



**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**UNIDAD MÉRIDA
DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA HUMANA**

*“Mi pensamiento es trabajar y si Dios me bendice, que da buena cosecha,
[...] aunque no tengo dinero pero todo tengo.”* Percepciones sobre seguridad
alimentaria y estrategias para alcanzarla en Tzeal, Yucatán.

Tesis que presenta
Laura Teresa Mass Góngora

para obtener el grado de

Maestra en Ciencias

en la especialidad de

Ecología Humana

Directora de Tesis: Dra. María Teresa Castillo Burguete

RESUMEN

Este estudio indaga sobre la percepción de seguridad alimentaria de un grupo de madres de familia de la comunidad de Tzeal y las estrategias de vida que implementan para alimentarse. El solar y la milpa han sido fuentes de alimento principalmente para la familia, así que estimamos la aportación que brinda la producción a la alimentación familiar y el impacto que tienen en su percepción alimentaria.

Trabajamos con los conceptos de seguridad alimentaria, estrategias de vida y sistemas tradicionales de producción. Caracterizamos socioeconómica, geográfica y ambientalmente la comunidad de estudio. Para alcanzar los objetivos recurrimos a la aplicación de técnicas y herramientas de investigación como el levantamiento de un censo socioeconómico, entrevistas semiestructuradas sobre estrategias de sustento y producción de alimentos, aplicación de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) de percepción de seguridad alimentaria, un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos y observación participante. El trabajo de campo duró de noviembre de 2011 a enero de 2012.

Clasificamos la información obtenida durante el trabajo de campo según las categorías de la ELCSA, la identificación de las estrategias de vida y la producción familiar de alimentos. Analizamos las variables de los instrumentos como el nivel de percepción de seguridad alimentaria con el número de estrategias desplegadas y el aporte de la milpa y el solar en su alimentación. Los resultados nos indicaron que la situación socioeconómica que afecta a la comunidad de estudio ha provocado que todas las familias entrevistadas tuvieran algún grado de inseguridad alimentaria y las estrategias de sustento no están respondiendo a sus necesidades en materia de alimentación.

Analizamos estos resultados a través del ciclo doméstico para comparar las familias según las etapas en que se ubicaban. Esto nos permitió conocer la influencia de la composición familiar en las estrategias desplegadas, la variedad y la frecuencia de consumo de lo producido en la milpa y el solar y el nivel de percepción de inseguridad alimentaria que presentaban, concluyendo que dentro del contexto de inseguridad y falta de respuesta satisfactoria de las estrategias en que se ubican las familias, existen diferencias según la etapa en que se encuentren, afectando de manera más grave a las familias ubicadas en las etapas de inicio y expansión, con hijos menores, mientras que las familias en consolidación y salida, con mayor número de adultos, realizaban más actividades para el sustento, producían y consumían más alimentos de su milpa y solar y tenían una mejor percepción de seguridad alimentaria.

ABSTRACT

This research addresses the perceptions of food security among a group of mothers in the community of Tzeal, Yucatan, and the life strategies they implement to feed their families. Backyard and seasonal agriculture have remained a principal food source in this community; therefore, estimates were made of their contribution to family food availability and their impact on food security perception.

The concepts of food security, life strategies and traditional production systems were used, and socioeconomic, geographical and environmental characterizations done of the community. Techniques and tools were used such as a socioeconomic census, semi-structured interviews on subsistence strategies and food production, the Latin-American and Caribbean household food security scale (ELCSA), a food intake frequency questionnaire and participant observation. Field work lasted from November 2011 to January 2012.

Collected data were categorized based on the ELCSA, life strategy identification and the food production. Instrument variables and food security perception levels were analyzed considering the number of life strategies implemented and the contributions of backyard and seasonal agricultural production to family food availability. The community was found to be in a challenging socioeconomic situation, with all studied families experiencing some degree of food insecurity. Subsistence strategies did not effectively respond to the families' food needs.

Results analysis using the domestic cycle concept compared the families according to the cycle stages they were in. This identified the influence the family composition, the life strategies implemented, the variety and intake frequency of seasonal and backyard agricultural production, and food security perception. Domestic cycle stage affected food security perception and life strategy adequacy. Families in the initial and expansion stages, with young children, were more acutely affected than those in the consolidation and termination stages. The latter contained more adult members who were able to carry out more subsistence activities, such as seasonal and backyard agriculture. They consumed more food from these sources and had a more positive perception of their food security.

AGRADECIMENTOS

Al Departamento de Ecología Humana del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional por la oportunidad de cursar la Maestría en Ecología Humana, al Dr. Salvador Montiel Ortega, a la Dra. Julia Elena Fraga Berdugo y al Dr. Federico H. Dickinson Bannack por el apoyo durante su periodo al frente del Departamento y muy especialmente por su generosidad al compartir sus cátedras en mi paso por la Maestría.

Al pueblo de México porque a través del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) me fue otorgada una beca económica que contribuyó para la realización de la maestría y de la presente investigación. A la Secretaría Académica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional por brindarme un apoyo económico para la presentar los resultados de esta investigación en el Congreso Latinoamericano de Nutrición realizado en Cuba.

Esta tesis no hubiera sido posible sin el apoyo de la comunidad de Tzeal, Kaua, gracias a todos por su hospitalidad e interés en el proyecto de investigación. Mi agradecimiento también para sus autoridades municipales y ejidales por las facilidades otorgadas. Para Lilia y a toda la familia Can Cen por compartirme su alimento, espacio, tiempo y experiencias; mi cariño para todos ustedes.

A la Dra. María Teresa Castillo Burguete por su guía generosa en esta investigación, en mi formación académica y profesional. Tere, muchísimas gracias por tu apoyo, calidez, motivación y ejemplo.

A la Dra. María Dolores Cervera Montejano por compartir su experiencia y conocimientos en la construcción de la presente investigación además de sus consejos en este tiempo compartido, su apoyo y guía me acompañó en mi paso por la Maestría.

Al Dr. Salvador Montiel Ortega por su disponibilidad, interés, acotaciones y comentarios en la construcción de este trabajo.

Al Dr. Ángel Lendechy Grajales por su tiempo, observaciones, sugerencias e interés en la revisión de esta investigación.

Al Dr. Luis Manuel Arias Reyes por su disponibilidad para aclarar mis dudas y por los materiales bibliográficos que me facilitó.

A todos y cada uno de mis profesores en la Maestría en Ecología Humana que contribuyeron para ampliar mi perspectiva académica y profesional.

A las señoras Dalila Góngora Solís y Leonor Chablé Santos por su disponibilidad y orientación en trámites académicos y administrativos.

A la Ing. Ligia Uc Vázquez por su apoyo en la transcripción de entrevistas y ayuda en el diseño de bases de datos.

Tuve mucha fortuna al compartir mi paso en la maestría con cuatro compañeras, Argely Salazar Pastrana, Deira Jiménez Balam, Adriana Vázquez Vázquez y Sally López Osorno. A todas ellas les agradezco su compañía, apoyo y amistad a través de este tiempo.

A Yajaira Maldonado Ku por su apoyo en el taller de entrega y validación de resultados, pero sobre todo por su amistad.

A Juan por su apoyo incondicional y motivación constante. Por el tiempo, interés y sugerencias en la construcción de esta tesis. Por ser mi compañero de viaje.

Por supuesto a mis padres, Carlos y Tere por la vida, por ser una fuente de motivación, por ese amor que me acompaña en todo momento y por todas las oportunidades que me han brindado para crecer y ser feliz. A toda mi familia por su impulso, apoyo y ejemplo ¡Este es un logro compartido, los amo!

A todos les agradezco profundamente.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
LISTA DE FIGURAS Y TABLAS.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
1. MARCO TEÓRICO.....	5
1.1. Planteamiento del problema.....	5
1.2. Antecedentes.....	9
1.3. La seguridad alimentaria familiar.....	14
1.4. Las estrategias familiares de vida.....	25
1.4.1. Estrategia campesina de uso múltiple en la producción de alimentos.....	28
1.5. La familia, unidad donde se organizan y desarrollan las estrategias de vida.	31
1.5.1. El ciclo doméstico.....	32
1.6. Justificación.....	33
1.7. Objetivos.....	37
2. LOCALIDAD DE ESTUDIO.....	38
2.1. Ubicación.....	38
2.2. Características sociodemográficas.....	38
2.3. Características ambientales.....	39
3. METODOLOGÍA.....	41
3.1. Tipo de estudio.....	41
3.2. Selección del grupo de estudio.....	45
3.3. Instrumentos de investigación.....	51
3.4. Procesamiento y análisis de la información.....	54
4. RESULTADOS.....	59

4.1. Características físicas y socioculturales del grupo de estudio.....	59
4.1.1. Descripción de las viviendas.....	59
4.1.2. Descripción social de las familias.....	63
4.2. Percepciones de las mujeres sobre inseguridad alimentaria familiar.....	65
4.3. Origen, distribución y consumo de alimentos.....	69
4.3.1. Compra de alimento.....	69
4.3.2. Producción familiar de alimentos.....	71
4.3.3. Intercambio de alimentos.....	72
4.3.4. Distribución de alimentos.....	74
4.3.5. Consumo familiar de alimentos.....	75
4.4. Estrategias que contribuyen al sustento familiar.....	82
4.4.1. Elaboración de carbón.....	82
4.4.2. La milpa.....	84
4.4.3. El solar.....	86
4.4.4. Participación en programas gubernamentales.....	92
4.4.5. Comercio y servicios.....	92
4.4.6. Bordado.....	93
4.4.7. Empeños.....	96
4.4.8. Préstamos.....	97
4.4.9. Ahorro.....	98
4.5. Relación entre percepción de seguridad alimentaria, estrategias de vida y ciclo doméstico.....	99
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	103
5.1. Percepciones de seguridad alimentaria según etapa del ciclo doméstico.....	103
5.2. Estrategias de vida en base al ciclo doméstico y la percepción de seguridad alimentaria.....	106
5.3. Contribución de la milpa y el solar en la seguridad alimentaria.....	107
5.4. Conclusiones.....	109
REFERENCIAS.....	111

ANEXOS.....	131
1. Cédula de censo socioeconómico.....	131
2. Guía de observación y entrevista sobre producción del solar y la milpa.....	133
3. Guía de entrevista sobre actividades para el sustento familiar.....	137
4. Escala sobre seguridad alimentaria en el hogar.....	141
5. Cuestionario sobre frecuencia de consumo de alimentos.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura

1 Familias de Tzeal y selección de las que integraron el grupo de estudio.....	47
2 Flujograma metodológico.....	49
3 Grupo de estudio.....	50
4 Taller de retroalimentación de resultados y validación.....	120
5 Dinámica grupal con niñas participantes en el taller de retroalimentación de resultados y validación.....	120
6 Fachada de las viviendas Fonden.....	121
7 Fachada de vivienda maya.....	121
8 Fogón de leña o <i>k'oben</i>	122
9 Mujer cocinando en fogón de leña.....	122
10 Mesa característica para preparar y consumir alimentos en el hogar.....	123
11 Construcciones donde las familias resguardan sus aves de traspatio.....	123
12 Plantas condimenticias y ornamentales cultivadas en solares.....	124
13 <i>Ka'anche'</i> donde cultivan plantas condimenticias.....	124
14 Porcentaje de familias que perciben su alimentación como no saludable o nutritiva.....	67

15	Porcentaje de familias donde algún adulto comió menos de lo que debía.....	68
16	La cochinita pibil suele ser consumida en fiestas.....	125
17	El relleno negro es un guiso para ocasiones festivas.....	125
18	Hombres preparando parte de los alimentos para una boda.....	126
19	Alimentos horneados para una boda.....	126
20	Parte de los regalos de los padrinos en una boda.....	127
21	Construcción de un horno de carbón.....	127
22	Recubrimiento del horno de carbón.....	128
23	Parte de los alimentos cosechados en la milpa.....	128
24	Prendas bordadas a máquina.....	129
25	Bordados elaborados por las mujeres.....	129
26	Urdido de hamaca en un hogar.....	130

Tabla

1	Características de las familias estudiadas, según ciclo doméstico.....	64
2	Porcentaje de contribución de alimentos provenientes de la compra, milpa y el solar en la alimentación cotidiana de las familias seleccionadas.....	72
3	Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos elaborados con base en algún cereal y tubérculos en familias entrevistadas.....	76
4	Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de azúcares y grasas en familias entrevistadas.....	77
5	Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos de origen animal en familias entrevistadas.....	78
6	Porcentaje de frecuencia de consumo de frutas y verduras en familias entrevistadas.....	80
7	Actividades de los jefes de familia complementarias al cultivo de la milpa.....	84
8	Especies vegetales con presencia más frecuente respecto al total de solares del grupo de estudio	87

9	Especies vegetales con presencia media respecto al total de solares del grupo de estudio	90
10	Especies vegetales poco frecuentes con respecto al total de los solares del grupo de estudio	90
11	Actividades de las madres de familia para obtener dinero.....	94
12	Usos del ahorro.....	98
13	Percepciones sobre inseguridad alimentaria y número de estrategias desplegadas, según ciclo doméstico en las familias seleccionadas.....	101
14	Porcentaje de aportación de alimentos provenientes de la milpa, el solar y el mercado en el consumo familiar y percepciones de inseguridad alimentaria, según ciclo doméstico.....	102

INTRODUCCIÓN

La alimentación es un fenómeno biológico y también un evento social, económico y simbólico en el cual se incorporan elementos culturales. Por ello alimentarse es un estímulo para los sentidos, un vínculo social y un medio de expresión cultural; además de una necesidad biológica ineludible para la conservación de la vida (Bourges, 2004; Nolasco, 1994; Pérez-Gil, Vega y Romero, 2008).

Ante las desigualdades en la producción y acceso de alimentos entre los distintos países, en la década de los cuarentas del siglo pasado, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció el derecho a la alimentación en el marco de la Declaración de los derechos humanos y en los setentas propuso por primera vez la definición de seguridad alimentaria. A partir de entonces, en las últimas cuatro décadas, esta idea ha evolucionado y se ha enriquecido al incorporar las nociones de disponibilidad, accesibilidad y derecho a la alimentación de los seres humanos. Proponen el concepto como el acceso seguro de la población a suficientes alimentos en todo momento para llevar una vida sana y activa, considerando las características culturales de los individuos (Renzaho y Mellor, 2010).

Los objetivos propuestos para alcanzar la seguridad alimentaria están lejos de cumplirse, principalmente porque desde los años ochentas del siglo XX la mayoría de los gobiernos de los países occidentales, entre ellos México, han implementado un modelo socioeconómico que privilegia atender las exigencias del mercado. Aplican políticas de desarrollo que han resultado en concentrar la producción en las grandes agroindustrias, mayor importación y dependencia externa de alimentos básicos, ausencia de subsidios y apoyos estructurales a los pequeños productores (Concha 2007; González y Macías, 2007; Hewitt de Alcántara, 2007; Lara, 2001; Torres, 2010).

El impacto de estas prácticas se da de manera desigual en los diferentes sectores sociales, siendo las comunidades indígenas del sur-sureste del país las

más vulnerables a ellas (Bartra, 2001; Bracamonte, Lizama y Solís, 2011; Concha, 2007; Coneval, 2010).

En el caso de Yucatán los índices de marginación y salud están por arriba de la media nacional (Bartra, 2001; Bracamonte et al., 2011) y está incluido entre los estados con mayor nivel de inseguridad alimentaria (Torres, 2002). El 77% de los hogares, en las comunidades rurales, se encuentran en inseguridad alimentaria de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut, 2013).

Ante esta situación los habitantes de las localidades mayas se han visto en la necesidad de recurrir a una diversificación de nuevas estrategias de sustento, más allá de las agropecuarias; como la migración para emplearse en las ciudades cercanas y en los principales centros turísticos de la península o en los corredores industriales de la región, donde se instalan las maquiladoras (Bracamonte et al., 2011). Esto trae como consecuencia la reducción en la producción de alimentos locales, en otros casos se recurre al comercio informal en las localidades o al autoempleo en diferentes oficios. Estas estrategias se caracterizan por generar bajos ingresos y falta de seguridad laboral.

Nos aproximamos a la realidad que viven día a día estas comunidades respecto a su alimentación. Se trataba de conocer la percepción de 12 madres sobre la seguridad alimentaria de sus familias en la localidad maya de Tzeal, en el municipio de Kaua. Aplicamos la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) e identificamos las estrategias de vida que estaban llevando a cabo para alcanzarla. Además nos interesaba estimar las implicaciones y consecuencias que la diversificación de actividades productivas tenía en la percepción de seguridad alimentaria de estas familias, poniendo especial atención en el papel que juegan la milpa y el solar para aportar alimentos a la dieta diaria de estos hogares.

Trabajamos con datos cualitativos, en su mayoría provenientes de los testimonios de las madres de familia, sobre su percepción de seguridad

alimentaria. Cuantificamos esta información para conocer las frecuencias de respuesta. En el proceso manejamos datos subjetivos, como la percepción alimentaria, obtuvimos algunos datos numéricos, sin que significara que realizáramos un estudio cuantitativo con relevancia estadística. En nuestra investigación definimos un grupo de estudio por conveniencia a partir de un censo socioeconómico realizado con toda la comunidad, algunos de los indicadores obtenidos son: ocupación, número de integrantes, edad de la madre y de los hijos.

En el análisis de los datos nos apoyamos en el ciclo doméstico para identificar en qué etapa del mismo se encontraba cada familia seleccionada. De esta manera comparamos su percepción alimentaria y las estrategias de vida implementadas de acuerdo a esta clasificación, identificando tendencias entre los grupos, lo que nos facilitó llegar a una mejor comprensión; según las características de la composición de las familias.

En el capítulo 1, marco teórico, presentamos la revisión de la literatura sobre el tema, el planteamiento del problema y la justificación sobre la valía de conocer y analizar la situación alimentaria y las estrategias de vida que están desarrollando las comunidades mayas de Yucatán, en el contexto de la aplicación de un modelo socioeconómico adverso. Planteamos los objetivos del estudio, hacemos una revisión de la evolución del concepto de seguridad alimentaria, describimos los aportes teóricos que sobre las estrategias de vida ofrece la literatura y analizamos los conceptos sobre los sistemas tradicionales de producción.

En el capítulo describimos la comunidad de Tzeal y ofrecemos datos socioeconómicos y demográficos, así como su ubicación y características ambientales.

En el capítulo 3 sobre metodología explicamos los pasos que seguimos en la investigación desde el diseño del estudio, el proceso de selección de la comunidad, los criterios que utilizamos para definir el grupo de estudio, la elaboración y selección de instrumentos como el censo, las guías de entrevistas

semiestructuradas, la escala para medir la seguridad alimentaria y el instrumento de frecuencia de consumo de alimentos que nos ayudó a estimar la aportación de la milpa y el solar en la alimentación de las familias estudiadas, la aplicación de los instrumentos y la observación participante durante el trabajo de campo. Finalmente describimos la labor de gabinete, las transcripciones de los testimonios, identificación, categorización y codificación de resultados, su análisis y la redacción final del texto.

En el capítulo 4 presentamos los principales resultados de la aplicación de los instrumentos, así como los obtenidos a partir de relacionarlos entre sí, como el grado de seguridad alimentaria con el número de estrategias implementadas a la luz de la clasificación del ciclo doméstico y la explicación de las tendencias encontradas.

Por último, en el capítulo 5, realizamos una discusión crítica de los resultados analizados de acuerdo al planteamiento del problema y a los objetivos propuestos, presentamos las principales conclusiones a las que llegamos a partir de dicho análisis.

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Planteamiento del problema

No obstante que durante las últimas siete décadas, a nivel internacional se han realizado esfuerzos para definir y garantizar la seguridad alimentaria de la población mundial, persisten graves desigualdades que limitan este propósito. En ese sentido Toro y Gagliardini (2006) critican que en los informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) no se cuestione el sistema desequilibrado de intercambio de alimentos, generador de profundas desigualdades, e incluso se conserve el interés por mantener tal modelo.

A partir de la década de los ochenta en México se ha favorecido el enfoque de libre mercado como paradigma de desarrollo, pues para Hewitt de Alcántara (2007) “la reducción de barreras proteccionistas, la privatización de empresas estatales y la desregulación gradual de muchos ámbitos de la economía” (p. 91) son algunas de sus expresiones. Desde entonces en nuestro país la producción interna de alimentos para cubrir las propias demandas ha dejado de ser prioridad en las políticas agroalimentarias (González y Macías, 2007).

Por ello, para avanzar en el derecho a la alimentación, Concha (2007) considera necesario modificar el modelo económico que ha profundizado la pobreza y la inseguridad alimentaria. El paradigma de libre mercado lleva a la concentración de la producción, con el fin de aumentar la competitividad del sector agropecuario. El impacto que tiene en los pequeños productores los obliga a desaparecer ante la competencia desleal de los grandes productores y por la insuficiencia de apoyos para fomentar la competitividad y calidad necesarias.

La dependencia hacia los grandes productores disminuye la soberanía alimentaria nacional y limita el derecho a la alimentación de sus ciudadanos. Asimismo, muy lejos de enfrentar los problemas del campo mexicano, la política agropecuaria los agrava (Concha, 2007). Según Calva (2008) el 30.9% de los

granos básicos (maíz, frijol, trigo y arroz) consumidos en México provienen de las importaciones y esta dependencia alimentaria es consecuencia de los programas neoliberales aplicados con insistencia en el campo en los últimos 25 años, llevando a la reducción de la oferta interna de alimentos por habitante.

Desde hace cerca de una década Lara (2001) consideró que el modelo alternativo a aplicar debía contemplar el problema de la distribución, considerar los derechos humanos por encima del mercado, que fuera sustentable para asegurar la reproducción de las fuentes de riqueza, como el capital humano y el natural; además de asegurar que el Estado garantice el ejercicio efectivo de los derechos humanos.

La aplicación del modelo neoliberal ha ocasionado que en México existan segmentos de la población donde las familias no alcanzan los niveles adecuados de seguridad alimentaria, debido a las asimetrías en el acceso a los alimentos. Parte de la alimentación de la población mexicana está basada en el consumo de maíz y frijol, por ello, Torres (2010) explica parte de las asimetrías y su repercusión en las condiciones nutricionales de la población asociadas a una insuficiente producción interna de granos, donde algunos sectores producen en condiciones desventajosas por falta de subsidios; ocasionando un abandono del campo mexicano.

Este tipo de políticas han tenido fuerte impacto en la situación alimentaria, especialmente de grupos vulnerables en el país, porque la producción interna decayó y adquirir alimentos importados no siempre está al alcance de la economía de estos grupos (Bartra, 2001, 2008; González y Macías 2007).

El deterioro del poder adquisitivo de la población completa un panorama dramático para amplios sectores del pueblo de México, mientras los precios de los alimentos aumentan día con día, los salarios no lo hacen de forma similar. Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) el costo de la canasta básica alimentaria aumentó cerca de 30% entre 2008 y 2012, mientras que el salario mínimo aumentó tan sólo un 1.7%.

Gómez (2010) indica que en México la alimentación es un derecho violado sistemáticamente, según la situación socioeconómica de la población, por lo que “el hambre no impacta igual en toda la generación”. En opinión de Bartra (2001, 2008) en el país la zona sur es más pobre que el norte, el campo más que la ciudad, los indios más que los mestizos, las mujeres más que los hombres y los jóvenes más que los adultos, Los pueblos indígenas se ubican en la franja más pobre de la escala social, 95% son pobres y 80% indigentes, por lo que no es extraño saber entonces que el mapa del hambre en el país coincide con los territorios de los pueblos indígenas. Arizpe (2006) indica que el ingreso promedio por hora entre los indígenas es de \$3.05 mientras que entre los no indígenas es de \$11.21.

Respecto al tema de alimentación Bartra (2001, 2008) comenta que el 23% de los mesoamericanos no come como debería ser, reporta que según la FAO una quinta parte de la región mesoamericana¹ está desnutrida. Asimismo propone que la solución se oriente a “reactivar y reorientar la pequeña y mediana producción rural, tanto alimentaria como de materias primas” (p. 51). Su propuesta es significativa porque las milpas de temporal de los estados del centro y sur de México producen tres cuartas partes de la cosecha nacional, además de que “es cultura y proporciona el 70% de las calorías que reciben las familias rurales” (p. 52). De acuerdo con este autor, el impulso a la economía campesina mesoamericana, conformada por la milpa, la huerta y el traspatio, no es toda la solución pero sí una parte medular.

En Yucatán el proceso de industrialización, el crecimiento urbano y la implementación de maquiladoras han requerido y atraído mano de obra no calificada, donde predominan los salarios bajos, y ha creado dependencia hacia los empleos remunerados monetariamente. Esto ha ocasionado que paulatinamente la agricultura de milpa vaya disminuyendo drásticamente y quede

¹ Para el autor Mesoamérica actualmente comprende Panamá, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Guatemala y Belice, y los estados mexicanos de Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, Tabasco, Oaxaca, Guerrero, Puebla y Veracruz, cuya población indígena representa el 18% del total.

orientada a la mera subsistencia, alejada de los mercados regionales y nacionales. La milpa es la actividad principal reportada por quienes se dedican a las actividades agropecuarias, pero sólo el 25% de los jefes de familia la tienen como actividad principal. En la actualidad sirve como complemento de los ingresos monetarios, subsidiando los salarios mal remunerados. De esta manera la estructura agraria de las comunidades mayas se orienta a actividades de subsistencia alimentaria, muchas veces deficitaria y destinada al autoconsumo. Todos estos son factores que influyen en los procesos migratorios de esta población, con el abandono cada vez mayor de actividades orientadas a la producción de alimentos como la milpa y el solar (Bracamonte et al., 2011).

