo o ya están casadas. Las solteras pueden residir con algún pariente o en la segunda casa

---

<sup>123</sup> Uc, D. Notas de campo 31 de enero de 2006.

<sup>124</sup> Diagramas de parentesco de todos los informantes.

familiar, de la que se hacen cargo. Todos los hijos varones permanecen en la ranchería para ayudar al padre en las labores agrícolas y los padres viajan periódicamente a proveerles al pueblo. Se asocia a ambos tipos de rancherías.

- c) La mujer y los hijos en el pueblo mientras el padre de familia permanecía en el galerón milpero.

De acuerdo al número de casas familiares que el grupo doméstico posee, los patrones de residencia fueron dos<sup>125</sup> :

1. Con una sola vivienda que puede ser en la ranchería o en el pueblo (Pich, Camp.) en este caso, y
2. Con dos viviendas (residencia bilocal)<sup>126</sup>, donde la casa principal puede ser la del pueblo o la de la ranchería pero en ambos casos hay dos residencias funcionando al mismo tiempo. Existieron dos variantes<sup>127</sup>:
  - a. Estacional teniendo la casa principal en el pueblo o en la ranchería, se podía residir en el galerón algunas semanas cuando éste se hallaba a más de dos kilómetros de distancia de la casa familiar durante la temporada lluviosa
  - b. Permanente: en algunos casos, en la ranchería está la pareja y los hijos pequeños y en la casa del pueblo las hijas mayores solteras haciéndose cargo de la casa y los hijos e hijas en edad escolar. Así, una misma familia tiene una casa permanente en el pueblo y otra temporal o semipermanente en ranchería. Existió mayor variabilidad en el arreglo del milpero y su familia cuando se convirtió en una necesidad. enviar a los hijos a la escuela.

En la Tabla 7, se muestra cuántas mujeres y hombres, así como su porcentaje, presentó bilocalidad en algún momento de su vida.

---

<sup>125</sup> Notas de campo 2005-2006. Entrevistas todos los informantes.

<sup>126</sup> Para que la bilocalidad se reconozca en esta investigación, debe de tratarse de dos unidades residenciales formales (ambas con cuarto-dormitorio, cocina, solar, etc.). La estadia estacional en el galerón para la siembra y la cosecha mientras el resto del año se permanece en la casa de Pich no cuenta, ya que el galerón no es una ni estructural ni funcionalmente similar a la casa ranchera o a las de Pich.

<sup>127</sup> Notas de campo 2005-2006. Entrevistas todos los informantes.

Tabla 7. Los informantes y la bilocalidad

	Mujeres			Hombres		
	Tipo de bilocalidad					
	Sin bilocalidad	Estacional	Permanente <sup>128</sup>	Sin bilocalidad	Estacional	Permanente
<b>Totales</b>	5	6	5	0	8	7
<b>%</b>	31%	38%	31%	0%	53%	47%

*Fuente:* Notas de campo 2005-2006, entrevistas todos los informantes

Estos datos indicaron que el 100% de los hombres tuvieron un patrón de residencia bilocal, aunque en mayor porcentaje en su variante estacional. Las mujeres, sin embargo, mostraron menos frecuencia de bilocalidad.

Una mujer de 72 años de edad, relató:

. . . bajamos acá a vivir [las mujeres de la familia] por el estudio de ellas. Porque si estamos en el monte ya no pueden estudiar (pausa) ajá. En cambio le digo a él [al esposo]: Pues ni modo hay que bajar en Pich a vivir por el estudio de las chiquitas que ya estaban grandecitas. Necesitan un poco de estudio"- le digo-"Porque si estamos aquí en el monte ¿a dónde van a estudiar?" ¿Dónde van a estudiar? Y después bajamos aquí a entregarlos a la escuela. . .y le digo: "Ya no me puedo quedar en el monte" ¿quién los va a atender? Ajá (pausa) y me bajé [a Pich] Me bajé a vivir también acá y bajaron mis gallinas. Pero ya no es igual. En el monte viven más bien los animales<sup>129</sup>.

<sup>128</sup> "Permanente" se refiere a que una familia mantienen dos viviendas o casas funcionando al mismo tiempo durante todo el año en dos lugares diferentes aunque no significa que las mismas personas estén en la misma casa todo el año.

<sup>129</sup> Dzib, E. Entrevista 2 de febrero de 2006, 6.

Un caso muy claro de bilocalidad fue narrado por un informante de 53 años de edad:

. . . el señor recién casado se fue a vivir a allá [en la ranchería] y estuvo como 15 años, ya grandes sus hijos bajó acá y los entregó a la escuela y aprendieron sus hijos. Ya tiene como unos 70 años el señor ese. Yo recuerdo que él vivió muchos años en esa aguada. . . . Ese señor tenía gallinas, cochinos, abeja tenía allá. . . . ¡Tiene como 24 kilómetros! Tiene de Pich a esa aguada (pausa) Sí, y tenía casa acá también [en Pich] <sup>130</sup>.

Al parecer, los límites para moverse, establecerse en un área y apropiarse de ella y sus recursos, se fijan en torno a la necesidad de procurarse el sustento quedando en segundo término los límites legales interejidales, intermunicipales o interestatales<sup>131</sup>. Esto, por supuesto, generó conflictos. Un informante de 85 años de edad, relató un ejemplo de lo que piensa un sector de la población de Pich:

Sí, si no podían quedarse (pausa) este, ellos son migrantes. Claro ellos son de otras poblaciones. . . . ¡Del Camino Real! Tienen ejidos también ellos sólo de mañosos vienen. . . . Entonces los otros, de los lugares del Camino Real son los que vinieron a explotar este monte, claro entonces nosotros, entonces lo que hicimos es cerrar ese monte y ya ellos se fueron, se quitaron de allí. . . son emigrantes milperos que donde ven tierras allí matan, explotan y después se van... ¡esa es su costumbre! Cruzaban acá [a Pich], se emborrachaban nomás pero sus mercancías lo traen de sus tierras, de su pueblo de ellos, esa gente no da provecho a

---

<sup>130</sup> Can, J. Entrevista 20 de junio de 2005, 1-2.

<sup>131</sup> Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Can, J. Notas de campo 31 de enero de 2006, 61-63; Can, R. Notas de campo 14 de febrero de 2006; Can, R. Notas de campo 31 de enero de 2006, 61-63; Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006.

nadie que no sea de sus tierras. Se emborrachaban sí, pero comprar no. Sus mercancías lo traen, vienen quincenalmente o traen especial sus cosas. Ahí tienen su familia gallinas, cochinos y todo, sí. De allá levantan [sus productos] y los llevan a sus tierras a vender, allí matan cochino, venden”<sup>132</sup>

Lo que es claro, es que los pobladores de las rancherías tenían un límite de dos kilómetros en cualquier dirección a partir de la ubicación de la ranchería. Y que en este territorio se ubicaban sus fuentes de agua, sus milpas, sus animales domésticos y eran áreas de obtención de materiales para la vida cotidiana como fibras, madera, etcétera<sup>133</sup>. En la Figura 9 se muestra los mejores terrenos para instalar las rancherías, de acuerdo a la ubicación de las aguadas y como la proyección de sus territorios agrícolas potenciales.

Es muy probable que estos “buenos” territorios hayan sido conservados desde época prehispánica ya que muchos informantes reportaron que vieron las ruinas de antiguos asentamientos mayas (cuyos o montículos) cerca de sus rancherías.

## **7. Discusión.**

A continuación discutiremos los dos puntos importantes en los que se centra esta investigación. Primero, entender a las rancherías mayas como una adaptación cultural a las condiciones medioambientales, económicas y sociales a través del tiempo (prehispánica, colonial y siglos XIX y parte del XX), considerando además sus implicaciones agroecológicas y los cambios en los patrones de asentamiento.

El segundo punto se centra en la consideración de una movilidad y una bilocalidad similar a la identificada en Pich en contextos arqueológicos. Específicamente las implicaciones para los cálculos paleodemográficos mayas

---

<sup>132</sup> Martín, M. Entrevista 6 de mayo de 2006, 4-6.

<sup>133</sup> Notas de campo. Reunión de informantes clave 5 de agosto de 2006, 159; Vivas, C. y Pedraza E. Entrevista 18 de diciembre de 2005,1; Can, J. Notas de campo 19 de junio de 2005, 5-6; Can, J. Notas de campo 20 de diciembre de 2005, 55; Flores, J. Notas de campo, 6 de mayo de 2006,8; Can, R. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 17; Martín, A. Notas de campo 8 de mayo de 2006, 108.

basados en datos provenientes de los patrones de asentamientos arqueológicos. La alta frecuencia de estos fenómenos en una comunidad maya rural como Pich y sus rancherías, antes de la entrada de los servicios públicos básicos, muestra su importancia.

### **7.1. Adaptación y cambios en las rancherías mayas de Pich, Campeche.**

Al principio de esta investigación se dijo que para entender los cambios culturales diacrónicamente era necesario entender las adaptaciones culturales al medio ambiente (McClung,1979:11,17; Dunning,1992:4;). Para ello, es necesario reconocer que la tecnología agrícola no sólo es una de las múltiples formas en que una sociedad se puede adapta a su entorno sino que, además, es capaz de afectar no sólo al manejo de recursos agrícolas sino, como Killion (1992:4) apunta, también el manejo de recursos no agrícolas. Las rancherías mayas de Pich, Campeche son un ejemplo de esto.

A continuación, a través de la información bibliográfica (arqueológica, etnohistórica y etnográfica) y la información obtenida en el campo, analizaremos a las rancherías mayas en cada etapa histórica: los factores a los que se adaptaron, los ajustes llevados a cabo cada vez que se introdujo un factor de cambio y cómo respondieron a estos elementos de cambio considerando las consecuencias ambientales.

#### **7.1.1. Las rancherías prehispánicas.**

La ranchería maya prehispánica pudo funcionar como una unidad de asentamiento descentralizado y autosuficiente, aunque pudo tener una dependencia religiosa y/o política hacia su “comunidad madre” como la llaman Redfield y Villa Rojas (1971). En la región de Pich, así como en áreas similares de las Tierras Bajas Mayas, estos asentamientos estaban adaptados principalmente a dos factores:

1. Manejo complejo del agua: el área se caracteriza por un régimen pluvial con una estación seca y una estación lluviosa, una topografía cárstica que, junto con la distribución y características de los suelos (con capacidades variadas para labores agrícolas), produjeron una abundancia relativa de aguadas y bajos inundables estacionalmente. Una vegetación compuesta por monte alto y parches de sabana y una elevada tasa de evapotranspiración durante los

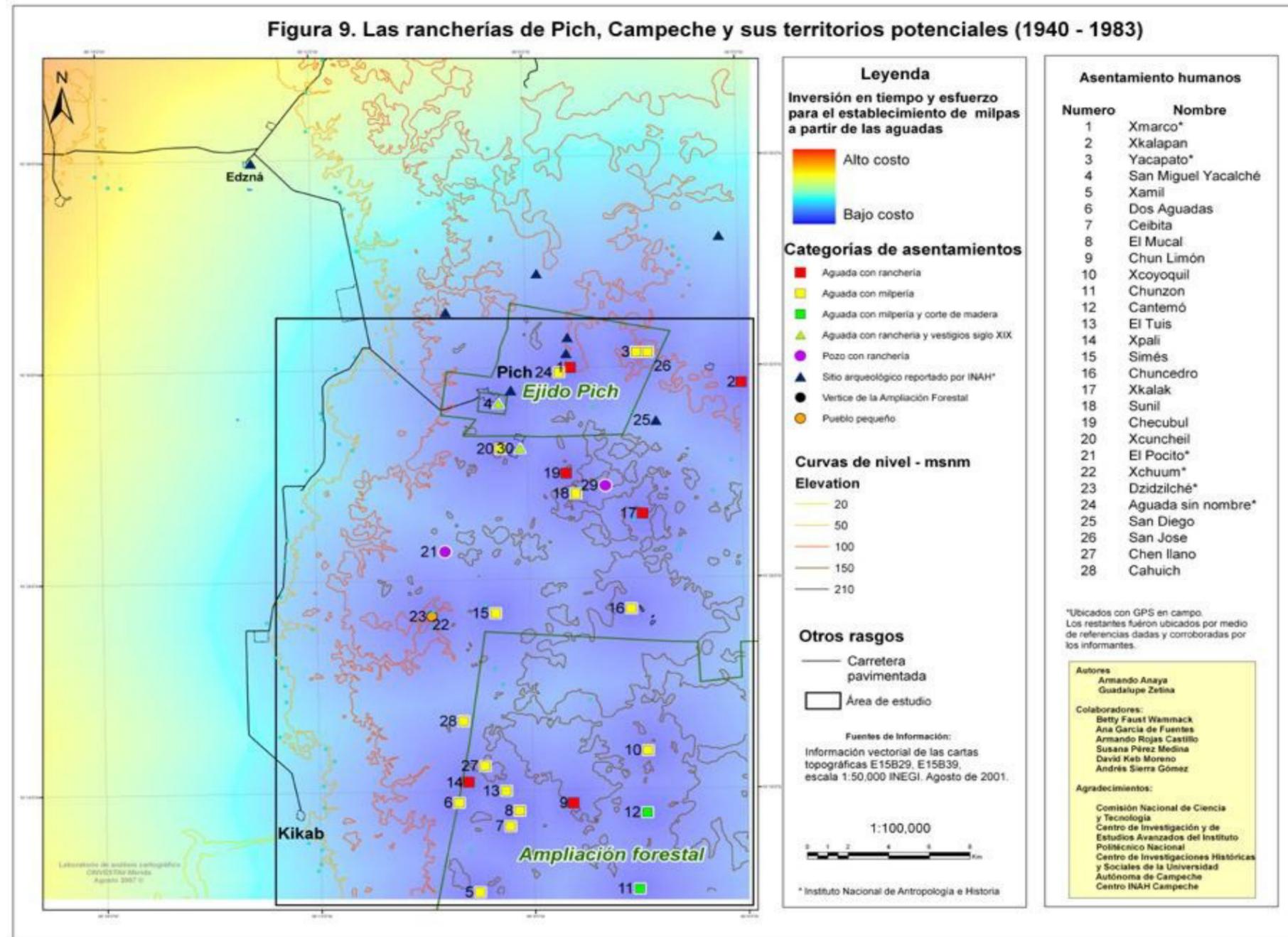


Figura 9. Mapa que muestra los territorios potenciales (círculos sombreados) a partir de las aguadas.<sup>134</sup>

<sup>134</sup> Esto se calcula a partir de la distancia máxima que los campesinos están dispuestos a recorrer para abastecerse de agua, las condiciones del terreno y el esfuerzo necesario para hacer esto. Para saber más sobre el cálculo de superficies de costo en el programa Idrissi 32, véase Anaya Hernández, 1997.

meses calientes y secos (Dunning,1992:13-36; Faust,1998:51,53,54; 2001:155; 2004:134-135; Scarborough,2003:108). En este medio ambiente, muchas aguadas y algunos bajos inundables, fueron modificados para ampliar su capacidad de almacenamiento y conservar mejor el agua (Folan *et al.*,1983:33-34; Matheny *et al.*,1983:76-78,80; Zapata,1989:105-107; Stephens,1995:2:259; Faust,1998:63,66,79-84; Folan *et al.*,2001:63-64; Gunn *et al.*,2002). La necesidad de aprovisionarse de agua, impulsó también el desarrollo de tecnología para excavar *chultunes* y cacimbas y aprovechar *haltunes* como ya hemos visto (Dunning,1992:24; Zapata,1989:105-107; Folan *et al.*,2001:60-63; Herrera,comunicación personal,2007). Los datos etnográficos sobre el manejo del agua en Pich por Faust (1998:85-93) y por este trabajo en la misma comunidad parecen sugerir que en época prehispánica un manejo heterárquico de las aguadas y otras fuentes de agua pudo llevarse a cabo. Igualmente las modificaciones encontradas en los depósitos naturales o fuentes de agua (la cantidad de trabajo y materiales invertidos) tiene una relación directa con la frecuencia y lapso de explotación o uso de estos mismo. Por ejemplo, las aguadas aprovechadas estacionalmente por milperías no tienen modificación alguna pero aquellas explotadas por rancherías que se convirtieron en pueblos pequeños, han sido bardeadas, impermeabilizadas en sus fondos, limpiadas con regularidad, etcétera.

2. Cubrir las necesidades de la milpa de roza, tumba y quema, primeramente y, después, del huerto doméstico: la milpa maya probablemente surgió como la primera adaptación agrícola y quizá la más común. Ésta es muy eficiente al nivel alimentario y económico y también, tiende a conservar el sistema ecológico con alta biodiversidad (Terán y Rasmussen,1994; Remmers y Ucán,1996, en línea; Pool,1997). La práctica de la milpa exigía a los campesinos un conocimiento minucioso de los ciclos de la naturaleza: de clima, de recuperación de nutrientes, de crecimiento y sucesión de la vegetación, etcétera. (Harris,1972; Terán y Rasmussen,1994; Terán y Rasmussen,1995; Pool,1997; Faust,2001). No obstante, debido a sus

requerimientos de espacio y barbecho (entre 20 y 30 años) las comunidades rurales que la practicaron como base de su sustento y economía fueron dispersas y de baja densidad demográfica (Harris,1972; Killion,1992; Stone,1996; Pool,1997), lo que elimina la posibilidad de que haya estado asociada a altas densidades de población que habrían conducido a una deforestación masiva y erosión como creyó Ricketson,(1937 citado en Kurjack,1971:67). Pero si bien ahora es claro que este sistema agrícola ha resultado más sustentable de lo que se pensaba, también es claro que el acortar el periodo de barbecho puede producir, en cadena, un sobreuso de los suelos que conduciría irremediablemente a una erosión como la que se reportó en el valle de Copán, Honduras y en el lago Petén Itzá, Guatemala durante el periodo preclásico. Ambos lugares tuvieron medios ambientes y densidades de población diferentes, haciendo pensar, como apunta Emery (comunicación personal,2007), que no existió una relación directa entre alta población y erosión. No obstante, hay que señalar también que la falta aparente de evidencia de erosión en otras partes del área maya durante época prehispánica no significa que ésta no haya sucedido. La arqueología tradicional nunca se enfocó en el análisis de las áreas donde potencialmente se hallaban los campos de cultivos de las antiguas comunidades. La tendencia a estudiar la arquitectura monumental dejó de lado, por largo tiempo, el estudio de las áreas aparentemente vacías, de las que ahora se ocupa la arqueología del paisaje y el estudio de los paleoambientes. No obstante, los adelantos actuales de estas dos subdisciplinas de la arqueología, tampoco hay evidencia de una deforestación a gran escala capaz de llevar a la civilización maya al colapso, como bien ha apuntado Ford y Nigh (2006:31).