Finalmente si bien las carencias alimentarias de las poblaciones mayas de Yucatán han disminuido, en las últimas décadas el hambre crónica es todavía uno de los principales problemas sociales que enfrenta la población (Ensanut, 2013). En este sentido Fernández del Valle (2003) sostiene que en la comunidad de Tzeal, en la cual realizamos el presente estudio, debido a la desnutrición la estatura y el peso de la mayoría de los niños no cumplen los criterios considerados normales por instituciones internacionales.

Un indicador indirecto que refleja la inseguridad alimentaria es el estado nutricional de la población (Frankenberger, 1992; Figueroa, 2005; Jiménez, 1995; Maxwell, Caldwell y Langworthy, 2008). En este sentido en Yucatán la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de más del 80% en los adultos y del 45% en niños en edad escolar, estas cifras se ubican por arriba de la media nacional. Por otro lado en el 16% de los preescolares existen deficiencias en talla, cifra que supera el promedio nacional que fue de 14% (Ensanut, 2013).

En el estado nutricional humano influyen la disponibilidad y accesibilidad de alimentos, como variables expresadas en la percepción sobre seguridad alimentaria. Ante el estado nutricional inapropiado y las asimetrías en el acceso a una alimentación adecuada de la población, nos planteamos investigar la percepción que sobre seguridad alimentaria tiene un grupo de familias y las

estrategias desarrolladas para alcanzarla en una comunidad rural del estado de Yucatán.

En el estudio de la seguridad alimentaria interviene una amplia gama de elementos, por ello es importante delimitarlo. En esta investigación buscamos conocer la percepción sobre seguridad alimentaria, desde la perspectiva de los actores, e identificar las estrategias que desarrollan las familias en el área rural para afrontar la provisión, preparación, distribución y consumo de alimentos.

Llevar a cabo esta tarea es una oportunidad para: 1) obtener evidencias acerca de la seguridad alimentaria y los elementos que la influyen en una comunidad maya de Yucatán; 2) conocer las estrategias que están implementando hoy en día las familias mayas para enfrentar las transformaciones que afectan al campo yucateco; y 3) obtener elementos que den parte de las bases para desarrollar programas hacia el fomento de la seguridad alimentaria con esta población y otras similares.

1.2. Antecedentes

Hace poco más de medio siglo que el tema de la alimentación comenzó a estar presente en el interés de algunas organizaciones internacionales. En la Asamblea General de las Naciones Unidas reunida en París el 10 de diciembre de 1948, se elaboró la Declaración de los Derechos Humanos y firmándola 58 países, incluyendo México. En ella se establece a la alimentación como un derecho fundamental de todo ser humano, sin distinción alguna (Maxwell y Smith, 1992; Renzaho y Mellor, 2010).

En noviembre de 1974 la ONU realiza en Roma la primera Conferencia Mundial sobre Alimentación: participan 134 países, México entre ellos. En tal encuentro definían la seguridad alimentaria en función de la disponibilidad mundial de suficientes alimentos básicos para mantener el consumo de alimentos en constante expansión y compensar las diferencias entre la producción y los precios

de los mismos (Maxwell y Smith, 1992; Pottier, 1999; Renzaho y Mellor, 2010). En la década de los años setentas se vivía una crisis internacional, después de la revolución verde, que se expresaba en aumentos en los precios de los alimentos; de ahí el interés por el abasto subyacente en esta definición (González, 2007). Ese enfoque está basado en macroestructuras, en donde prevalece el análisis de las dinámicas demográficas y económicas a nivel internacional.

Una década después, en 1983, la ONU amplía la definición de seguridad alimentaria enfatizando su relación con el acceso físico y económico de los alimentos. Boltvinik (1998) considera que en el cambio del concepto de seguridad alimentaria estuvo presente la influencia del trabajo de Amartya Sen sobre pobreza y hambrunas, en donde se opone a "...la idea que el hambre se produce por la escasez absoluta de alimentos" (p.1). Para fines de este trabajo queremos retomar el énfasis que esta definición pone en el aspecto de accesibilidad de alimentos, ya que resulta un avance importante que no había sido tomado en cuenta y proporciona un enfoque más integral del problema al considerar la escasez o abundancia de alimentos, pero sobre todo si los habitantes tienen acceso a estos. Mediante este enfoque se hacen evidentes las asimetrías sociales existentes entre la población sobre la calidad y cantidad de alimentos a los que tienen acceso.

En 1996 se celebra la Cumbre Mundial sobre Alimentación en la cual se adhieren dos elementos al concepto: la adecuación de alimentos sanos y nutritivos a los requerimientos nutricionales diarios y que sean acordes a las preferencias de la población (Renzaho y Mellor, 2010). En este caso nos parece relevante tomar en cuenta la calidad de los alimentos desde su definición lo cual había sido pasado por alto en las definiciones realizadas anteriormente, pues este nuevo factor al relacionarse con los requerimientos nutricionales permite estimar no solo la cantidad de alimentos que se ingieren sino también conocer el impacto que ha tenido su alimentación en la salud de los individuos. Por otro lado, al contemplar las preferencias alimentarias de una población, se aborda el papel cultural que juega la alimentación y que nos sirve como una variable condicionante del éxito de

las políticas públicas aplicadas en el rubro de la alimentación en poblaciones marginadas.

A pesar de la variedad de definiciones sobre seguridad alimentaria Renzaho y Mellor (2010) indican que en ninguna de ellas se considera la creación de activos como parte integral de la misma y sugieren verla a través de cuatro pilares interrelacionados: disponibilidad, acceso, utilización de alimentos y la creación de activos. Para los objetivos de nuestro estudio es de utilidad el concepto de creación de activos, ya que se refiere a la posesión y manejo de recursos productivos orientados a la alimentación, como son el caso de la milpa y el solar en Tzeal.

Debemos considerar que, como se explicó, cada una de estas aproximaciones al concepto de seguridad alimentaria respondían a objetivos e intereses específicos del contexto histórico-social donde surgieron. Todas aportan un nuevo nivel de análisis o enfoque para abordar el problema, ninguna por sí misma puede abarcar el fenómeno completo. Es necesario buscar la complementariedad de enfoques y observar el proceso en sus diferentes niveles como disponibilidad, accesibilidad, hábitos culturales y medios de producción de alimentos.

En el plano jurídico, a nivel nacional, el derecho a la alimentación se hizo explícito en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos hasta el año 2011, cuando el Diario Oficial de la Federación publicó la adición del artículo cuarto donde señala que: “Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”. Independientemente de que, como se ha visto, los objetivos de este artículo constitucional están lejos de materializarse; resulta un avance no sólo que el concepto de este derecho tenga rango constitucional, sino que además incluye a toda la población no sólo a la niñez, como anteriormente se señalaba.

Nájera (2010) considera necesario examinar la política alimentaria desde la perspectiva de la oferta para entender de manera integral el derecho a la alimentación. Asumir la alimentación como derecho tiene como base un

compromiso *a priori* con el valor de la dignidad humana, hace al individuo y sus derechos el centro de la política, de manera que le permite llamar al gobierno para la rendición de cuentas y, en su caso, demandar la reparación del daño (Mechlem, 2004). Esto plantea, por primera vez, sanciones ante el incumplimiento de los objetivos sobre seguridad alimentaria.

En 1993 un grupo de organizaciones campesinas procedentes de cuatro continentes fundaron la Vía Campesina, en la Cumbre Mundial sobre Alimentación 1996, esta organización lanza la idea de soberanía alimentaria, la que definen como²:

...el derecho de los pueblos a los alimentos nutritivos y culturalmente adecuados accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica. (..) derecho de los pueblos a decidir el propio sistema de alimentación y producción. Esto coloca a quienes producen, distribuyen y consumen alimentos en el centro de los sistemas y de las políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas (p. 16).

En los últimos años ha sido cuestionada severamente la política alimentaria neoliberal que imponen los grandes organismos financieros internacionales, por ejemplo Sandoval y Gutiérrez (2008) sostienen que en la Conferencia Internacional sobre la Reforma Agraria y el Desarrollo, celebrada en el año 2006 en Brasil, se advertía acerca "...de los inconvenientes de continuar con el enfoque del Banco Mundial basado en el mercado, pues no sólo se pone en riesgo el derecho de los pueblos a una alimentación adecuada, sino además, la seguridad y soberanía alimentaria" (p. 117).

Concha (2007) indica que el concepto de soberanía alimentaria nace debido a que algunas organizaciones y movimientos sociales consideraban insuficiente el concepto de seguridad alimentaria, ya que no incluye las causas estructurales del hambre ni garantiza integralmente el derecho a la alimentación. Para que esto

² *La Vía Campesina. Las luchas del campesinado en el mundo*, publicado por el Sindicato Agrario EHNE y la Dirección de Cooperación al Desarrollo de la Consejería de Vivienda y Asuntos Sociales del Gobierno Vasco. Disponible en: <http://viacampesina.net/downloads/PDF/viacas.pdf>

último suceda es necesario incluir las formas de producción y conocer los efectos del modelo económico de libre mercado sobre los agricultores.

Entre los estudios de caso sobre seguridad alimentaria en México, encontramos la validación de una escala que estima la percepción de seguridad alimentaria, realizado en la zona rural de Jalisco (Melgar-Quíñonez, Zubieta, Valdéz, Whitelaw y Kaiser, 2005). Es de destacar que en este estudio Melgar-Quíñonez et al. (2005) relacionaron el nivel de inseguridad alimentaria con la variedad de alimentos consumidos a nivel familiar, parte de esta metodología la retomamos en nuestro estudio al considerar estas dos variables para el análisis de la percepción de seguridad alimentaria. En el año 2004 Parás y Pérez-Escamilla, realizaron un estudio en la población urbana del Distrito Federal en la cual estimaron el grado de seguridad alimentaria usando una escala de percepción. Ambos estudios tuvieron la cualidad de estimar la percepción desde los propios individuos que la experimentan, lo que contribuyó a ubicar los grupos con mayor vulnerabilidad y proporcionar un antecedente metodológico que profundiza en los aspectos cualitativos que perfilan una investigación.

A nivel peninsular en el año 2010 Pat-Fernández, Nahed-Toral, Parra-Vázquez, García-Barrios, Nazar-Beutelspacher y Bello-Baltazar, realizaron una estimación sobre seguridad alimentaria en comunidades mayas del estado de Campeche en base a la valoración de los modos o estilos de vida. En sus conclusiones sostienen que la diversidad de las actividades de sustento incide directamente en la seguridad alimentaria de la población.

Para el caso específico de Yucatán los estudios sobre nutrición se han enfocado en la descripción del consumo de alimentos (Daltabuit y Ríos, 1992; Leatherman y Goodman, 2005; Pérez, Nazar, Salvatierra, Pérez-Gil, Rodríguez, Castillo y Mariaca, 2011), alertando sobre el aumento en el consumo de alimentos industrializados. Existen también investigaciones sobre las causas y consecuencias de la desnutrición (Balam, Gurri y Ochoa, 2004; Bonfil, 2006). Los estudios sobre seguridad alimentaria en la región son limitados, entre ellos encontramos al de Lendecky (2007), realizado en tres municipios para conocer las capacidades y limitaciones de la población, con vistas a promover la seguridad

alimentaria familiar y el desarrollo humano local. Los municipios estudiados están en países como Argentina, Perú y México; para este último trabajó con municipios del estado de Yucatán, particularmente en Motul. Encontró que las familias basan su sustento en el trabajo asalariado del campo o en las maquiladoras, actividades que reditúan bajos ingresos (Lendechy, 2007). Por ello ninguna de estas actividades provee de las entradas económicas necesarias para el acceso de alimentos suficientes e inocuos para satisfacer las necesidades nutricionales que les permitan llevar una vida sana y activa. Se reporta que algunas familias complementan su sustento con actividades temporales, urden hamacas, crían animales domésticos como gallinas, pavos y cerdos y siembran hortalizas. Los apoyos provenientes de programas sociales también complementan el sustento familiar.

1.3. La seguridad alimentaria familiar

Durante estas casi cuatro décadas transcurridas desde su surgimiento, el concepto de seguridad alimentaria registra cerca de 200 definiciones, según Smith, Pinting y Maxwell (1992). En 1996 este último autor indicaba que los múltiples usos del concepto reflejan la variedad de criterios con que ha sido abordada la situación agroalimentaria mundial y la diversidad de maneras en que la gente experimenta la inseguridad alimentaria.

Al respecto González (2007) añade que otro factor para tal diversidad es la confrontación entre los intereses de gobiernos, actores políticos y económicos. También destaca que las corporaciones transnacionales tienen como objetivo mantener ciertas condiciones para que sus intereses no sean afectados. Maxwell (1996) revisa las acepciones del término seguridad alimentaria e identifica tres perspectivas fundamentales que han guiado el sentido de estas concepciones.

De lo global y nacional a lo familiar e individual.

En los años setenta la seguridad alimentaria era definida como "...la disponibilidad en todo momento de un adecuado suministro mundial de productos alimenticios básicos (...) para sostener una expansión estable del consumo de alimentos (...) y para compensar las fluctuaciones en la producción y los precios" (World Food Conference, 1975).

El foco del concepto de seguridad alimentaria se ubicaba en la disponibilidad del suministro y oferta de alimentos, autosuficiencia alimentaria nacional y estabilización de las importaciones de alimentos (Maxwell, 1996). En ese contexto existía la idea de que el hambre se resolvería simplemente con una mayor producción de alimentos. El trabajo de González (2007) da luz sobre concepciones como la previa, al indicar que en esa época, los setentas, se vivía una crisis en la producción agropecuaria, además del alto precio de los alimentos; razones que explican el énfasis en el abasto dentro de las concepciones sobre el término.

Años después emergieron críticas a esta postura, basadas en la idea de que el hambre puede coexistir con la presencia de un suministro de alimentos adecuado a nivel nacional o internacional. Maxwell (1996) y González (2007) ubican a Amartya Sen como precursor del cambio de concepción sobre seguridad alimentaria, al poner en el centro de la discusión el acceso a los alimentos. A raíz de ello el análisis se centró en dos vertientes: la primera ubica al hogar como la unidad de análisis y la segunda en las relaciones de poder y de asignación de recursos intrafamiliares. Pensamos que este enfoque precursor es de utilidad para los objetivos de nuestro estudio, considerando las ventajas que ofrece la observación de la unidad doméstica para conocer la perspectiva que sus miembros tienen sobre su seguridad alimentaria y las estrategias a las que acuden para hacerle frente.

Bajo estos razonamientos, en la década de los ochenta, la definición de seguridad alimentaria se centró en el acceso de toda persona, en todo momento, a

suficiente comida no sólo para sobrevivir sino para mantener una vida activa y sana (Reutlinger y Sclowsky, 1986).

De la alimentación como necesidad básica a la perspectiva del bienestar.

La concepción de seguridad alimentaria pasó de ubicar a la alimentación como una necesidad fundamental de todos los humanos a un medio de organización de la vida social. Este cambio se dio porque en estudios sobre las estrategias de afrontamiento o adaptativas se demostraba que en algunas circunstancias la gente decide padecer hambre con el fin de preservar ciertos activos, para asegurar el futuro del hogar o bien, no padecer un hambre mayor más adelante. Maxwell y Smith (1992) indican que el sustento “no está estable o en equilibrio, por el contrario su gran resiliencia³ depende de la posibilidad de largos y a veces repentinos cambios en las actividades económicas, conductas y expectativas” (p. 37). Señalan que los hogares se caracterizan por dos tipos de estrategias, la primera es la de mantener el consumo, las normas sociales y económicas vigentes. En la segunda “los esfuerzos para defender los patrones de consumo son abandonados dando lugar a cambios rápidos” (p. 37). Estos cambios incluyen la modificación de la dieta a corto plazo, reducción o racionamiento del consumo del hogar, alteración en la distribución intrafamiliar de los alimentos, un mayor uso del crédito, una mayor dependencia de alimentos silvestres, alteraciones en los patrones de producción agrícola y ganadera, hipoteca y venta de activos (Maxwell, 1996). Asimismo, señalan que los hogares inseguros se caracterizan por su alta sensibilidad al cambio y baja resiliencia. Esta noción es útil para analizar las estrategias que los hogares, unidades de estudio de nuestra investigación manejan para afrontar los retos que plantea su alimentación. A la vez nos permitirá verificar si efectivamente las familias que se muestren con mayor grado de inseguridad alimentaria son aquéllas que se muestran con patrones de producción y consumo más tradicionales.

³ Por resiliencia entendemos la capacidad de una adaptación exitosa a pesar de lo desafiante de las circunstancias” (Masten, Best y Garmezzy, 1990).

De indicadores objetivos a la percepción subjetiva.

Los estudios acerca de la seguridad alimentaria se han basado en el uso de indicadores que miden objetivamente los niveles de consumo de alimentos. En los intentos por definir cuantitativamente la inseguridad alimentaria se encuentra el parámetro planteado por Reardon y Matlon (1989) para quienes la inseguridad alimentaria es la condición que subsiste cuando el consumo no cubre el 80% de los requerimientos energéticos establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Existen dos problemas sustanciales en el uso de indicadores objetivos del consumo de alimentos. El primero es la dificultad para ajustar los requerimientos nutrimentales en función de aspectos como la edad, talla, actividad física y el ambiente. El segundo problema se muestra cuando algunos aspectos cualitativos no son tomados en cuenta en el estudio de la alimentación, por ejemplo la aceptabilidad cultural, los hábitos locales, la autonomía y la autodeterminación. Estos son aspectos no necesariamente medibles si se usa un criterio cuantitativo. Maxwell (1996) considera que la seguridad alimentaria debería poner énfasis en la obtención y evaluación de datos subjetivos, al respecto señala:

Un país y la gente están en seguridad alimentaria cuando su sistema de alimentación funciona de tal manera que *elimina el temor de que no habrá suficiente para comer*. En particular, la seguridad alimentaria se alcanzará cuando los pobres y vulnerables, en particular las mujeres y los niños y los que viven en áreas marginales tengan acceso seguro a los alimentos que *deseen* (p. 159).

Las posturas anteriores han contribuido a cambiar de forma significativa la visión sobre la seguridad alimentaria, al pasar de discutir aspectos relacionados con los suministros nacionales de alimentos a otros sobre la complejidad y diversidad de las estrategias de afrontamiento para responder a ambientes percibidos como inciertos y difíciles (Maxwell, 1996). Renzaho y Mellor (2010) consideran que dichas estrategias:

Se utilizan como un indicador de la inseguridad alimentaria, estas tienen que ser culturalmente relevantes y de enfoque probado, y junto con las mediciones objetivas de los

resultados nutricionales permitirían a los políticos tomar decisiones basadas en evidencias para orientar las políticas sociales y nutricionales (p. 1)

Debemos enfatizar que para el logro de los objetivos planteados en esta investigación recurriremos a esa visión de la seguridad alimentaria, que toma en cuenta las estrategias desplegadas por las familias para responder al temor que provoca la inseguridad alimentaria. Al mantener una perspectiva que ponga énfasis en lo subjetivo tendremos acceso a los hábitos culturales de su alimentación, sus iniciativas y autodeterminación para afrontar el problema desde el contexto de su vida cotidiana.

En la revisión de la literatura la medición de la seguridad alimentaria se ha realizado con cinco métodos, cada uno aporta información acerca de los elementos que la determinan, tales como la disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización de los alimentos. La utilización de un sólo método sería insuficiente para medir todos los elementos anteriormente planteados, por lo que es necesario combinar indicadores directos e indirectos, cualitativos y cuantitativos. Describimos brevemente cada uno de los métodos para conocer sus aportes, ventajas y desventajas.

Método de la FAO.

Permite estimar la disponibilidad de calorías *per cápita* a nivel nacional, no así la ubicación de individuos u hogares con inseguridad alimentaria, tampoco un análisis a nivel regional, por grupos de edad o sexo. Este método utiliza las hojas de balance de alimentos, el coeficiente de variación de la ingesta desde un punto de *cohorte*. Su aplicación no es costosa y a nivel mundial se realiza cada año.

Encuestas de ingreso y gasto en el hogar.

Las encuestas de ingreso y gasto en el hogar estiman la ingesta de calorías *per cápita* y la variedad de los alimentos consumidos, manejando información acerca del dinero que se gasta en alimentos y su valor en el mercado. Lo anterior permite identificar los hogares en situación vulnerable y puede dar una idea de la

calidad de la dieta. Entre sus desventajas está que los alimentos disponibles no necesariamente son consumidos en el periodo de interés y, además, es difícil estimar los alimentos consumidos fuera del hogar y los que se obtienen a través de intercambio o por medio de obsequio.

Encuestas de consumo de alimentos.

Brindan información acerca de los alimentos consumidos a nivel individual, permiten conocer el aporte de nutrientes de la dieta, utilizan datos sobre los alimentos consumidos durante un día y la frecuencia de consumo en determinado periodo de tiempo, proporcionando información de la cantidad y calidad de la dieta y ayudando a identificar a los individuos en riesgo. Entre sus desventajas se encuentra que la información obtenida depende de la memoria de los participantes, no evalúa la variación del consumo dentro del hogar, es difícil evaluar el tamaño de las porciones de alimentos que se consumen, además de requerir un costo alto para su aplicación.

Maxwell (1996) indica que para la medición de la suficiencia en el consumo de alimentos existen dos métodos: a) La producción y la compra de alimentos de los hogares por un período de tiempo, para evaluar el incremento o agotamiento de las reservas de alimentos y b) El consumo de alimentos de una familia en un periodo de 24 horas, registrando los alimentos y sus cantidades, se calcula el contenido calórico de cada alimento mencionado y estima el grado de adecuación de lo consumido frente a los requerimientos nutricionales establecidos. Si bien estos métodos en general arrojan resultados más fiables sobre el consumo, el primero no tiene en cuenta la distribución dentro del hogar y los recordatorios de 24 horas se realizan a menudo sólo en algunos de los individuos dentro de la familia, por lo que no pueden reflejar, adecuadamente, el consumo de alimentos y el acceso a nivel de hogar.

Estos indicadores requieren captar información sobre qué alimentos consumen en los hogares, además de otros aspectos relacionados con los

individuos que viven en el hogar, como la edad, sexo y actividad física (Maxwell, Ahiadeke, Levin, Armar-Klemesu, Zakariah y Lamptey, 1999).

En nuestro caso retomamos las ventajas que brindan las encuestas de consumo de alimentos y nos dimos a la tarea de elaborar un instrumento enfocado a resolver los objetivos de la investigación, para obtener información sobre la variedad de alimentos en la dieta habitual de las familias. También obtuvimos la procedencia de esos alimentos, para conocer los producidos por las familias y los obtenidos por otras vías, viendo qué tanto dependen del trabajo asalariado para obtenerlos.

Evaluación del estado nutricional

Al evaluar el estado nutricional se obtiene un panorama sobre la distribución porcentual de los individuos con mala nutrición, ya sea por desnutrición, sobrepeso u obesidad. Para ello es necesaria la toma de mediciones antropométricas entre ellas el peso, talla, circunferencias y pliegues subcutáneos de varias partes del cuerpo. Los métodos para esas mediciones son altamente estandarizados y su aplicación no es costosa. Entre sus desventajas está el hecho de que el estado nutricional es resultado de la seguridad alimentaria pero también del estado de salud del individuo, así que estos indicadores son aproximaciones indirectas de la seguridad alimentaria. Pérez-Escamilla y Segall-Correa (2008) indican la relación entre la inseguridad alimentaria leve y moderada y la obesidad o sobrepeso, explican que lo anterior quizá se deba a un mayor consumo de alimentos baratos con alta densidad energética.

Método para evaluar la experiencia de inseguridad alimentaria

Los métodos para evaluar la experiencia de inseguridad alimentaria se enfocan en la naturaleza conceptual y multidimensional del problema, a través de escalas que permiten el conocimiento de las dimensiones físicas y psicoemocionales implicadas en el problema. Una de las ventajas de este tipo de abordaje es su bajo costo, entre las desventajas está que no permite evaluar la

calidad de la dieta, existe dificultad para estandarizar los puntos de corte y tiene riesgo de sesgos de beneficio o de prestigio.

Las escalas mencionadas están basadas en métodos cualitativos y cuantitativos y, según lo revisado en la literatura (Coates, Frongillo, Lorge, Webb, Wilde y Houser, 2006), estas escalas desde el año 1992 han sido aplicadas en varias partes del mundo, como en Norteamérica, Latinoamérica y África.

Según Pérez-Escamilla y Segall-Correa (2008) las escalas basadas en la medición de la experiencia de inseguridad alimentaria son el único método que mide directamente el fenómeno de interés basándose en la experiencia percibida por los individuos involucrados.

Haddad, Kennedy y Sullivan (1994) señalan la existencia de una serie de indicadores indirectos que pueden ser utilizados como muestra de la inseguridad alimentaria en los hogares, como el número de alimentos consumidos, región, relación de dependencia, tamaño del hogar, propiedad de activos, incidencia de enfermedades, condiciones de la vivienda como agua potable y número de habitaciones disponibles. Lo anterior busca identificar los hogares con población en riesgo y estos autores mencionan la necesidad de evaluar los costos y beneficios de escoger uno o varios de estos indicadores indirectos.

Otro enfoque alternativo al uso de los indicadores indirectos mencionados consiste en analizar el uso de estrategias para enfrentar la insuficiencia de alimentos a nivel familiar, por medio de indicadores directos. Maxwell (1996) brinda algunos ejemplos de esas estrategias entre las que están los cambios a corto plazo en la dieta, la reducción o el racionamiento del consumo; alteración de la composición del hogar, cambios en la distribución intrafamiliar de alimentos, agotamiento de las reservas, un mayor uso del crédito, mayor dependencia de alimentos silvestres; migración laboral y alteraciones en los patrones de producción de alimentos. Dicho autor desarrolló un indicador para captar la suficiencia de alimentos a corto plazo, así como los mecanismos desarrollados por la persona responsable de la preparación y suministro de alimentos. La

información acerca de estas estrategias fue recogida a través de entrevistas a profundidad, luego de identificar las estrategias se discutió en grupos focales la percepción relacionada con la gravedad de cada una de ellas. Con lo anterior se logró identificar seis estrategias principales, que se enlistan a continuación, (el orden es de menor a mayor gravedad):

1. Comer alimentos que son menos preferidos
2. Limitar el tamaño de la porción
3. Pedir prestado alimentos o dinero para comprarlos
4. La madre de familia limita su propia ingesta para asegurar la de los hijos
5. Evitar alguna comida del día
6. Evitar comidas durante días enteros

Estos trabajos sugieren la inclusión de una percepción más subjetiva del problema, de los medios de subsistencia y las estrategias familiares en la medición de la inseguridad alimentaria. En este sentido los estudios de Maxwell y colaboradores (1992, 1996, 1999 y 2008) son importantes en los análisis sobre intensidad y gravedad de la inseguridad alimentaria y las estrategias para afrontarla.

Con estos indicadores se tiene la ventaja de que se puede tener información detallada acerca de las decisiones y comportamientos de los integrantes del hogar que pueden aclarar el panorama de la seguridad alimentaria en los hogares a lo anterior se debe agregar también su relativo bajo costo (Coates et al., 2006; Maxwell et al., 1999). El cambio en el uso de medidas objetivas del ingreso y consumo hacia medidas subjetivas, que registran la experiencia en los hogares estudiados ha cobrado impulso. El trabajo de Coates et al. (2006) da cuenta de esto comparando 22 escalas de medición de inseguridad alimentaria con datos etnográficos desarrolladas en 15 países. Identifican los elementos que componen la experiencia de inseguridad alimentaria, determinando cuáles de ellos se presentan en diversas culturas y si los hogares siguen un

comportamiento similar en la percepción de la jerarquía de las respuestas para hacer frente a su inseguridad alimentaria.

La comprensión de la inseguridad alimentaria de los hogares en Estados Unidos ha estado muy influenciada por la obra de Radimer, Olson y Campbell (1990), quienes por medio de una investigación cualitativa con mujeres en zonas rurales determinaron que la experiencia de inseguridad alimentaria en los hogares estudiados tiene cuatro dominios principales (Coates et al., 2006):

1. Incertidumbre o preocupación sobre los alimentos
2. Consumo de alimentos inadecuados en calidad
3. Consumo de alimentos insuficientes en cantidad
4. Adquisición de los alimentos por medios socialmente inaceptables

Según Coates et al. (2006) este estudio reforzó la idea de que la gente no es víctima pasiva de los acontecimientos repentinos, sino participante activa que responde ante los riesgos que enfrentan en su vida diaria. Las evaluaciones sobre el tipo y el alcance de la inseguridad alimentaria, señalan estos autores, deben mantener datos sobre cada uno de estos dominios, y subdominios respectivos, en una forma desagregada y como indicadores de los aspectos de la experiencia. Asimismo se debe investigar las dimensiones temporales de la inseguridad y comparar la experiencia de los individuos de la misma familia.

En México Melgar-Quiñonez et al. (2005) validaron la versión de una escala diseñada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, para cuantificar la inseguridad alimentaria, demostrando su validez para la población latinoamericana. La validación realizada en comunidades rurales de Jalisco comprendió la escala, inventario de alimentos, recordatorios de 24 horas y un cuestionario socioeconómico. Previo a la aplicación de la escala llevaron a cabo una serie de grupos focales, principalmente para adecuar el lenguaje utilizado en las preguntas, modificaron algunas palabras y realizaron una prueba piloto en hogares de la región. Los resultados de este estudio mostraron que la inseguridad alimentaria se asoció de manera inversa con la diversidad de la dieta. La

importancia de tal estudio radica en ser el primero en explorar la utilidad de las escalas de inseguridad alimentaria en comunidades rurales en México.

De manera ideal las evaluaciones sobre la seguridad alimentaria, que quieran describir sus dimensiones, deberían basarse en varios de los métodos anteriormente descritos, que son complementarios. Sin embargo, la elección del método o métodos depende de la pregunta o preguntas que se quiera responder y de los recursos disponibles.

En este trabajo de investigación consideramos los aportes de los indicadores subjetivos en la medición de seguridad alimentaria porque gran parte de la alimentación se organiza a partir de la vida individual, familiar y social se organiza alrededor. El instrumento que usamos para conocer la percepción sobre seguridad alimentaria retoma algunas de las estrategias que identificó Maxwell (1996), tales como limitar el tamaño de la porción, saltarse alguna comida, sacrificar el consumo de alimentos para garantizar el de los niños, y que fueron considerados en la elaboración de la ELCSA, publicada por Melgar-Quíñonez (2011). Consideramos que son de los más adecuados para determinar la percepción de seguridad alimentaria en comunidades rurales en un contexto latinoamericano, además del bajo costo de aplicación y el acercamiento cualitativo que brinda a la experiencia alimentaria del informante.

La inseguridad alimentaria familiar está estrechamente ligada a las estrategias que la familia tenga para alcanzarla debido a que dan cuenta de la intensidad y severidad de este problema (Maxwell y Smith, 1992). Por ello revisaremos los planteamientos acerca de las estrategias familiares de vida en general, considerando que la alimentación es un asunto de suma importancia para las familias, en especial para las madres porque son ellas las encargadas de seleccionar, preparar y distribuir los alimentos dentro de la unidad familiar.

1.4. Las estrategias familiares de vida

El uso del concepto de *estrategias de supervivencia* se inició en la investigación social y demográfica de América Latina a partir de la década de los setentas. Acosta (2003) y Zaremborg (2005) refieren al estudio de Duque y Pastrana como uno de los trabajos pioneros en analizar las estrategias de supervivencia familiares. Los autores postulaban que el comportamiento reproductivo de la pareja, el nivel de ingreso, la participación laboral de las mujeres e hijos y el consumo de la familia eran factores condicionantes de las estrategias de supervivencia familiar. La inserción del jefe de familia en la estructura productiva era determinante en las estrategias, por lo cual se podían identificar tipos de estructura y organización familiar vinculados con ciertas clases sociales (Acosta, 2003; Zaremborg, 2005).

En 1981 Argüello propuso el término *estrategias de supervivencia*, aplicable sólo a los estratos con menores recursos, y definiéndolas como:

...el conjunto de acciones económicas, sociales, culturales y demográficas que realizan los estratos de la población que no poseen los medios de producción suficientes ni se incorporan plenamente al mercado del trabajo, por lo que no obtienen de las mismas sus ingresos regulares para mantener su existencia en el nivel socio culturalmente determinado, dadas las insuficiencias estructurales del estilo de desarrollo predominante (p. 196).

Para de Oliveira y Salles (1989) las críticas al concepto de estrategias de supervivencia se dieron porque las estrategias estaban centradas en los grupos de la población menos favorecidos, ellas retoman la idea de que son las relaciones sociales las que estructuran las opciones o estrategias de los individuos y de los grupos. Esos planteamientos cuestionan la hipótesis de que existe un comportamiento heterogéneo entre las diversas clases sociales y homogéneo al interior de cada clase social.

Zaremborg (2005) indica que el concepto de estrategias de supervivencia fue desarrollado en una época caracterizada por el énfasis de las investigaciones en aspectos relacionados con la marginalidad y sus relaciones con procesos macro económicos y sociales. Destaca la influencia de la teoría marxista en esta

perspectiva, dicha teoría "...centraba su análisis en los procesos de dependencia y en cómo los mismos generaban desigualdades intra e internacionales en la región" (p. 2). Otra vertiente de esta perspectiva estaba enfocada en cómo ciertos sectores sociales quedaban inmersos en factores sociales y culturales "tradicionales" que les dejaban fuera de la "modernización".

Otra de las críticas al concepto de estrategias de supervivencia propuesto por Argüello (1981) es que al hablar de la incorporación al mercado de trabajo el autor no consideraba el trabajo doméstico dentro de dicho mercado. Al respecto de Oliveira, Eternod y López (2000) consideran al trabajo doméstico como, "...una actividad fundamental para la manutención y reposición diaria de la fuerza de trabajo, la crianza y socialización de los hijos, y el cuidado de la salud de los miembros del hogar". Torrado (1985) propone el concepto de *estrategias familiares de vida*, refiriéndose a:

...aquellos comportamientos de los agentes sociales de una sociedad dada que estando condicionados por su posición social (...) se relacionan con la constitución y mantenimiento de las unidades familiares en el seno de las cuales pueden asegurar su reproducción biológica, preservar la vida y desarrollar todas aquellas prácticas económicas y no económicas, indispensables para la optimización de las condiciones materiales y no materiales de existencia de la unidad y de cada uno de sus miembros (p. 3).

El término propuesto por Torrado (1985) también suscitó diversas críticas ya que en su conceptualización el autor asume principios "altruistas" en la distribución del trabajo y sus beneficios, haciendo a un lado las diferencias entre géneros y generaciones (de Oliveira et al., 2000; Molina, 2006). Las decisiones asumidas en las unidades familiares en ocasiones pueden no estar sobre la base de la equidad.

Posteriormente, en la década de los años noventa, surge otra perspectiva sobre estrategias de vida, centrada en el nivel micro y orientada en la demanda de los individuos (de Haan y Zoomers, 2005; Zaremborg, 2005). En opinión de Bebbington (2005) esta perspectiva pone mayor atención en los activos que tienen los pobres y en su capacidad de acción, sin embargo enfatiza que es necesario que exista un equilibrio porque no se debe dejar a un lado la influencia de factores macro en la construcción de las posibilidades de vida. Define estrategias de vida

como "...la forma mediante la cual la persona procura satisfacer ciertos objetivos de vida, por medio del uso, la combinación y la transformación de un conjunto de activos" (p. 24).

Las estrategias familiares son realizadas en diversos tipos de familia, las de campesinos han estado en el interés de los investigadores. Las de campesinos *aimara* de Perú las estudió Lozano (2006) y plantea una forma de clasificarlas basándose en la heterogeneidad y pluralidad de esas estrategias. Observa que los grupos de interés, relacionados con determinados recursos y ecosistemas, se vinculan por medio de relaciones de parentesco, organizaciones comunales y supra comunales. En cuanto a la construcción de una tipología para clasificar las estrategias, el autor indica que es necesario "... establecer un determinado criterio y las variables que permitan aplicarlo" (p. 87). Para este autor uno de los criterios más difundidos es el que cataloga a las estrategias de acuerdo a los objetivos que persiguen, relacionados con diferentes fases en lo productivo, así se tiene que las orientadas a la subsistencia son a corto plazo y aquellas cuyos objetivos son la reproducción, la ampliación de la producción y de los ingresos, son consideradas de largo plazo.

En su estudio Lozano (2006) sugiere aplicar un criterio complementario a la clasificación anterior, relacionado con el acceso y uso de determinados recursos, que son la materia prima de las estrategias familiares y medios naturales donde la familia actúa o accede. Identifica tres variables alrededor de las cuales giran las estrategias familiares campesinas: la orientación geográfica, la actividad agrícola dominante y el reclutamiento de mano de obra. Las relaciones sociales, principalmente de parentesco y paisanaje, así como las condiciones productivas externas e internas, desempeñan un papel determinante en el manejo de esas variables que a su vez condicionan las estrategias familiares. Sin embargo, entre las familias campesinas bajo análisis, es muy difícil que identifiquen "...cuándo se cruza el umbral de la subsistencia para empezar a aplicar una estrategia que podemos llamar de crecimiento desde la óptica de la acumulación" (p. 95). Lo anterior indica que las familias analizadas tienen doble objetivo respecto a los

recursos “...por un lado se persigue que los hijos cuenten con los insumos mínimos para reproducirse, pero a la vez alientan su crecimiento” (p. 96), y para determinar si las estrategias son de subsistencia o de crecimiento se deberá observar cuál de los dos objetivos anteriores moviliza más recursos y energías de la unidad familiar.

Para los objetivos de la presente investigación retomamos lo dicho por Duque y Pastrana respecto a que existen factores que condicionan las estrategias familiares, tales como el número de hijos, el papel productivo del jefe de familia, los hábitos de consumo y la participación laboral de la mujer. Por otro lado estamos de acuerdo con de Oliveira y Salles (1989) respecto a que no se puede aplicar el término de estrategias de vida únicamente a determinados grupos sociales, sino que aún dentro de una clase social de una comunidad existe una heterogeneidad de iniciativas estratégicas para el sustento. Así mismo nos parece destacable lo señalado por de Oliveira et al. (2000) y Molina (2006) en cuanto a que dentro de una misma unidad familiar suceden relaciones que pueden ser asimétricas respecto a la edad y género de sus miembros.

Por otro lado nos pareció conveniente aplicar el criterio de Bebbington (2005) sobre la importancia que tienen los activos (capital humano, social, producido, natural y cultural) como elementos que impactan en las estrategias de vida y, la propuesta de Lozano (2006), sobre la influencia de las relaciones sociales de parentesco y paisanaje como variables que las determinan.

1.4.1. Estrategia campesina de uso múltiple en la producción de alimentos

En la estrategia de la unidad familiar campesina se han utilizado diversos agrosistemas para satisfacer sus necesidades alimentarias, tal es el caso de la milpa y los huertos familiares en Yucatán (Jiménez-Osornio, Ruenes y Montañez, 1999). Si bien por diversas circunstancias la milpa y los huertos familiares han decrecido en su uso, todavía hay lugares donde juegan un papel muy importante

para suministrar alimentos (Arias, 2012; Montañez, Ruenes, Jiménez, Chimal y López, 2012).

Terán, Rasmussen y May (1998) señalan que la milpa es un policultivo en cuyo eje se encuentra la asociación de maíz, frijol y calabaza. Esta asociación tiene la ventaja de ser más resistente a plagas que si sus especies se cultivaran solas, además de tener la capacidad de ser cultivada en diversidad de climas y altitudes. La asociación de esos tres cultivos es una fuente importante de carbohidratos, proteínas y grasas. Si sumamos otras especies asociadas a la milpa como el chile y jitomate, que proveen vitaminas y minerales, se cubren las necesidades nutricionales del cuerpo humano. En Mesoamérica la milpa no es el único policultivo, existen otros igual de diversos, como es el caso de los solares, donde las familias suelen tener árboles frutales, plantas de ornato y para condimento; así como pavos, gallinas y a veces cerdos para engorda.

Entre los autores que han estudiado los sistemas agrícolas mesoamericanos encontramos a Toledo, Barrera-Bassols, García-Frapolli y Alarcón-Chaires (2008) y Terán et al. (1998) quienes sostienen que el sistema agrícola mesoamericano se basa en el cultivo del maíz bajo el sistema de milpa. En las milpas de la región maya los campesinos manejan entre 50 y 100 especies y variedades de plantas, según la región de la que se trate: seis variedades de maíz, seis clases de leguminosas, ocho de cucurbitáceas, nueve tipos de chile, siete de jitomates y siete de tubérculos, entre otras.

Los solares mayas se localizan alrededor de las casas, en este espacio las familias cultivan una gran cantidad de plantas y crían animales domésticos que resultan fundamentales para la alimentación familiar. Además de la alimentación, las familias usan ciertas especies de plantas de los solares para fines medicinales, ornamentales, construcción de casas o para forraje, entre otras (Toledo et al., 2008).

Para Jiménez-Osornio et al. (1999) los huertos son sistemas agroforestales que existen en todo el mundo, en los que se encuentran especies arbóreas,

arbustivas y herbáceas de uso múltiple, en íntima relación con los animales domésticos; estos sistemas se encuentran alrededor de las casas y bajo el manejo familiar. Aun cuando actualmente el solar tiene cierto abandono, juega un papel clave en la subsistencia de las poblaciones rurales de la península de Yucatán. En época de crisis económica, si las fuentes primarias de ingreso fracasan, cuando el solar es atendido es capaz de proveer los insumos necesarios para parte de la supervivencia de la unidad familiar. Su contribución a la producción global de alimentos se ignora, pero es importante en la economía familiar y en la seguridad alimentaria (Jiménez-Osornio et al., 1999).

Si bien se sabe que los huertos familiares son de origen prehispánico han estado abiertos a innovaciones tecnológicas (Jiménez-Osornio et al., 1999), como veremos enseguida.

Hernández (2010) estudió los cambios y continuidades en los solares, en dos comunidades mayas de la región sur del estado de Yucatán, considerando tres generaciones de pobladores. Encontró que no existen diferencias entre las generaciones en relación con la configuración espacial, la composición florística del área frutal y las prácticas socio culturales que giran en torno al solar. Los cambios se dan entre las generaciones más jóvenes, quienes prefieren las viviendas de concreto construidas al frente del solar; en lugar de la casa maya que se ubica al centro de éste. La disminución de la presencia del *ka'anche'* es otro cambio reportado, sin embargo el más notable se encuentra en el área ornamental del solar debido al aumento de especies y la adopción de modelos estéticos característicos de las zonas urbanas.

Es importante en nuestro estudio en la comunidad de Tzeal considerar el papel y el impacto de la milpa y el solar en la perspectiva de seguridad alimentaria que tienen las familias, al estar la comunidad inmersa en los patrones culturales mesoamericanos. Estos agrosistemas han tenido una influencia histórica para la población maya-yucateca, por lo que nos abocamos a determinar el impacto que el manejo de estos tiene sobre la percepción de seguridad alimentaria de una comunidad de la región oriente de Yucatán.

1.5. La familia, unidad donde se organizan y desarrollan las estrategias de vida

Las unidades familiares o domésticas son el foco del análisis y en donde se organizan y desarrollan las estrategias de vida (Acosta, 2003; Barabino, Bocero, Prandin y Rosenthal, 1997; Torrado, 1985; Zaremborg, 2005). Torrado (1985) define *unidad familiar o doméstica* como:

Un grupo de personas que interactúan en forma cotidiana, regular y permanente, a fin de asegurar mancomunadamente el logro de (...) su reproducción biológica, la preservación de su vida; el cumplimiento de todas aquellas prácticas, económicas y no económicas, indispensables para la optimización de las condiciones materiales y no materiales de existencia (p. 8).

Existe la idea generalizada de que las unidades familiares o domésticas son una parte fundamental de la organización social y representan un rol protagónico en la reproducción cotidiana y generacional de sus integrantes (de Oliveira et al., 2000). García, Muñoz y de Oliveira (1982) utilizan el concepto de *unidad doméstica* para referirse al entorno social donde un grupo de individuos organizan actividades indispensables para la reproducción de la vida cotidiana, en armonía o en conflicto. Las autoras indican que es necesario ampliar el foco de análisis hacia las relaciones que se dan entre grupos, individuos y el contexto externo de la misma familia, porque para mantener la unidad familiar es necesario relacionarse con otras unidades domésticas e instituciones sociales.

En su trabajo de Oliveira y Salles (1989) mencionan que en el trabajo de González de la Rocha la autora llama la atención acerca de que las redes de relaciones varían a través del tiempo y del espacio "...la solidaridad coexiste con los conflictos, la violencia física y psicológica" (p. 20). En ese sentido son las mujeres quienes dentro de las unidades familiares asumen la responsabilidad de la reproducción cotidiana y generacional de los miembros y, en el caso de la ausencia del varón, también se encargan de la reproducción de las condiciones de existencia económica y social (Borsotti, 1979).

1.5.1. El ciclo doméstico

Un aspecto importante en el análisis de las unidades domésticas es la dimensión temporal al interior de cada una, se trata de identificar qué sucede a medida que transcurren las etapas del ciclo doméstico y cuáles son las modificaciones en la composición, estructura y organización de las relaciones y prácticas durante esas etapas del ciclo. Varios autores (Arriagada, 2004; Barahona, 2006; Cragolino, 1997) refieren el trabajo de Fortes publicado en 1958 y su propuesta de cuatro etapas del ciclo doméstico: inicio, expansión, consolidación y fisión o salida.

La etapa de *inicio* es cuando empiezan a nacer los hijos; en la etapa de *expansión* puede aumentar el número de hijos y se extiende hasta que termina el ciclo reproductivo, está relacionada con la culminación de la fertilidad de la mujer; en la etapa de *consolidación* cesa el nacimiento de los hijos, corresponde al período durante el cual todos los descendientes dependen económica, afectiva y jurídicamente de los padres, y la etapa de *fisión o de salida* es cuando los hijos se casan y forman su propia familia.

Arriagada (2004) retoma las fases propuestas por Fortes (1958) agregando otras dos, pareja joven sin hijos y pareja mayor sin hijos, quedando las etapas del ciclo doméstico de la siguiente manera.

1. Pareja joven sin hijos: pareja que no ha tenido hijos y donde la mujer es menor de 40 años.
2. Inicio de la familia: la pareja tiene uno o más hijos de cinco años o menos.
3. Expansión: la familia cuyos hijos mayores tienen entre 6 y 12 años, independientemente de la edad del hijo menor.
4. Consolidación: las familias cuyos hijos tienen entre 13 y 18 años de edad, o aquellas donde la diferencia de edad entre los hijos mayores y menores es de entre 12 y 15 años.
5. Salida: familias cuyos hijos menores tienen 19 años o más.
6. Pareja mayor sin hijos: pareja sin hijos donde la mujer tiene más de 40 años.

Para el análisis de las estrategias y la percepción de seguridad alimentaria de las familias, retomamos la propuesta más completa sobre el ciclo doméstico propuesta por Arriagada (2004).

1.6. Justificación

La aplicación durante más de tres décadas del modelo económico neoliberal, en el que prevalece las necesidades e intereses del mercado, ha impactado en gran medida las capacidades de la población rural de los países emergentes, colocándola ante un escenario adverso para satisfacer una de sus necesidades y derechos básicos como es la alimentación. Son varios los autores que, de una u otra manera, señalan el fracaso de la implementación de estas políticas a nivel internacional (Bartra, 2001, 2008; Bracamonte et al., 2011; Concha, 2007). Indicadores como los expuestos nos hablan de la precariedad económica y productiva en la que se encuentran amplios sectores sociales de la población rural de América Latina y de otras partes del mundo (Bartra, 2001, 2008; Torres, 2002).

En el 2011 la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) publicó el índice de pobreza en la región, siendo de 31.4%, en él incluyen a 12.3% de personas en pobreza extrema o indigencia. El informe señala a México y Honduras como los únicos países con incrementos significativos en el porcentaje de población que vive en extrema pobreza, con respecto al 2008.

En México el Coneval estimó en el año 2008, de una población mexicana total de 106.7 millones de habitantes, el 18% presentaba pobreza alimentaria porque no contaban con el ingreso suficiente para comprar los bienes de la canasta básica. Datos del Banco de México y de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto en el Hogar (ENIGH) indican que el precio de la canasta alimentaria rural ha aumentado cerca de un 30% entre el año 2005 y el 2009 (Coneval, 2010). Esta situación refleja el grado de vulnerabilidad de la población con menos ingresos, por las alzas en los precios de los alimentos.

Es relevante que, en relación con la producción de alimentos, a nivel nacional la tendencia en la década de los noventa fue sacrificar las cosechas de autoconsumo por el aumento en la producción para exportación de productos no tradicionales, situación que puso en riesgo la seguridad alimentaria y nutricional de los habitantes de la región mesoamericana (Bartra, 2001, 2008). Este autor opina que desde mediados de la década de los ochenta la dependencia alimentaria se ha intensificado y la producción nacional de alimentos ha estado estancada. La dependencia es explicada en parte por la disminución de apoyos del gobierno al sector primario, en estrecha relación con las políticas neoliberales, acentuadas tras la puesta en marcha en 1994 del Tratado de Libre Comercio con América del Norte y Canadá. Al disminuir la producción interna de alimentos el país aumenta las importaciones.

Bartra (2001, 2008, 2009) muestra que una década atrás la población mesoamericana (64 millones de personas) eran considerados hombres y mujeres de maíz, casi la mitad vivía en el campo y el 40% trabajaba en la agricultura, donde ese cultivo cubría cinco millones trescientas mil hectáreas y, junto con medio millón de toneladas cosechadas de frijol, constituían la dieta básica de los habitantes de la región.

La dependencia alimentaria del exterior y la disminución en la producción interna de alimentos se expresan al revisar la Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural. Vemos que en Yucatán, entre 1996 y 2005, disminuyó el número de familias que para su alimentación crían animales de traspatio, en 1996 fue de 72% y para 2005 pasó a 49.9%, un decremento drástico de 22.1% en cerca de una década. Con relación a las hortalizas cultivadas por las familias encuestadas, indica que hubo una disminución considerable, 42.5 puntos porcentuales en nueve años. El cultivo de frutas también disminuyó poco más de diez puntos porcentuales (Ávila, Galindo y Chávez, 2005).

Los estudios realizados por Torres (2002) sobre inseguridad alimentaria en México muestran que ésta ha ido aumentando considerablemente, ya que a nivel nacional, en 1990, el 32% de los habitantes padecía algún grado de inseguridad,

una década más tarde, en el año 2000 esta cifra abarcaba a casi el 45% de la población. La inseguridad alimentaria en México muestra diferentes magnitudes expresadas a nivel regional.

Considerando el valor de la canasta normativa básica y los ingresos de la población, Torres (2002) reporta que Yucatán se encuentra entre los estados considerados en situación de inseguridad alimentaria grave ya que entre el 70 y 80% de la población no percibe el ingreso monetario suficiente para satisfacer sus necesidades alimentarias. Sin embargo, en la porción sureste del estado se reporta un consumo muy bajo de proteínas al día, menor de 65g por persona.

En un estudio realizado en la región maya peninsular, en donde se ubica Yucatán, se registró que el 44.7% de los jefes de familia tuvo un ingreso equivalente a un salario mínimo y el 39% estaba ubicado en el rango de entre uno y tres salarios (Bracamonte et al., 2011). Para el año 2011 el salario mínimo diario vigente en la región fue de \$56.70.