En segundo lugar de importancia después de la milpa, estaba el huerto doméstico, sistema agrícola intensivo que proporcionó no sólo alimentos sino también plantas medicinales, utilitarias y ornamentales (Netting,1977:357-364; Kumar y Fair,2004:135-152; Jiménez *et al.*,1999:30-40; Ruenes y Jiménez,1997: 4-11; CONAFE,2007, en línea; Brown y Sheets,2000:12). Fue tanta su frecuencia y

extensión dentro del área residencial prehispánica en áreas rurales y urbanas, que a varios asentamientos (cartografiados casi en su totalidad) se les ha llamado “ciudades jardín” (*garden-cities*) (Folan *et al.*,1979:701; Smyth y Dore,1993:48).

En tercer lugar, se encontraba la cacería como una de las principales proveedoras de proteína animal. Su importancia la mencionan Villa Rojas (1987:180), Terán y Rasmussen (1994:18,75-76) y León (2006), entre otros. El habitat de estos animales, también se benefició de la quema de pequeños parches de monte y su recuperación, así produciendo un mosaíco de vegetación que es buen habitat para estas presas (Faust,2002:158-159).

Y, por último, la recolección de frutos, semillas y raíces debió de completar las opciones de alimentación maya, sobre todo cuando el milpero explotaba un nuevo lugar y todavía no había dado fruto la primera cosecha (Terán y Rasmussen, 1994:78-81; García-Quintanilla,2000:255-285; CONAFE,2007,en línea). Aunque también siempre es parte de la tradición regresar a una milpa abandonada para cosechar tuberculos, frutos y algunas plantas medicinales que crecen en medio de la sucesión vegetal (Faust y Bilsborrow,2000:78).

Como resultado del uso extensivo de la milpa de roza-tumba y quema y el huerto doméstico, en los asentamientos rurales se pueden detectar tres patrones conductuales muy importantes, que se pueden identificar en los patrones de asentamiento:

1. Búsqueda de recursos agrícolas. Se refiere a la búsqueda de territorios con suelos aptos para la milpa como *yaxhom* (*Vertisol crómico*) y *caccab* (*rendzina*) y el huerto doméstico, como *pusluum* (*rendzina*) (Dunning,1992:36). En los patrones de asentamiento esto se infiere a través de la vecindad de las áreas con terrenos aptos para la milpa y el huerto de las áreas residenciales (Pérez Toro,1942:3; Dunning,1992:35-37; Killion, 1992:4; Zetina,2003; Zetina,2005).
2. Explotación de suelos agrícolas. Evidencia material de ocupaciones largas en unidades residenciales rurales (por ejemplo, estratigrafía y materiales cerámicos y líticos de diferentes periodos, como los descritos en Culbert y Rice,1990) sugieren que para los mayas debió ser común un patrón circular o

cíclico o radial como menciona Harris (1972:247-262). Este patrón permitiría a los milperos vigilar de cerca sus cultivos, minimizando esfuerzos sin desperdiciar terrenos y al mismo tiempo, permanecer en el mismo lugar por más de 20 años dependiendo de las condiciones del terreno y el tamaño de la población humana.

3. Organización del trabajo agrícola. Un aspecto directamente relacionado con la producción es la organización del trabajo. Según datos etnohistóricos y etnográficos (Farriss,1992:133; Landa,1982:46, Villa Rojas,1987:222) la cooperación familiar para la producción milpera fue la base de la organización laboral. Por ello se piensa que la familia extensa maya prehispánica fue resultado, en gran medida, de las necesidades de la milpa. Sin embargo, variables como el tiempo dedicado al trabajo agrícola, la tenencia de la tierra, la mano de obra y las semillas disponibles, entre otras permanecen incógnitas (Hassan,1981:43; Pérez Toro,1942:36-42).

Es importante hacer notar que, la forma de producción agrícola usada por una comunidad dada afecta otros aspectos no agrícolas de la cultura (Killion,1992; Stone,1996; Ashmore,1981) como:

1. Los patrones residenciales.
2. La territorialidad.
3. La organización social y económica.
4. El sistema de creencias.
5. El control político.

#### **Patrones residenciales.**

La característica más destacada en las comunidades rurales del pasado y del presente es la dispersión, como ya vimos. Sin embargo, además de las razones agrícolas de las que ya hemos hablado, existen también procesos históricos, tecnológicos, ambientales, socioeconómicos o combinaciones de éstos que pueden ser la razón de esta dispersión (Drennan,1988:282-290; Brown,1993:116; Killion,1992:17-19). Uno de estos procesos es la fisión o fragmentación de la “comunidad madre”, como la llaman Redfield y Villa Rojas (1971:24) proceso opuesto a una intensificación agrícola y al desarrollo de la capacidad de “fijación”

de la “comunidad madre” (Stone,1996:42). La fisión, por otro lado, pudo haber generado una residencia bilocal para aliviar la competencia por los recursos (Tax,1937 citado en Brown,1993:259; Redfield y Villa Rojas,1971:24; Brown,1993:141; Schwartz,comunicación personal,2006).

Los datos de Pich presentan dos formas de bilocalidad, la primera es la estacional, que ya ha sido reportada con anterioridad en otras comunidades mayas, como ya hemos visto y; la segunda es la permanente la cual no ha sido reportada antes. La bilocalidad estacional se caracteriza por tener, por lo general, la casa principal en la “comunidad madre” (para disfrutar fiestas, comprar y vender y estar cerca de parientes y amigos que no viven en la misma ranchería) y una residencia estacional en el galerón de la milpa para estar cerca de los cultivos en etapas críticas. La bilocalidad permanente, al parecer poco común, se distingue porque una misma familia posee dos casas de características muy similares en la “comunidad madre” y en la ranchería encabezadas por la madre y una de las hijas respectivamente. Es producto de un fuerte interés de los hijos por residir en el pueblo (en este caso por asistir a la escuela) mientras que los padres seguían en la ranchería trabajando en la milpa. La primera variante ha sido reconocida en su vertiente estacional en contextos arqueológicos mayas aunque sin resultados tangibles dentro de los cálculos de población basados en métodos de conteo de cuartos, plataformas o grupos patio (Ford,1990; Rice y Culbert,1990; Santley,1990; Webster y Freter,1990). La bilocalidad estacional encaja perfectamente con el modelo de patrón de asentamiento “satélite” reportado entre los yoruba en Nigeria (Ojo,1973 citado por Stone,1996:50-51) aunque la bilocalidad permanente también ser una posibilidad al encontrar un patrón de asentamientos similar..

Respecto a las características de la vivienda del grupo familiar, una ocupación larga sustentada por los recursos disponibles, justifica la inversión de trabajo y los materiales escogidos para hacer más cómoda la estancia (como mejorar la capacidad de almacenamiento de las aguadas y/o construir cacimbas en su interior). Aunque la inversión ya hecha a una vivienda o a una aguada sea una razón para no moverse después de cierto tiempo aunque ya no estén tan

cerca los campos de cultivo (generando una residencia bilocal o dual estacional). La “movilidad anticipada” (Brown,1993:168) es un fenómeno que se identificó en Pich al planear el tiempo que se permanecerá en un lugar con base en la evaluación los recursos necesarios y disponibles para su sostenimiento. Por otro lado, las estructuras arqueológicas residenciales “invisibles” que reporta Johnston (2004) en Itzán, Guatemala, de acuerdo a la “ley del mínimo esfuerzo” (Stone,1996), podrían ser rancherías que se abandonaron después de un lapso relativamente corto (entre 5 y 10 años aproximadamente) por razones que pudieron ser similares a las que causaron abandono en los ranchos de Pich (esta investigación) y de Chemax (Brown,1993:96-97,176).

### **Territorialidad.**

Como señalaron Rocek y Bar-Yosef (1998:2-3) para los grupos de cazadores-recolectores y como también sucedió en Pich antes de 1961, en las sociedades agrícolas prehispánicas debió existir un proceso de dispersión de la población humana y de los límites territoriales durante la temporada lluviosa y proceso de agregación durante la sequía. Las incursiones cada vez más lejos de la “comunidad madre” debieron fomentar el deseo de explotar permanentemente estos parajes una vez resuelto el problema de abastecimiento de agua por medio de modificaciones para ampliar la permanencia del agua y su capacidad de almacenaje como ya se discutió antes. Pero en general, con base en los patrones de uso de la tierra agrícola circulares (ó cíclicos) (Harris,1972:247-262) y con base en los datos de campo de esta investigación referentes a los límites de su territorialidad, podemos visualizar el territorio de una ranchería maya como la distancia más frecuente que cada campesino está dispuesto a recorrer para llegar a su milpa y regresar a su hogar al final de la jornada.

### **La organización social y económica.**

Como reportó Faust (comunicación personal,2007), la primera cacimba en la comunidad de Pich se excavó y se manejó de acuerdo a órdenes del presidente municipal (del distrito de Pich), en una forma jerárquica, al igual que el manejo de la aguada (Faust,1998:85-90). No obstante, también existió una organización heterárquica en la construcción del resto de cacimbas. Esta forma de organización

correspondería a la reportada en este trabajo para las rancherías y milperías: una basada en la necesidad de asegurar el abastecimiento del agua. Crumley (1979:144 citado en Gill,2000:58-64); Becker (2004:127-138) y Kintz (2004:149-158).proponen la misma para los áreas rurales y la periferia de comunidades mayores (como Cobá y Tikal) durante tiempos prehispánicos

### **El sistema de creencias.**

Desde época prehispánica, podemos reconocer en la cultura maya una fuerte relación con lo sobrenatural para asegurar el respeto a la naturaleza y al mismo tiempo, asegurar también, la producción del maíz. Ejemplos de esto son el *Popol Vuh*, un libro anónimo del siglo XVI que reúne varios relatos asociados a la cosmología de los mayas quichés (traducción y notas por Tedlock,1985) y datos etnográficos procedentes de varias parte de las tierras bajas mayas que reportan ceremonias, rituales y tradiciones asociadas a las milpa maya, que se transmitieron a las generaciones del siglo XX (Redfield y Villa Rojas,1962; Villa Rojas,1987; Faust,1988:233-276; 1998:113-127; Kintz,1990; Terán y Rasmussen,1994; García-Quintanilla,2000:255-285).

### **El control político.**

La dispersión de la población hace difícil el control político, como sucedió durante la Colonia (Farriss,1992), por esta razón me inclino por el modelo del estado segmentario en el que las rancherías, por ser asentamientos aislados y dispersos pudieron haber experimentado poco o nulo control. Es muy probable que con el paso del tiempo, algunas rancherías pasasen de pertenecer a la esfera de influencia de un estado regional a otro y en ciertos lapsos a ninguno, aunque el control ritual fuera más estable (Stein,1994:11-12; Houston,1997:67,72)

#### **7.1.2. Las rancherías durante la Colonia.**

Ya para la época colonial, las condiciones climáticas calientes y húmedas, favorables para la agricultura, que habían regresado a inicios del postclásico temprano, continuaron (Folan *et al.*,2000:16). No obstante, con la llegada de los europeos nuevas circunstancias se crearon en torno a los asentamientos rurales, modificándolos de manera importante: enfermedades que redujeron la población humana nativa hasta en un 95% (Quezada,1990:197-200; Crosby,1994:52-55;

Naranjo,1995:21; Diomedi,2003:19), los intentos constantes de reducir a los pueblos mayas tras periodos de dispersión (Patch,1993:22-26; Bracamonte, 2001:36-43), la llegada de animales de tiro (Landa,1982; Hassig,1985:28), el uso de instrumentos de metal en las labores agrícolas (Pérez Toro,1941:5; Terán y Rasmussen, 1994:49; Bracamonte,2001:351), cambios en la estructura social y en los patrones de residencia (Folan *et al.*,1983; Santillán,1986; Kintz,1990; Farriss,1992; Sierra Sosa,1994; Folan *et al.*,2001; Zetina,2003) y un sincretismo cultural y religioso (Bracamonte,2001:350-351).

En esta época, vivir en una ranchería maya significó una manera de resistirse al poder impuesto por los conquistadores, un escape a sus cargas y un regreso al orden natural de las cosas (Farriss,1992:199-214). Prueba de ello son los reportes de población indígena reconstruyendo “rancherías” en “la montaña” desde 1580 (Bracamonte,2001:80-81).

Durante la Colonia, la adaptación cultural de la ranchería maya basada en la práctica de la milpa de roza, tumba y quema y el manejo heterarquico del agua que se desarrolló durante la época prehispánica, se mantuvo debido a que las condiciones medioambientales no cambiaron. Al final de este periodo este estilo de vida se preservó gracias a que entre cada cambio tuvo tiempo de ajustarse a las condiciones históricas prevalecientes. Los resultados de estos ajustes son:

1. Modificación más que un cambio radical en sus patrones residenciales (implantación del patrón de asentamiento español), una distribución irregular en las zonas selváticas (“la montaña”) y una movilidad más alta para evadir el control español y sus constantes reducciones.
2. Ajustes en la concepción del espacio y el tiempo para desplazarse debido a la llegada de los animales de tiro (como las mulas y los caballos pero no toda la población tuvo acceso a poseer este bien).
3. Adopción de implementos agrícolas metálicos como la coa, el machete, la macana.
4. Surgimiento de una religiosidad sincrética.

Por último, cabe mencionar que para esta etapa, el asentamiento humano más importante en el área de estudio fue Cauich (al sur de Pich), Aunque el

tamaño de los edificios religiosos de Pich indican que hubo una población grande (Faust,1998). Otros asentamientos de similar importancia en las inmediaciones de la zona de estudio fueron: Bolonchén Cauich y Tixmucuy que aparecen desde el siglo XVI como poblados (Bracamonte,2001:63; Chuchiak,2005:620). Según las fuentes (Farriss,1992; Bracamonte,2001) esta área es un zona de paso hacia “La montaña” que pudo haber sido muy transitada por los mayas *puetzanes* o fugitivos desde el norte (la región de Mérida) y el oeste (la región de Campeche) hacia la zona de los pueblos libres. De acuerdo a esto, podría haber estado ocupado por pequeñas rancherías dispersas que en algunos periodos podrían haber estado bajo el dominio español y otras no (Bracamonte,2001).

### **7.1.3. Las rancherías del siglo XIX y XX (1810-1983).**

El siglo XIX, aparentemente fue una época de transición histórica para no sólo en el área maya, sino en todo el país. La Independencia (1810), los conflictos de la guerra de castas (1847) y la separación de Campeche de Yucatán (1863) debieron provocar movimientos de la población hacia el interior y el exterior de la zona de estudio (Leal,1999,en línea; Bracamonte,2001:59). A partir del siglo XX, las rancherías mayas se enfrentaron no sólo a un mayor número de agentes de cambio sino que también la velocidad con que estos factores incidieron en las comunidades rurales se incrementó. De acuerdo a los datos documentales y de campo, al inicio de este siglo, la ranchería maya heredada de la Colonia, continuó siendo funcional porque las condiciones medio ambientales no cambiaron y las condiciones históricas y socioeconómicas seguían permitiendo su funcionamiento sin grandes cambios. Vivir de la milpa para un sector de la población, resultaba todavía muy ventajoso porque les permitía vivir de lo que obtenían de la naturaleza y guardar algo del dinero obtenido por comercio de algún producto en pequeña escala. En esta etapa, los agentes de cambio más importantes para las rancherías mayas fueron:

1. El reparto de las tierras ejidales en 1926 (Faust,1998:36).
2. El mercado de recursos naturales y los salarios (Faust,1998:114-116;2004:143-145).
3. La llegada de los servicios públicos básicos modernos (Tabla 1).

4. La ganadería con fines comerciales (Faust,1988:113-120;1998:38)
5. El fomento de la agricultura mecanizada, los fertilizantes y los tractores (Stone,1996:2; Pool,1997:2-4; Faust,1998:114-116; 2001:161-162).

Estos factores propiciaron cambios importantes en varios aspectos:

**Cambios ecológicos:**

1. Cambios climáticos: Cada año las lluvias sufren un retraso causando pérdidas a los campesinos por no estimar bien la fecha exacta para la siembra. Estos cambios en el régimen de las lluvias se debe principalmente, como Faust (2001:166) apunta, a la deforestación local y al calentamiento global.
2. Degradación y erosión de las tierras. El desgaste y destrucción de los suelos debido a una mala o insuficiente restitución de nutrientes en la agricultura mecanizada es tan grave como el sobreuso de los suelos en la práctica de la agricultura tradicional (Pool,1997:2-3). Por otro lado, la transformación de milpas y sabanas en pastizales para el ganado también es un proceso importante de degeneración de la tierra.
3. Riesgo de contaminación del manto freático. Debido a la naturaleza permeable de la roca calcárea de la península, algunas de las sustancias que son vertidas en el suelo son absorbidas por el manto freático (Dunning,1992). Los herbicidas usados para la agricultura son agentes contaminantes del agua por esta razón.
4. Fragmentación de hábitats. La destrucción del monte alto, en grandes áreas en milpas de 500 y 800 mecatres (15 y 24 hectáreas) alteran la vegetación y provoca fragmentación de hábitats.
5. Reducción de biodiversidad. También ha habido una pérdida de las semillas tradicionales sustituidas ahora por el maíz híbrido y una reducción de ejemplares de especies que fueron explotadas comercialmente para el mercado de la madera (zapotales, tintales, guayacán, cedro, etcétera). Por otro lado, las incursiones en terrenos con barbechos largos ha generado captura de algunas especies animales para para mascotas o para la venta ilegal (Konrad,1994:215).

6. Cambio en el manejo del agua en la “comunidad madre” En Pich, a medida que el sistema de agua potable se fue modernizando (del primer pozo a agua potable en cada casa) se dio un deterioro en las aguadas y los canales que antes aprovisionaban a la comunidad por falta de cuidado ya que comenzaron a considerarse inútiles para las nuevas generaciones (Faust,1998:85-87). La posibilidad de tener vehículos cada vez más rápidos y transportar agua en depositos cada vez más grandes rompiò con la dependencia, por lo menos en las milperías, de ubicarse en las cercanías de las aguadas. Ahora el milpero puede situarse cómodamente hasta dos kilómetros de la fuente de agua y almacenarla por lo menos una semana.