A nivel nacional la población mexicana enfrenta el incremento de los precios de los alimentos y de los bajos salarios a través de ciertas estrategias de vida. Entre ellas parte de la población se ve obligada a migrar o diversificar sus actividades económicas, modificar su patrón de gasto, ya sea disminuyéndolo o haciendo lo mismo con la cantidad de alimentos consumidos o consumiendo aquellos ricos en calorías (FAO, 2009). A pesar de esas estrategias hay población que vive en insuficiencia permanente de alimentos, en cantidad y calidad, careciendo de los requerimientos nutricionales necesarios para llevar una vida sana y activa.

Ante este panorama descrito a nivel global, regional y estatal, nos parece pertinente realizar un estudio de caso que retome los planteamientos sobre la seguridad alimentaria, su medición e interpretación, así como el análisis de las estrategias de vida utilizadas para alcanzarla en una comunidad maya del estado de Yucatán. Para ello resulta novedoso y útil complementar datos provenientes de instrumentos y metodologías que no habían sido relacionados anteriormente para

determinar la percepción de la seguridad alimentaria desde la experiencia de las propias unidades familiares.

A través de esta metodología y marco teórico se integra un acercamiento a la realidad alimentaria que las familias de la localidad de Tzeal viven cotidianamente, lo que puede dar luz para comprender qué sucede en otras comunidades rurales mayas. Podremos conocer el grado de seguridad alimentaria que desde su propia percepción tienen y servirá para determinar cómo logran cubrir sus necesidades de alimentación, identificando las estrategias implementadas para conseguirlo, poniendo especial atención al papel que en esto juega la producción de alimentos en la milpa y el solar.

Este es un estudio donde la temática es abordada como un problema de ecología humana, como un área de relación interdisciplinaria para realizar investigaciones que aporten mayor comprensión sobre la interacción entre los sistemas socioculturales, los ecosistemas y la biología humana (Dickinson-Bannack, 2005). En ese marco nos propusimos conocer la percepción de las familias sobre la seguridad alimentaria y las estrategias desarrolladas para alcanzarla, considerándolas como parte de un sistema sociocultural donde interactúan con los elementos del ecosistema en que viven y esta relación impacta en sus condiciones nutricionales y de salud. Para ello nos planteamos los siguientes objetivos.

1.7. Objetivos

Objetivo general:

Conocer la percepción de las familias, que producen alimentos en milpa y solar, sobre la seguridad alimentaria y las estrategias que desarrollan para alcanzarla.

Objetivo específicos:

1. Estimar, a través de la Escala Latinoamericana de Seguridad Alimentaria, la percepción que las madres de familia tienen sobre la inseguridad alimentaria.

2. Caracterizar las estrategias que desarrollan las familias, que producen alimentos en milpa y solar, en relación a la provisión, preparación, distribución y consumo de alimentos.

2. LOCALIDAD DE ESTUDIO

2.1. Ubicación

Tzeal, la comunidad de estudio, se localiza en el municipio de Kaua, en el estado de Yucatán, México. Está a 140 km de la ciudad de Mérida y a 7 km de la cabecera municipal.

El municipio está comprendido entre los paralelos 20° 24' de latitud norte y 88° 28' longitud oeste y posee una altitud media de 26 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el municipio de Uayma; al sur con Tekom, al este con Cuncunul y al oeste con Chankom y Tinum (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2005).

El municipio de Kaua se encuentra en la región maicera oriental de Yucatán. La actividad primaria predominante es la milpa y, junto con 17 municipios más, concentran el 40% de la superficie sembrada de maíz en el estado y el 28% de las colmenas de la entidad. La región maicera oriental ocupa el 23% del territorio estatal y en ella vive el 10% de la población, siendo la densidad poblacional relativamente baja, a razón de 24 hab/km² (García de Fuentes y Córdoba, 2010).

2.2. Características sociodemográficas

Según los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), en Yucatán residían 1'955,577 habitantes, 49.3% hombres y 50.7% mujeres. Para el periodo de 2000 a 2010 la tasa de crecimiento anual de la población fue de 1.6%. En el estado la población se concentra en localidades con más de 2,500 habitantes, que representan el 4.1% del total del territorio estatal y en ellas vive el 84% de la población (en los municipios de Kanasín, Mérida, Tizimín y Valladolid se concentra

el 54% de la población). El 16% restante vive en asentamientos menores a 2,500 habitantes. La comunidad de Tzeal es una de ellas y tiene una población de 359 habitantes, de los cuales 48.2% son hombres y 51.8% mujeres (Inegi, 2010).

Algunos interlocutores clave de la localidad indicaron saber que el poblado se inició cuando los primeros habitantes se asentaron alrededor de un cenote en el sureste del lugar, la comunidad actualmente es una fusión de dos poblamientos, uno llamado Tzeal y otro conocido como San Vicente. De igual modo los entrevistados narraron que el nombre de la comunidad se deriva del vocablo maya *Tsek'el* que refiere a suelos pedregosos, que fueron los que con mayor frecuencia observamos en las visitas realizadas a la comunidad.

En Tzeal el 97.3% de los habitantes de 5 años y más habla lengua indígena y el 85.3% de ellos son bilingües (Inegi, 2010). La comunidad está ubicada en las cercanías del sitio arqueológico de Chichén Itzá, el más visitado a nivel nacional según los registros del Instituto Nacional de Antropología e Historia. Algunas mujeres y hombres de la localidad están vinculados con el sector turístico al trabajar en hoteles y restaurantes, las mujeres elaboran piezas bordadas que otros venden en tiendas de otras poblaciones y en Chichén Itzá.

2.3. Características ambientales

El estado de Yucatán tiene características fisiográficas relativamente uniformes, siendo la mayor parte casi plana, salvo una elevación localizada al sur del estado, la cual llega a medir hasta 210 metros sobre el nivel del mar. En el territorio estatal no existen corrientes superficiales de agua; las hay subterráneas que forman depósitos conocidos como cenotes (Bautista, Frausto, Ihl y Aguilar, 2010).

El relieve determina las características de otros elementos, como los suelos, vegetación y cuerpos de agua. La región maicera oriental está caracterizada por ser una planicie cárstica, con montículos de hasta cinco metros y gran número de hondonadas (formas negativas de relieve) y cenotes (Bautista et

al., 2010). En la comunidad de estudio existe un cenote en el centro del poblado⁴, y otros cinco ubicados dentro del ejido.

En la mayor parte del estado la cubierta vegetal predominante es la de selvas bajas y medianas subcaducifolia, en esta crecen aproximadamente 1,402 especies de plantas vasculares distribuidas en 120 familias y 652 géneros. Las familias con mayor número de especies son la *Leguminosae*, *Poaceae* (gramíneas) y la *Asteraceae* (Fernández-Concha, Duno de Stefano, Ramírez y Tapia, 2010).

El clima predominante en la región es cálido, subhúmedo, con poca oscilación térmica y temperatura máxima antes del solsticio de verano, alto porcentaje de lluvia invernal mayor de 10.2% (Orellana, Espadas y Nava, 2010).

El uso principal de la tierra en la región oriente es para la agricultura tradicional de milpa basada en el sistema de roza, tumba y quema. Otras formas de utilización son el aprovechamiento forestal para la recolección de leña, extracción de madera para las construcciones, recolección de plantas medicinales, todas ellas de tipo doméstico (Fernández del Valle, 2003).

En un estudio realizado en la localidad, hace cerca de una década, se reportó que el 94% de las familias tenían especies animales y vegetales en el solar, de ese porcentaje el 44% cultivaba frutales, 10% hortalizas, 38% ambos y 2% otros. En relación con la crianza de animales el 98% de las familias criaba gallinas, gallos y/o pollos, 84% cerdos, 78% pavos y 8% borregos (Fernández del Valle, 2003).

⁴ En recorridos por la comunidad se observó que el pozo profundo de donde se extrae el agua que abastece los hogares se encuentra a menos de 100 metros de dicho cenote

3. METODOLOGÍA

Romo y Castillo (2002) sostienen que en la investigación sobre nutrición y salud es necesaria la inclusión de elementos descriptivos del comportamiento en torno de la alimentación. En ese sentido, combinar metodologías cualitativas y cuantitativas, permite comprender el fenómeno de manera integral para diseñar mejores intervenciones en los temas de salud pública.

Palacios y Román (1994) indican que para comprender la interacción de los factores que influyen en los patrones alimentarios de la población, que se manifiestan en problemas de salud, es necesario considerar “las variables macro, meso y microambientales que interaccionan para determinar la dieta de un grupo o individuo en particular (...) la recopilación no sólo de datos muestrales sino también de las diferencias y similitudes individuales, intra e intergrupos” (p. 339).

Lograr la confluencia de diferentes metodologías implica un reto no sólo al diseñar las técnicas adecuadas para el estudio y la cultura de las poblaciones sino también para integrar, dentro de la interdisciplinariedad, los datos obtenidos. Es por ello que este estudio recurrimos a la aplicación de diferentes técnicas que nos permiten tener una aproximación clara de la seguridad alimentaria en la comunidad de Tzeal.

3.1. Tipo de estudio

Para identificar la percepción sobre la seguridad alimentaria, así como las estrategias de vida de las unidades familiares hacia su consecución, elegimos el enfoque cualitativo. En éste el investigador ve a las personas y los escenarios de manera holística, es sensible al efecto que produce su presencia en los sujetos de estudio, considera todos los escenarios y perspectivas valiosos, dignos de ser estudiados, en un marco donde trata de suspender sus creencias y perspectivas para abordar el tema (Taylor y Bogdan, 1996).

Según Tarrés (2001) este tipo de investigación “...produce datos u observaciones descriptivas sobre las palabras y comportamientos de los sujetos”, los métodos de análisis se caracterizan por ser inductivos y las teorías por privilegiar “...el significado que los actores otorgan a su experiencia”. En palabras de Taylor y Bogdan (1996) este tipo de investigación “produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable son tomadas en cuenta” (p. 20).

Otra característica del enfoque cualitativo es la posibilidad de precisar y, a veces, modificar o afinar parte de las preguntas de investigación que planteamos en un inicio, concebido como un proceso continuo entre la obtención de los datos y el análisis de los mismos (Stake, 1999).

Rodríguez, Gil y García (1999) mencionan, respecto el análisis de los datos, que un rasgo característico de la investigación cualitativa es conservar la naturaleza textual del dato, sin embargo esto no excluye transformarlos en datos numéricos, cuantificando lo posible para identificar tendencias de respuesta y consideran que cierta cuantificación se usa en muchas investigaciones cualitativas.

Tarrés (2001) indica que la recolección de información a través del estudio de caso no debe desdeñar la información cuantitativa, porque “se trata de generar cuantificaciones que permitan dimensionar las magnitudes de lo observado...” (p. 262). Es por ello que aunque en este estudio realizamos cuantificaciones de los datos levantados en campo, no deja de mantener un enfoque cualitativo ya que estamos estimando y comparando información generada con parámetros subjetivos en entrevistas; como la percepción de seguridad alimentaria y las características de las estrategias implementadas por las familias. Cabe señalar que en el diseño y levantamiento del censo sociodemográfico usamos datos cuantitativos, que sirvieron para obtener el contexto social base, dentro del cual desarrollamos la investigación.

En la investigación cualitativa existen enfoques o acercamientos denominados “tradiciones”, entre ellas: estudio de caso, biografía, fenomenología, teoría fundamentada y etnografía (Creswell, 1998). En esta investigación utilizamos como estrategia de diseño un estudio de caso, obteniendo información de tipo etnográfico. Esta selección encaja con nuestro propósito de conocer la percepción de las familias sobre el estado de seguridad alimentaria e identificar las estrategias de vida de las unidades familiares para asegurar la alimentación en la comunidad de Tzeal. Esto se realizó a través de la implementación de técnicas como la entrevista semiestructurada y observación participante.

Para obtener datos en un estudio de caso Creswell (1998) indica que se utilizan fuentes de información como entrevistas, observaciones, documentos y material audiovisual. En ello el investigador explora a profundidad un programa, evento, actividad, proceso o uno o más individuos; el caso es delimitado física, temporal o socialmente.

Stake (1999) clasifica los estudios de caso en intrínsecos e instrumentales, los primeros se caracterizan porque el caso es en sí mismo de interés y por la necesidad de aprender acerca de ese caso en particular. En los estudios de caso instrumentales, el autor indica que se llevan a cabo para brindar información sobre el tema, el caso por sí mismo es secundario, es un instrumento para comprender de manera general una cuestión o problema planteado, a través del estudio de un caso en particular. Según lo anterior esta investigación es un estudio de caso instrumental, ya que al caracterizar el estado de seguridad alimentaria de una comunidad rural que conserva sistemas de producción de alimentos permite ampliar nuestro conocimiento acerca del tema.

Romo y Castillo (2002) indican que para entender el comportamiento nutricional y los problemas derivados de hábitos alimentarios inadecuados, es fundamental el papel de las ciencias sociales. La antropología nutricional es una rama de la antropología que incluye teorías y métodos de la economía, la ecología y la nutrición, el foco de esta disciplina son los factores que inciden en la selección que las personas hacen de los alimentos que van a consumir. En un sentido

similar se inserta nuestra mirada desde la ecología humana, buscando explicar la percepción que sobre la seguridad alimentaria tienen las familias y las estrategias que desarrollan para alcanzarla.

Existen dos posturas antagónicas en relación con las teorías acerca de cómo se conforma la realidad social y la forma en que el investigador puede acceder a dicha realidad, si a través de una postura *etic* o *emic*. La postura *etic* plantea que la realidad social es externa al investigador y es posible aprenderla a través de metodologías científicas. Las técnicas permiten recoger las acciones externas que son hechos objetivos, esta postura está claramente marcada por el positivismo y el objetivismo, lo caracteriza el razonamiento hipotético deductivo y para ello se construyen modelos cuantitativos (Harris, 2001).

En contraste está la postura *emic*, fundamentada en la fenomenología, la cual sostiene que la realidad es una construcción intrasubjetiva, por lo que el investigador se encarga de buscar los significados y sentidos de la construcción del actor social, el razonamiento inductivo puede llevar a generalizaciones, por lo que se debe poner énfasis en la calidad y riqueza de la información, que desarrollan las metodologías cualitativas (Harris, 2001).

La presente investigación es un estudio de caso instrumental, que usa diversas técnicas desarrolladas principalmente en las ciencias sociales, particularmente de la antropología y desde una postura en donde asumimos la realidad como una construcción intrasubjetiva (Stake, 1999; Romo y Castillo, 2002). Se busca de esta manera conocer los significados, conocimientos, creencias y percepciones que guían a las personas en la construcción sociocultural de la alimentación y la búsqueda de la seguridad alimentaria.

Puesto que los métodos cualitativos ponen énfasis en la validez de la información, existen técnicas que permiten lograrla, estas son: flexibilidad, triangulación, validación del informante y exposición clara de los métodos. En la presente investigación se validó la información a través de la triangulación de datos obtenidos a partir de varias técnicas y de diferentes informantes. También

organizamos un taller para presentar los resultados de la investigación entre las participantes del estudio, lo que sirvió para asegurarnos de haber respetado el sentido de las respuestas o, en su caso, complementar lo necesario o corregir algún error.

3.2. Selección del grupo de estudio

Para la selección del grupo de estudio tuvimos dos etapas. En la primera realizamos un censo socioeconómico a todas las familias de la comunidad, con los datos obtenidos iniciamos la segunda etapa donde establecimos los criterios de selección del grupo de estudio.

Primera etapa

Realizamos visitas a la comunidad para ubicar a las autoridades responsables de los asuntos de salud. Con la colaboración del personal encargado del Centro de Salud del municipio de Kaua accedimos a información relacionada con el número de familias, integrantes y las fechas de nacimiento de los habitantes de la comunidad de estudio.

Con la ayuda del comisario municipal de la comunidad actualizamos un croquis de Tzeal, ubicando los solares cedidos a sus habitantes. Cuatro mujeres de la comunidad apoyaron en la identificación de solares habitados y deshabitados, así como el número de familias que ocupan dichos espacios.

Con el fin de conocer las principales características de las viviendas en la comunidad, la ocupación y escolaridad de quienes integran la familia, aplicamos un censo socioeconómico a las familias del lugar. Buscamos que el padre o la madre respondieran al censo, si no se encontraban entonces lo hacía la persona mayor de edad que habitara la vivienda en cuestión para proporcionar la información del censo, resultando que hay 73 familias en total.

Al analizar los resultados del censo, establecimos los criterios para seleccionar las familias e integrar el grupo de estudio:

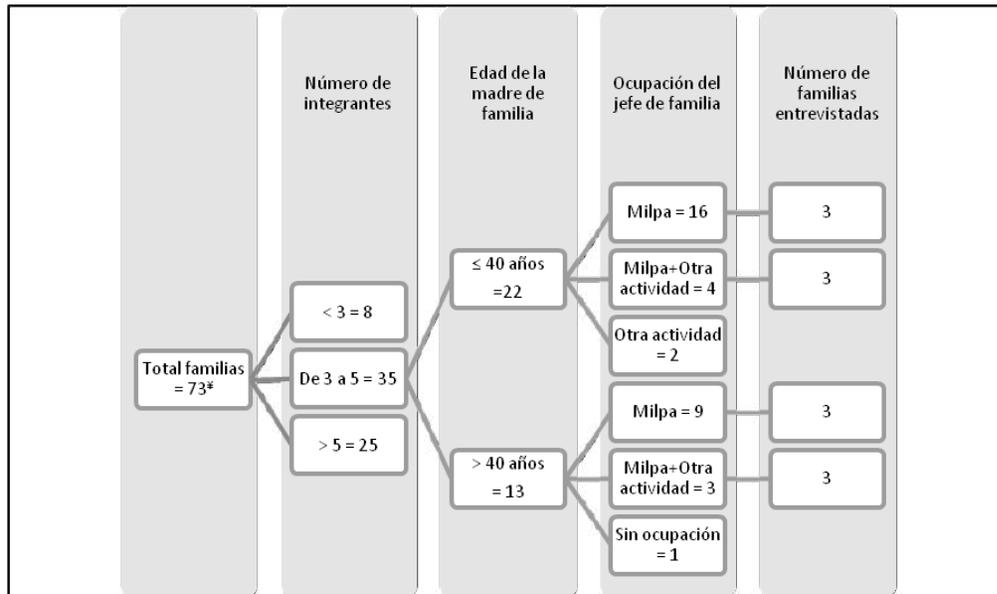
1. Familias que tuvieran entre 3 y 5 integrantes, porque la mayoría (55%) de las familias se encuentran en este rango.
2. Familias donde estuviera la pareja de esposos, para conocer sus contribuciones al sustento familiar.
3. Jefe de familia que cultivara milpa o la combinara con alguna otra actividad, para conocer las estrategias de producción de alimentos.

El total de familias que tuvieron entre 3 y 5 miembros fueron 35, de ahí las dividimos en dos grupos, por un lado aquellas familias donde la madre tuviera 40 años o menos y por el otro a familias donde la madre tuviera más de 40 años. El punto de corte se estableció tomando en cuenta que la literatura reporta el decremento de la fecundidad femenina después de esta edad (Romo y Sánchez, 2009; Inegi, 2012). Nos pareció importante aproximarnos de esta manera para identificar la percepción de seguridad alimentaria y la vulnerabilidad de las familias según la etapa del ciclo doméstico por la que transitan.

Del grupo de 22 familias con madres menores de 40, en 16 el jefe siembra la milpa y cuatro combinan esta actividad con alguna otra. Las dos familias restantes se dedican a una sola actividad, distinta al cultivo de la milpa. En el estudio sólo consideramos los dos primeros grupos porque interesaba conocer las estrategias de las familias milperas para alcanzar su seguridad alimentaria y la contribución de alimentos provenientes del sistema milpero y el solar.

En el grupo de madres mayores de 40 años encontramos un total de 9 familias donde cultivan milpa, otras tres combinan esta actividad con alguna otra y en una más el jefe de familia reportó no tener ocupación al momento del censo. Para fines del estudio sólo consideramos los grupos donde el jefe reportó realizar el cultivo de la milpa, a veces como actividad principal o complementando otra.

Estos aspectos nos dieron una selección inicial del grupo de estudio, que mostramos en la Figura 1.



¥ Cinco de estas familias no cumplen el criterio de la presencia de padre y madre en la familia por lo que quedaron excluidas

Figura 1. Familias de Tzeal, Yucatán y selección de las que integraron el grupo de estudio

Para formar parte de la muestra incluimos el criterio de que en la familia se cultivara milpa, en el 83% de las unidades domésticas la realizan. García de Fuentes y Córdoba (2010) reportan en su estudio que la actividad principal en la región es la milpa; esta es la situación actual de la comunidad de estudio.

En el planteamiento del problema expresamos la crisis que afecta al campo y la dependencia hacia la producción del exterior, por ello quisimos conocer la contribución de la milpa en la alimentación de las familias, su importancia en la percepción alimentaria. También consideramos en nuestro análisis las otras estrategias de sustento llevadas a cabo por los miembros de las unidades familiares.

De esta manera, como último paso para seleccionar el grupo de estudio, elegimos al azar a tres familias de cada uno de los grupos, con las siguientes características:

1. Madres menores de 40 años cuyo jefe de familia se dedica al cultivo de la milpa
2. Madres menores de 40 años cuyo jefe de familia combina el cultivo de la milpa con alguna otra actividad
3. Madres mayores de 40 años cuyo jefe de familia se dedica al cultivo de la milpa

Madres mayores de 40 años cuyo jefe de familia combina el cultivo de la milpa con alguna otra actividad.

En la Figura 2 sintetizamos el planteamiento metodológico de nuestra investigación.

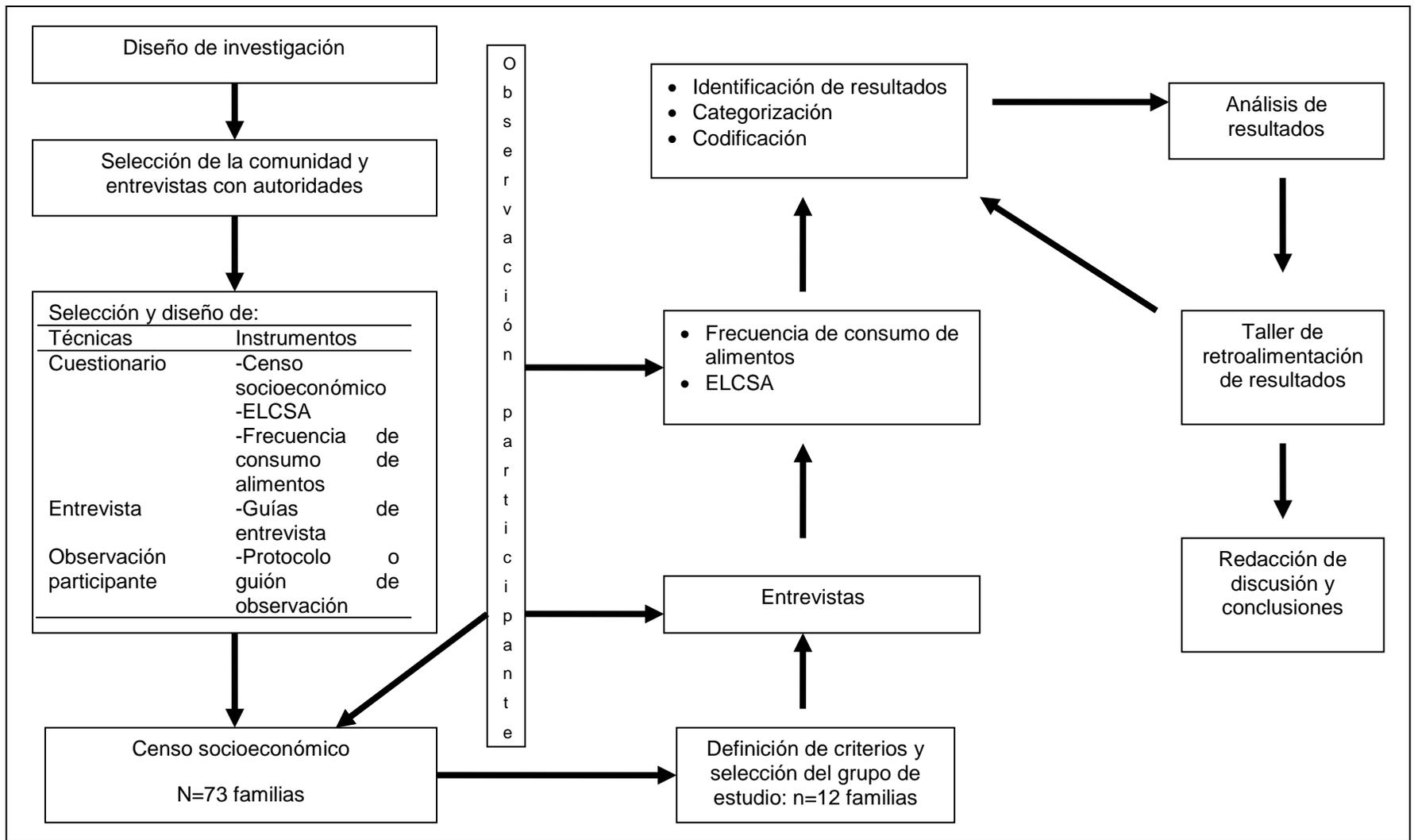


Figura 2. Flujograma metodológico

Segunda etapa

A partir de la información del censo socioeconómico se seleccionó el grupo de estudio. Una vez iniciadas las entrevistas semiestructuradas se fueron identificando actividades complementarias de los jefes de familia. Combinaban la milpa con alguna otra actividad, en el censo socioeconómico indicaron ser milperos, sin precisar sus otras ocupaciones, estuvieran relacionadas con el sistema milpero o no. Esta situación probablemente se deba a que la milpa es una actividad temporal y que alrededor de la siembra de alimentos existen otras actividades asociadas, como es la elaboración de carbón, para lo cual tumban monte. En la Figura 3 presentamos el grupo de estudio.

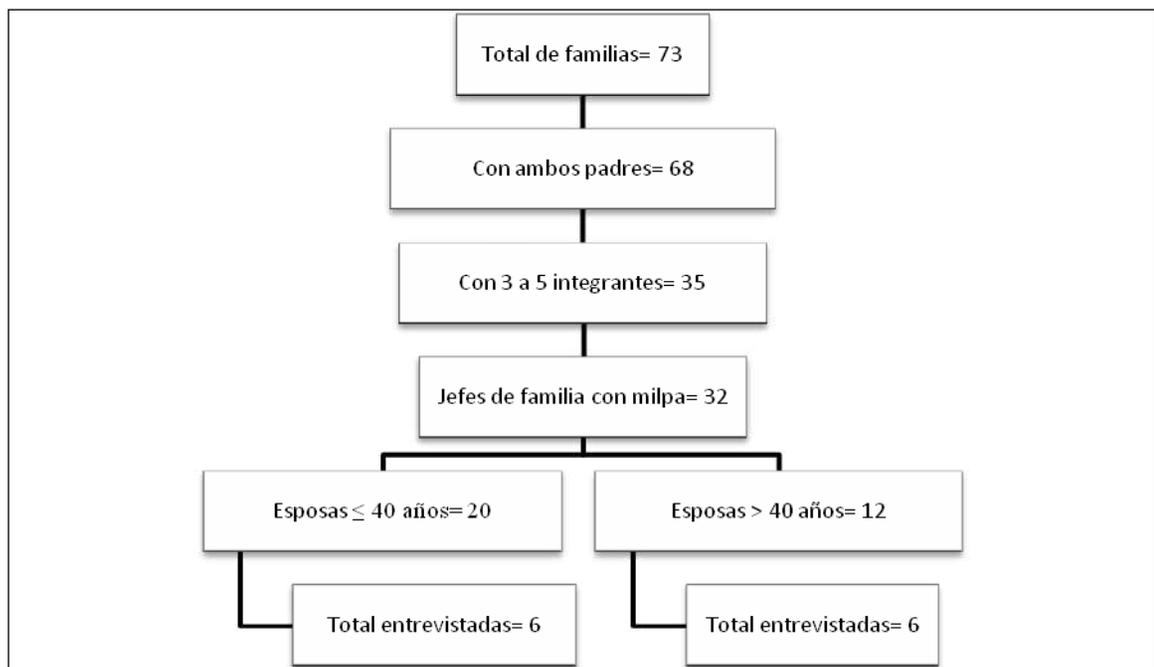


Figura 3. Grupo de estudio

3.3. Instrumentos de investigación

Censo sociodemográfico

En un primer acercamiento a la literatura disponible que contenía la información demográfica de la comunidad de Tzeal, identificamos inconsistencias y contradicciones entre los datos y cifras de las distintas fuentes; por lo que diseñamos y aplicamos un censo sociodemográfico. No sólo interesaba conocer los datos demográficos sino también aspectos sociales como el tipo de vivienda, servicios básicos, ocupación principal y escolaridad. Para el formato tomamos como base el microdiagnóstico empleado por la Secretaría de Salud del Estado de Yucatán, adaptándolo para registrar de forma más versátil los datos. El censo incluyó: tamaño y composición familiar, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, acceso a servicios de salud y a programas de apoyo gubernamental y no gubernamental, además de características de la vivienda, disposición de excretas, medios de transporte y lugar en donde preparan los alimentos. Este censo lo aplicamos a los padres de familia o a un integrante mayor de edad que brindara la información necesaria (Anexo 1).

Este instrumento fue aplicado en noviembre de 2011 y obtuvimos la información de cada unidad doméstica identificada en la comunidad. En algunos solares hay varias casas, habitadas por miembros que suelen estar emparentados, pero el criterio para definir a las unidades domésticas como tales fue si compartían los gastos necesarios para alimentarse.

Guías de entrevista

Con el objetivo de identificar y conocer a profundidad las características de los sistemas de producción de alimentos y de otras actividades para el sustento familiar, elaboramos dos guiones de entrevista semiestructurada. Uno indaga sobre la producción en la milpa y el solar (Anexo 2), el otro se enfoca en identificar

las actividades productivas y de sustento no agrícolas desplegadas por estas familias (Anexo 3).

El instrumento sobre producción de milpa y solar contiene variables relacionadas con la diversidad y cantidad de especies de plantas y animales producidas en ambos sitios, el destino de la producción, si era para autoconsumo, venta y regalo, así como a los apoyos obtenidos y las dificultades que se presentan en la producción de los mismos. En el segundo identificamos las estrategias de vida que las familias estudiadas despliegan para complementar el sustento diario de los integrantes de las unidades domésticas, ubicar la actividad mejor remunerada y distribución del gasto. En este instrumento se indaga sobre las actividades remuneradas de todos los miembros de la unidad familiar para obtener información de todas las estrategias llevadas a cabo dentro de las mismas.

Realizamos las entrevistas, con las 12 madres de familias de las unidades domésticas seleccionadas, en los meses de diciembre de 2011 y enero de 2012.

Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

Con el objetivo de conocer la percepción sobre la seguridad alimentaria, nos inclinamos por aplicar la ELCSA a las madres de las familias seleccionadas (Anexo 4); porque este instrumento recoge aportaciones de experiencias de aplicación en contextos sociales diversos. Resulta una herramienta útil para medir la percepción de manera confiable, además de ser práctica y de fácil ampliación. La escala tuvo como base las escalas brasileña y colombiana de seguridad alimentaria, ha sido adaptada y validada en varios países latinoamericanos, entre ellos México (Melgar-Quíñonez et al., 2005). En este país se ha aplicado a nivel nacional en comunidades rurales y urbanas (Coneval, 2010)

Con la escala se indagan las percepciones y experiencias alimentarias sobre los últimos tres meses transcurridos al momento de la entrevista. Se incluye

la preocupación de si sus alimentos no fueran suficientes, el acceso a una alimentación variada, nutritiva y saludable, dejar de realizar alguna comida del día, sentir hambre y no poder comer, y no comer por todo un día. Exploramos esas experiencias de los integrantes de las familias conversando con las madres de las 12 unidades domésticas en febrero de 2012. Se eligió a las madres porque son las encargadas de organizar la preparación y distribución intrafamiliar de alimentos y también el cultivo del solar, el lugar de aprovisionamiento de alimentos más cercano a la casa.

La ELCSA consta de 15 preguntas, las primeras ocho se refieren a las condiciones que los adultos del hogar afrontan y las últimas siete van dirigidas a indagar los factores que afectan a los menores de edad (Melgar-Quiñonez, 2011). Esta división de las variables contribuye para identificar las diferencias entre los dos grupos en cuanto a las percepciones sobre seguridad alimentaria de cada uno, desde la visión de la madre de familia. Al analizar las variables contenidas en la escala todas fueron relevantes para tener una noción clara sobre la percepción de seguridad alimentaria de las madres respecto a sus familias. Para asegurarnos de que las preguntas fueran claras y comprensibles para la población objetivo realizamos diez entrevistas con madres de familia de una localidad, con características culturales y de producción de alimentos similares a la de estudio; no fue necesario modificar el instrumento.

Frecuencia de consumo de alimentos

Para medir la frecuencia de consumo de alimentos trabajamos con un cuestionario aplicado a las madres de las 12 familias del grupo de estudio. Elaboramos una tabla que contiene 53 alimentos (Anexo 5), integrada con los de mayor frecuencia de consumo. Para construir el listado nos basamos en el trabajo de campo realizado en programas de nutrición con comunidades de la región⁵ y Tzeal

⁵ Las comunidades donde se realizaron estos trabajos están localizadas en la región. Uno de los programas fue realizado por la Licenciatura en Nutrición de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), otro estuvo a cargo del Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya

comparte características socioeconómicas y culturales similares. De acuerdo al listado preguntamos a las entrevistadas la frecuencia de consumo de cada alimento. Ubicamos los de mayor frecuencia y los clasificamos según su procedencia de la milpa o solar familiar o adquirido con comerciantes. Todo ello nos permitió conocer los alimentos y sus aportes para la dieta familiar.

Observación participante

Durante la estancia de trabajo de campo que duró cinco meses, de noviembre de 2011 a marzo de 2012, utilizamos la técnica de observación participante. Compartimos durante gran parte de este tiempo la vida cotidiana de los miembros de las familias, acompañando y participando en las actividades que realizan a diario, esencialmente aquéllas vinculadas con la producción, adquisición, elaboración y consumo de alimentos.

La información obtenida a través de la técnica de observación participante la registramos en el diario de campo, especificando datos como lugar, actividad, hora, participantes y diálogos.

El uso de esta técnica nos permitió contrastar y verificar los datos obtenidos en los otros instrumentos aplicados y responder a las preguntas o ideas sobre la variedad en el consumo, la distribución de alimentos dentro de la familia, el modo de preparación y los patrones culturales alimentarios.

3.4. Procesamiento y análisis de la información

En una primera etapa de trabajo de campo efectuamos el censo socioeconómico con el total de las viviendas habitadas de la comunidad. A partir de la información obtenida aplicamos los criterios de selección de los sujetos de estudio, obtuvimos

(Indemaya). Participé en ambos estudios y realicé trabajo de campo y observación participante. Entrevisté a las madres de familia y a través de estas técnicas conocí el patrón alimentario de las familias de los lugares de estudio.

un grupo de 12 mujeres a quienes visitamos en su domicilio para invitarlas a participar en la investigación. Cuando no las encontrábamos o estaban ocupadas las visitábamos en otro momento, el mayor número de visitas para el proceso de invitación en cada hogar fue de tres, todas aceptaron y les informamos sobre la confidencialidad de los datos.

En la segunda etapa entrevistamos en su domicilio a las participantes, obteniendo datos acerca de la producción de alimentos y otras estrategias que contribuían al sustento familiar. En una tercera etapa visitamos a las participantes para conocer su percepción sobre seguridad alimentaria y sobre la frecuencia de consumo de alimentos.

Las visitas que realizamos a los domicilios de las participantes permitieron establecer el *rapport* o empatía necesarios, propiciando que la aplicación de los instrumentos, principalmente en los relacionados con la percepción de seguridad alimentaria y consumo de alimentos, fuera exitosa. Con las familias, especialmente con las amas de casa, existían lazos de confianza y conversábamos sobre los temas cotidianos relacionados con el estudio. La observación participante en los domicilios y solares de las familias estuvo beneficiada con esa empatía al acceder a los hogares.

La información obtenida en las etapas de la investigación la digitalizamos usando un procesador de textos y una hoja de cálculo. Una vez obtenidas las bases de datos realizamos una lectura minuciosa para identificar patrones de respuesta, codificamos y establecimos categorías para el análisis de contenido, como indica Mayan (2001). Después revisamos nuevamente los contenidos y reagrupamos en categorías, cuando fue necesario. Basándonos en los fundamentos de la investigación cualitativa (Creswell, 1998) orientamos los criterios para definir la categorización en las estrategias de vida presentadas por los informantes, en las variables de la escala de percepción de seguridad alimentaria, conformando así dos bases de datos para su análisis, según su tema, estrategia o percepción. A continuación codificamos las respuestas e identificamos las tendencias a través de frecuencias en los testimonios.

A estas dos bases de datos, les incorporamos la información procesada proveniente de la observación participante registrada en el diario de campo. El modelo de análisis de esta información fue en espiral. Transcribimos en un procesador de texto los registros del diario, organizándolos para realizar una lectura minuciosa, identificando en el texto las observaciones según las categorías mencionadas en torno a las estrategias de sustento y percepción de seguridad alimentaria. Finalmente la incorporamos en las bases de datos mencionadas, según la clasificación que le correspondía, para contrastarlas o confirmar la información contenida en los testimonios provenientes de las entrevistas semiestructuradas.

Analizamos los resultados de las estrategias de vida y las percepciones de seguridad alimentaria basándonos en la clasificación propuesta por Arriagada (2004) sobre el ciclo doméstico. Según esta la etapa de consolidación se caracteriza por una diferencia de edad entre los hijos mayores y menores de 12 a 15 años o que las edades de los hijos se encuentren entre 13 y 18 años. La etapa de salida se identifica porque los hijos menores tienen 19 o más años de edad.

En el grupo de estudio existían dos familias cuyo hijo mayor tienen 19 y 20 años y la diferencia de edad con el menor era de siete y ocho años respectivamente. Las clasificamos basándonos en la característica de esta etapa, donde cesa el nacimiento de los hijos, ante esto consideramos la edad de la madre para aproximarnos a la edad reproductiva, en estos dos casos las mujeres tenían más de 45 años por lo que es muy probable que no tengan más hijos; consideramos que cursan la etapa de consolidación.

La muestra de 12 familias quedó clasificada en cuatro etapas del ciclo doméstico, en cada una ubicamos a las tres familias que le correspondían según su etapa: inicio (con hijos menores de 5 años), expansión (con hijos mayores entre 6 y 12 años), consolidación (con hijos entre 13 y 18 años de edad, o aquellas donde los hijos mayores y menores tuvieran una diferencia de edad entre 7 y 15 años) y de salida (hijos menores que tienen 19 años o más).

De esta manera analizamos la información proveniente de la escala de percepción de seguridad alimentaria y las estrategias de vida implementadas por cada familia, a la luz de la clasificación del ciclo doméstico. Conocimos la relación existente entre el número y el tipo de estrategias desplegadas por cada familia con el grado de seguridad alimentaria experimentado por cada madre entrevistada, según la etapa del ciclo doméstico en la que se encuentra. Esto también nos permitió saber los contrastes y semejanzas entre los resultados que presentaban las familias dentro de una misma etapa y con los de otras.

Para estimar la aportación de alimentos provenientes de la milpa y el solar en la alimentación familiar relacionamos la procedencia con la frecuencia de los alimentos consumidos durante una semana en cada una; identificando si provenían de la milpa, solar o comercio. Así determinamos la contribución específica de alimentos de milpa y solar en la alimentación diaria de las familias.

En mayo de 2012 realizamos un taller con los participantes en la investigación, a quienes presentamos los resultados del estudio, validando la información y, en su caso, precisando y/o corrigiendo los datos. Durante el evento facilitamos la interacción e intercambio de opiniones entre los participantes.

Para preparar el taller trabajamos con dos estudiantes de la Maestría en Ecología Humana, supervisadas por la directora de tesis, diseñamos y preparamos los materiales para la reunión. En una visita a la comunidad acordamos con las participantes del estudio la fecha, hora y lugar para el taller, comunicándolo a las autoridades municipales y solicitándoles usar los corredores de la comisaría como sede del evento.

Elaboramos invitaciones para cada familia participante, entregándolas personalmente. Al presentar la información utilizamos un lenguaje claro y preciso para todos los asistentes, evitando el uso de tecnicismos.

Asistieron al taller un total de 17 personas, 12 adultos (11 mujeres y un hombre) y cinco niñas, duró hora y media y fue registrado a través de video-grabación. El taller tuvo seis etapas: la primera fue el registro de los participantes, la segunda la presentación de las integrantes del equipo de apoyo y del contenido

del taller, en la tercera presentamos los resultados a todos los participantes utilizando fotografías, cartulinas y la proyección de un archivo digital. Antes de iniciar la presentación les pedimos nos dijeran si había algo que estuviera incorrecto en la presentación, que no hubiéramos entendido bien o que fuera diferente ahora. En la cuarta etapa los participantes analizaron algunas preguntas que surgieron del estudio, para ello formamos tres grupos, con cuatro participantes cada uno. Las preguntas fueron las siguientes: 1) ¿Por qué a veces no logramos asegurar alimentos para toda la familia?, 2) De todo lo que hacemos ahora para alimentar a la familia ¿qué nos conviene seguir haciendo? y 3) ¿Hay cosas que toda la familia podría hacer para conseguir alimentos? Los grupos tuvieron 30 minutos para conversar sobre sus opiniones al respecto, cada grupo anotó sus respuestas. La quinta etapa consistió en una reunión plenaria en donde los grupos presentaron las respuestas al resto de los participantes, opinando sobre esos resultados. En la sexta etapa reconocimos y agradecimos la participación, despidiéndonos de los participantes (Figuras 4 y 5).

4. RESULTADOS

En este capítulo presentamos los hallazgos del estudio, acompañados de una primera interpretación a manera de introducción para su análisis posterior. En algunos casos recurrimos a la cuantificación de datos provenientes de testimonios de los informantes, en los que plantearon sus ideas, conceptos y opiniones sobre los temas abordados, como en su percepción de seguridad alimentaria. Lo anterior, como lo señalamos en la metodología, no significa realizar un estudio de tipo cuantitativo o mixto, sirve para explicar el proceso de percepción de seguridad alimentaria de las familias y la relación que tiene con sus estrategias de vida. Cruzamos las variables y porcentajes para indicar tendencias en los resultados (Rodríguez et al., 1999; Tarrés, 2001). Durante el análisis complementamos estos datos con la información procedente de la observación participante. Con estos resultados no se busca tener validez estadística, no es el propósito, pero marcan cierta tendencia sobre lo que está sucediendo y afectando a la alimentación de parte de las familias de Tzeal, quienes comparten una historia, cultura y características socioeconómicas comunes con las comunidades rurales de la península.

Para algunos cruzamientos de información, como en el análisis de la percepción de seguridad alimentaria, nos apoyamos en el modelo del ciclo doméstico para identificar los resultados sobre las familias, según la etapa en la que se encontraban.

4.1. Características físicas y socioculturales del grupo de estudio

4.1.1. Descripción de las viviendas

El espacio alrededor de la vivienda es el solar y ahí tiene lugar gran parte de la vida cotidiana. Las dimensiones de los solares varían, el más pequeño es de 6 x 8 m y sus dimensiones se deben a que el solar de los padres se divide para dar

espacio a nuevas familias formadas por hijos o hijas. Existe un solar más grande de 40 x 80 m y pertenece a una familia reportada como de las más antiguas viviendo en el lugar, quienes no dividieron el solar. Diez de cada doce solares tienen una extensión de 20 x 20 m, es la medida establecida por la autoridad ejidal y son de creación más reciente. Estos espacios los dividen entre sí con albarradas, cercas construidas con piedras sobrepuestas de distintos tamaños, de aproximadamente un metro de altura.

Dentro de los solares existen varias construcciones que suelen ser: la vivienda, cocina, granero para guardar la cosecha de maíz, gallinero, también se destina un área para realizar las necesidades fisiológicas (cercada con varas y hojas de guano⁶) y otra para la batea donde lavan ropa, generalmente bajo la sombra de un árbol. La vivienda está ubicada generalmente en el costado más próximo a la calle. Todas las familias que conforman el grupo de estudio cuentan con una casa construida de paredes de block y cemento, de este último material también son los pisos y los techos son de bovedilla prefabricada. El espacio interior mide aproximadamente cuatro metros por cinco y medio. Las paredes están revocadas con cemento y en ellas encontramos un par de ventanas de cristal y aluminio, en la vivienda existen dos puertas, una ubicada en la fachada de la misma y otra en la parte trasera⁷ (Figura 6). Adicionalmente una de cada cuatro de estas familias poseen una casa maya, de forma ovalada, construida con troncos de aproximadamente 25 cm de diámetro para soportar el techo y los muros son formados con maderas más delgadas, todo traído del monte, a veces colocan tablas de madera. Las ranuras entre madera son cubiertas con cartón por dentro de la vivienda o con lienzos formados por costales de material plástico; abiertos para cubrir mayor superficie. Los techos son de palma de guano (*Sabal yapa* C. Wright ex Beccari), los pisos de cemento y es común que tengan dos puertas de madera, una en la entrada principal y otra en el extremo opuesto, dando salida hacia la parte trasera del solar, generalmente hacia la cocina que

⁶ En el 64.5% de los hogares realizan fecalismo al aire libre.

⁷ Estas viviendas fueron construidas por el Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN) por lo que existe uniformidad en sus características.

suele ser una construcción separada de las habitaciones (Figura 7). El 95% de los hogares cuenta con energía eléctrica, sólo algunas viviendas de construcción reciente no tienen el servicio.

Otra construcción dentro del solar es la cocina⁸, ocho de cada diez se encuentran separadas de las viviendas. Sus paredes son construidas con troncos de árboles, unidos con bejucos, los techos pueden ser de palma de guano o lámina de cartón, el piso generalmente es de cemento, comúnmente las cocinas tienen una puerta de madera; es poco frecuente encontrar ventanas en este espacio.

En la cocina las mujeres preparan los alimentos, los cuecen en el fogón de leña ubicado generalmente en uno de los costados. Lo construyen sobre una base de blocks, a 30 cm del piso, es un rectángulo de cemento que tiene cuatro orificios, tres de ellos en la parte superior, en donde colocan una parrilla para apoyar la olla o comal, el otro orificio está en uno de los costados, donde colocan la leña que sirve como combustible para la cocción⁹ (Figuras 8 y 9). Estos fogones son parte de las estufas ahorradoras de leña llamadas Lorena (lodo y arena), que para el caso de la localidad son de cemento. Parte del programa de donación de estufas incluía la base de fierro sobre la cual se asentaba, pero las usuarias expresaron que la altura no les resultaba cómoda y no la usaron como se las habían dado; las adaptaron a sus necesidades, colocándola sobre el suelo y quitándole el tubo que funciona como chimenea¹⁰; exponiendo a la familia al humo del fogón y a enfermedades que esto provoca.

Consumen los alimentos en la cocina, la familia se reúne alrededor de una mesa de madera de aproximadamente 50 cm de alto, generalmente usan banquillos del mismo material y, en ocasiones, comen estando de pie (Figura 10). Los utensilios de cocina son escasos en la mayoría de las viviendas, entre ellos

⁸ Llamada localmente *k'oben*.

⁹ A través de observación participante registramos que usan de botellas o bolsas de plástico para encender el fuego, las mujeres y otras personas se exponen al humo tóxico que la combustión genera.

¹⁰ Algunas de mujeres expresaron que fue debido al temor que esto provocara un incendio en los techos de sus cocinas.

están ollas, sartenes y cucharones de aluminio o peltre, platos, vasos y otros recipientes de plástico. Es común que ciertos utensilios sean pedidos y dados en préstamo entre vecinas y familiares, como en el caso de ollas o recipientes plásticos con tapa, para transportar alimentos de la casa a otro lugar.

En la cocina almacenan los alimentos en las ollas con tapa o en bolsas de plástico, colgados en las paredes o en los troncos usados como estructura del techo. El agua¹¹ que usan para beber y/o preparar los alimentos la ponen en recipientes de plástico con tapa. Las mazorcas de maíz que provienen de la milpa se conservan sin desgranar en costales de plástico en la cocina o en las habitaciones, otros granos como frijol y arroz los mantienen en bolsas o recipientes de plástico tapados.

En general las familias acostumbran comprar los alimentos el mismo día que serán consumidos, en parte porque los ingresos son limitados como para abastecerse para más días y por la dificultad para conservar los que son perecederos, como las carnes; cinco de las doce las familias estudiadas cuentan con refrigerador.

Dentro de los hogares existen algunos aparatos electrodomésticos, el más común es el televisor (67%). Otros son: ventilador (45%), reproductor de DVD (44%), lavadora (31%) y licuadora (31%). Estos aparatos suelen comprarlos a crédito en tiendas foráneas y los aboneros llegan a cobrar cada semana al domicilio. Las familias saben cuánto van a pagar por semana y cuántas semanas lo harán; pero no saben cuánto les cuesta el artículo al final.

Entre las construcciones localizadas en el solar están los gallineros, usados para guarecer a los animales domésticos¹² como pavos, gallinas y en los corrales se encierra a los cerdos. Las paredes de los gallineros las construyen con varas

¹¹La mayoría de las familias (63%) refieren consumir el agua entubada que le brinda el servicio municipal a través de un tanque elevado a la comunidad, a un costado del dispensario médico.

¹² Por las entrevistas y la observación participante sabemos que generalmente es en la noche cuando encierran los animales en estos espacios, durante el día vagan libremente en la comunidad.

de madera, con base en el tejido maya llamado *kololché*, realizado con troncos de árboles y bejucos, el techo puede ser de guano o lámina de cartón y el piso es de tierra (Figura 11).

Generalmente en el área del solar que da hacia la calle encontramos plantas ornamentales. Muy común es también encontrar macetas con plantas condimenticias como cilantro, cebollina, yerbabuena y epazote usadas para aderezar los alimentos. Acostumbran sembrarlas en latas de desecho o en cubetas agujereadas o rotas, las colocan generalmente sobre las albarradas (Figura 12), también pueden sembrarlas en algún *ka'anche'* (Figura 13), una estructura de madera de forma rectangular que se encuentra sobre cuatro troncos que la separan del piso, con aproximadamente 1.5 m de altura, ahí colocan tierra y cultivan plantas; de esta forma están a salvo de los animales domésticos. Durante los recorridos por la comunidad y las visitas a los solares de las entrevistadas observamos que en 30 % de ellos cuentan con *ka'anches*.

4.1.2. Descripción social de las familias

En las unidades domésticas con las cuales trabajamos el promedio de miembros fue de 4.5 y, al interior de cada unidad, existe relación de parentesco entre todos sus integrantes. El 75% de ellas son de tipo nuclear, el resto son familias extensas.

Las entrevistadas son madres de familia cuyo rango de edad va de 19 a 58 años, con una media de 39. La edad de los jefes de familia está entre 24 y 62 años, con un promedio de 41.3.