### **Cambios socioeconómicos.**

1. Búsqueda de alternativas más redituables que la milpa de roza, tumba y quema. A partir de la década de 1970, programas gubernamentales con un discurso optimista fomentaron que la milpa de roza, tumba y quema perdiera importancia dentro de la economía familiar y comunitaria.
2. Organización del trabajo, crisis económica y desintegración de la red familiar de parientes que colaboran. La llegada de los salarios provenientes del chicle, pero sobre todo del auge maderero y de la explotación agrícola comercial, cambiaron los patrones de organización del trabajo. Por una parte, el milpero e incluso toda su familia, pasó a subordinarse por el jornal a un “patrón” o a quien le ofreciese un salario condicionando por ello su lugar de residencia. Por otro lado, para quienes seguían produciendo para autoconsumo, la ayuda de la familia ya era escasa. El trabajo agrícola basado en la fuerza de trabajo familiar, el compadrazgo y la reciprocidad fue sustituido, cada vez más, por la demanda de un jornal o un salario. Una vez que los campesinos se acostumbraron a recibir dinero relativamente más rápido que con la venta de su producción agrícola, cada labor (siembra, deshierbe, cosecha, etcétera) fue asignado un valor monetario adentro de la comunidad. La falta de disponibilidad familiar para estos trabajos se debió a la búsqueda de educación escolar o salarios dentro o fuera de Pich (inclusive en los Estados Unidos de América). Desde entonces, los compañeros en el

campo ya no son los hijos, nietos o demás familiares sino cualquier persona a quien se pueda pagar por su trabajo. A su vez, esto provoca que, el milpero de edad avanzada al quedarse sin ayuda prefiera sustituir la milpa tradicional por la agricultura mecanizada o simplemente reducir el barbecho de sus milpas. Cualquiera que sea su elección, ahora requerirá dinero, por lo menos para fertilizante y herbicida además de pagar jornal para sembrar, desyerbar, cosechar y desgranar. Si optó por la agricultura mecanizada también deberá considerar, eventualmente, el uso y mantenimiento de un tractor.

3. Pérdida del conocimiento tradicional. Al abandonar la milpa tradicional, tan íntimamente ligada al conocimiento del medio ambiente (Faust,2001; Haverkort y Millar,1994,en línea), también se pierden los conocimientos asociados al uso tradicional de la flora para distintos fines y hasta la lengua maya.

### **Cambios en el patrón de asentamiento**

En el periodo que abarca las historias orales (hasta 1983) se detectaron dos periodos relacionados con los patrones de uso de las tierras agrícolas y sus efectos socioeconómicos:

#### Periodo I. Antes de 1960.

Esta época se caracterizó porque la región carecía los servicios públicos básicos (agua potable, energía eléctrica, escuelas, clínicas, etcétera) y por el inicio del auge del corte de madera. En esta época la bilocalidad estacional se dio en tres tipos (Stone,1996:45):

Tipo 1: implica dos edificaciones usadas durante el mismo año, (Faust,1988; 1998; Faust y Bilsborrow,2000; Folan *et al.*,2000): un galerón o champa ocupado por hombres generalmente seis meses al año (aunque a veces toda la familia podía residir ahí hasta un mes) (Reina,1967; Harris,1972; Farriss,1978; Brown,1993, Faust,1998). Esta estrategia trata de evitar cambiar el lugar de residencia (Harris,1972:247-262) movilizand o sólo las milpas. La gente que tenía casa permanente en Pich, por lo general, tenía un mejor nivel socioeconómico que aquellos cuya casa principal estaba en la ranchería. Todavía no es claro si uno de

estos patrones fue primero que el otro pero por lo menos ambos sucedieron simultáneamente durante la etapa que documenta este trabajo.

Tipo 2: milperos asentados permanentemente en un rancho con temporadas de entre una y tres semanas en la “comunidad madre”. La vivienda de la comunidad, en este último caso permanecía cerrada o ocupada por los abuelos y/o bisabuelos hasta la llegada de la familia para fiestas, compra-ventas, etcétera.

Tipo 3: se asocia con una bilocalidad permanente, que probablemente antes de la llegada de las escuelas no fue tan generalizada ya que antes no existía esta presión para asentarse definitivamente en Pich o mantener dos residencias funcionando al mismo tiempo (ambas viviendas formales, no un galerón estacional), siempre con una mujer a la cabeza (en una la madre y en otra otra pariente femenina para atender a los varones que asistían a la escuela).

#### Periodo II. Después de 1960.

En esta época se documentó la conversión de algunas rancherías con aguadas grandes en milperías estacionales. Esto se debió a la coincidencia de dos eventos: la llegada de los galerones de producción comercial y un movimiento de repoblación hacia Pich por la entrada de los servicios públicos básicos. Esto provocó que las mismas zonas en las que antes podían asentarse rancherías, ahora se convirtieran exclusivamente en áreas de milperías. En estas milperías estaban asentados generalmente hombres pero a veces familias enteras, que hacían sus pequeñas milpas para autoconsumo y se iban moviendo junto con los grandes “tablajes” de los patrones. Mientras tanto también mantenían una casa en Pich para vivir durante la temporada de secas.

Una cuestión importante es que los materiales de construcción en los asentamientos rurales responden en parte a los lapsos de ocupación como una expresión de la “movilidad anticipada” de la que ya hemos hablado, en la que las edificaciones más móviles se construyen con materiales reutilizados o de poca durabilidad mientras que los que se planean utilizar por más tiempo requieren de mayor cantidad de trabajo y materiales invertidos. Por ejemplo, según los datos de campo, el galerón milpero es construido de materiales perecederos reutilizados

(aunque también se usaron láminas de cartón, aluminio, plásticos, etcétera) debido a su corta vida útil. En las rancherías, las casas emplearon materiales de construcción más durables y fuertes que no habría que reemplazar por lo menos en 30 años. Mientras tanto en los pueblos se observó que muchas casas empleaban parcial o totalmente la mampostería para sus viviendas alargando más su lapso de uso. Es interesante notar que, en la discusión acerca de las razones para usar determinados materiales de construcción en edificaciones mayas del siglo XX (Brown,1993; Blake,1988; Villa Rojas,1987) no se contempló la relación lapso de ocupación-materiales ni siquiera como razón parcial. Lo que no se sabe es si esto representa un cambio o es una costumbre producto de la “ley del mínimo esfuerzo” lo cual me parece más lógico.

### **Cambios en el patrón de asentamiento regional.**

Primeramente, hay que notar que la jerarquía regional descrita por Brown (1993:88-103) en Chemax, Yucatán es muy similar a aquella encontrada en el área rural de Pich; no obstante, el único término local que se rescató fue “*cah*”.

Otro dato importante rastreado a través de la información asociada a los diagramas de parentesco fueron las etapas más activas de dispersión y agregación de la comunidad. Tales etapas han sido reportadas en los análisis etnológicos que hicieron Stone (1996) y Rocek y Bar-Yosef (1998) en diferentes culturas en el siglo pasado. En Pich, antes de 1960, parece haber una población estable asentada en rancherías y otra más en Pich que se movía a rancherías o aguadas pequeñas estacionalmente. Durante el auge maderero y maicero, inició una etapa de mayor movilidad fomentado por el trabajo asalariado, los camiones de carga y la creación de caminos que comunicaban las áreas más transitadas por los agricultores y los madereros. A su vez, estos caminos favorecieron el desarrollo de algunas rancherías que crecieron transformándose en pequeños pueblos, como en el caso de Chuum. Mucha de la gente que pobló rancherías en aquella época, pertenecían a familias que vinieron por primera vez a trabajar el maíz y la madera para los “patrones” desde otras regiones como El Camino Real y Los Chenes, porque no había suficientes personas en Pich para este trabajo. Los conflictos sobre los derechos de uso de la tierra también pudieron haber

propiciado una movilidad importante al nivel regional, como se encontró en este trabajo y también mencionó Brown (1993). Finalmente, después de 1983 (Faust,2004:140), con la llegada de la agricultura mecanizada y la ganadería, como los últimos cambios importantes, se inició una nueva etapa de agregación de la población hacia Pich.

De manera general, podemos caracterizar el patrón de asentamiento regional a inicios de la década de 1980 como sigue. Las milpas de quienes residían en el pueblo se extendían en un radio de hasta 6 kilómetros de Pich (entre 2 y 3 horas caminando, 1 y 1.5 horas a caballo ó alrededor de 1.5 hora en carreta). Después de este límite, se empiezan a distribuir en el paisaje las rancherías con población permanente y milperías con ocupación estacional en un radio de entre 6 y 12 kilómetros (entre 3 y 6 horas caminando, entre 1.5 y 3 horas y alrededor de 3 horas en carreta). A partir de los 16 kilómetros parece empezar el área explotada por los “patrones” con gente residiendo estacionalmente en galerones grandes y pequeños (Esto entre 7 y 8 horas caminando desde Pich, entre 3.5 y 4 horas a caballo y alrededor de 4.5 horas en carreta). Los límites en una ranchería para sus milpas es alrededor de 2 kilómetros desde su vivienda o rancho (un dato encontrado también en otro pueblo maya de Quintana Roo por García-Frapolli *et al.*, en prensa). La distancia máxima entre una milpería y una fuente de agua es 2 km. La distancia máxima entre un rancho o vivienda permanente y una fuente de agua es 1 km.

Las áreas más cercanas a Pich son las que han sido cultivadas más intensivamente y, por tanto, son las más alteradas mientras que las áreas más alejadas se han conservado mejor debido a los barbechos más largos. Esta forma de patrón regional de uso del terrenos agrícolas es básicamente el mismo que describe Wolf (1959, citado en Killion,1992:5-6). Al norte de Pich, hay sabanas naturales en el Valle de Edzná, más favorables para la agricultura mecanizada que para la tradicional (Dunning,1992:40; Fedick,1996a:107-131), y también usadas históricamente para pastar ganado. Estos terrenos fueron utilizados por las grandes haciendas ganaderas de Solbul y Lubná (Faust,1998:36). Recientemente, los terrenos de las rancherías también se han convertido en

pastizales para ganado, disminuyendo la cobertura arbórea. La construcción de carreteras y la implementación de programas gubernamentales (de siembra de arroz por ejemplo) también han resultado en desmonte de otras áreas al norte de Pich, dejando el sur como la única zona con vegetación crecida, y de esta manera, apta para la milpa tradicional. De no ser así probablemente el modelo de anillos concéntricos documentado en Mesoamérica y África Occidental (Stone, 1996:46-47) podría haber sido usado históricamente. En tiempos prehispánicos fue muy posible que siguieran este patrón también, aunque la dificultad de usar las sabanas para la agricultura de roza tumba y quema es bien entendida (Matheny *et al.*, 1983).

En resumen, hasta antes de 1960, las rancherías mayas de Pich, Campeche seguían representando una adaptación más o menos estable y considerada todavía “tradicional”. Sin embargo, a partir de la década de 1960, los esquemas socioeconómicos, laborales, las formas de aprovechamiento de los recursos agrícolas así como los patrones de asentamiento y las condiciones locales medio ambientales estaban en un proceso de transformación tan grande que provocaron cambios internos (a nivel organizacional), externos (en su estructura materio-espacial y medioambientales mucho más profundos que los de que tengamos conocimientos en esta área. Todo esto pasó en poco tiempo (entre 1961 y 1983) y afectó la distribución de terrenos agrícolas a nivel regional. A través de todos los datos, observamos que hacia 1983, la ranchería maya todavía no había podido ajustarse a la rapidez de los cambios tecnológicos y socioeconómicos quedando una a prueba la ranchería ganadera con agricultura mecanizada. El futuro dirá si se puede considerar exitosa.

## **7.2. Los patrones de asentamiento rurales en los cálculos paleodemográficos mayas.**

Desde un punto de vista general, una permanencia larga e indefinida, o una movilidad frecuente puede deberse a una combinación de factores agrícolas y no agrícolas. Los factores agrícolas, involucran a su vez varios aspectos clave:

1. El número de campesinos haciendo milpa de roza, tumba y quema.
2. El tamaño de las milpas.

3. La longitud del barbecho.
4. La distancia límite que están dispuestos a desplazarse desde su vivienda a los campos de cultivo.
5. Las características del terreno y la cantidad de terrenos aptos para el cultivo.

Tomando los datos de Pich, si los campesinos tienen como límite dos kilómetros para desplazarse desde la ranchería, entonces habrá disponibles 16 km<sup>2</sup> o 1,600 ha. Si cinco milperos utilizan dos campos de 2 ha cada año (20 ha por año) usando un barbecho de 20 años entonces necesitaran solamente 400 ha de terrenos agrícolas en 20 años. Así, si todo el terreno era adecuado, una ranchería pudiera haber mantenido 20 milperos y sus familias (400 X 4) por tiempo indefinido. Sin embargo tenemos el dato que se movieron en un promedio de 14 años, indicando que había una ventaja de hacer milpa en monte alto de más de 20 años. No hay que olvidar que también se tiene el dato de que los ingresos obtenidos a través del corte de madera fue un incentivo para moverse con toda la familia, frecuentemente junto con los galrones de explotación comercial.

Si usamos el calculo conservador de que en 35 años por lo menos se usaron y abandonaron dos rancherías por el mismo grupo familiar, éste y sus descendientes podrían dejar al final del clásico terminal (de 150 años de duración) (en contextos rurales de baja densidad demográfica), por lo menos entre 8 y 9 restos de viviendas en rancherías más que una vivienda en el pueblo (sólo pensando que cada generación tuvo un solo descendiente hombre que sobrevivió a ser milpero). Sin embargo, las generaciones se traslapan, ya que desde los 20 años el hijo ya está haciendo milpa para mantener a su esposa y sus hijos, mientras el padre sigue haciendo milpa para a su esposa también y otros parientes que ya no puedan trabajar la milpa. Así que puede ser que debemos doblar este cálculo a 16 o más, si pensamos que generalmente procreaban más de un hijo. Esto implica que podemos encontrar al menos nueve restos de unidades habitacionales de, aproximadamente cuatro generaciones de un solo vástago al final de un periodo de 150 años. Algo similar menciona Santley (1990:333) que propone que se construyeron y abandonaron de 10 y 15 estructuras por el mismo grupo familiar en un periodo de 200 años. Es importante

destacar que al ser edificaciones de materiales perecederos del mismo periodo, las diferencias arquitectónicas y los materiales parecerían mostrarlos como contemporáneos.

No obstante, las razones no agrícolas podrían haber incrementado la posibilidad de una movilidad más frecuente. Y es este tipo de razones las que no han sido tomadas en cuenta en lo absoluto (Brown,1993:116; Kent 1989:3). En términos generales, los informantes de Pich, además de mudarse para incrementar su productividad agrícola decidieron moverse o abandonar la ranchería por diferentes razones:

1. Para obtener algún beneficio de la “comunidad madre” (mejor atención médica para algún miembro de la familia, comodidades o educación para los hijos por ejemplo.
2. Por falta de mano de obra masculina para la milpa (si fallecía el padre, si éste no tenía quien lo ayudara o si la mujer se quedaba sola en la ranchería con hijos pequeños.
3. Por desastres naturales como huracanes, sequías, pérdidas por plagas.
4. Por motivos personales como malas experiencias con fauna salvaje, “fastidio” de estar en relativo aislamiento, estar cerca de algún pariente enfermo o mayor que no se pudiera trasladar o, como Brown (1993:161, 176) señala, por preferencias personales, actividades políticas, proximidad a movimiento de bienes y servicios así como la simple necesidad de nuevos riesgos y la aventura en asentarse en un nuevo lugar.
5. Por conflictos por la tenencia de la tierra.

Por último, es significativo que de 371 individuos, de varios estratos económicos en seis diferentes generaciones, sólo el 29.6% se reportó sin movilidad alguna relacionada con la milpa de roza, tumba y quema. Comparando la movilidad por generaciones, los datos de las dos generaciones más antiguas (nacidos entre 1906 y 1936) mantuvieron el mismo porcentaje de personas moviéndose estacionalmente en galerones o cada determinado tiempo de una ranchería a otra (75%). Las cuatro generaciones más recientes mostraron una reducción gradual de gente moviéndose (Tabla 6).

Basándonos en los lineamientos de Rocek y Bar Yosef (1998:23) para el estudio de la movilidad de los grupos humanos, en Pich se identificaron los dos tipos de movilidad definidos por Binford (citado en Rocek y Bar-Yosef,1998): la movilidad logística, que implica la movilidad de la milpa y el galerón y la movilidad residencial, asociada a la vivienda y al rancho.

Hasta antes de la década de 1960, parecía haber una población móvil del 75% que se movía en ciclos regulares hacia los mismos lugares con límites territoriales muy claros aunque después de esta época, empezaron a desarrollarse otros patrones de uso de los suelos agrícolas. De acuerdo a todo lo anterior, es posible, que la movilidad en los asentamientos mayas prehispánicos haya sido mucho mayor de lo que se piensa. Como hemos revisado, la movilidad implicando construcción y abandono de viviendas por una gran variedad de razones puede ser una conducta previsible en lapsos regulares o no.

La bilocalidad por otro lado, tiene fuertes implicaciones para los cálculos paleodemográficos. Como ya hemos visto, se han identificado tres patrones residenciales asociados a tres tipos de movilidad con fuertes implicaciones para las estimaciones de población:

Patrón residencial 1: la relevancia de este patrón dentro de los cálculos demográficos es aclarar la confusión entre las viviendas estacionales del registro etnográfico y las que en contextos arqueológicos se creen que pueden ser unidades residenciales temporales. En Pich, los informantes explicaron que a pesar de usar el mismo galerón alrededor de seis años o más nunca consideraron invertir en labor o materiales ya que será abandonada la mitad del año. La observación de otras construcciones con las mismas características por más de cinco años asociados a milpa mecanizada, reforzó esta idea. De acuerdo a esto, los restos de cimientos de casas con escasos materiales no representarían viviendas estacionales como muchos arqueólogos proponen (Santley,1990:333) sino pequeños ranchos con una ocupación relativamente corta. En el mismo sentido, restos con presencia de cerámica, entierros (que señalan arraigo como hemos visto en los datos de Pich), espacios formalmente delimitados y artefactos domésticos hablan de casas ocupadas por lo menos todo el año (Johnston,

2004:163-67). Por el contrario, las viviendas estacionales o galerones, similares a los usados en Pich, Yucatán y en el Petén guatemalteco (Farriss,1978) dejarían restos que podrían abarcar desde algunos “montículos chich”, cimientos sencillos sin plataformas, plataformas bajas o simples nivelaciones. En los conteos demográficos se dejaría de lado, en principio a montículos chich y se analizaría el contexto del resto de los tipos de edificaciones aparentemente solitarias, para determinar si corresponderían a viviendas estacionales ubicadas entre las milpas.

Patrón residencial 2: este patrón implicaría una casa bien construida en el despoblado y una casa sencilla dentro de la “comunidad madre” o viceversa (Tax,1937; Harris,1972; Brown,1993; Schwartz,2006). Sería difícil saber en qué proporción se dio este patrón en las comunidades arqueológicas pero vale la pena considerar su ingnorancia que estaría aumentando artificialmente las cifras de población. Pudiera ser una práctica algo frecuente ya que en la actualidad es común entre dos asentamientos de distintas jerarquías o niveles.

Patrón residencial 3: igual que el anterior, este patrón implica un aumento artificial de las cifras demográficas pero con dos edificaciones de forma y tamaño similares aunque quizá de materiales distintos. Igual que en el caso anterior pudiera haber sido algo frecuente. Aunque Kintz y Fletcher (1983:193) mencionan que, en un principio se consideró que algunas casas similares en forma y tamaño a las casas de mampostería del centro de los asentamientos en la periferia de Cobá se consideraron potencialmente como *na inal* al estar cerca de áreas aptas para las milpas, quizá algunas de ellas podrían haber encajado en este esquema, al mantener dos casas de características similares en el centro y en la periferia, sobre todo si se trata de comunidades que ocupan varios kilómetros del centro a los alrededores.

Después de revisar los catorce cálculos paleodemográficos mayas antes citados (Folan,1983; Ashmore,1990; Chase,1990; Culbert *et al.*,1990; Tourtellot, 1990; Pyburn,1990; Rice y Rice,1990; Tourtellot *et al.*,1990; Webster y Freter, 1990; Dunning,1992; Becquelin y Michelet,1994; Fletcher y Gann,2001; Gallareta *et al.*,2001; Zetina,2003) se encontró que, en resumen, no había una sólo consideración de reducción a este respecto.

Es importante retomar la idea de que no es factible que la totalidad de una comunidad haya tenido el mismo grado de movilidad y bilocalidad. Esto se debe a que en Pich, como en otras comunidades rurales del pasado y del presente la población está compuesta por una elite, un sector con funciones especializadas (comerciantes, artesanos, etcétera), especialistas de medio tiempo con actividades agrícolas complementarias y campesinos de tiempo completo (Santley, 1990:333). Esto significa que si no toda la población tiene como base de su economía a la agricultura extensiva es poco probable que toda haya desarrollado residencia dual. Considerando que un 50 por ciento de la población se dedicase a la milpa de roza, tumba y quema de tiempo completo, haría reducir por lo menos en un 25 por ciento las cifras totales y no un 50 por ciento del total como menciona Santley (1990:334).

La falta de coherencia en los resultados al aplicar diferentes métodos paleodemográficos a una misma muestra como señalan Becquelin y Michelet (1994) y Gutiérrez (1993) parecen sugerir que las altas densidades de población, como Ford y Nigh (2006) señalan, podrían ser un artificio más que una realidad por lo menos en términos de cifras absolutas. Esto podría frenar la desesperada búsqueda de los medios que permitieran alimentar “a una población varias veces más grande que la actual” como apunta Gómez Pompa (2003:4).

## **8. Conclusiones.**

A través de este análisis diacrónico de las rancherías de Pich, Campeche se han logrado las metas de, explicar los cambios y sus causas. En este estudio ha sido claro cómo los cambios en un aspecto del sistema afectan a otros aspectos creando un “efecto dominó”. Por otro lado, los enfoques ecológico, cultural y etnoecológico han permitido explorar la realidad de las comunidades más sencillas del medio rural, documentando un estilo de vida casi a punto de desaparecer por completo de la memoria colectiva. Su estudio también ha sido importante para el estudio de los patrones de asentamiento mayas rurales pues ayuda a comprender los procesos de formación de éstos. Finalmente, también se ha podido llegar a algunas consideraciones para mejorar el cálculo paleodemográfico que usa los datos de patrón de asentamiento como base.

Las conclusiones generales alcanzadas después de la integración de todos los datos y su análisis son:

1. La ranchería maya se desarrolló en época prehispánica como una adaptación a las características ambientales pero sustentadas por las condiciones históricas. Estas rancherías mostraron ser durante el periodo colonial una adaptación flexible que se ajustó a las circunstancias del momento y adoptó elementos nuevos. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XX, la velocidad y número de factores de cambio incidiendo sobre las rancherías y, todo el medio rural en general, provocaron que éstas entraran en una crisis socioeconómica que hasta el momento no ha sido resuelta. Esto se debió a que tecnologías y nuevas necesidades impulsadas por el mundo globalizado fomentaron comportamientos no sustentables ni para la cultura ni para el ambiente al que fueron introducidos.
2. Este trabajo aportó datos detallados sobre el comportamiento agrícola de los asentamientos rurales y su interacción no sólo con otras poblaciones humanas sino con su entorno ecológico en varios periodos históricos. Lo más relevante fue documentar el papel de la movilidad y la bilocalidad (no sólo estacional sino permanente) en estos asentamientos y sus implicaciones en la formación de patrones de asentamiento arqueológicos así como en los cálculos paleodemográficos mayas.

Es interesante reflexionar que en un principio, una reevaluación de la productividad de la milpa y de su aparente falta de permanencia abrió la posibilidad de pensar en poblaciones mucho más altas de lo que se pensaba. A su vez, el registro de densidades constructivas cada vez más altas ajustadas con factores de contemporaneidad cada vez más elevados (basadas en gran parte en datos de excavación pero sostenidas teóricamente por haberse roto “el mito de la milpa (Hammond, 1978) hicieron que las cifras se elevaran mucho más allá de los límites de lo que en un principio les dio sustento: los límites demográficos de la milpa de roza, tumba y quema. Esto debido a que no se consideró en ningún cálculo la posibilidad de que una parte de los restos domésticos que se creen

contemporáneos (por lo menos dos de ellos) pudieron ser creados por un mismo grupo doméstico en un mismo periodo arqueológico.

Después de analizar la información etnohistórica, etnográfica y de campo, no cabe la menor duda que la movilidad y la residencia dual, ambas íntimamente ligadas con la práctica de la agricultura de roza, tumba y quema pero también producto de muchos factores fueron conductas frecuentes e importantes en las comunidades mayas rurales desde tiempos prehispánicos. La notable reducción de las cifras obtenidas en estos resultados (entre un 25 y 50% aproximadamente) tomando en cuenta estas variables sería más coherente con las estrategias de alimentación conocidas y ayudaría a entender mejor la naturaleza del colapso maya del preclásico y del clásico.

## Bibliografía

Allen, M.F. y E. Rincón (2003). The changing global environment and the Lowland Maya: past patterns and current dynamics. The Lowland Maya area. Three millenia at the human-wildland interface. A. Gómez-Pompa, M. F. Allen, S. L. Fedick y J. J. Jiménez-Osornio. Binghamton, N.Y. Food Products Press: 13-29.

Anaya Hernández, A. (1997). Site interaction and political geography in the Upper Usumacinta region during the late classic: a GIS approach. British Archaeological Records International Series 994. Oxford, U.K. British Archaeological Records (BAR).

Arellano Rodríguez, J.A., G.J. Flores, J. Tun Garrido y B.M. Cruz (2003). Nomenclatura, forma de vida, uso, manejo y distribución de las especies vegetales de la Península de Yucatán. Etnoflora yucatanense, fascículo 20. Mérida, Yuc. Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Medicina.

Ashmore, W. (1981). Some issues of method and theory in Lowland Maya settlement archaeology. Lowland Maya settlement patterns. W. Ashmore. Albuquerque, N.M. University of New México Press: 37-69.

Ashmore, W. (1990). Ode to dragline: demographic reconstructions at classic Quiriguá. Precolombian populations history in the Maya Lowlands. T. P. Culbert y D. S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 63-82.

Barrera Vázquez, A., J.R. Bastarrachea Manzano; W. Brito Sansóres; R. Vermont Salas; D. Dzúl Góngora y D. Dzúl Poot (1991). Diccionario Maya. Maya -español, español-maya. México, D.F. Editorial Porrúa, S.A.

Bates, D.G. (2001). Human adaptative strategies. Ecology, culture, and politics. Boston, Mass. A Pearson Education Company.

Bates, D.G. y F. Plog (1991). Human adaptative strategies. Las Cruces, N.M. New Mexico State University Press.

Bautista Zúñiga, F.E., Batllori Sampedro, M.A. Ortiz Pérez, G. Palacio Aponte y M. Castillo González (2003). Geformas, agua y suelo en la Península de Yucatán. Naturaleza y sociedad en el Área Maya: pasado, presente y futuro. P. Colunga-García Marín y A. Larqué Saavedra. Mérida, Yuc. Academia Mexicana de Ciencias: 21-35.

Beach, T., N. Dunning, S. Luzzadder-Beach y V.L. Scarborough (2003). Depression soils in the Lowland Tropics of Northwestern Belize: anthropogenic and natural origins. The Lowland Maya area. A. Gómez-Pompa, M. F. Allen, S. L. Fedick y J.J. Jiménez-Osornio. Binghamton, N.Y. Food Products Press: 139-174.

Becker, M.J. (2004). "Maya heterarchy as inferred from classic-period plaza plans." Ancient Mesoamerica 15: 127-138.

Becquelin, P. y D. Michelet (1994). "Demografía en la zona Puuc: el recurso del método." Latin American Antiquity 5 (4): 289-311.

Benavides Castillo, A. (1987). Arquitectura doméstica en Coba. Cobá, Quintana Roo. Análisis de dos unidades habitacionales mayas del horizonte clásico. L. Manzanilla (Ed.). México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México: 25-67.

Berlin, B., D.E. Breedlove y P.H. Raven (1974). Principles of Tzeltal plant classification; an introduction to the botanical ethnography of a mayan speaking-people of Highlands Chiapas. Serie Language, Thought, and Culture. New, York. Academic Press. Citado en Nazarea, 1999.

Binford, L. (1980). "Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation." American antiquity (45): 4-20. Citado en Rocek y Bar-Yosef, 1998.

Blake, S. (1988). House materials, environment and ethnicity in Southeastern Chiapas, México. Maya ethnoarchaeology. Paper no. 56. T. Lee y B. Hayden. Provo. New World Archaeological Foundation, Brigham Young University. Citado en Brown, 1993.

Boserup, E. (1965). The conditions of agricultural growth. Chicago. Aldine Publishing Co.

Bracamonte y Sosa, P. (2001). La conquista inconclusa de Yucatán: los mayas de la montaña, 1560-1680. Colección Peninsular. México, D.F. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Brown, D.F. (1993). Yucatec maya settling. Settlement and spaciality. Tesis para obtener el grado de Doctor de Filosofía en Antropología. Department of Anthropology, Riverside, Ca. University of California Riverside.

Brown, L. y P.D. Sheets (2000). "Distinguishing domestic from ceremonial structures in southern Mesoamerica: suggestions from Cerén, El Salvador." Revista Mayab de la Sociedad de Estudios Mayas (13): 11-21.

Caballero, J. (1992). "Maya homegardens: past, present and future." Etnoecológica 1 (1): 35-54.

Camarena Ocampo, M.,T. Morales y G. Necochea Gracia (1994). Reconstruyendo nuestro pasado: técnicas de historia oral. México, D.F. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

Carneiro, R. L. (1960) Slash-and-burn agriculture: a closer look at its implications for settlement patterns. Men and cultures. A.F.C. Wallace. Philadelphia. Citado en Harris, 1972.

Censo de Pich (1981). Censo socio-económico del municipio de Campeche. Gobierno de Campeche. Campeche, Camp. Citado en Faust, 1998.

Chase, D. (1990). The invisible maya: populations history and archaeology at Santa Rita Corozal. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T. P. Culbert y D. S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 199-213.

Chuchiak, J.F. (2005). "In servitio dei: fray Diego de Landa, the franciscan order, and the return of extirpation of idolatry in the colonial diocese of Yucatán, 1573-1579." The Americas, 61 (4): 611-646.

Colunga-García Marín, P. y A. Larqué Saavedra, Eds. (2001). Naturaleza y sociedad en el Área Maya: pasado, presente y futuro. Mérida, Yuc. Academia Mexicana de Ciencias.

CONAFE (2007). El huerto tradicional. Consejo Nacional de Fomento Educativo. Fecha de acceso: febrero de 2006. [http://biblioteca.redescolar.ilce.edu.mx/sites/educa/libros/huerto/html/sec\\_3.htm](http://biblioteca.redescolar.ilce.edu.mx/sites/educa/libros/huerto/html/sec_3.htm),

Conklin, H. (1975). Hanunoo agriculture: a report on an integral system of shifting cultivation. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

Cook, O. F. (1921). Milpa agriculture: a primitive tropical system. Annual Report of Smithsonian Institution 1919. Washington D.C. Citado en Kurjack, 1971.

Crosby, A.W. (1994). Germs, seeds & animals. Studies in ecological history. Armonk, N.Y. M.E. Sharpe.

Crumley, C. (1979). Three locational models: an epistemological assessment for anthropology and archaeology. Advances in archaeological method and theory. M. B. Schiffer. Vol.2: 141-143. Citado en Gill, 2000.

Cuanalo de la Cerda, H. (2007). Comunicación personal. Dr. en Edafología e investigador titular del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Mérida, Yucatán; México, junio de 2007, Mérida, Yuc.

Culbert, T.P. (1977). Maya development and collapse: an economic perspective. Social process in maya prehistory: studies in honor of Sir Eric Thompson. N. Hammond. London. Academic Press. Citado en Faust, 1998.

Culbert, T.P., P. Magers y M.L. Spencer (1978). Regional variability in the Maya Lowland agriculture. Pre-Hispanic maya agriculture. P.D. Harrison y B. L. Turner II. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 157-161.

Culbert, T.P., L.J. Kosakowsky, R.E. Fry y W.A. Haviland (1990). The population of Tikal. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 103-121.

Culbert, T.P. y D.S. Rice, Eds. (1990). Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press.

Departamento de Ecología Humana del CINVESTAV (2004). Triptico de la Maestría en Ciencias con Especialidad en Ecología Humana. Mérida, Yuc.

Diamond, J. (2004). Collapse: how societies choose to fail or succeed. New York. Viking Adult.

Diomedi, P.A. (2003). "La guerra biológica en la conquista del nuevo mundo. Una

revisión histórica y sistemática de la literatura." Revista Chilena de infectología 20 (1): 19-25.

Drennan, R.D. (1988). Household location and compact versus dispersed settlement in prehispanic Mesoamerica. Household and community in the mesoamerican past. R.R. Wilk y W. Ashmore. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 273-293.

Duch, G. (1988). La conformación territorial del estado de Yucatán. Universidad Autónoma de Chapingo. Centro regional universitario Península de Yucatán.

Dummond, C.S. y D.E. Dumond, Eds. (1982). Demography and parish affairs in Yucatán 1797-1897: documents from the archivo de la mitra emeritense, selected by Joaquín de Arrigunaga Peón, University of Oregon Anthropological Papers, no. 27. Eugene, University of Oregon.

Dunning, N. (1992). Lords of the hills. Ancient maya settlement in the Puuc Region, Yucatán, México. Monographs in world archaeology no. 15. Madison, Wi. Prehistory Press.

Emery, K.F. (2007). Comunicación personal. Doctora en Filosofía y especialista en arqueología medioambiental del Museo de Historia Natural de Florida, USA, abril de 2007, Mérida, Yuc.

Farriss, N.M. (1978). "Nucleation versus dispersal: the dynamics of population movement in colonial Yucatán." American Historical Review 58 (2): 187-216.

Farriss, N.M. (1992). Maya society under colonial rule: the collective enterprise of survival. Princeton, N.J. Princeton University Press.

Faust, B.B. (1988). Cosmology and changing technologies of the Campeche maya.

Tesis para obtener el grado de Doctor de Filosofía en Antropología. Maxwell School of Citizenship in the Graduate School, Syracuse, N.Y. Syracuse University.

Faust, B.B. (1998). Mexican rural development and the plumed serpent. Technology and maya cosmology in the tropical forest of Campeche, México. 1a edición. Westport, Conn. Bergin & Garvey.

Faust, B.B. (2001). Comentarios a la sesión: la relación sociedad-naturaleza en la historia de los mayas. Naturaleza y sociedad en el Área Maya: pasado, presente y futuro. P. Colunga-García Marín y A. Larqué Saavedra. Mérida, Yuc. Academia Mexicana de Ciencias: 131-141.

Faust, B.B. (2003). "Maya environmental successes and failures in the Yucatan Peninsula." Environmental Science & Policy 4 (4/5): 153-169.

Faust, B.B. (2004). The end of innocence in a modernizing maya community: "There is no more timber; ¡let's sell the land!" Rights, resources, culture and conservations in the land of the maya. B.B. Faust, E N. Anderson y J.G. Frazier. London. Praeger: 131-161.

Faust, B.B. (2007). Comunicación personal. Doctora en Antropología e investigadora del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Mérida, Yucatán; México, mayo de 2007, Mérida, Yuc.

Faust, B.B. y R. Bilsborrow (2000). Maya culture, population, and the environment on the Yucatán Peninsula. Population, development, and environment on the Yucatán Peninsula: from ancient maya to 2030. 1a edición. W. Lutz, L. Prieto y W. Sanderson. Laxenburg, Austria. International Institute for Applied Systems Analysis: 73-107.

Fedick, S.L. (1996a). Introduction: new perspectives on ancient maya agriculture

and resource use. The managed mosaic. Ancient maya agriculture and resource use. S.L. Fedick. Salt Lake City, Ut. University of Utah Press: 1-14.

Fedick, S.L. (1996b). An interpretative kaleidoscope: alternative perspectives on ancient agricultural landscapes of the Maya Lowlands. The managed mosaic. Ancient maya agriculture and resource use. S.L. Fedick. Salt Lake City, Ut. University of Utah Press: 107-131.

Fedick, S. L. (2003). Archaeological evidence for ancient and historic resource use associated with the El Edén Wetland, Northern Quintana Roo, México. The Lowland Maya area: three millennia at the human-wildland interface. A. Gómez-Pompa, M. F. Allen, S. L. Fedick y J. J. Jiménez Osornio. Binghamton, N.Y. Food Products Press, Inc: 339-359.

Flannery, K.V., Ed. (1982). Maya subsistence. Studies in memory of Dennis Puleston. New York. Academic Press.

Fletcher, L.A. y J. Gann (2001). Demografía urbana. Las ruinas de Calakmul, Campeche, México: Un lugar central y su paisaje cultural. W.J. Folan, L.A. Fletcher, J. May Hau y L. F. Folan. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales: 81-82.

Folan, W.J. (s/f). Notas de campo. Citado en Faust, 1988.

Folan, W.J. (1975). Coba archaeological mapping project.\_ Interim report no. 2. Coba, Quintana Roo; México. Fotocopias. Citado en Kintz y Fletcher, 1983.

Folan, W.J. (1983). Urban Organization and social structure of Coba. Coba. A classic maya metropolis. 1a edición. W.J. Folan, E.R. Kintz y L.A. Fletcher. New York. Academic Press: 49-63.

Folan, W.J. (1985).Clima y cambios culturales entre los mayas de las Tierras

Bajas. Un modelo revisado. Información: 123-170.