En nuestro estudio la clasificación de las familias, según el ciclo doméstico de Arriagada (2004), quedó de la siguiente manera, 3 familias en etapa *inicial*, con uno o dos hijos menores de cinco años, 3 familias en *expansión*, con uno a tres hijos cuyas edades están entre seis y 12 años, 3 familias en *consolidación*, con uno o más hijos entre 13 y 18 años, la diferencia de edades entre hijos mayores y

menores es de 7 a 15 años o que haya cesado el nacimiento de los hijos y finalmente 3 familias *de salida*, cuyos hijos menores tenían 19 o más años al momento de la entrevista (Tabla 1).

Tabla 1. Características de las familias estudiadas, según ciclo doméstico.

Etapa del ciclo doméstico	Hijos		
	Número	Edad (años)	
Inicio	1	2	
	2	5, 1	
	2	5, 2	
Expansión	1	11	
	1	7	
	3	11, 9, 6	
Consolidación	2	20, 13	
	3	19, 16, 11	
	3	20, 11, 8	
Salida	1	38	
	2	23, 20	
	3	24, 21, 19	

La escolaridad de las madres de familia indica que 75% cursó la primaria sin concluirla, sólo el 25% la tiene completa. En cuanto a los hombres el 41.6% no completó la primaria, cifra similar a los que sí concluyeron, el 16.8% alcanzó a cursar un nivel medio de escolaridad (secundaria y bachillerato). Observamos una mayor escolaridad en los jefes de familia con relación a la de las esposas.

4.2. Percepciones de las mujeres sobre inseguridad alimentaria familiar

La percepción sobre la inseguridad alimentaria que tienen las entrevistadas muestra parte de las experiencias cotidianas que tienen para satisfacer las necesidades alimentarias de sus familias.

La aplicación de la escala de percepción de la seguridad alimentaria arrojó como resultado que todos los hogares experimentan algún grado de inseguridad alimentaria, de ellas 83% se clasifican en leve, 9% moderada y 8% severa.

Todas las entrevistadas expresaron haberse preocupado ante el hecho de que los alimentos se acabaran en su hogar en los últimos tres meses, incluso el 40% de ellas reportan haberse quedado sin alimentos para consumir en su hogar. En el 50% de los hogares las mujeres perciben que no han tenido una alimentación saludable o nutritiva y el 75% considera que su dieta tiene poca variedad de alimentos.

De manera habitual las familias de Tzeal comen tres veces a lo largo del día. El 80% de las entrevistadas expresó que en su hogar consumieron las tres comidas diarias, pero 40% de ellos consumió menos alimentos de los debidos. El 30% de las mujeres indicaron que hubo ocasiones en donde tuvieron hambre y no comieron porque no había alimentos suficientes. El 20% de las madres reconoció que alguno de los adultos de la familia sólo realizó una comida al día e incluso dejó de comer todo un día por la misma razón.

Las variables con mayores porcentajes de respuestas afirmativas reflejan la percepción de inseguridad alimentaria relacionada con una menor variedad y calidad de los alimentos consumidos. Es menor la percepción de tener una alimentación inadecuada en cantidad.

En la mayoría de los hogares entrevistados vive por lo menos una persona menor de 18 años, por lo que en estos casos aplicamos 7 ítems más, con el objetivo de identificar la inseguridad alimentaria de este grupo etario a través de la

percepción de las madres de familia que, como hemos indicado, es quien se encarga de la preparación y distribución de los alimentos. Los resultados muestran que ninguna de las entrevistadas expresó haber tenido que disminuir la cantidad de comida servida a los menores de 18 años, tampoco que ellos hubieran sentido hambre y no comieran, ni hubo casos en los que comieran sólo una vez al día o dejaran de comer todo un día.

Sin embargo, el 20% de las madres considera que al no haber suficientes alimentos el menor de 18 años ha comido menos de lo que debía. Un 10% indicó que la alimentación de esos jóvenes no ha sido saludable o nutritiva, tampoco variada, incluso uno de cada diez individuos ha dejado de comer alguna de las tres veces que acostumbran en el día.

A través de los datos obtenidos vemos que las entrevistadas reconocen que son ellas u otros adultos del hogar quienes experimentan mayor inseguridad alimentaria. El siguiente testimonio refleja el pensamiento y las estrategias de las madres de familia para garantizar la alimentación de los menores de 18 años de edad:

A veces yo primero saco lo que va a comer ella¹³, porque yo sí me puedo aguantar, pues ella como está pequeña todavía. Cuando pasan a vender cosas ella no sabe si tengo o no dinero para comprarlo, pero si yo tengo algún dinero levantado [guardado] pues se lo compro para que lo coma; porque primero están los hijos. Si quieren algo de comer o de vestir pues uno ve cómo lo hace para conseguírselos... (Madre de familia y bordadora, 36 años).

Las madres de familia organizan las actividades domésticas y parte de ellas es asegurar la disposición de alimentos y su distribución a los miembros del grupo, estableciendo prioridades y privilegiando el alimento para los hijos.

Respecto a la percepción que se tiene sobre qué tan nutritiva o saludable es su dieta diaria, la mitad de las familias percibió que no lo es. Al analizar la etapa del ciclo doméstico los resultados indican que las familias de inicio y expansión constituyen el 80% de las que consideran su alimentación como poco nutritiva o

¹³Se refiere a su hija.

saludable. El 20% restante se encuentra en la etapa de consolidación, mientras que todas las familias en etapa de salida estiman su alimentación como saludable o nutritiva (Figura 14).

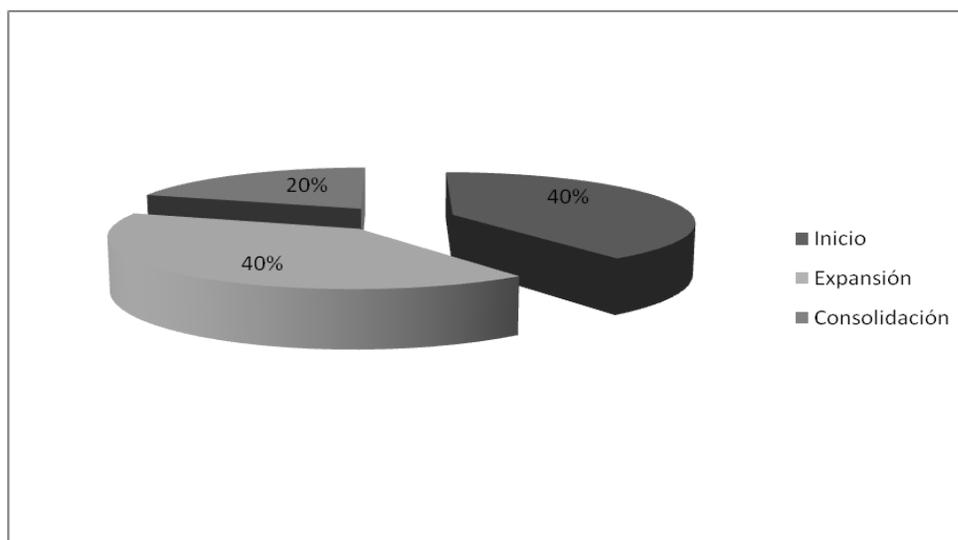


Figura 14. Porcentaje de familias (n=6) que perciben su alimentación como no saludable o nutritiva en Tzeal, Kaua, según etapas del ciclo doméstico.

Consumir menos alimentos de los debidos es parte de la estrategia de confrontación a la inseguridad alimentaria, para el caso de los adultos de las familias estudiadas cuatro de cada diez experimentan esa situación. Por el contrario, en los resultados se muestra que en la mayoría de las familias en etapas de consolidación y salida, donde hay mayor número de adultos, no reportaron haber comido menos de lo que debían (Figura 15).

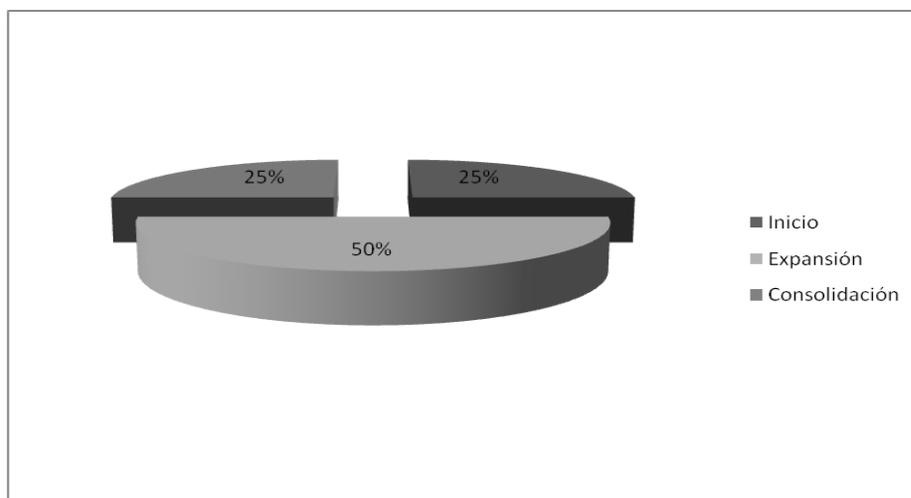


Figura 15. Porcentaje de familias (n=5) donde se reporta que algún adulto comió menos de lo que debía en Tzeal, Kaua, según ciclo doméstico.

Sucede lo mismo al analizar si en las familias los adultos alguna vez sintieron hambre y no comieron en los últimos tres meses, en donde tres de cada diez familias indicaron que les había ocurrido. Como en los resultados anteriores estas familias se encontraban en las etapas de inicio y expansión del ciclo doméstico y las familias que pasaron por esta situación tienen hijos pequeños.

Lo mismo sucedió con las preguntas de si dejaron de realizar alguna comida del día en los últimos tres meses y si comió sólo una al día o dejó de hacerlo durante todo un día. En ambas preguntas dos familias, una en la etapa de inicio y otra en expansión, las madres reportaron haber dejado de consumir una comida al día y en alguna ocasión comieron sólo una vez al día o dejaron de alimentarse todo el día.

No obstante lo anterior, hubo dos preguntas: percepción sobre la variedad de alimentos y si se quedaron sin alimentos durante los últimos tres meses, en las cuales las familias de inicio y expansión, con hijos pequeños, no muestran una mayor vulnerabilidad respecto a las familias en consolidación y salida.

En cuanto a la diversidad de alimentos, captada a través de la ELCSA, los resultados obtenidos muestran que la mayoría (75%) de las familias reportaron

tener poca variedad de alimentos, sin importar la etapa del ciclo doméstico en la que se encontraran. Lo mismo sucedió en cuanto al número de alimentos consumidos semanalmente, captados a través del cuestionario de frecuencia de consumo, donde incluso las familias que tenían mayor número de alimentos consumidos percibían poca variedad.

En cuanto a la variable de confrontación, sobre si en los últimos 3 meses alguna vez se habían quedado sin alimentos, el 40% de familias respondió que sí. Al relacionar esos resultados con las etapas del ciclo doméstico obtuvimos que el 50% de las familias se encuentran en la etapa de consolidación y el resto entre las de inicio y expansión.

4.3. Origen, distribución y consumo de alimentos

Los alimentos que consumen las familias consideradas en el estudio se obtienen a través de tres vías: compra, producción familiar en la milpa y el solar y regalo de vecinos o familiares. La compra de alimentos se realiza de forma directa en comercios, ya sea pagando de contado o solicitando fiado o crédito. Los alimentos obtenidos de la milpa o del solar son usados para consumo directo y/o para regalar a otras familias, como parte del intercambio, que constituye la tercera forma de obtener alimentos.

4.3.1. Compra de alimento

Los datos del cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos indican que todas las familias compran los alimentos. La media es de 77%, en un rango de 58 a 95. La producción familiar en la milpa y el solar provee el 23% restante. Estos resultados muestran que dependen de los alimentos externos, significando la necesidad de empleos remunerados que, como veremos, no son estables y los salarios que obtienen son bajos.

Adquirir alimentos a través del crédito o *fiado* es una práctica muy difundida, ya que el 75% de los hogares estudiados así lo reporta.

Los productos que adquieren *fiados* regularmente son alimentos como refrescos embotellados, café instantáneo, galletas, aceite vegetal comestible, azúcar, frijol y huevos. La mitad de las familias adquiere otros productos no comestibles, principalmente artículos de limpieza, como detergente o cloro, y un 12.5% algún electrodoméstico¹⁴.

Las familias que piden *fiado* tienen deudas que en promedio son de \$340.00, con un mínimo de \$35.00 y un máximo de \$ 2,000.00¹⁵ . La razón dada por las entrevistadas para recurrir a esta práctica es porque “no hay dinero suficiente” cuando necesitan los productos, debido a que los ingresos no son constantes a lo largo del año. Los lazos de parentesco, amistad y vecindad juegan un papel muy importante para pedir fiado. Usualmente son las mujeres quienes acuden a la tienda a pedir los productos vía crédito, pero también las madres mandan a los hijos para solicitar algún producto de la tienda. En la localidad las dueñas o dueños de los comercios conocen a los niños y les dan lo que piden. En las ocasiones que observé el proceso de compra-venta nunca vi que los niños pidieran fiado dulces o golosinas aduciendo que fueran encargo de sus madres. Del grupo de estudio 75% expresó tener algún vínculo de parentesco, amistad o ser vecinos de los dueños de las tiendas donde pedían fiado.

En el aprovisionamiento de alimentos el compadrazgo juega un papel muy importante. Los dueños de las tiendas tienen, notablemente, muchos ahijados. Esta podría ser una forma de asegurar, a través de relaciones rituales, el abasto de alimentos que las familias no producen.

¹⁴Estos electrodomésticos son comprados a través de créditos de tiendas de Valladolid que llegan a la comunidad a ofrecer estos productos, se observó que los cobradores visitan a los deudores cada semana.

¹⁵En este último caso se trata de la propietaria de una tienda en la localidad quien a su vez, pide a crédito los productos que vende.

4.3.2. Producción familiar de alimentos

El solar, cuya existencia forma parte del sistema milpero para proveer alimentos desde tiempo atrás, está siendo manejado por todas las mujeres entrevistadas. En estos espacios ellas cultivan frutales, hortalizas y plantas condimenticias, medicinales y ornamentales, para el consumo familiar e intercambio; además crían gallinas, pavos y cerdos.

Parte de la importancia actual del solar la obtuvimos a través de observación participante, viendo la dedicación que las familias tienen hacia él, intercambian plantas y frutas, lo arreglan tratando de aprovechar al máximo los espacios donde pueden sembrar. Si el terreno es irregular o con pendiente, lo arreglan poniendo piedras a modo de pequeñas terrazas. Tal importancia también la estimamos a través de los datos sobre consumo familiar. De ahí obtuvimos que el 12% de los alimentos ingeridos por las familias provenían del solar. No toda la producción del solar es consumida por la misma familia, sino que parte de los frutales son destinados al intercambio con familiares y vecinos. La abundancia temporal de algún fruto crea un excedente que la familia no consume y propicia el regalo. De esta manera si las plantas de algunas familias dan frutos al iniciar la temporada de cosecha, los dan en regalo a las familias que todavía no los tienen en producción y a la inversa.

Otra estrategia de producción de alimentos es la milpa, practicada por las 12 familias, la milpa aporta el 11% de los alimentos consumidos. En ella producen la asociación de maíz, frijol y calabaza, considerada en la literatura como base de la alimentación en la región mesoamericana, de la cual la península de Yucatán es parte. Además cultivan otras especies como chile, camote y yuca.

...Si da buena cosecha me ayuda, para no ir a comprar en la Conasupo¹⁶ maíz, [...] hay personas que dicen que es más rápido ir a comprar, yo de mi parte no es pensamiento así, mi pensamiento es trabajar y, si Dios me bendice, que da buena cosecha, es bueno para mí, aunque no tengo dinero pero todo tengo (Jefe de familia y milpero, 64 años)

Toda la producción de la milpa es para autoconsumo, salvo la semilla de la calabaza que secan y comercializan en Kaua, la cabecera municipal. El 11%

¹⁶ Se refiere a la tienda del programa DICONSA operado por la Secretaría de Desarrollo del Gobierno federal.

de alimentos procedentes de la milpa, sumado a la aportación del solar, contribuyen con el 23% de los alimentos para consumo familiar. Sin embargo, en los extremos encontramos que el rango menor es de 5 y el mayor de 42%, como observamos en la Tabla 2. Los resultados de campo indican que en el caso del maíz, principal alimento cultivado, la cosecha provee a la familia para cerca de ocho meses del año.

Tabla 2. Porcentaje de contribución de alimentos provenientes de la compra, milpa y solar en la alimentación cotidiana de las familias seleccionadas.

Número de familia	Producción familiar de alimentos			Total
	Compra	Milpa	Solar	
	%			
1	82	7	11	100
2	88	10	2	100
3	95	2	3	100
4	74	8	18	100
5	79	16	5	100
6	72	8	20	100
7	78	8	14	100
8	82	10	8	100
9	73	12	15	100
10	74	11	15	100
11	72	15	13	100
12	52	17	25	100

4.3.3. Intercambio de alimentos

Intercambiar alimentos es una práctica común entre las familias estudiadas de Tzeal, la mayoría de las veces son productos del solar y varían según la

disponibilidad anual de los cultivos. Esta práctica se da principalmente bajo el principio de reciprocidad, ya que la mayoría de las entrevistadas que han regalado algún alimento de su solar manifiesta haber recibido otros también como regalo, como lo apreciamos en el siguiente testimonio:

No, porque alguna vez si lo llegas a vender [...] cuando (tú) vayas y le dices: “¿a me regalas [...] naranja o china?” te dicen: “no, vendido” ¡te dicen! [...] por eso, como dicen, si tienes algo mejor que lo regales porque algún día cuando [...] vayas también tú a pedirlo, solo así te lo van a regalar también (Madre de familia, 19 años).

Debido a la estacionalidad de la producción de los alimentos cultivados en el solar, existen momentos en que la cosecha excede las necesidades de consumo familiar y algunas mujeres regalan parte de esta “*para que no se desperdicien*” (Madre de familia, bordadora y comerciante, 36 años).

Estos intercambios ocurren principalmente entre familiares aunque una tercera parte de las entrevistadas también comparte alimentos con vecinos. Si bien regalan los frutos del solar a familiares y vecinos, no intercambian todos los alimentos. Como en el caso de los animales domésticos o sus derivados, porque casi no los regalan y los reservan sólo para la familia nuclear. Los regalos suelen hacerse en momentos de celebración como son bodas o nacimiento de hijos, acostumbran regalar gallinas, pavos o cerdos; estos son criados y se reservan para ser parte de la comida de alguna fiesta familiar. No observamos diferencia en el género de las personas que dan o reciben los obsequios.

Las entrevistadas refieren que por lo regular obsequian los alimentos cuando alguna planta del solar está en producción y suelen ser pedidos por el visitante o, en ocasiones, son ofrecidos por el anfitrión¹⁷.

La observación participante realizada permitió documentar que cuando la persona llega a la casa de la dueña del solar, pide que le sea vendido tal o cual fruto, se lo dan y la dueña del solar le dice: “no es nada, llévalo”. Con frecuencia

¹⁷ Tuvimos un ejemplo de la importancia del principio de reciprocidad en Tzeal cuando se incendió la cocina de una familia y la mayoría de los vecinos, que tenían hojas de la palma de guano, le regalaron algunas para construirla de nuevo.

es el mismo visitante quien corta la fruta o planta de la que se trate. Es común que las madres encarguen a sus hijos e hijas la tarea de ir a pedir algún fruto.

4.3.4. Distribución de alimentos

Los datos provenientes de la observación participante indican que al interior de cada núcleo familiar prácticamente todos consumen los mismos alimentos¹⁸, efectúan tres comidas al día aunque sólo en la noche cenan juntos. En la mañana la madre de familia prepara el desayuno, que consiste generalmente en café con azúcar y galletas. Los niños que asisten a la escuela, a la hora del recreo regresan a sus casas para consumir la comida que la madre ya ha preparado para el almuerzo, al salir de la escuela a las 12:00 horas los niños son los primeros en comer, seguidos de la mamá. El padre come al último, al regresar por la tarde de sus labores es común entre los que hacen milpa, llevar pozol¹⁹ a su lugar de trabajo como colación entre el desayuno y la comida. En la cena las familias suelen comer algún guisado, generalmente el mismo que comieron al medio día, acompañándolo con tortillas y es frecuente también cenar pan dulce²⁰ con café o refresco.

En todos los casos la prioridad en la alimentación la llevaban los infantes, quienes no sólo eran los primeros en comer en el día a día sino que, en casos en los cuales alguna familia se encontraba en situación de inseguridad alimentaria, los padres limitaban la cantidad de alimentos que consumirían ellos o incluso en ocasiones llegaban a no realizar alguna comida del día. Otra prioridad que observamos fue en las mujeres embarazadas, ellas pueden comer cuando tengan

¹⁸ Observamos algunas restricciones para los niños menores de un año de edad, las mujeres embarazadas o los que padecen alguna enfermedad. Algunos ejemplos de estas restricciones que expresaron las entrevistadas está el que los niños no comen *ibes* porque les da cólicos, las embarazadas no deben consumir mondongo porque provocaría que su embarazo se prolongue por más de nueve meses y los enfermos de diarreas evitan alimentos con manteca.

¹⁹ Bebida elaborada con masa nixtamalizada de maíz, agua, azúcar o sal.

²⁰ Diariamente el vendedor de pan pasa ofreciéndolo, en un vehículo automotor, provisto de un altavoz y algunas familias adquieren pan casi todos los días. A veces el panadero lleva tamales y si las madres disponen de dinero los compran. Tanto pan como tamales los pagan al contado, no hay fiado.

hambre o algún antojo. Por la seguridad del niño procuran que no se queden con algún antojo.

Es común que al servir los alimentos, la madre de familia los ponga en un solo plato y de ahí coman todos los integrantes, bajo la vigilancia de la mamá; pueden llenarlo de nuevo si queda comida. La vigilancia de la madre consiste en ver que las cantidades del guisado “alcancen” para todos, limita si algún niño ya comió suficiente guisado y poca tortilla y les dice “come tortilla, si no, no te vas a llenar”, ya no deja que sigan comiendo guisado con poca tortilla. Cuando observa a los niños que, desde su punto de vista, necesitan comer más, los alimenta directamente “criándolos” al cortar tortilla, ponerle guisado y darles bocados. Las madres se preocupan si el reporte médico del centro de salud diagnostica a sus hijos con bajo peso o enfermos, por ello se aseguran de que consuman más alimento del plato familiar.

4.3.5. Consumo familiar de alimentos

Para el análisis de los resultados sobre los alimentos consumidos los distribuimos en cinco grupos, considerando su aporte nutricional a la dieta: cereales y tubérculos, azúcares y grasas, leguminosas, productos de origen animal, frutas y verduras.

Los cereales se caracterizan por aportar hidratos de carbono y energía. En este grupo las tortillas de maíz son un alimento fundamental en la dieta de la población de Tzeal, están presentes en la ingesta diaria de todas las familias entrevistadas. Si bien el consumo de maíz se realiza principalmente en las tortillas, existen otros alimentos preparados con él, como las empanadas de masa²¹, atoles, tamales²² y pozol. Estos alimentos son consumidos por toda la familia, a excepción del pozol cuyo consumo es más frecuente entre los hombres adultos²³;

²¹ Las rellenan con huevo o queso y las fríen en aceite, las sirven bañadas en salsa de jitomate aderezado con cebolla, ajo y chile.

²² Vaporcitos, brazo de reyna y colados son algunos de ellos.

²³ Suelen consumirlo cuando salen a trabajar a la milpa.

los atoles son comunes principalmente en los meses de cosecha²⁴, se ofrecen como parte de las ofrendas de agradecimiento que organizan en esa temporada.

En el consumo de alimentos elaborados a base de trigo los más comunes son galletas y pan dulce, caracterizados por su alto contenido de carbohidratos simples y bajo en fibra. Para consumir estos alimentos las familias tienen que comprarlos, no los producen localmente (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos elaborados con base en algún cereal y tubérculos en familias entrevistadas de Tzeal, Kaua (n=12).

	Días por semana				Nunca	Total
	7	3 a 4	1 a 2	<1		
Tortillas de maíz	100	0	0	0	0	100
Galletas	60	15	15	0	10	100
Pan dulce	30	40	30	0	0	100
Pan francés	10	50	40	0	0	100
Pan de caja	10	0	30	20	40	100
Cereal de caja	15	0	15	40	30	100
Tortillas de trigo	0	0	10	10	80	100
Sopa de pasta	0	0	90	10	0	100
Avena	0	0	30	40	30	100
Arroz	0	10	60	30	0	100
Camote	0	15	0	0	85	100
Papa	0	0	80	0	20	100

Dentro del grupo de alimentos derivados de algún cereal encontramos que en consumo de tortillas de maíz, de trigo y sopa de pasta no varía según la etapa del ciclo doméstico. El pan de caja lo consumen de manera más frecuente las familias en inicio; éstas junto con las que transitan en la etapa de expansión comen de manera habitual el cereal de caja, alimento que no es común en las familias de salida. El pan francés y la papa son alimentos de consumo más común en la etapa de consolidación. Las familias en el periodo de salida ingieren más frecuentemente arroz y camote. El pan dulce es de consumo general, aunque ligeramente menor en la etapa de inicio. Las galletas también tienen un consumo habitual, pero menor en las familias de salida.

²⁴ Octubre a diciembre.