Folan, W.J., B. Faust, W. Lutz y J. D. Gunn (2000). Social and environmental factors in the classic maya collapse. Population, development, and environment on the Yucatán Peninsula: from ancient maya to 2030. W. Lutz, L. Prieto y W. Sanderson. Laxenburg, Austria. International Institute for Applied Systems Analysis: 2-32.

Folan, W.J., L.A. Fletcher y E.R. Kintz (1979). "Fruit, fiber, bark, and resin: social organization of a maya urban center." Science 204 (4394): 697-701.

Folan, W.J., L.A. Fletcher, J. May Hau y L.F. Folan (2001). Las ruinas de Calakmul, Campeche, México: un lugar central y su paisaje cultural. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche. Centro de Investigaciones Históricas y Sociales.

Folan, W.J., E.R. Kintz y L.A. Fletcher (1983). Coba. A classic maya metropolis. W.J. Folan, E.R. Kintz y L.A. Fletcher. New York. Academic Press.

Ford, A. (1990). Maya settlement in the Belize River area: variations in residence patterns of Central Maya Lowlands. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 167-181.

Ford, A. (1996). Critical resource control and the rise of the classic period maya. The managed mosaic. Ancient maya agriculture and resource use. S.L. Fedick. Salt Lake City, Ut. University of Utah Press: 297-303.

Ford, A. y R. Nigh (2006). Agriculture and landscape in the maya forest: an alternative environmental history. Mecanoescrito. California, U.S.A.

Gallareta Negrón, T.M. (1984). Cobá: forma y función de una comunidad maya

prehispánica. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Ciencias Antropológicas con especialidad en Arqueología. Facultad de Ciencias Antropológicas, Mérida, Yuc. Universidad Autónoma de Yucatán.

Gallareta Negrón, T.M., G.I. Bey y W. Ringle (2001). Investigaciones arqueológicas en las ruinas de Kiuic y la zona Labná-Kiuic, distrito de Bolonchén, Yucatán, México. Temporada 2000. Informe técnico y solicitud de autorización para proseguir investigaciones al Instituto Nacional de Antropología e Historia. Mayo 2001. INAH- Millsaps College. Mérida, Yuc.

Garcia-Frapolli, E., B. Ayala-Orozco, M. Bonilla-Moheno, C. Espadas-Manrique y G. Ramos-Fernandez (En prensa). "Biodiversity conservation, traditional agriculture and ecotourism: land cover/land use change projections for a natural protected area in the Northeastern Yucatan Peninsula, Mexico." *Landscape and Urban Planning*.

Garcia-Quintanilla, A. (2000). "El dilema de Ah kimsah k'ax: el que mata al monte. Significados del monte entre los mayas milperos de Yucatán." *Mesoamerica* 39: 255-285.

Gendrop, P. (1997). Diccionario de arquitectura prehispánica. México, D.F. Trillas.

Gill, R.B. (2000). The great maya droughts. Water, life and death. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press.

Gleave, M.B. y White, H.P. (1969). Population density and agricultural systems in a West África. Environment and land use in África. M.F. Thomas y G.W. Whittington. London. Methuen & Co. Ltd. Citado en Brown, 1993.

Gobierno del Estado de Campeche (2007). Municipio de Campeche. Fecha de



Ciencias: 119-130.

Gunn, J.D., W.J. Folan y V. Robichaux (1994). Un análisis informativo sobre la descarga del sistema del río Candelaria en Campeche, México: reflexiones acerca de los paleoclimas que afectaron a los antiguos sistemas mayas en los sitios de Calakmul y El Mirador. Campeche maya colonial. W.J. Folan. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche: 174-197.

Gunn, J.D., J.E. Foss, W.J. Folan, M.R. Domínguez Carrasco y B.B. Faust (2002). "Bajo sediments and the hydraulic system of Calakmul, Campeche, México." Ancient Mesoamerica 13: 279-315.

Gutiérrez Martínez, J.A. (1993). "Agricultura de roza y dinámica demográfica en una comunidad maya." Etnoecológica 1 (2): 35-47.

Hammond, N. (1978). The myth of the milpa: agricultural expansion in the Maya Lowlands. Pre-Hispanic maya agriculture. P.D. Harrison y B. L. Turner II. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 23-34.

Hansen, R.D., S. Bozarth, J. Jacob, D. Wahl y T. Schreiner (2002). "Climatic and environmental variability in the rise of maya civilization: a preliminary perspective from Northern Peten." Ancient Mesoamerica 13: 273-295.

Harris, D.R. (1972). Swidden systems and settlement. Man, settlement and urbanism. P.J. Ucko, R. Tringham y G W. Dimbleby. Cambridge, Mass. Schenman Publishing Company: 245-262.

Harrison, P.D. (1978). Bajos revisited: visual evidence for one system of agriculture. Pre-Hispanic maya agriculture. P.D. Harrison y B.L. Turner II. Albuquerque, N.M. University of New México Press: 247-254.

Harrison, P.D. y B.L. Turner II (1978). Pre-Hispanic maya agriculture. Albuquerque,

N.M. University of New México.

Hassan, F. (1981). Demographic archaeology. New York. Academic Press.

Hassig, R. (1985). Trade, tribute, and transportation. The sixteenth-century political economy of the Valley of Mexico. Oklahoma, Ok. The University of Oklahoma Press.

Haverkort, B. y D. Millar (1994). "Constructing diversity: the active role of rural people in maintaining and enhancing biodiversity." Etnoecológica. Abril 2005. [www.etnoecologica.org.mx/Etnoecologica\\_vol2\\_n3/art\\_haver.htm](http://www.etnoecologica.org.mx/Etnoecologica_vol2_n3/art_haver.htm)

Haviland, W.A. (1972). "Estimates of maya population: comments on Thompson's comments." American Antiquity (37): 261-262.

Haviland, W.A. (2001). Settlement, society, and demography at Tikal. Tikal: dynasties, foreigners, & affairs of state. J A. Sabloff. Santa Fe, N.M. School of American Research Press: 111-142.

Herrera Huchim, J.G. (2007). Comunicación personal. Arqueólogo e investigador del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mérida, Yucatán; México, marzo de 2007, Mérida, Yuc.

Houston, S. (1997). "Estados débiles y estructura segmentaria: la organización interna de las entidades políticas mayas." Apuntes arqueológicos 5 (1): 67-92.

Jiménez Osornio, J.J., A. Caballero, D. Quezada y E. Bello Baltazar (2003). Estrategias tradicionales de apropiación de los recursos naturales. Naturaleza y sociedad en el Área Maya: pasado, presente y futuro. P. Colunga-García Marín y A. Larqué Saavedra. Mérida, Yuc. Academia Mexicana de Ciencias: 189-200.

Jiménez-Osornio, J.J., R. Ruenes Morales y P. Montañez Escalante (1999).

"Agrodiversidad de los solares de la península de Yucatán." Red. Gestión de Recursos Naturales Segunda época, (14): 30-40.

Johnston, K.J. (2004). "The 'invisible' maya: minimally mounded residential settlement at Itzán, Petén, Guatemala." Latin American Antiquity 15 (2): 145-175.

Johnston, K.J. y N. Gonlin (1998). Approaches to the analysis of classic maya commoner residences. Function and meaning in classic maya architecture. S.D. Houston. Washington D.C. Dumbarton Oaks: 141-185.

Kent, S. (1989). Cross-cultural perceptions of farmers as hunters and the value of meat. Farmers as hunters: the implications of sedentism. S. Kent. Cambridge. Cambridge University Press. Citado en Brown, 1993.

Kent, S. y H. Vierich (1989). The myth of ecological determinism-anticipated mobility and site spatial organization. Farmers as hunters: the implications of sedentism. S. Kent. Cambridge. Cambridge University Press. Citado en Brown, 1993.

Killion, T.W. (1992). The archaeology of settlement agriculture. Gardens of prehistory. The archaeology of settlement agriculture in greater Mesoamerica. T.W. Killion. Alabama. The University of Alabama Press:1-13.

Kintz, E.R. (1990). Life under the tropical canopy. Tradition and change among the yucatec maya. Fort Worth, Tx. Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Kintz, E.R. (2004). "Considering the ties that bind. Kinship, marriage, household, and territory among the maya." Ancient Mesoamerica 15: 149-158.

Kintz, E.R. y L.A. Fletcher (1983). A reconstruction of the prehistoric population at

Coba. Coba. A classic maya metropolis. W.J. Folan, E.R. Kintz y L.A. Fletcher. New York. Academic Press: 191-210.

Konrad, H. (1994). Campeche y el uso de los recursos de su selva tropical: una revisión preliminar. Campeche maya colonial. W.J. Folan. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche: 206-224.

Kottak, C.P. (1994). Cultural Anthropology. New York. McGraw-Hill.

Kumar, B.M. y P.K.R. Fair (2004). "The enigma of tropical homegardens." Agroforestry Systems 61: 135-152.

Kurjack, E.B. (1971). Prehistoric Lowland Maya community and social organization: a case of study at Dzibilchaltún, Yucatan; Mexico. Tesis para obtener el grado de Doctor de Filosofía en Antropología. Anthropology Department, New Orleans, La. Tulane University.

Kurjack, E.B. (1974). Prehistoric Lowland Maya community and social organization: a case of study at Dzibilchaltún, Yucatan; Mexico. Nueva Orleans, La. Middle American Research Institute, Tulane University.

Landa de, D. (1997, orig. aprox. 1566). Relación de las cosas de Yucatán. México, D.F. Fondo de Cultura Económica. (No lleva año de publicación el original, esta fecha es aproximada).

Leal Sosa, J. (1999). Capítulo 3. Siglo XVII. Historia mínima de Campeche. Gobierno del Estado de Campeche 2003-2006. Fecha de acceso: abril de 2006. <http://www.campeche.gob.mx/Campeche/Estado/Historia/Historia.php>

León Martínez, P.N. (2006). Aprovechamiento de fauna silvestre en una

comunidad rural de la reserva de la biósfera Los Petenes, Campeche. Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias con especialidad en Ecología Humana. Ecología Humana, Mérida, Yuc. Centro de Investigación y de Estudios avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Manzanilla, L., Ed. (1986). Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad. Serie Antropológica no. 76. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México.

Marcus, J. (1982). The plant world of the sixteenth and seventeenth century Lowland Maya. Maya subsistence. Studies in memory of Dennis Puleston. K.V. Flannery. New York. Academic Press: 239-273.

Matheny, R.T. (1982). Ancient Lowland and Highland Maya water and soil conservation strategies. Maya subsistence. Studies in memory of Dennis Puleston. K.V. Flannery. New York. Academic Press: 157-178.

Matheny, R.T., L. Gurr Deanne, W. Forsyth Donald y F.R. Hauck (1983). Investigations at Edzná Campeche, México. Vol. 1, parte 1: The hydraulic system. Papers of the New World Achaeological Foundation no. 46. Provo, Ut. Brigham Young University.

McClung de Tapia, E. (1979). Ecología y cultura en Mesoamerica. Serie Antropológica no. 30. 1a edición. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México.

Meggers, B. (1954). "Environmental limitation on the development of culture." American Anthropologist (56):801-824.

Millet, L. (1984). "Loogwood and archaeology in Campeche." Journal of

Anthropological Reserach 40 (2): 324-328. Citado en Terán y Rasmussen, 1994.

Morales López, A. (1985). "Kitam, Campeche: un complejo cívico-religioso en la región del rio bec." Universidad del Sureste, Camp. Información (11):9-78.

Naranjo, P. M. D. (1995). Epidemic hecatomb in the New World. Columbus and the New World: medical implications. G. A. Settipane. Providence, R.I. Ocean Side Publications: 19-23.

Nazarea, V.D. (1999). Ethnoecology: situated knowledge/located lives. Tucson, AZ. University of Arizona Press.

Netting, R.M. (1994). Subsistencia maya: mitologías, analogías y posibilidades. Los orígenes de la civilización maya. 2a edición. R. E. W. Adams. México, D.F. Fondo de Cultura Económica: 327-365.

Ojeda Mas, H. (2005). Comunicación personal. Arqueólogo investigador del Instituto Nacional de Antropología e Historia, Campeche, Camp. junio de 2005, Campeche, Camp.

Ojeda Mas, H., H. Navarro y F. Rocha (2005). Informe de la prospección arqueológica en terrenos del rancho Santa Genoveva, municipio de Campeche. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Campeche, Camp.

Ojo, G.J.A. (1973). "Journey to agricultural work in Yorubaland." Annals of the association of American Geographers (63): 85-96. Citado en Stone, 1996.

Ortiz Ávila, J. (1966). Cuarto y quinto informe de gobierno de José Ortiz Ávila. Gobierno del Estado de Campeche 1961-1967. Campeche, Camp.

Patch, R. (1993). Maya and spaniard in Yucatan, 1648-1812. Stanford, Ca.

Stanford University Press.

Peña Castillo, A. (1999). Capítulo 2. Descubrimiento y conquista. Historia mínima de Campeche. Gobierno del Estado de Campeche 2003-2006. Fecha de acceso: abril de 2006.  
<http://www.campeche.gob.mx/Campeche/Estado/Historia/Historia.php>

Pérez Álvarez, C. (s/f). Proyecto salvamento arqueológico fibra óptica del sur. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Mecanoescrito. Mérida, Yuc.

Pérez Toro, A. (1942). La milpa. Mérida, Yuc. Gobierno de Yucatán.

Piña Chan, R. (1977). Guía de Edzná, Campeche. México, D.F. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Pool, N.L. (1997). Intensificación de la agricultura tradicional y cambios en el uso del suelo. Los Altos de Chiapas: agricultura y crisis rural. M. Parra Vázquez y B.M. Díaz Hernández. Chetumal, Q.R. El Colegio de la Frontera Sur: 1: 1-22.

Popol Vuh (ver Tedlock, D.)

Puleston, D.E. (1974). Intersite areas in the vicinity of Tikal and Uaxactun. Mesoamerican archaeology: new approaches. N. Hammond. Austin, Tx. University of Texas Press: 303-311. Citado en Faust, 1998.

Puleston, D.E. (1977). The art and archeology of hydraulic agriculture in the Maya Lowlands. Social process in maya prehistory: studies in honor of Sir Eric Thompson. N. Hammond. New York. Academic Press: 449-467.

Pyburn, A.K. (1990). Settlement patterns at Nohmul: preliminary results of four

excavation seasons. Pre Columbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 183-197.

Quezada, S. (1990). La presencia española en la agricultura maya, siglo XVI. Agricultura indígena: pasado y presente. T. Rojas Rabiela. México, D.F. Ediciones de la Casa Chata: 197-207.

Quintal Suaste, B., T.N. Sierra Sosa, L. Vargas de la Peña y J.G. Huchim Herrera (1999). Algunas estructuras domésticas circulares prehispánicas. Temas antropológicos. 21: 108-126.

Redfield, R. y A. Villa Rojas (1971 orig. 1934). Chan Kom a maya village. Chicago, Il. University of Chicago Press.

Real Academia de la Lengua Española (2001). Diccionario de la lengua española. Fecha de acceso 10 de julio de 2007. 22ª edición. Real Academia Española, España. [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=rancho](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=rancho); <http://buscon.rae.es/draeI/SrvltObtenerHtml?LEMA=cacimba&SUPIND=0&CAREX T=10000&NEDIC=No#0>

Reina, R.E. (1967). "Milpas y milperos: implications for prehistoric times." American Anthropologist 69 (1). Citado en Brown, 1993.

Remmers, G.G.A. y E. Ucán Ek (1996). La roza-tumba-quema maya: evaluación de un sistema agroecológico tradicional bajo presiones de cambio tecnológico. Etnoecológica 3 (4/5): 22-35. Agosto de 1996. Fecha de acceso: mayo de 2005. [http://www.etnoecologica.org.mx/Etnoecologica\\_vol3-n45/art\\_remm.htm](http://www.etnoecologica.org.mx/Etnoecologica_vol3-n45/art_remm.htm)

Restall, M. (1997). The maya world. Yucatec culture and society 1550-1850. Stanford, Ca. Standford University Press.

Rice, D.S. y P. Culbert (1990). Historical contexts for populations reconstruction.

Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 1-36.

Rice, D. y P.M. Rice (1990). Population size and population change in the Central Peten Lakes Region, Guatemala. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 123-148.

Rivero Torres, S. (1990). Patrón de asentamiento rural en la Región de San Gregorio, Chis. para el clásico tardío. Colección Científica no. 192. México. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Rocek, T.R. y O. Bar-Yosef (1998). Seasonality and sedentism: archaeological perspective from Old and New World sites. Peabody Museum Bulletin no. 6. Cambridge, Mass. Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.

Rodríguez Barrera, R. (1966). Primer informe de gobierno. Gobierno del Estado de Campeche 1961-1967. Campeche, Camp.

Rojas Castillo, A. y J. Góngora Barbosa (2007). Anexo del reporte del proyecto "Diagnostico y recomendaciones para elevar el nivel de cultura ambiental de los alumnos de preparatoria y licenciatura del Estado de Campeche" dirigido por A. Eastmond. Mérida, Yucatán. UADY-CINVESTAV-IPN.

Roys, R.L., F.V. Scholes y E. B. Adams (1940). Report and census of the Indians of Cozumel 1570. Carnegie Institution of Washington publication no. 523. Washigton D.C. Carnegie Institution of Washigton.

Ruenes, M.R. y J.J. Jimenez.Osornio (1997). "Importancia agroecológica de los

huertos familiares yucatecos:'solares'." Red. Gestión de Recursos Naturales Segunda época (6): 4-11.

Sabloff, J. y G. Tourtellot (1991). The ancient maya city of Sayil: the mapping of a Puuc region center. Middle American Research Institute, publication no. 60. New Orleans, La. Tulane University.

Sanders, W.T. (1957). Tierra y agua. Tesis para obtener el grado de Doctor de Filosofía en Antropología. Department of Anthropology, Cambridge, Mass. Universidad de Harvard. Citado en Sanders y Killion, 1992.

Sanders, W.T. (1962). "Cultural ecology in the Maya Lowlands." Estudios de Cultura Maya 2: 79-121.

Sanders, W.T. (1963). "Cultural ecology in the Maya Lowlands." Estudios de Cultura Maya 3: 203-241.

Sanders, W.T. y T. Killion (1992). Factors affecting settlement agriculture in the ethnographic and historic record of Mesoamerica. Gardens of prehistory. The archaeology of settlement agriculture in greater Mesoamerica. T.W. Killion. Alabama. The University of Alabama Press: 14-31.

Sandoval Palacios, J.M. y A. Morales López (1982). "Una aproximación metodológica para el estudio de un sistema hidráulico prehispánico en Yohaltún, valle de Edzná, Campeche." Boletín Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán 9 (53): 13-27.

Sánsores Pérez, C. (1969). II Informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez. Gobierno del Estado de Campeche 1967-1973. Campeche, Camp.

Sánsores Pérez, C. (1970). III Informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez.

Gobierno del Estado de Campeche 1967-1973. Campeche, Camp.

Sánsores Pérez, C. (1972). V Informe del gobernador Carlos Sánsores Pérez. Gobierno del Estado de Campeche 1967-1973. Campeche, Camp.

Santillán, P. (1986). La vivienda en las tierras bajas mayas. Unidades habitacionales mesoamericanas y sus áreas de actividad. Linda Manzanilla. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México:399-424.

Santley, R. (1990). Demographic in the Maya Lowlands. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 325-343.

Scarborough, V.L. (2003). Flow of power: ancient water systems and landscapes. Santa Fe, N.M. School of American Research Press.

Schwartz, G.M. y S.E. Falconer (1994). Rural approaches to social complexity. Archaeological views from the countryside: village communities in early complex societies. G.M. Schwatz y S.E. Falconer. Washington, D.C. Smithsonian Institution Press: 1-9.

Schwartz, N. (2006). Comunicación personal. Doctor en Antropología y especialista en conservación y manejo de recursos naturales de la Universidad de Delaware. Newark, Del., noviembre de 2006, Mérida, Yuc.

Secretaría de Ecología del Gobierno de Campeche (2007). Especies animales. Secretaría del Gobierno del Estado de Campeche 2003-2009. Fecha de acceso: enero de 2007. [http://www.ecologia.campeche.gob.mx/especies\\_animales.php](http://www.ecologia.campeche.gob.mx/especies_animales.php)

Siemens, A.H. (1978). Karst and the Pre-Hispanic Maya in the Southern Lowlands. Pre-Hispanic Maya agriculture. P.D. Harrison y B.L. Turner. Albuquerque, N.M, University of New México Press: 117-143.

Siemens, A.H. y D.E. Puleston (1972). "Ridge fields and associated features in Southern Campeche: new perspectives on the Lowland Maya." American Anthropologist 37 (2): 228-239.

Sierra Sosa, T. N. (1994). Contribución al estudio de los asentamientos de San Gervasio, isla de Cozumel. México, D.F. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Smyth, M.P. y C.D. Dore (1993). Organización comunitaria en Sayil, Yucatán, México. Fase III: investigaciones arqueológicas de 1992. Mecanoescrito. México, D.F.

Steggerda, M. (1941). Maya indians of Yucatan. Carnegie Institution of Washington publication no. 531. Washington, D.C. Carnegie Institution of Washington.

Stein, G. (1994). Segmentary states and organizational variation In early complex societies: a rural perspective. Archaeological views from the countryside: villages communities in early complex societies. G.M. Schwartz y G.M. Falconer. Washington, D.C. Smithsonian Institution Press: 10-18.

Stephens, J.L. (1988, orig. 1843). Incidents of travel in Yucatán. México, D.F. Panorama Editorial, Vols. 1 y 2. Citado en Faust, 1998.

Stephens, J.L. (1995, orig. 1843). Incidents of travel in Yucatán. México, D.F. Panorama Editorial, Vols. 1 y 2.

Steward, J.H. (1955). Theory of Culture Change. Urbana Ill. University of Illinois Press. Citado en McClung, 1979.

Stone, D.G. (1996). Settlement ecology. The social and spatial organization of

Kofyar agriculture. Tucson, Az. The University of Arizona Press.

Suárez Molina, V.M. (1977). La evolución económica de Yucatán a través del S. XIX: apuntes históricos. Mérida, Yuc. Ediciones de la Universidad de Yucatán.

Tax, S. (1937). "The municipios of the midwestern highlands of Guatemala." American Anthropologist 39: 423-444. Citado en Brown, 1993.

Taylor, S.J. y R. Bogdan (1987). Introducción a los métodos cualitativos de Investigación. 3a edición. Barcelona, España. Paidós Ibérica.

Tedlock, D. (1985, orig. siglo XVII). Popol Vuh: the definitive edition of the Mayan book of the dawn of life and the glories of gods and kings. Translator, with commentary based on ancient knowledge of the modern Quiché. (Autor original, anónimo maya quiche [k'iché]). New York. Simon and Schuster.

Terán, S. y C. Rasmussen (1994). La milpa de los mayas. La agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el Noreste de Yucatán. Mérida, Yuc. Danida.

Teran, S. y C. H. Rasmussen (1995). "Genetic diversity and agricultural strategy in 16th century and present-day yucatecan milpa agriculture." Biodiversity and conservation 4: 363-381.

Thompson, R. (1974). Aires de progreso: cambio social en un pueblo maya de Yucatán. México. Instituto Nacional Indigenista y SEP. Citado en Brown, 1993.

Tourtellot, G. (1990). Population estimates for preclassic and classic Seibal, Peten. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N. M. University of New Mexico Press: 83-102.

Tourtellot, G., J. Sabloff y M.P. Smyth (1990). Room counts and population

estimation for terminal classic Sayil in the Puuc region, Yucatan, Mexico. Precolumbian populations history in the Maya Lowlands. T.P. Culbert y D.S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 245-261.

Turner II, B.L. (1976). "Populations density in the Classic Maya Lowlands: new evidence for old approaches." Geographical Review 66 (1): 544-555. Citado en Gutiérrez, 1993.

Turner II, B.L. (1978). The development and demise of the swidden thesis of maya agriculture. Pre-Hispanic maya agriculture. P.D. Harrison y B.L. Turner II. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 13-22.

Turner II, B.L. (1983). Once beneath the forest: prehistoric terracing in the Río Bec region of the Maya Lowlands. Latin American Studies, no. 13. Boulder, Co. West View Press. Citado en Faust, 1998.

Turner II, B.L. (1990). The rise and fall of maya population and agriculture, 1000 B.C. to present: the malthusian perspective reconsidered. Hunger and history: food shortage, poverty, and deprivation. L. Newman. Oxford, U.K. Basil Blackwell: 178-211. Citado en Ford y Nigh, s/f.

Turner II, B.L. y P.D. Harrison, Eds. (1983). Pulltrouser swamp. Ancient maya habitat, agriculture, and settlement in Northern Belize. Austin, Tx. University of Texas Press. Citado en Faust, 1998.

Vadillo López, C. (1994). La región del palo de tinte: el partido del Carmen, Campeche 1821-1857. Campeche, Camp. Gobierno del Estado de Campeche.

Vázquez Soto, J. (1963). "Clasificación de las masas forestales de Campeche." Boletín Técnico (10): 7-30.

Vázquez-Morera, A. (1999). Soils of Mesoamerica. Managed Ecosystems. The

Mesoamerican Experience. L. Upton Hatch y M. E. Swisher. Oxford, U.K. Oxford University Press: 98-103.

Villa Rojas, A. (1987, orig. 1945). Los elegidos de dios: etnografía de los mayas de Quintana Roo. Colección Instituto Nacional Indigenista, no. 56. 2a edición. México. Instituto Nacional Indigenista.

Villagutierre Sotomayor, J. (1933). Historia de la conquista de la Provincia del Itzá. Sociedad de Geografía e Historia. Citado en Villa Rojas, 1987.

Webster, D.L. (2002). The fall of the ancient maya: solving the mystery of the maya collapse. London. Thames and Hudson, Ltd. Citado en Ford y Nigh, s/f.

Webster, D.L. y A. Freter (1990). The demography of late classic Copan. Precolonian populations history in the Maya Lowlands. T. P. Culbert y D. S. Rice. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press: 37-61.

Webster, D. L. , A. Freter y N. Gonlin (2000). Copan: the rise and fall of an ancient maya kingdom. Fort Worth, Tx. Harcourt Brace.

Weeks, J.M. (1988). Residential and local group organization in the Maya Lowlands. Household and community in the mesoamerican past. R.R. Wilk y W. Ashmore. Albuquerque, N.M. University of New Mexico Press.

Weeks, J.M. (1991). "Defining variability in colonial Lowland Maya domestic groups." Revista Española de Antropología Americana (21): 171-219.

Wingard, J.D. (1996). Interactions between demographic processes and soil resource in the Copán Valley, Honduras. The managed mosaic. Ancient maya agriculture and resource use. S.L. Fedick. Salt Lake City, Ut. University of Utah Press: 207-235.

Wolf, E.R. (1959). Sons of the shaking earth. Chicago. University of Chicago Press.

Wolf, E.R. (1986). Peasants. Englewood Cliffs, N.J. Prentice Hall. Citado en Haverkort y Millar, 1994.

Zapata Peraza, R.L. (1989). Los chultunes. Sistemas de captación y almacenamiento de agua pluvial. Mexico, D.F. Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Zetina Gutiérrez, G. (2003). Aproximaciones a los patrones de asentamiento y demografía en los sectores intersitios del distrito de Santa Elena, Región Puuc, Yucatán; México. Tesis para obtener el grado de Licenciado en Ciencias Antropológicas con especialidad en Arqueología. Facultad de Ciencias Antropológicas, Mérida, Yuc. Universidad Autónoma de Yucatán.

Zetina Gutiérrez, G. (2004). La cuestión demográfica en la Región Puuc: perspectiva desde los sectores rurales del distrito de Santa Elena durante el clásico terminal. Los investigadores de la cultura maya 12. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche: II: 480-491.

Zetina Gutiérrez, G. (2005). Reconsiderando los patrones de asentamiento mayas rurales y sus métodos de campo en las Tierras Bajas del Norte: perspectiva arqueo-ecológica. Los investigadores de la cultura maya 13. Campeche, Camp. Universidad Autónoma de Campeche: II: 570-581.

Zetina-Gutiérrez, G. y B.B. Faust (2006). The shift from nomadic agriculture to tractors in Pich, Camp, México. Ponencia presentada en el 105th Annual Meeting of American Anthropological Association. Critical intersections/dangerous issues. San José, CA; USA. 15 de noviembre de 2006.

Anexo 1. Listado de las especies vegetales más usadas en Pich, Campeche, preparado por Armando Rojas Castillo y Jairo Góngora Barbosa<sup>135</sup>.

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
Vegetales																	
anona (fruto)	<i>Annona glabra</i> L.								X								
baalche'keeh	<i>Harpalyce formosa</i> DC.	X															
baczot o bacsoz o Baak soots'	<i>Erythroxylum rotundifolium</i> Lunan							X									
balseque	<i>Bouyeria pulchra</i> Millsp	X															
bejucos: anika, bilinkoc, boxac y uayunac	<i>Arrabidaea floribunda</i> (H.B. & K.) Bur & K. Schum, <i>Cydista diversifolia</i> Miers, <i>Urvillea ulmacea</i> H.B.	X	X	X						X	X						

<sup>135</sup> Preparado por Armando Rojas Castillo y J. Góngora Barbosa para el "Estudio etnográfico del caso de Pich, Campeche" por B. Faust de CINEVESTAV-IPN, como parte del proyecto, "Diagnostico y recomendaciones para elevar el nivel de cultura ambiental de los alumnos de preparatoria y licenciatura del Estado de Campeche", dirigida por A. Eastmond de la Universidad Autónoma de Yucatán (con financiamiento de CONACYT), manuscrito en preparación para ser publicado.

<sup>136</sup> Pasado.

<sup>137</sup> Presente.

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales & K., <i>Serjania adiantoides</i> Radlk																
bohom, barojón, bohón o bojón	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pavón) Oken, C. <i>cylindrostachia</i> (Ruiz & Pavón) R & S, C. <i>dentata</i> Poir y <i>C. dodecantra</i> A. DC.	X	X														
bokche (parecido boche', bo'che')	<i>Cocco'loba schiedeana</i> Lindau				X												
botzcatzin (parecido box kaatsin)	<i>Acacia gaumeri</i> Blake (Barrera, 1976)								X								
boxzabakche (le llaman boczabakche)	No se encontró su nombre	X					X										

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales																
caimito silvestre (frutos) (hay otra especie en Campeche)	<i>Chrysophyllum mexicanum</i> T. S. Brandege ex Standley			X			X										
caoba	<i>Swietenia macrophylla</i> King.	X															
catzin (katsim)	<i>Acacia gaumeri</i> Blake <i>Mimosa bahamensis</i> Benth.			X					X								
cedro	<i>Cedrella mexicana</i> M. Roemer, <i>Cedrella odorata</i> L.	X	X	X		X	X				X						
Chaca, Chakah, Chaka'	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	X				X	X										
Chacte (Chakté kok, Chakte' o K'ante',	<i>Caesalpinia violacea</i> (Miller) Standley	X	X			X	X										

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
Vegetales																	
Chacte'-chacte')																	
chactejo pero se llama chacte' kok	<i>Caesalpinia violacea</i> (Miller) Standley	X				X											
chactepuk	no se encontró su nombre					X											
chaya mansa	<i>Cnidoscolus chayamansa</i> Mc Vaugh		X			X											
chaya de monte	<i>Cnidoscolus multilobus</i> (Pax) I. M. Johnston		X														
chechen, Sakchechem, boob che', Chechen blanco	<i>Elaeodendron xylocarpum</i> (Vent.) D.C.	X															
chico zapote (madera y fruto)	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	X					X										
chintok (madera, raiz)	<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.	X					X										

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
Vegetales y resina)																	
chujun (parecido chukcum)	<i>Havardia albicans</i> Britton y Rose			X													
ciricote	<i>Cordia dodecandra</i> A. DC.		X							X							
ciruela campechana	<i>Spondalias pupurea</i> L.					X											
cocoyol (frutos)	<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.			X		X		X				X					
coloc (frutos) (se escribe kolok)	<i>Talixsia floresii</i> Satnagl.			X													
cotche (parecido kok che', kokche')	<i>Croton glabellus</i> L.						X										
cunche (frutos) (K'un che', K'um che')	<i>Cedrela mexicana</i> M. Roemer <i>Jacaratia mexicana</i> A. DC.			X													

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales																
cutche (parecido K'uche)	<i>Cedrella mexicana</i> M. Roemer			X													
dzalam (parecido tsalam)	<i>Lysiloma latisiliquum</i> (L.) Bent.	X				X											
dzibilche pero se llama dzizilché	<i>Prockia cucis</i> L.							X									
epazote, apazote	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L., C. berlandieri Moq.														X		
granadillo	<i>Platymiscium yucatanum</i> Standley		X	X			X				X						
guano, paja o palma	<i>Sabal mexicana</i> Mart., S. yapa C. Wright ex Beccari	X	X	X	X		X		X		X		X		X	X	X
guaya	<i>Talisia olivaeformis</i>			X		X	X	X									
guayabillo (hojas)	<i>Albertia edulis</i> (L.Rch) A.					X											

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales Rich ex DOC																
guayabo (guayaba) (hoja y fruto)	<i>Psidium guajava</i> L.					X	X							X	X		
guayacán	<i>Guaiacum sanctum</i> L.	X	X			X	X			X		X					
jabín	<i>Piscidia piscipula</i> Sarg.	X	X			X	X			X							
jalache, halache	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schlecht	X				X											
k'niste (kanisté)	<i>Pouteria campechiana</i> (Kunth) Baehni					X											
kitinche, palo de iguana o x-kitinche (parecidos: kitimche', kitanche, kitim ché)	<i>Caesalpinia gaumeri</i> Greenm.	X	X	X					X								
madzot	no se encontró su nombre							X									
mamey (frutos)	<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronquist.	X															

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
Vegetales																	
misilche o misiché	no se encontró su nombre	X															
misisiano	no se encontró su nombre	X															
nance (frutos amarillo y blanco)	<i>Byrsonima crassifolia</i> , B. <i>bucidaifolia</i>						X		X								
naranja agria	<i>Citrus aurantium</i> L.																X
naranja dulce (hoja y fruto)	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck													X		X	
narciso	<i>Nerium oleander</i> L.								X								
orejón (frutos)	<i>Gonolobus cteniophorus</i> (Blake) Woodson	X				X											
papaya (silvestre, monte, voladora y papayo) chichput (chichpuut)	<i>Carica mexicana</i> (A. Dc.) L.D. William, C. <i>papaya</i> L, <i>Jacaratia mexicana</i> A. DC.							X		X							

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	<b>Vegetales</b>																
pich, piich, piiche	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb	X						X									
pichi'	<i>Psidium guajava</i> L.			X													
pichiche (madera y hojas) (pichiche, pichi'che')	<i>Psidium sartorianum</i> var. <i>yucatanense</i> Mc Vaugh	X															
piñuela (chakch'om, ch'am, ch'om, piña)	<i>Bromelia karatas</i> Linn, <i>B. pinguin</i> L.					X					X						
pitahaya (pitajaya, pitaya)	<i>Hylocereus undatus</i> (Haworth) Britt. & Rose							X									
pixoy	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.													X	X		
pocboc	<i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Kurz													X	X		
pokche o cokché	no se encontró su nombre							X									
sabache	<i>Diospyros</i>	X															

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales																
(sabaché)	<i>yatesiana</i> Standl.																
sangre de toro o x-ki'ik ché	<i>Apoplanesia paniculata</i> C. Presl	X															
selsabalche	No se encontró su nombre	X															
tinto	<i>Haematoxylon campechianum</i> L.			X													
ts'alam (hay dos tsalam)	<i>Lysiloma latisiliquum</i> (L.) Benth. <i>Pithecellobium mangense</i> (Jacq.) Macbride			X													
x'pujuc, xpa'ajuk, ts'uul xpujuk (flores)	<i>Tagetes erecta</i> L.							X									
xiat	<i>Chamaedorea seifrisii</i> Burret, <i>C. oblongata</i> . Hay otra especie para			X													

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
	Vegetales																
	Q. Roo C. <i>erumpens</i>																
x-kolok	<i>Talisia floresii</i> Standl.						X										
xul, xuul, xu'ul, tamarindo (hoja y fruto) también le llaman xup'ul	<i>Lonchocarpus xuul</i> Lundell	X		X		X				x				X	x		
xutuc parecido: xupuc	<i>Helicteres barvensis</i> Jacq.	X															
yat (yat'el)	<i>Jacquinia flammea</i> Millsp.	X		X													
zacatzin (Sacatzin)	<i>Mimosa bahamensis</i> Benth.							X									
zapote (frutos, madera y cáscara [corteza])	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg.	X		X		X	X										

Nombre común	Nombre científico	1a generación masculina		1a generación femenina		2a generación masculina		2a generación femenina		3a generación masculina sin prepa		3a generación masculina con prepa		3a generación femenina sin prepa		3a generación femenina con prepa	
		Pas. <sup>136</sup>	Pres. <sup>137</sup>	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.	Pas.	Pres.
<b>Vegetales</b>																	
zuk (zuuk)	<i>Salvia</i>			X													
también le llaman zukzuk	<i>coccinea</i> Juss.ex Murr																
<b>Otros</b>																	
pedras para hacer cal										X							
sascab			X														
pedras												X					

Fuente: Rojas y Góngora, 2007, en Faust en preparación:s/p.