En la Tabla 4 mostramos el consumo de azúcares y grasas, alimentos caracterizados por su alto aporte energético derivado de hidratos de carbono simples y lípidos. Los más comunes son azúcar de mesa o refinada, consumida diariamente por el 92% de los hogares y los refrescos embotellados, ingeridos por la mitad de las familias de tres a cuatro días por semana; destaca un 42% que los consumen diariamente. Por el contrario llama la atención que para la miel, alimento producido localmente y con alto valor nutritivo, reportan un consumo bajo. Destinan la miel para venta

Con respecto a las grasas y aceites el de mayor consumo es el aceite vegetal, 67% de familias lo usa diariamente. La manteca de cerdo la emplean diario en el 33% de los hogares. A través de observación participante vimos que las familias usan aceite vegetal para cocinar algunos alimentos, pero para ocasiones especiales o festivas usar manteca es insustituible; como en el caso de los tamales y relleno negro. El aceite para cocinar resulta más barato que la manteca y las familias que cocinan diario con ella lo hacen porque sacrifican cerdos para vender.

Tabla 4. Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos con alto contenido de azúcares y grasas en familias entrevistadas de Tzeal, Kaua (n=12).

	Días por semana				Nunca	Total
	7	3 a 4	1 a 2	<1		
Azúcar refinada	92	8	0	0	0	100
Aceite	67	8	0	8	17	100
Refrescos embotellados	42	50	8	0	0	100
Manteca	33	17	42	0	8	100
Mayonesa	8	0	33	17	42	100
Margarina	0	0	17	17	66	100
Miel	0	0	8	16	76	100

De manera general el consumo de alimentos de alto contenido de azúcares o grasas es más frecuente entre las familias que se encuentran en la etapa de consolidación del ciclo doméstico. Sin embargo existen algunas diferencias, por ejemplo la mayonesa y manteca es más común en la etapa de inicio, las familias en la etapa de salida tienen un consumo menor de azúcar que las de etapas

previas. En cambio el aceite vegetal y los refrescos embotellados muestran un consumo uniforme en las cuatro etapas del ciclo doméstico.

En la Tabla 5 registramos la frecuencia del consumo de los alimentos de origen animal en las familias del grupo de estudio. Destacan la leche y el huevo como los más consumidos, en la observación participante encontramos que la leche está destinada principalmente para los niños y niñas, mujeres embarazadas o que están lactando a alguno de sus hijos. El huevo de gallina es el alimento de consumo más frecuente, después de la leche, pueden servirlo en más de una comida del día. La manera de preparar este alimento generalmente es friéndolo en aceite. Esto pudiera significar un riesgo para dislipidemias y sobrepeso porque el huevo aporta proteínas de alto valor biológico pero también contiene cantidades altas de colesterol.

En el grupo de alimentos de origen animal encontramos que la carne de pollo, de cerdo y el huevo presenta una frecuencia similar en todas las etapas del ciclo doméstico del grupo de estudio. Los embutidos (jamón, salchicha, longaniza), la leche y el queso son más comunes en la etapa de inicio.

Tabla 5. Porcentaje de frecuencia de consumo de alimentos de origen animal en familias entrevistadas de Tzeal, Kaua (n=12).

	Días por semana					Nunca	Total
	7	5 a 6	3 a 4	1 a 2	<1		
Leche	58	0	8	17	0	17	100
Huevo	42	8	42	8	0	0	100
Carne de cerdo	0	0	0	75	25	0	100
Carne de pollo	0	0	0	75	25	0	100
Yogurt	8	0	8	59	8	17	100
Queso	8	0	8	17	42	25	100
Carne de res	0	0	0	25	75	0	100
Longaniza	0	0	0	25	50	25	100
Jamón	8	0	8	25	25	34	100
Salchicha	8	0	8	25	25	34	100
Chorizo	0	0	0	8	17	75	100

En la frecuencia del consumo de leguminosas destaca el frijol negro, está presente en la dieta de todas las familias, en el 58% de los hogares estudiados lo consumen de tres o cuatro veces por semana. Este grupo de alimentos brinda un contenido alto de aminoácidos, necesarios para una nutrición adecuada. Los *ibes* y las lentejas son consumidos uno o dos días de la semana en tres de cada cuatro hogares.

El consumo de leguminosas según la etapa del ciclo doméstico no presenta diferencias. En particular el frijol muestra una ligera disminución de la frecuencia en la etapa de inicio y de salida. Los *ibes* son más habituales en la etapa de consolidación y de salida.

El consumo de frutas y verduras en la dieta de las familias es escaso. A pesar de que 84% del grupo de estudio consume diariamente chile, este alimento se usa como condimento para agregar un sabor picante, la cantidad ingerida es poca. El tomate y cebolla son frecuentes, generalmente como parte de algún guiso. Otros alimentos de este variado grupo son limitados (Tabla 6), generalmente su consumo es una vez por semana. Este grupo de alimentos brindan cantidades importantes de vitaminas y minerales a la alimentación

Las frutas y verduras son en general más frecuentes en las etapas de inicio, excepto el plátano, naranja y papaya que son más comunes en la etapa de salida.

Tabla 6. Porcentaje de frecuencia de consumo de frutas y verduras en familias entrevistadas de Tzeal, Kaua (n=12).

	Días por semana				Nunca	Total
	5 a 7	3 a 4	1 a 2	<1		
Chile	84	8	8	0	0	100
Cebolla	50	33	17	0	0	100
Tomate	50	33	17	0	0	100
Calabaza	8	0	92	0	0	100
Limón	0	8	92	0	0	100
Zanahoria	8	0	84	8	0	100
Chayote	8	0	76	8	8	100
Plátano	8	0	67	25	0	100
Chaya	0	0	50	50	0	100
Papaya	0	0	42	41	17	100
Sandía	0	0	42	25	33	100
Naranja	8	0	17	33	42	100
Manzana	0	0	17	17	66	100
Melón	0	0	17	8	75	100
Aguacate	0	0	8	0	92	100

Los resultados muestran que la variedad de la dieta de las familias entrevistadas es escasa, el 58.4% consume sólo de 4 a 6 alimentos diariamente, los más frecuentes son las tortillas, frijoles, huevo, chile, azúcar refinada y aceite vegetal. El resto de las familias incluye en su dieta diaria entre 7 y 15 alimentos, que si bien tiene mayor variedad sigue siendo reducida. La diversidad alimentaria está en el grupo de frutas y verduras, grasas y azúcares.

En Tzeal los alimentos cotidianos difieren de los festivos. Celebraciones como bautizo, cumpleaños, boda, novena²⁵ son algunas de ellas. Los platillos más comunes para ocasiones festivas son: cochinita pibil, preparada con carne de cerdo al horno, marinada con achiote, sal y naranja agria, envuelta en hojas de plátano asadas (Figura 16) y el relleno negro para el cual usan carne de pavo y cerdo condimentada con chiles asados y molidos, cebolla, tomate (Figura 17).

Los preparativos de la fiesta suelen comenzar la víspera de la celebración, es cuando familiares, amigos y vecinos ayudan a la familia para sacrificar a los animales, prepararlos, tortear, lavar trastos y otras actividades relacionadas con la

²⁵ Esto sucede entre algunos católicos de la comunidad, los vecinos se organizan para que durante nueve días efectúen rezos en sus casas y después de ellos se comparten alimentos como galletas, tamales, sándwiches, y bebidas como atole o refresco embotellado.

comida del festejo. Para preparar los alimentos de las fiestas participan mujeres y hombres de la familia, amigos y vecinos. Para todos ellos se preparan alimentos especiales como frijol con puerco, chicharrón de cerdo, complementado con tortillas.

Entre las tareas que desempeñan los hombres están sacrificar a los animales para la comida y encargarse de la cocción, una vez que las mujeres condimentaron el guiso. Para cocer los alimentos excavan un hoyo en la tierra, a manera de horno, usando piedras y colocando encima la leña como una cama y la prenden. Cuando calculan que la leña ya calentó las piedras entonces colocan los alimentos, que han sido puestos en recipientes metálicos, encima de las piedras, luego los tapan con hojas y corteza del plátano, ponen sobre las hojas láminas y encima de todo depositan una capa de tierra (Figuras 18 y 19), cuidando que no escape humo por ningún lado.

En la vida cotidiana son generalmente las mujeres quienes preparan los alimentos. En las fiestas ellas condimentan la carne, preparan la masa y elaboran las tortillas. Sólo para las celebraciones los hombres participan en la preparación de alimentos, su fuerza física es necesaria para excavar el horno donde cocinarán, mover las carnes aderezadas en los recipientes, lo mismo que para meter y sacar los pesados contenedores con los alimentos; como hemos indicado.

Las características de la alimentación durante estos días de festejo dependen de la capacidad de ahorro de las familias; quienes van previendo los recursos para cuando llegue ese momento. Algunas madres crían cerdos y pavos para tal fin, otra manera de obtener recursos es establecer lazos de compadrazgo entre familiares y amigos, lo que permite obtener regalos en especie, como masa de maíz para preparar las tortillas o las bebidas que ofrecerán a los invitados (Figura 20).

Si bien las comidas especiales forman parte de celebraciones que corresponden mayormente a ritos de paso, constituyen ocasiones donde la comida se reparte entre todos los asistentes, cohesionando relaciones de parentesco,

amistad y vecindad. En el pueblo casi todos acuden a las celebraciones, excepto los casos donde profesan alguna religión evangélica que restringe acudir a festejos.

4.4. Estrategias para el sustento familiar

El sustento de la mayoría de las familias de Tzeal se basa en una diversidad de actividades de carácter estacional realizadas en temporadas del año, excepto las labores domésticas que las efectúan todo el tiempo; a continuación describiremos las más frecuentes.

4.4.1. Elaboración de carbón

Elaborar carbón vegetal es una actividad a la que se dedica el 75% de los jefes de las familias entrevistadas, quienes lo consideran como un trabajo que “*no es constante*”. Aunque la actividad es temporal la mayoría de las madres entrevistadas la percibe como la de mayor contribución al ingreso del hogar. Cada horno de leña genera entre 30 y 50 sacos de carbón, cada uno de ellos suele ser vendido a un precio promedio de \$26.50, en un rango de entre \$25.00 a \$28.00 pesos.

La información obtenida indica que se requiere alrededor de una semana para desmontar²⁶ uno y medio mecates de monte alto²⁷ (cada mecate son 20 x 20 m), la construcción del horno para quemar los troncos y convertirlos en carbón toma alrededor de dos semanas, cuando es tiempo de apagar el horno los varones realizan esta actividad por la noche, cuando la oscuridad les ayuda a

²⁶Esta labor la realizan entre dos a cuatro personas, varones, hijos jóvenes, hermanos, cuñados suelen compartir la jornada, dependiendo de la lejanía entre el horno y el centro urbano pueden o no pernoctar en alguna palapa construida para guarecerse. Generalmente se cuenta con una motosierra para llevar a cabo esta actividad, usando gasolina para su funcionamiento; también se ayudan con machetes.

²⁷ Caracterizado, según la información de las entrevistas informales, por árboles de aproximadamente 30 cm de diámetro.

detectar los carbones que aún están prendidos, evitando que se consuman en su totalidad y pierdan el producto (Figuras 21 y 22). A veces las mujeres adultas del hogar ayudan a embolsar el carbón para tenerlo listo para la venta²⁸. Al vender el producto el pago dependerá de que los comerciantes coloquen la producción²⁹ en el mercado regional; esto podría tomar una o dos semanas más.

Una superficie de 30 m² de monte alto rinde cerca de 50 sacos de carbón, según el precio promedio referido, que es de \$26.50 por saco, elaborarlo retribuye aproximadamente \$1,300.00 por un mes de trabajo, un pago diario de \$43.00, lo que constituye menos de un salario mínimo vigente en el 2012 que fue de \$59.08. Mencionamos que este trabajo es temporal, dura cuatro meses en el año, y los entrevistados indicaron que la producción familiar anual de carbón es cercana a los 200 sacos en promedio y les representa un ingreso de \$5,300.00.

Según datos obtenidos a través de entrevistas con informantes clave, la producción de carbón suele venderse a un par de compradores³⁰ de comunidades de la misma región. La mayoría vende su producción a un mismo comerciante debido a que algunos de ellos les dan anticipos de pago y, en ocasiones, estos se endeudan con los compradores, dada la frecuencia con que solicitan anticipos.

Indagamos acerca del costo del carbón en la cabecera municipal y encontramos que una bolsa de plástico con el producto es vendida en \$20.00, calculamos que 10 de esas bolsas equivaldrían a un saco de carbón de los empacados en Tzeal y vendiéndolas al menudeo obtendrían \$200.00, mientras que el productor recibe \$26.50 por su saco; la ganancia de los comerciantes por cada saco de carbón es notablemente mayor que el pago al productor.

²⁸ Generalmente las esposas de los varones que construyeron el horno suelen acompañarse entre sí para ir a apoyarlos.

²⁹ Algunos entrevistados indicaron saber que el carbón se lleva al centro del país para su venta.

³⁰ Usualmente se encargan de recoger el carbón en las inmediaciones de las milpas, transportándolo en camionetas con redilas.

4.4.2. La milpa

Aunque la producción de carbón es la actividad más importante para la provisión de alimentos, la milpa junto con el solar es la labor más extendida y el principal medio de producción de alimentos destinados al autoconsumo de las familias. Las entrevistas realizadas indican que los jefes de familia dedican parte de su trabajo al cultivo de la milpa, como una forma de asegurar al menos parte del sustento familiar durante 8 meses, dependiendo de la temporada de lluvias. Al momento de las entrevistas, todos combinaban esta actividad con alguna otra, el 40% de ellos tiene dos ocupaciones y el 60% se ocupa en tres actividades, como apreciamos en la Tabla 7.

Tabla 7. Actividades de los jefes de familia complementarias al cultivo de la milpa en Tzeal, Kaua (n=12).

Actividades	Jefes de familia (%)
<i>Dos actividades:</i>	
Milpa y servicios ¹	25
Milpa y elaboración de carbón	8
Milpa y apicultura	8
<i>Tres actividades:</i>	
Milpa, elaboración de carbón y servicios ¹	34
Milpa, elaboración de carbón y cría de borregos o apicultura	25
Total	100

¹Músico, carnicero, sastre.

La mayoría de las entrevistadas indicó que sus esposos empezaron a cultivar la milpa desde antes de casarse, aprendieron esta labor de sus padres y estos de sus abuelos. Llevan 19 años en promedio trabajándola, el rango varía entre cuatro y cerca de 30 años.

El tiempo dedicado a la milpa varía a lo largo del año, las entrevistas las realizamos de noviembre a enero, abarcando la época de la cosecha. El 58.4% de

las mujeres entrevistadas indicó que sus esposos combinan las labores propias de la milpa y el monte con lo que identificamos como prestación de algún servicio. La mayoría de los jefes de familia sale, en este periodo del año, diariamente a la milpa; dedicándole en promedio 5.5 horas al día. Además de cultivar milpa también realizan otras actividades en el monte; como la elaboración de carbón y la recolección de leña.

A veces este... va a tumbar pues ya llega como a las dos, pero se va a las seis [de la mañana]. Casi diarios así, a veces [va] a buscar elote, a cortar maderas para el carbón, así viene siempre como a las dos viene a comer (Madre de familia y bordadora, 48 años).

Para la mayor parte de las familias la milpa significa un aporte en especie muy importante para el sustento, debido a que les provee maíz para el consumo familiar; base de la alimentación. La superficie que cada familia siembra de ese grano varía según los recursos con que cuenten para ello.

¡Mare! como que, que esta vez pues no tengo dinero para comprar, lo que es el fertilizante....no, no pensé hacer mucha milpa, sólo tengo como treinta mecates de milpa... pues tal vez me alcanza como para siete meses, ocho meses... (Jefe de familia, milpero y músico, 45 años).

Además de los fertilizantes la producción de las milpas de Tzeal es de temporal, sujeta al régimen de lluvias, depende de las condiciones climáticas; como lo relata el siguiente testimonio:

Si da maíz, sí da [sí alcanza], pero algunas veces no da maíz, ¡nada! [él siembra] porque está acostumbrado a hacerlo así, a hacer sus milpas, pues a veces gana a veces no [...]. Porque no tiene lluvia cuando se está dando su fruto [...]. Esta vez sí llegó el agua y no llegó el huracán por eso da, el año pasado [algún tiempo atrás] llegó el huracán aquí, todo se cayeron las matas de elote... (Madre de familia, 48 años).

En estas condiciones las familias experimentan mayor presión al momento de cubrir las necesidades alimenticias de sus miembros, como se expresa a continuación:

...En ese tiempo que pasó, el año que [...] está saliendo, como no hubo la cosecha [...] ¡puro comprar hago! maíz, frijol [...], todo comprado lo hacemos azúcar, café [...] Sí porque [...] no hay ni trabajo pos ¿cómo vas a comprar maíz si no tienes [dinero]? [La] milpa es, es

la ventaja y [en] la Conasupo no te dan fiado. Como este año pues hubo bien la cosecha nos vamos a defendernos un tiempo (Jefe de familia, 45 años).

...[Hace] dos años, dos años, tres años así estamos comprando maíz, a veces no hay, a veces vas a comprarlo ¡no hay! y te sientes mal ¿cómo vas a comer y dónde vas agarrar más dinero para ir a buscarlo en otro lado? Yo [...] así me siento ese año que pasó (Madre de familia, bordadora y comerciante, 36 años).

Además del maíz el 87.5% de las familias siembra calabaza en las milpas, una parte de la cosecha la destinan a la dieta familiar y cuando la cosecha lo permite el 42% de las familias también vende parte de la producción, principalmente la semilla de calabaza³¹. Antes de vender estas últimas seleccionan y guardan la necesaria para asegurar un nuevo ciclo de siembra. El testimonio de un milpero indica “...digo poquitas, pocas vendemos como ya viste la pepita (...) se vende, pero no todo... (...) dejas tu semilla³²” (jefe de familia, milpero y comerciante, 40 años).

Otros cultivos presentes en el 62.5% de las milpas de las familias entrevistadas son algunas leguminosas como el frijol negro, rojo y los *ibes*. Otras especies menos frecuentes son chiles y tubérculos como el camote o la yuca y otras leguminosas como las lentejas (Figura 23). Todas las familias indicaron que la cosecha de estos productos la destinan al consumo familiar.

4.4.3 El solar

En el solar encontramos especies vegetales y animales que contribuyen de distintas maneras para abastecer de alimentos a la familia. Si bien los solares tienen aspectos en común, también indagamos sobre sus diferencias y el tiempo que tienen las entrevistadas en residir en esos terrenos, en promedio fueron 16 años, siendo un mínimo de 4 y un máximo de 35. Esta diferencia de años se

³¹ El kilo de semilla se vende a \$35.00, algunos testimonios refieren que llegan a sacar 20 a 30 kilos por cosecha.

³² Se refiere a no vender toda la semilla porque se quedarían sin la necesaria para una nueva producción. En el sistema milpero es común seleccionar semillas para la siguiente siembra. Esto suele ser una forma de conservación *in situ* permeada por relaciones sociales, como lo ha reportado Mendoza (2005)

refleja en la situación de cada solar pues los que recién comienzan no tienen tanta variedad de plantas o son todavía pequeñas y no están en producción; a diferencia de solares con más años de haber sido formados y tienen árboles adultos produciendo.

En el solar encontramos plantas utilizadas para la alimentación familiar, para consumo directo o como combustible para preparar la comida. Existen plantas medicinales, ornamentales y otras sirven para la construcción de viviendas.

Cada familia maneja, en promedio, nueve especies comestibles dentro del solar, con un rango de una a 15. Uno de los resultados del estudio indica que los frutales son las plantas más comunes en los solares. En la Tabla 8 mostramos cuáles son y que están en al menos el 50% de los traspatios.

Tabla 8. Especies vegetales con presencia más frecuente respecto al total de solares del grupo de estudio en Tzeal, Kaua (n=12).

Nombre común	Nombre científico	Nombre maya	Solares %
Naranja dulce	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	<i>Pak´al</i>	75
Ciruela	<i>Spondias spp.</i>	<i>Abal</i>	67
Naranja agria	<i>Citrus aurantium</i> L.	<i>Su´uts pak´al</i>	58
Chile	<i>Capsicum annum</i> L.	<i>lik</i>	50
Limón agrio	<i>Citrus aurantifolia</i> L. (Christm.) Swing.		50
Mango	<i>Mangifera indica</i> L.		50
Plátano	<i>Musa paradisiaca</i> L.	<i>Ja´as</i>	50

Una cuarta de parte de los frutales existentes en el solar son cítricos, el más común (75%) es la naranja dulce o china. La consume como colación toda la familia, aunque lo consideran un alimento frío y está restringido para quienes se encuentran calurosos y también para cuando las mujeres tienen su periodo menstrual. La china suelen consumirla pelada, desgajándola, la mastican para

quitarle el jugo y arrojan los residuos a los animales de traspatio que andan sueltos; generalmente aves. Otra manera de consumir esta fruta, aunque menos frecuente, es en jugo o bien lo mezclan con azúcar y agua como un refresco.

La naranja agria la usan generalmente para sazonar algunos platillos a base de carne. Preparan una solución con el jugo de esta fruta, achiote y sal agregándolo a la carne para marinarla, la utilizan en guisos como la cochinita, pollo pibil y pollo asado. También usan el jugo para preparar ciertas salsas que acompañan las comidas, mezclándolo con chile picado o molido, cebolla o cebollina y sal. Preparan una bebida refrescante mezclando el jugo con agua, azúcar y sal; muy ocasionalmente le agregan hielo. La producción de naranja agria en los solares es estacional, la usan fresca y, a pesar de ser muy apreciada, quienes tienen refrigerador no acostumbran conservar el jugo para las épocas en que no hay.

El limón lo usan generalmente para condimentar alimentos como los caldos, aunque también es sustituto de la naranja agria en algunas salsas. También preparan una bebida refrescante mezclándolo con agua y azúcar, esto último es poco frecuente. El sabor agrio proveniente de frutas como la naranja agria y el limón son muy apreciados para aderezar los alimentos. Incluso al frijol *kabax*³³ le agregan gotas de jugo de limón fresco que, además de darle sabor al platillo sirve para absorber el hierro que contiene la leguminosa. Las familias consumen ciruelas y mangos como colación, cuando aún no están maduros. Como el sabor es agrio suelen acompañarlos con chile molido y sal o esperan a que maduren; cuando los frutos son dulces.

Consumen maduros los frutos del plátano, aunque generalmente cortan la penca de la planta antes de que sazonen, para evitar que las aves los coman. Cuelgan las pencas en algún espacio dentro del hogar, a salvo de los animales silvestres y al alcance de los miembros de la familia. De la planta de plátano también utilizan las hojas como aislante, cuando la cocción es al vapor o al horno y porque dan sabor a las preparaciones, como en el caso de los tamales colados,

³³ Cocidos con agua, sal y epazote.

horneados, vaporcitos, brazo de chaya y cochinita pibil, que suelen envolver en hojas de este fruto.

Existen otras especies vegetales de presencia media, entre 30 y 40%, en los solares, las mostramos en la Tabla 9. En ella observamos las condimenticias como el achiote, cebollina, hierbabuena y cilantro. Del achiote usan las semillas secas, las deslíen en jugo de naranja agria y lo mezclan con otros condimentos, agregándolo a los guisos. Otras plantas condimenticias las manejan frescas para consumo directo o las agregan a la comida durante su preparación, como el cilantro, cebollina y hierbabuena.

Combinan la hoja de chaya con huevo, masa en tamales y en caldos. Este alimento está disponible prácticamente todo el año. Las mujeres encuentran en ella una opción para complementar los platillos porque incrementa la cantidad, como al hacer chaya con huevo o frita con tomate y cebolla. Brinda cantidades considerables de hierro, fibra, vitamina A y C, nutrimentos necesarios para una adecuada alimentación.

La producción de frutos como la guayaba, huaya, zapote y zaramuyo es temporal, suelen consumirlas frescas, como colación.

Tabla 9. Especies vegetales con presencia media respecto al total de solares del grupo de estudio de Tzeal, Kaua (n=12).

Nombre común	Nombre científico	Nombre maya	Solares %
Achiote	<i>Bixa orellana</i> L.	Kiwi´	42
Cebollina	<i>Allium</i> spp.		42
Chaya	<i>Cnidoscolus chayamansa</i> Mc Vaugh	Chaay	42
Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Pichi´	42
Hierbabuena	<i>Mentha spicata</i> L.		42
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.		33
Papaya	<i>Carica papaya</i> L.	Put	33
Cebolla	<i>Allium cepa</i>		25
Huaya	<i>Talisia olivaeformis</i> (H.B. & K.) Radlk.	wayúum	25
Zapote	<i>Manilkara achras</i> (Mill.) Fosberg	Ya	25
Zaramullo	<i>Annona squamosa</i> L.	Ts´almuy	25

Las especies que tienen una frecuencia escasa ($\leq 17\%$) en los solares las describimos en la Tabla 10, el tomate es una de ellas, sin embargo es un alimento consumido habitualmente entre las familias; pero lo adquieren a través de la compra.

Tabla 10. Especies vegetales poco frecuentes con respecto al total de los solares del grupo de estudio de Tzeal, Kaua (n=12).

Nombre común	Nombre científico	Nombre maya	Solares %
Aguacate	<i>Persea americana</i> Miller	Oon	17
Coco	<i>Cocos nucifera</i> L.		17
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco		17
Nance	<i>Byrsomina crassifolia</i> (L.) H.B.& K.	Chi´	17
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito</i> L.	Chi´keejil	8
Calabaza	<i>Curcubita argyrosperma</i> Pang	Xtoop´	8
Epazote	<i>Chenopodium</i> spp.		8
Noni	<i>Morinda citrifolia</i>		8
Nopal	<i>Opuntia ficus indica</i>	Páak´am	8
Orégano	<i>Origanum vulgare</i> L.		8
Remolacha	<i>Beta vulgaris</i>		8
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	P´ak	8
Toronja	<i>Citrus medica</i>		8

La mayoría (83%) de las familias cría algún animal en su solar, todas tienen gallinas, principalmente para autoconsumo, un 20% además las vende a gente de la misma comunidad o de las poblaciones cercanas. Otra gran parte de las familias (80%) cría cerdos, en su mayoría para sacrificarlos y preparar los platillos en algún evento especial³⁴ y el 30% los cría para consumo y también los vende.