**Anexo 2. Registro fotográfico de restos de rancherías modernas y en uso durante el siglo XX (fotografías por G. Zetina Gutiérrez, tomadas en marzo 2006).**



Foto 1. Galerón milpero de autoconsumo usado en la actualidad en las inmediaciones de Pich, Camp..



Foto 2. Vivienda abandonada, aproximadamente hace 8 años, de un pequeño rancho en las inmediaciones de Pich.



Foto 3. Restos de una casa en el *chan cah* o pueblito de Chuum, abandonado hace aproximadamente 30 años.



Foto 4. Restos de basura doméstica en los alrededores de una casa en el pueblito abandonado de Chuum.



Foto 5. Restos de otra de las casas de Chuum. Sólo permanece uno de los horcones en pie y basura doméstica.

**Anexo 3. Las fuentes de agua y el número de familias, milperos estacionales y casas reportadas por los informantes<sup>138</sup>.**

<b>Fuente de agua</b>	<b>Nombre</b>	<b>Familias</b>	<b>Milperos</b>	<b>Casas</b>
<b>Aguadas grandes y medianas</b>				
Aguada	Chuncoloc	3	3	3
Aguada	Xmarco	8	2	4
Pozo <sup>139</sup>	Chen Llano	8	3	8
Aguada	Xpalí	2	2	N/I
Aguada	Checubul	2	2	N/I
Aguada	Xcalak	8	6	10
Aguada	Guayabal	2	0	25
Aguada	Chunlimón	4	5	45
Aguada	Oxhá	2	0	2
Pozo	El Pocito	0	3	N/I
<b>Aguadas pequeñas</b>				
Aguada	Sunil	0	2	--
Aguada	Cantemó	0	1	--
Aguada	X-amil	0	2	--
Aguada	Cantemó	0	1	--
Aguada	Chunzón	0	5	--
Aguada	Mucal	0	3	--
Aguada	Xcamalí	0	2	--
Aguada	San Diego	0	2	--

N/I= no hay información suficiente al respecto.

Fuente: Notas de campo 2005-2006, entrevistas a todos los informantes

<sup>138</sup> Esta información salió cuando se interrogaba a los informantes sobre el número de casas, familias y milperos asentados en las aguadas o pozos mencionados. Las respuestas fueron más espontáneas que reflexivas.

<sup>139</sup> Todavía no es claro de qué época datan los pozos de esta tabla.

**Anexo 4. Reconstrucción demográfica de algunas rancherías con base en información cruzada de los informantes<sup>140</sup>.**

<b>Nombre</b>	<b>No. de personas</b>	<b>Tipo de asentamiento</b>	<b>Lapso de ocupación</b>	<b>Temporalidad</b>	<b>Población calculada.</b>
<b>Chuncoloc</b>	6	GMA	25 años		
	7	RS	N/I		
	5	Rancho de familia no identificada	N/I	Entre 1955 y 1980 (25 años)	3 familias: 25 personas
	7	RS	14 años		
<b>Xmarco</b>	2	RS	20-30 años		
	3	RT	al menos 3 años <sup>141</sup>		
	5	RT	al menos 3 años	1945-1970 (25 años)	8 familias: 26 personas
	4	RS	10 años		
	aprox. entre 3 y 4 c/u	4 Ranchos de familias no identificadas	al menos 3 años		
	10	GMC	10 años		

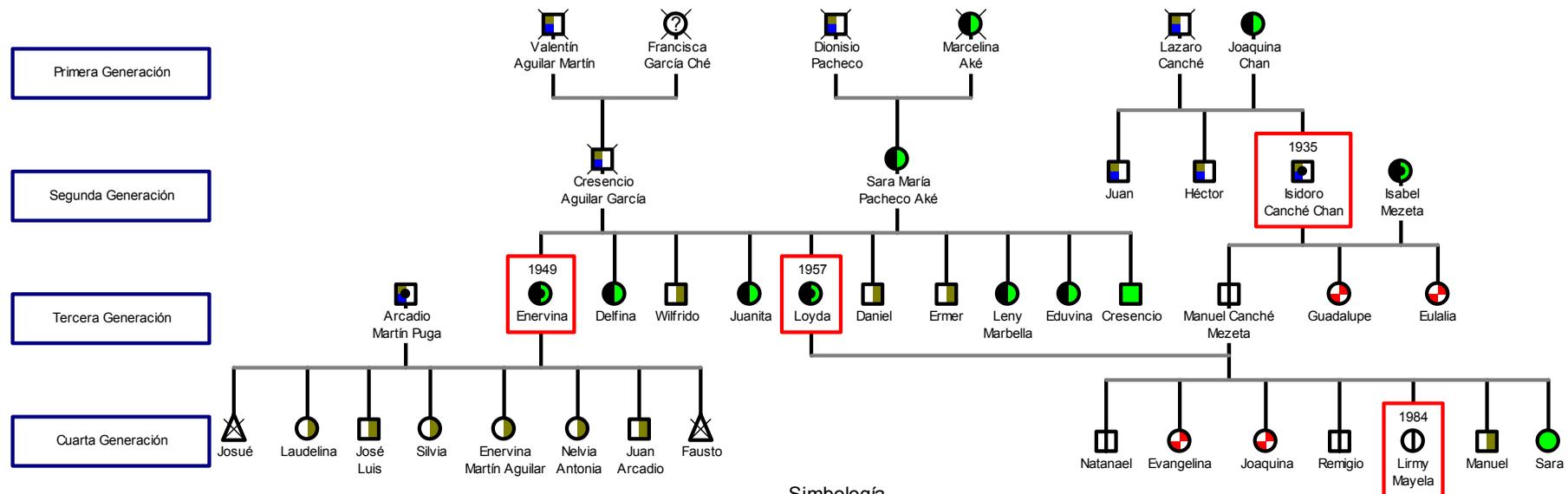
<sup>140</sup> Estas fueron las aguadas en las que el mayor número de informantes vivió confirmando la información. De las otras aguadas y pozos, no se localizaron todos sus habitantes como en estos casos. Estos datos salieron cuando se les interrogó acerca de sí mismos y sus experiencias en las rancherías y milperías y son más reflexivos que los datos del anexo anterior que fueron espontáneos.

<sup>141</sup> “al menos 3 años” se anotó cuando sabemos por referencias de terceros que estas familias estuvieron en estas aguadas y que no tardaron mucho pero no tenemos el datos del lapso de ocupación exacto. Se anotó al menos tres años, porque es lo menos que pudieron quedarse siguiendo una milpería de producción comercial aunque sabemos que si construyeron una casa, invirtiendo así tiempo y recursos, la ocupación debió ser mayor a tres años.

<b>Nombre</b>	<b>No. de personas</b>	<b>Tipo de asentamiento</b>	<b>Lapso de ocupación</b>	<b>Temporalidad</b>	<b>Población calculada.</b>
	1	GMA	1	Mitad de los setenta	1 persona
<b>Xcalak</b>	Aprox. De 4 c/u	5 ranchos de familias no identificadas	N/I	Entre 1950 y 1970 (20 años)	6 familias: 30 personas
	5	GMA	N/I		
	aprox. entre 10 y 12	GMA	N/I		
	10	RT	2 años		
<b>Chunlimón</b>	8	RS	30 años	1976-2003	5 familias:
	3	RS	15 años	1935-1950	22
	6	RS	15 años		personas
	2	RS	26 años	1966-1990	
	Aprox. 3	1 rancho de familia no identificada	N/I	década de los setentas	
<b>Claves:</b>	<b>GMC=</b>	<b>RT=</b> ranchería	<b>RS=</b> ranchería semi permanente.		
<b>GMA=</b>	galerón milpero de autoconsumo	temporal	N/I: no hay información.		
	galerón milpero de autoconsumo	comercial comerciales			
<b>Fuente: Notas de campo 2005-2006, entrevistas a todos los informantes.</b>					

## Anexo 5. Diagramas de parentesco.

Diagrama de parentesco de la familia Aguilar

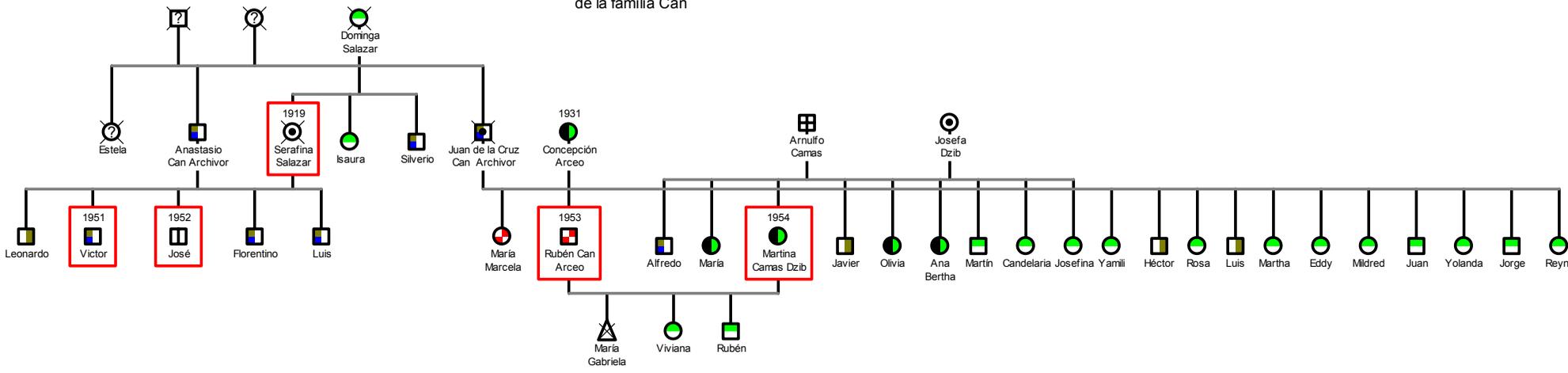


Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

Diagrama de parentesco de la familia Can

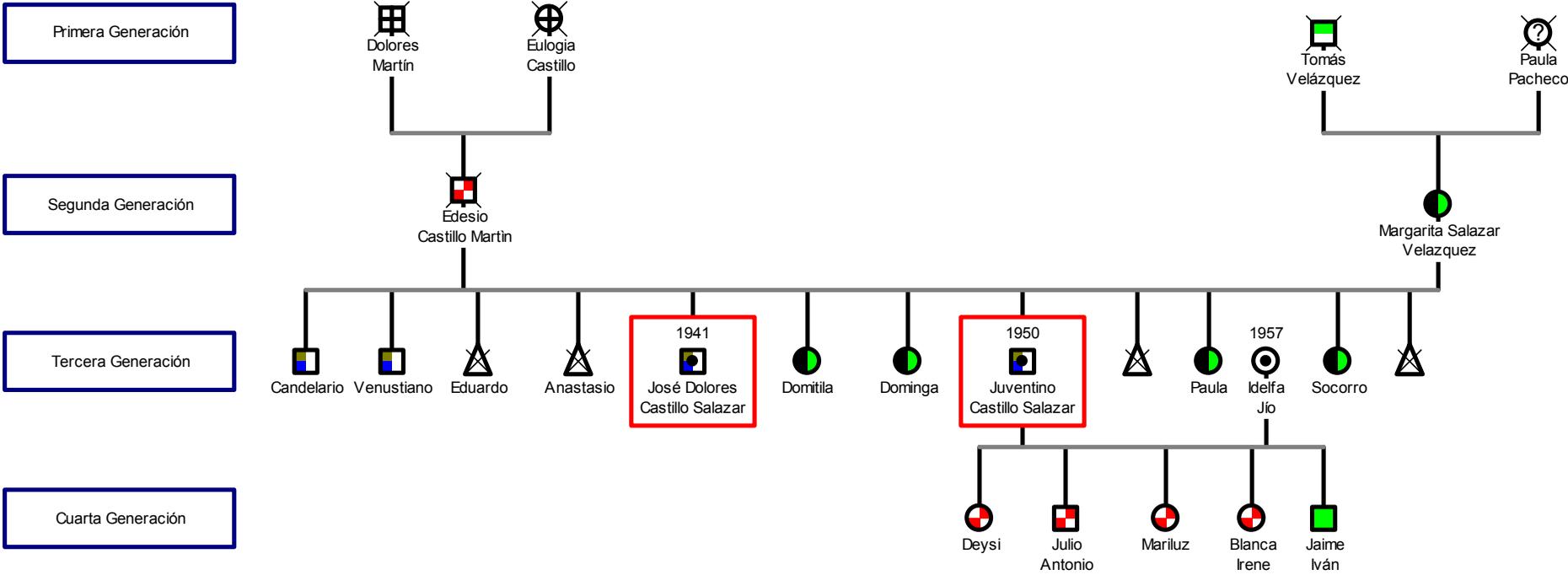
- Primera Generación
- Segunda Generación
- Tercera Generación
- Cuarta Generación



Simbología

- |  |            |  |   |  |  |  |   |  |  |
|--|------------|--|---|--|--|--|---|--|--|
|  | Hombre     |  | No se tiene información   |  | Vivió en milperías de niño y adulto                        |  | Creció en ranchería familiar  |  | Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas    |
|  | Mujer      |  | Fallecido   |  | Vivió sólo en milperías de niño o soltero                  |  | Creció y vivió de adulto en ranchería familiar  |  | No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich. |
|  | Informante |  | Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías |  | Sólo en milperías de adulto o casado                       |  | Vivió de adulto o casado en ranchería familiar  |  | No vivió en ranchería. Sólo en Pich.               |
|  |            |  | Niño pequeño fallecido  |  | Vivió de niño en miperías y en rancherías de niño y adulto |  | Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería |  |  |

# Diagrama de parentesco de la familia Castillo



## Simbología

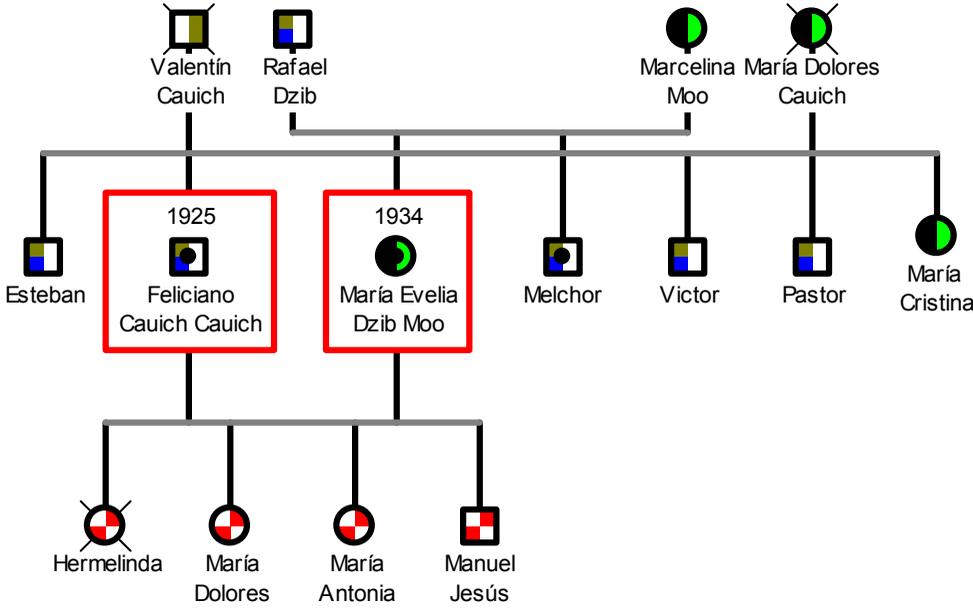
	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
	Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería				

### Diagrama de parentesco de la familia Cauich

Primera Generación

Segunda Generación

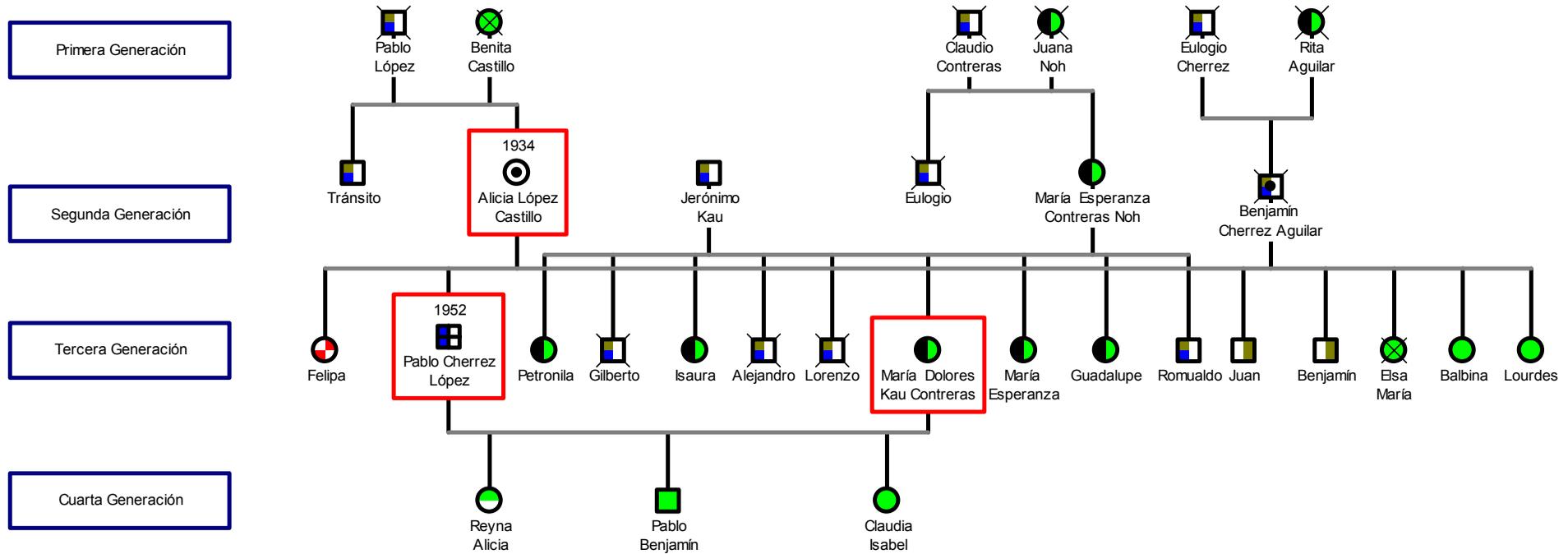
Tercera Generación



Simbología

- |  |            |  |   |  |   |  |   |  |  |
|--|------------|--|---|--|---|--|---|--|--|
|  | Hombre     |  | No se tiene información   |  | Vivió en milperías de niño y adulto                         |  | Creció en ranchería familiar  |  | Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas    |
|  | Mujer      |  | Fallecido   |  | Vivió sólo en milperías de niño o soltero                   |  | Creció y vivió de adulto en ranchería familiar  |  | No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich. |
|  | Informante |  | Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías |  | Sólo en milperías de adulto o casado                        |  | Vivió de adulto o casado en ranchería familiar  |  | No vivió en ranchería. Sólo en Pich.               |
|  |            |  | Niño pequeño fallecido  |  | Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto |  | Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería |  |  |

### Diagrama de parentesco de la familia Cherez



#### Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en miperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

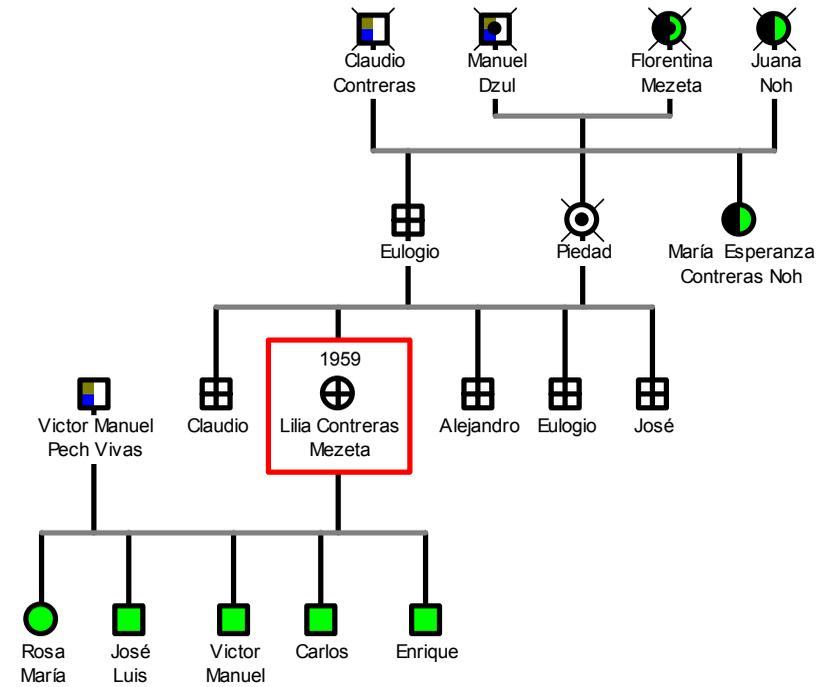
Diagrama de parentesco de la familia Contreras

Primera Generación

Segunda Generación

Tercera Generación

Cuarta Generación



Simbología

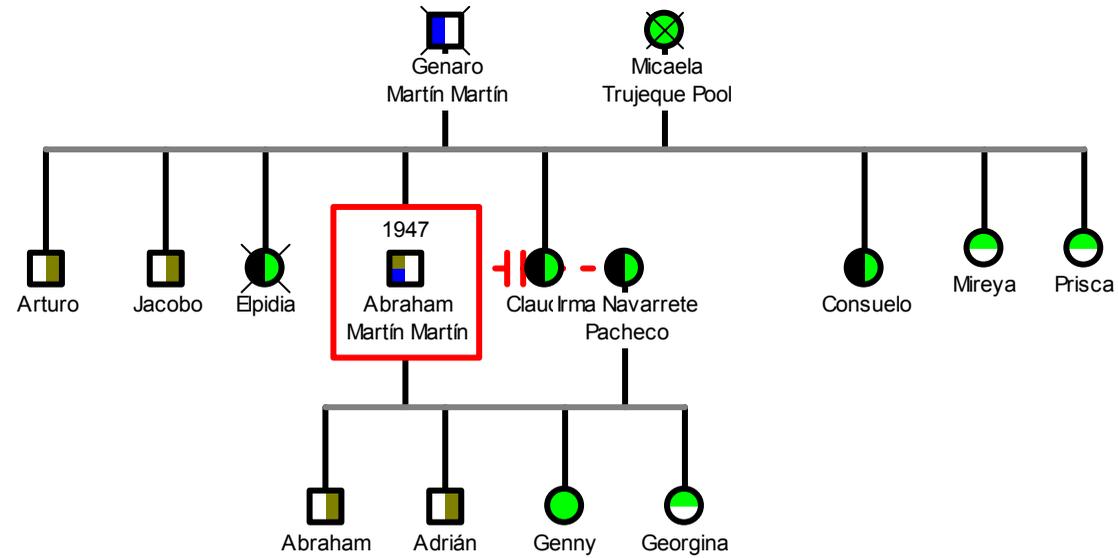
	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

## Diagrama de parentesco de la familia Martín (1)

Primera Generación

Segunda Generación

Tercera Generación



### Simbología

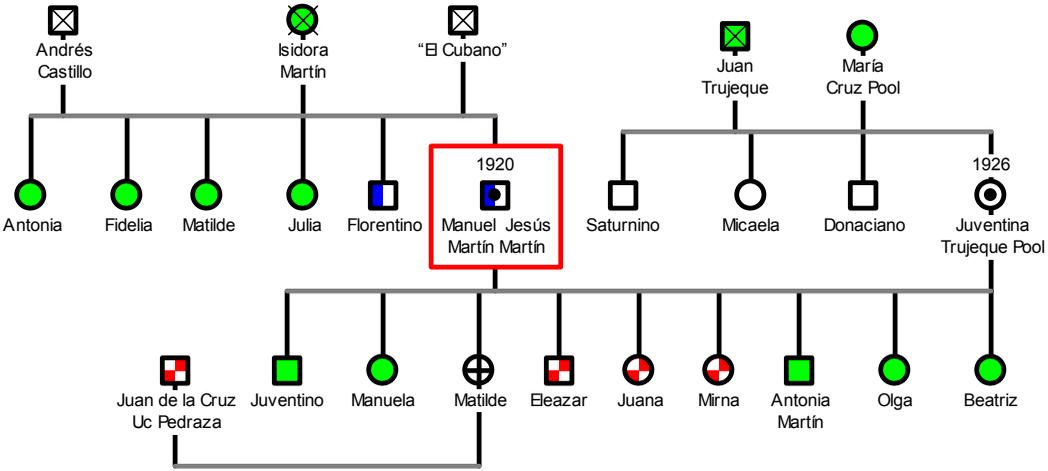
	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en miperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

Diagrama de parentesco de la familia Martín (2)

Primera Generación

Segunda Generación

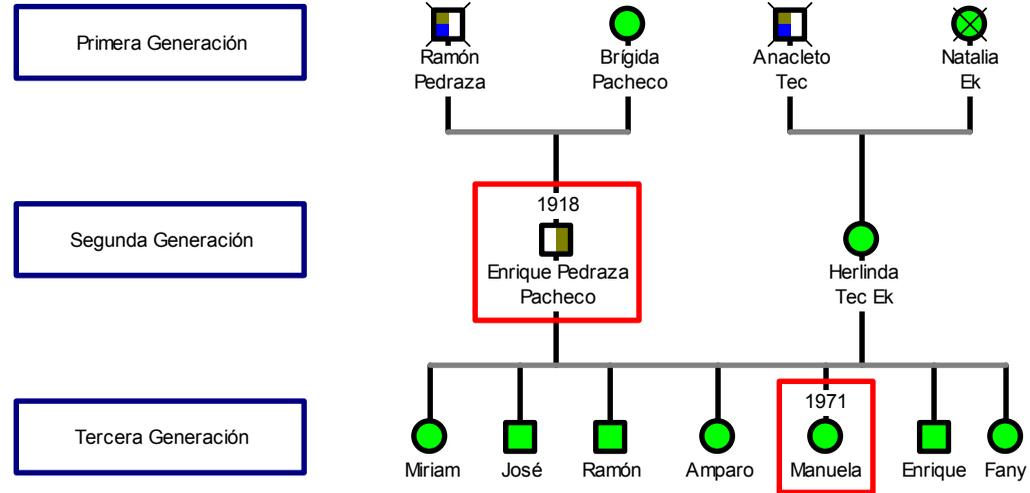
Tercera Generación



Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

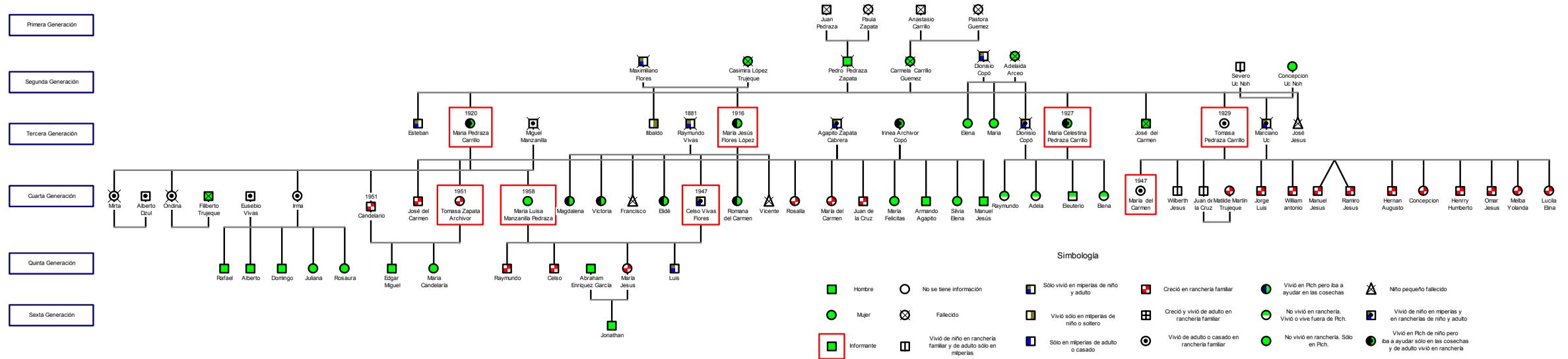
### Diagrama de parentesco de la familia Pedraza (1)



### Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño c soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo er Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en miperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

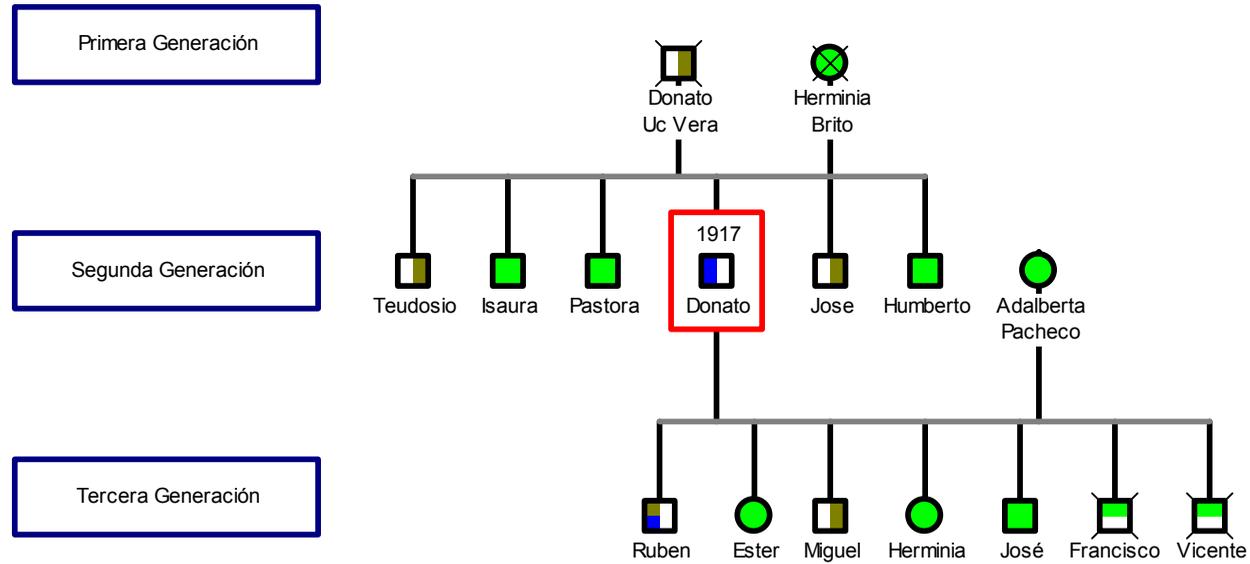
Diagrama de parentesco de la familia Pedraza (2)



Simbología

- Hombre
- Mujer
- Informante
- No se tiene información
- ⊗ Fallecido
- ▣ Vivió de niño en rancharía familiar y de adulto sólo en miperías
- ▤ Sólo vivió en miperías de niño y adulto
- ▥ Vivió sólo en miperías de niño o soltero
- ▧ Sólo en miperías de adulto o casado
- ▩ Creció en rancharía familiar
- Creció y vivió de adulto en rancharía familiar
- Vivió de adulto o casado en rancharía familiar
- Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
- No vivió en rancharía. Vivió o vive fuera de Pich.
- No vivió en rancharía. Sólo en Pich.
- ⚰ Niño pequeño fallecido
- ▣ Vivió de niño en miperías y en rancharías de niño y adulto
- Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en rancharía

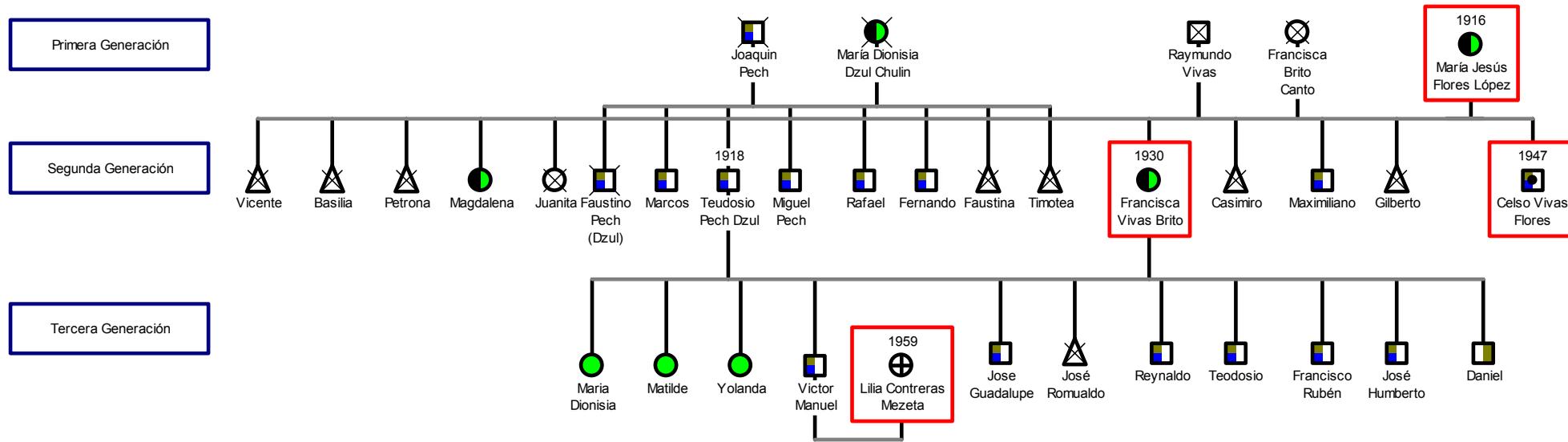
## Diagrama de parentesco de la familia Uc



## Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en miperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

## Diagrama de parentesco de la familia Vivas



Primera Generación

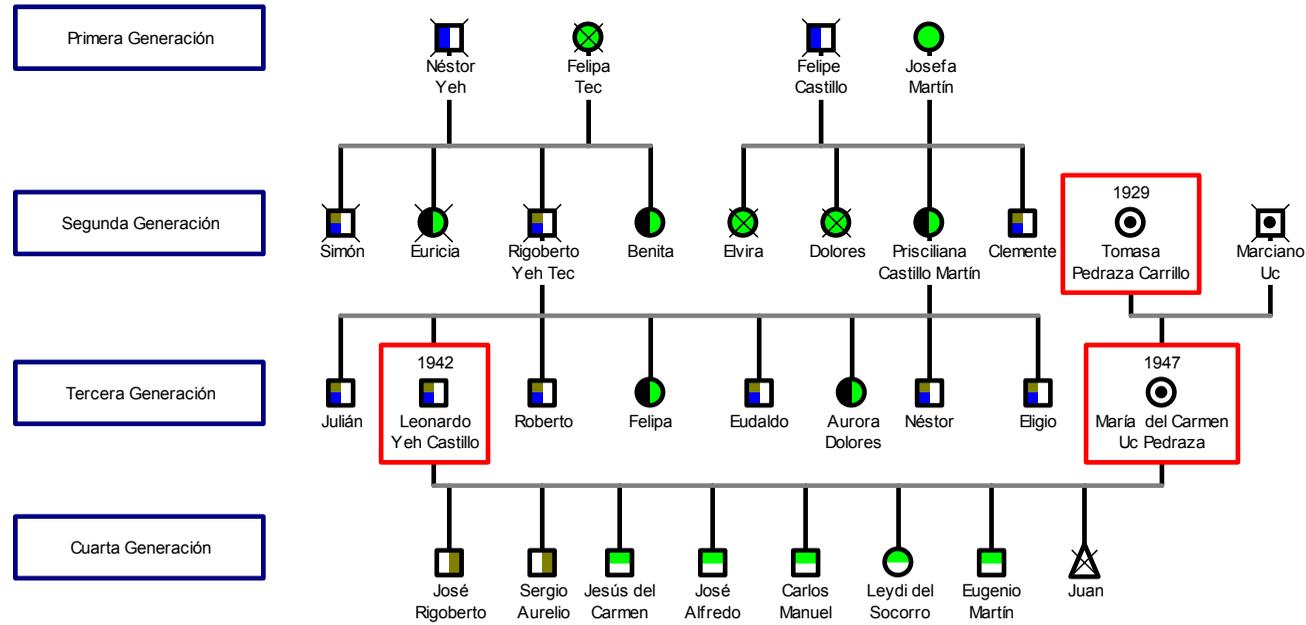
Segunda Generación

Tercera Generación

### Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pch pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pch.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pch.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pch de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		

### Diagrama de parentesco de la familia Yeh



### Simbología

	Hombre		No se tiene información		Vivió en milperías de niño y adulto		Creció en ranchería familiar		Vivió en Pich pero iba a ayudar en las cosechas
	Mujer		Fallecido		Vivió sólo en milperías de niño o soltero		Creció y vivió de adulto en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Vivió o vive fuera de Pich.
	Informante		Vivió de niño en ranchería familiar y de adulto sólo en milperías		Sólo en milperías de adulto o casado		Vivió de adulto o casado en ranchería familiar		No vivió en ranchería. Sólo en Pich.
			Niño pequeño fallecido		Vivió de niño en milperías y en rancherías de niño y adulto		Vivió en Pich de niño pero iba a ayudar sólo en las cosechas y de adulto vivió en ranchería		