Criar pavos también es frecuente en las familias de las entrevistadas. Están en el 70% de los solares, los tienen para venta y el consumo familiar, aunque esto último sucede en pocas ocasiones durante el año porque los reservan para celebraciones. La venta es principalmente a personas que vienen de otras comunidades cercanas a comprárselos.

Cerca del 10% de las familias tienen en jaulas otras aves habitualmente silvestres, como los loros o una especie de palomas³⁵, la familia considera estos animales como mascotas. En las entrevistas realizadas el 80% dijo no tener perros y/o gatos, sin embargo, al llegar a las casas observamos perros cercanos a las casas de las familias; estos perros andan sueltos y deambulan por las calles.

En los recorridos por la comunidad observamos con frecuencia gallinas y pavos deambulando por las calles, rascando la tierra y buscando alimento. También observamos perros en las calles, que no suelen atacar a las aves.

El 58% de las entrevistadas indica que nunca han recibido apoyo de algún programa gubernamental o no gubernamental para su solar. Hace aproximadamente cuatro años el gobierno del estado de Yucatán dio semillas al 33% de las familias del grupo para cultivar alimentos en el traspatio. Algunas recordaron que les proporcionaron semillas y pollitos, incluso les pagaron ciertos jornales en efectivo para producir alimentos en el solar; no lograron precisar cuándo ocurrió.

³⁴ Con motivo de alguna celebración religiosa o para festejar ritos de paso, como las bodas.

³⁵ Conocida localmente como *sakpak'al* (Zenaida asiática).

4.4.4. Participación en programas gubernamentales

A través del programa *Oportunidades*³⁶ de la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), los hijos menores de 9 años reciben el *Apoyo Alimentario*³⁷. Los hijos menores que son estudiantes, también reciben dinero que complementa el sustento de toda la familia. El monto de la beca de estudiante varía según el sexo del beneficiario y el grado que cursan, las madres cobran los apoyos cada bimestre y reciben en promedio \$1,290.00 por cada uno de los niños que cursen del primero al tercer año de primaria. Dentro del grupo de familias entrevistadas todas refieren estar en dicho programa. Los adultos mayores se benefician con un apoyo bimestral de \$690.00, proveniente del programa Pensión para Adultos Mayores; también de la Sedesol.

En la comunidad hay beneficiarios del programa *Procampo*³⁸ y, según la información recopilada, la mitad de las familias entrevistadas recibe cerca de \$1,000.00 por hectárea por ciclo agrícola.

Si una familia recibiera apoyo bimestral de las instituciones gubernamentales mencionadas para un niño, un adulto mayor, mas el apoyo de Procampo, estarían recibiendo aproximadamente \$2,000.00 mensuales de subvención gubernamental.

4.4.5. Comercio y servicios

Tres de las 12 familias entrevistadas se dedican también al comercio, dos de ellas son propietarias de tiendas de abarrotes³⁹ y la tercera ocasionalmente prepara alimentos para vender y obtener dinero; como tamales, empanadas y panuchos.

³⁶ Cuyo objetivo es “contribuir a la ruptura del ciclo intergeneracional de la pobreza extrema favoreciendo el desarrollo de las capacidades de educación, salud y nutrición de las familias beneficiarias del Programa”. Los apoyos económicos de estos programas lo reciben cada dos meses. http://www.oportunidades.gob.mx/Portal/wb/Web/reglas_de_operacion_word

³⁷ Desde 2010 el programa Oportunidades opera el programa de apoyo alimentario, consiste en una transferencia directa en efectivo cuyo monto es de \$210.00 bimestral.

³⁸ El objetivo del Procampo es transferir recursos económicos para el apoyo de los productores rurales, que siembren la superficie elegible registrada en el programa. Este programa lo reciben una vez al año. Disponible en: http://www.aserca.gob.mx/artman/publish/article_183.asp

Las tiendas se ubican dentro de la misma vivienda, en el espacio usado como habitación para dormir colocan los productos para la venta. El mobiliario usado en este lugar consta de una mesa de madera, anaqueles del mismo material, báscula y refrigerador.

Las comerciantes, quienes también son amas de casa, no abren sus establecimientos todo el día⁴⁰ pero los clientes saben que si llaman a la puerta serán atendidos en cualquier momento. La mayoría de las comerciantes también combinan esta actividad con el bordado⁴¹ y realizan esta labor intercalándola con la venta y las labores domésticas, las tres familias se encuentran en la etapa de expansión del ciclo doméstico, sus parejas trabajan en el cultivo de la milpa y alguna otra actividad.

Los esposos y las amas de casa no son los únicos que contribuyen para generar ingresos para el sustento familiar, en la mitad de las familias hay otros miembros que aportan. La mayoría de quienes dan (63%) son mujeres, principalmente hijas solteras que han dejado de asistir a la escuela; trabajan como empleadas en tiendas fuera de la comunidad. Los varones contribuyen principalmente ayudando a su padre en el cultivo de la milpa y la elaboración de carbón vegetal.

4.4.6. Bordado

Las mujeres entrevistadas realizan otras actividades que ayudan a los ingresos económicos de las familias. La mayoría de ellas (75%) borda a máquina prendas

³⁹En la localidad encontramos siete establecimientos que comercializan abarrotes, una de ellas es tienda del programa Diconsa, operado por la Secretaría de Desarrollo Social y que tiene como objetivo *“...contribuir a la superación de la pobreza alimentaria, mediante el abasto de productos básicos y complementarios a localidades rurales de alta y muy alta marginación, con base en la organización y la participación comunitaria”*.

⁴⁰ Las tardes o noches son las partes del día en que generalmente se encuentran abiertas las tiendas.

⁴¹Las mujeres suelen tener ayuda de sus hijos mayores para atender a los clientes, en ocasiones también los esposos apoyan en esta labor.

como pañuelos, hipiles, justanes⁴², ternos y blusas; bordan por iniciativa propia o por encargo (Tabla 11).

Venden pañuelos y blusas a comerciantes de artesanías, sea que ellos vayan a buscarlos al pueblo o que las mujeres se los lleven. Los lugares de venta donde los intermediarios revenden son los sitios arqueológicos de Chichen Itzá o Tulúm, también en poblaciones cercanas a la localidad como Pisté o Valladolid (Figuras 24 y 25).

El 8.3% de las mujeres urde o elabora hamacas principalmente para uso familiar, ocasionalmente venden alguna (Figura 26). Las familias habitualmente duermen en hamacas, las camas no son comunes y la hechura de hamacas la realizan por igual hombres o mujeres.

Tabla 11. Actividades de las madres de familia para obtener dinero en Tzeal, Kaua (n=12).

Actividad	Madres de familia	
	%	
Bordado	59	
Bordado y comercio	17	
Comercio	8	
Urdido	8	
Ninguna	8	
	Total	100

La mitad de las entrevistadas que elaboran prendas bordadas comentaron que llevan menos de cinco años realizando la actividad, la otra mitad lo hace desde más de diez años. La diferencia de tiempo se debe a las edades de las participantes, la mayoría comenzó a bordar cuando tenían entre 12 y 17 años y eran solteras. Aprendieron de otras mujeres: hermanas, cuñadas, madres y abuelas les enseñaron en sus máquinas de coser. Aprender a través de clases

⁴² Esta es una manera local de llamar al fustán, la enagua o falda que se pone debajo del hipil.

dadas por agentes externos no es común, sólo una de las entrevistadas indicó que aprendió porque hace dos años tomó clases con una persona que visitó la comunidad, como parte de un programa de capacitación.

El tiempo dedicado al bordado está en relación con la carga de trabajo de las labores del hogar⁴³ porque se dedican a ello después de haber terminado sus labores domésticas. La dedicación también depende de la demanda por la afluencia de visitantes en los sitios turísticos, como lo muestra el testimonio de una de las entrevistadas.

Pus a veces cuando termine, cuando venga...yo venga de moler así...como voy a las siete regreso a las ocho, hago el desayuno, si frijol vamos a comer lo pongo en la candela y ya [...] vengo a costurar, [me] levanto como a las doce... luego cuando termine de tortear ya, entonces estar poniendo los niños así, cuando termina, pus vengo a costurar otra vez... (Madre de familia y bordadora, 32 años).

Al tener material y equipo en su hogar bordar es una labor que pueden realizar en su casa y acomodarla con el resto de sus actividades. Para comprar materiales como tela e hilos o vender las prendas a los comerciantes se trasladan a Kaua o a Valladolid. Es importante considerar que para viajar a Kaua no existe transporte público regular, hay taxis que por \$40.00 brindan el servicio de flete o viaje especial.

Las entrevistadas refirieron vender a \$3.50 cada pañuelo⁴⁴ bordado. Cada metro de tela cuesta en Kaua \$25.00, con eso confeccionan 28 pañuelitos y ocupan una pieza de hilo que cuesta \$12.00. Dado que ellas corren con los gastos del material, del pago neto de 28 pañuelos reciben \$98.00, si descontamos los \$37.00 de materiales queda una "ganancia" de \$61.00, sin considerar el costo del transporte a Kaua para adquirir los materiales, ni el tiempo de trabajo invertido en la elaboración de las prendas. Por lo anterior algunas de las entrevistadas comentan: *"...por eso te digo no sé si... sí gano o no gano o sea nada más es... pues es costumbre de costurar"* (Madre de familia y bordadora, 36 años).

⁴³Entre las mujeres, generalmente de la misma familia, suelen apoyarse en el cuidado de los hijos. Los hijos mayores también apoyan a la madre cuidando de los menores o en alguna otra actividad doméstica, como lavar los trastes, ir en busca de leña u otras relacionadas con el solar.

⁴⁴ Esta prenda es la que más demanda tiene sobre todo en periodos de alta afluencia en los sitios turísticos.

Al preguntarles sobre las razones por las cuales dedican tiempo a esa actividad, mencionaron que vieron la necesidad de ayudar a su pareja a completar los gastos de la casa, porque lo aportado por su esposo no es suficiente. Al ser las encargadas de organizar la mayor parte de las labores domésticas, la alimentación entre ellas, buscan cubrir las necesidades familiares; como lo refleja el siguiente testimonio:

... [costuro] para que yo pueda buscar un poco de dinero, aunque muchos dicen que sólo son pesos le digo pues con esos pesos se puede comprar lo que necesita uno. A veces si ganas un poco de dinero pues, sí alcanza para una bolsa de sal o para tu *fab*⁴⁵, para tu jabón, le digo ¡es eso lo que buscamos! (Madre de familia bordadora y comerciante, 29 años).

4.4.7. Empeños

Cuando la familia carece de dinero para enfrentar situaciones como los gastos por alguna enfermedad o adquirir alimentos, una manera de conseguirlo es pedirlo en préstamo, para lo cual es necesario dar en empeño algún objeto de valor; principalmente alhajas. La mayoría de las familias (75%) ha recurrido a este medio para hacerse de dinero en efectivo, lo usan en la mayoría de los casos (72%) para cubrir gastos médicos, 14% lo utiliza para médicos y compra de alimentos. Hay un segmento de familias (14%) que usa los préstamos para cubrir deudas; contraen una nueva deuda para cubrir las ya existentes.

La mayoría (60%) empeña sus alhajas en casas de empeño fuera de la comunidad, principalmente en Valladolid. Pedir prestado dentro de la comunidad con algún pariente es una alternativa a la que recurre el 20%, y las relaciones establecidas con vecinos o amigos constituyen un recurso ante situaciones de emergencia, a quienes acude el 10% de las familias.

Las cantidades que reciben por el empeño de sus alhajas varían entre \$300.00 y \$5,000.00 y la cantidad más frecuente que reciben al empeñar está entre \$300.00 y \$500.00. Las entrevistadas (80%) expresaron pagar intereses por el dinero recibido, lo más común es pagar entre 4 y 5% mensual (48 y 60% anual,

⁴⁵ Detergente en polvo.

respectivamente), yendo de un mínimo de 4% a un máximo de 10% (48% y 120% anual para cada caso), este pago se da entre las que recurren a casas de empeño o a algún vecino. Si reciben dinero de familiares no tienen que pagar intereses, pues ellos no los cobran, pero los familiares no siempre disponen de dinero para dar en préstamo, por lo cual tienen que recurrir a prestamistas establecidos fuera de la localidad.

Durante las visitas a la comunidad vimos cómo una familia usó sus ahorros y obtuvo dinero a través del empeño para cubrir las consultas médicas y los medicamentos para una de sus hijas. La niña tenía una lesión pequeña en el cuero cabelludo, que se fue agrandando hasta abarcar un diámetro de 10 cm. La niña quería curarse y le pedía a su madre que empeñara su mochila escolar para comprar los medicamentos. Inicialmente acudieron al centro de salud de Kaua para consultar con el médico, pero no les resolvieron el problema y tuvieron que acudir a médicos particulares en Valladolid.

Las redes de relaciones entre las entrevistadas son básicas para contar con el apoyo de otras personas de la comunidad, los lazos de parentesco y de amistad son cultivados bajo principios de cierta reciprocidad y solidaridad. Lo anterior permite que se ayude⁴⁶ económicamente a familiares y amigos en alguna urgencia.

4.4.8. Préstamos

El 40% de las mujeres entrevistadas indica que han pedido dinero en préstamo, el 80% de ellas ha recurrido a algún familiar para tal fin. En la mayoría de los casos (58%) fue porque no tenían dinero para cubrir los gastos médicos de una enfermedad, el 14% reportó usarlos para comprar alimentos y pagar deudas el 28%. Los familiares no cobran interés por la cantidad otorgada y la mayoría (80%) mencionó que ya había saldado la deuda.

⁴⁶Es ayuda porque al no cobrar intereses, las personas que dan el dinero en préstamo no lo ven como un negocio donde se obtenga una ganancia económica.

Indagamos si en alguna ocasión las mujeres entrevistadas no sólo habían pedido dinero en préstamo, sino también si lo habían dado. El 55% indicó que sí y en el 67% de los casos fue para algún familiar. Entre las razones para darlo expresaron que sentían pena o compasión por la persona o porque había algún lazo de amistad con ella. De quienes pidieron los préstamos 66% les dijeron al solicitarlos que los usarían para pagar gastos médicos generados por alguna enfermedad. Las mujeres entrevistadas indican que no cobraron ningún interés por la cantidad de dinero entregada y en todos los casos los que pidieron el dinero saldaron su deuda.

4.4.9. Ahorro

Pese a las carencias que hemos mencionado, dentro de las familias de las mujeres entrevistadas en la comunidad de Tzeal, la mayoría (75%) acostumbra ahorrar algo de dinero en efectivo. El 38% de ellas mencionó alguna cantidad específica, el promedio fue de \$125.00, mínimo \$50.00 y máximo \$200.00 a la semana. La manera de ahorrar según lo expresado por las entrevistadas y la observación participante durante el trabajo de campo, es *levantar* el dinero en algún lugar en la casa⁴⁷ con la idea de reservarlo para cuando no haya suficientes entradas monetarias. La Tabla 12 muestra los usos que le dan al dinero que ahorran, la mayoría es para solventar gastos médicos y comprar alimentos.

Tabla 12. Usos del ahorro en las familias de Tzeal, Kaua (n=8).

Usos	Familias %
Gastos médicos	37
Alimentos	37
Festejos y médicos	13
Material de bordado	13
Total	100

⁴⁷A través de conversaciones con algunas madres de familia registramos que ellas cambian el lugar donde *levantan* el dinero, ya que en ocasiones algunos miembros de la misma familia lo toman sin permiso. Otras familias lo guardan en lugares muy accesibles y de todos conocidos, no tienen un cálculo de la cantidad con la que cuentan porque varía constantemente.

Si bien el ahorro es visto como una previsión, las madres de familia en ocasiones tienen conflictos con otros miembros de la propia familia porque no coinciden en torno al destino del ahorro. Observaciones y testimonios indican que las parejas de padres de familia en ocasiones discuten sobre cómo hacer para cubrir los gastos cotidianos de la familia y al mismo tiempo reservar una cantidad para *levantar*. La manera de distribuir el dinero, para darle prioridad a algunos gastos sobre otros, lleva a la pareja a discutir sobre el asunto.

En las tres familias que no ahorran, dos de ellas se encuentran en la etapa de inicio del ciclo doméstico y una en la fase de salida. La mayoría de las mujeres (70%) quienes dijeron no ahorrar indican que es porque no hay suficiente dinero para hacerlo, otras (30%) explicaron que sus hijos piden cosas; generalmente se trata de alimentos industrializados.

4.5. Relación entre percepción de seguridad alimentaria, estrategias de vida y ciclo doméstico

Con el objetivo de conocer la relación que guarda la percepción alimentaria familiar con las estrategias que desarrollan. Analizamos de qué manera influye el número de estrategias de vida desplegadas por estas familias en la percepción de su seguridad alimentaria e identificamos las diferencias entre estas variables en cuanto a las etapas del ciclo doméstico.

Las familias que desarrollan menos estrategias de vida tienen una percepción de su seguridad alimentaria menor, comparada con las que despliegan un mayor número de actividades.

Las familias en las etapas de consolidación y salida han desplegado, en promedio, 8 estrategias para el sustento familiar; en un rango de 7 a 9. En contraste las familias de inicio y expansión tienen 6 estrategias en promedio, en un rango de 5 a 7.

Las familias de inicio y expansión, con hijos pequeños, tienen menos oportunidad de diversificar sus estrategias de sustento y las que cuentan con mayor número de adultos, y no tienen niños pequeños, despliegan un abanico de actividades mayor.

La única percepción que no sigue el patrón descrito es la relacionada con la variedad de la dieta porque las familias de todas las etapas del ciclo doméstico tienen una percepción de poca variedad.

Al analizar la información sobre la percepción de la inseguridad alimentaria y el ciclo doméstico, los resultados muestran que las familias en inicio y expansión perciben mayor inseguridad alimentaria (Tabla 13).

La milpa y el solar son actividades muy extendidas en las familias estudiadas, para estimar la importancia de la producción en su alimentación agregamos a las variables estudiadas el porcentaje de alimentos consumidos provenientes de estos espacios y los adquiridos en el comercio (Tabla 14).

Las familias con mayor consumo de alimentos provenientes de la milpa y solar tienen una percepción mayor de seguridad alimentaria. Los resultados sobre consumo de alimentos indican que la milpa y el solar aportan, en promedio, aproximadamente 25% del total de consumo de las 12 familias, en un rango de 5 a 42%.

Las familias que se encuentran en las etapas de inicio y expansión del ciclo doméstico, consumen un número mayor de alimentos provenientes del comercio, con un promedio de 82% en un rango de 72 a 95% y, a su vez, coinciden con las familias que muestran una inseguridad alimentaria mayor. Las familias ubicadas en las etapas de consolidación y salida tienen una dependencia menor a la compra en el mercado, con una media de 73% en un rango de 58 a 82%, conservando mejor percepción de su seguridad alimentaria.

Tabla 13. Percepciones sobre inseguridad alimentaria y número de estrategias desplegadas, según ciclo doméstico en las familias seleccionadas de Tzeal, Kaua (n=12).

Ciclo doméstico	No. de estrategias	Percepciones						
		Alimentación no saludable	Tienen poca variedad de alimentos	Consumen menos alimentos de los debidos	Sintieron hambre y no comieron	Dejaron de comer una comida al día	Realizaron una comida al día o ninguna en todo el día	Se quedaron sin alimentos
Inicio	6	+	-	-	-	-	-	-
	5	+	+	+	+	+	-	+
	7	-	-	-	-	-	-	-
Expansión	7	+	+	+	+	+	+	+
	6	+	+	-	+	-	+	-
	7	-	+	+	-	-	-	-
Consolidación	9	-	-	+	-	-	-	+
	8	-	+	-	-	-	-	+
	9	+	+	-	-	-	-	-
Salida	9	-	+	-	-	-	-	-
	7	-	+	-	-	-	-	-
	7	-	+	-	-	-	-	-

+ Afirmativa, -Negativa

Tabla 14. Porcentaje de aportación de alimentos provenientes de la milpa, el solar y el mercado en el consumo familiar y percepciones de inseguridad alimentaria, según ciclo doméstico.

+ Afirmativa, –Negativa

Etapa del ciclo doméstico	Procedencia de alimentos		Percepciones sobre inseguridad alimentaria						
	%		Alimentación no saludable	Tiene poca variedad de alimentos	Consumen menos alimentos de los debidos	Sintieron hambre y no comieron	Dejaron de comer una comida al día	Realizaron una comida o ninguna en todo el día	Se quedaron sin alimentos
	Milpa y solar	Mercado							
Inicio	18	82	+	-	-	-	-	-	-
	12	88	+	+	+	+	+	-	+
	5	95	-	-	-	-	-	-	-
Expansión	26	74	+	+	+	+	+	+	+
	21	79	+	+	-	+	-	+	-
	28	72	-	+	+	-	-	-	-
Consolidación	22	78	-	-	+	-	-	-	+
	18	82	-	+	-	-	-	-	+
	27	73	+	+	-	-	-	-	-
Salida	26	74	-	+	-	-	-	-	-
	28	72	-	+	-	-	-	-	-
	42	58	-	+	-	-	-	-	-

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El concepto de seguridad alimentaria, considerado como el acceso a suficientes alimentos en calidad y cantidad para una vida sana y activa dentro de una cultura (Renzaho y Mellor, 2010), está lejos de cumplirse en la comunidad de Tzeal; según nuestros resultados sobre percepción alimentaria. El dato más sobresaliente de la aplicación de la escala de percepción es que todas las familias mostraron algún grado de inseguridad alimentaria. En los 3 meses previos al estudio todas habían sentido preocupación de que sus alimentos no fueran suficientes. Esto nos habla de la precariedad y vulnerabilidad en las que se encuentran las familias. Sus estrategias para enfrentar las dinámicas socioeconómicas implementadas en el campo yucateco, no están respondiendo satisfactoriamente para garantizar el derecho básico de la alimentación.

5.1. Percepciones de seguridad alimentaria según etapa del ciclo doméstico

Relacionamos la etapa del ciclo doméstico de cada una de las familias con su percepción sobre seguridad alimentaria, basándonos en el gradiente propuesto por Maxwell y Smith (1992), Maxwell (1996) y Coates et al. (2006), para estimar la inseguridad alimentaria con base en las estrategias de confrontación y que posteriormente fueron retomados en la ELCSA. Al relacionar cada una de las percepciones de la ELCSA con las etapas del ciclo doméstico de las familias identificamos que la incertidumbre y preocupación porque sus alimentos fueran insuficientes era la única que compartían todas las familias del grupo.

Al analizar la percepción sobre lo nutritiva o saludable que es su alimentación los resultados coinciden con lo argumentado por Pelcastre-Villafuerte, Riquer-Fernández, de León-Reyes, Reyes-Morales, Gutiérrez-Trujillo y Bronfman (2006), Salvia, Tuñón y Musante (2012) y Sánchez, Estrada, Arce y Martínez. (2011) en el sentido de que las familias con hijos pequeños, en las etapas de inicio y expansión, enfrentan mayores adversidades para lograr la seguridad alimentaria. El 80% de las familias que percibieron su alimentación

como no saludable o nutritiva están en las etapas de inicio y expansión, el otro 20% se encuentran en la etapa de consolidación y ninguna familia en la etapa de salida percibió esto. El hecho de que entre las familias que están en el inicio del ciclo doméstico, con niños en etapa de crecimiento, exista una mayor percepción de alimentación no saludable o nutritiva es grave porque repercutirá directamente en la salud y el desarrollo de los infantes. Los niños constituyen un sector de la población muy vulnerable, como han señalado Pelcastre-Villafuerte et al. (2006), Salvia et al. (2012) y Sánchez et al. (2011).

Asimismo al relacionar la variable de si consume menos alimentos de los debidos, con el ciclo doméstico encontramos que el 75% de las familias estaban en las etapas de inicio y expansión, mientras que el 25% restante se ubica en consolidación. Existen familias cuya percepción de inseguridad alimentaria la basan en una cantidad insuficiente de alimentos. Maxwell y Smith (1992), Maxwell (1996) y Coates et al. (2006) consideran que cuando ocurre esto la gravedad de la inseguridad alimentaria en las familias es mayor.

En las variables de la escala de si sintieron hambre y no comieron, dejaron de comer una comida al día y realizaron una comida o ninguna en todo el día, los resultados coinciden con los anteriores porque ninguna de las familias de las etapas de consolidación y salida respondió afirmativamente a ninguna de estas variables. Las familias en etapas tempranas del ciclo doméstico (inicio y expansión) son más vulnerables para padecer inseguridad alimentaria, como lo indican Pelcastre-Villafuerte et al. (2006), Salvia et al. (2012) y Sánchez et al. (2011). Esto es preligroso sobre todo por las consecuencias que una alimentación inadecuada, en los primeros años de vida, tiene en el área cognitiva y del comportamiento (Chávez, Martínez, Guarneros, Allen y Pelto, 1998; Parra-Gámez, Téllez-Girón y Escobar, 2003).

Los estudios de Melgar-Quiñonez et al. (2005) y Álvarez, Estrada, Montoya y Melgar-Quiñonez (2006) muestran un vínculo entre el número de alimentos disponibles y la inseguridad alimentaria. A medida que las familias dispongan de un número mayor de alimentos la percepción de seguridad alimentaria también

será mayor. Los resultados de tales estudios no coinciden con los nuestros, probablemente porque, si bien entre las familias existen diferencias en la disponibilidad de alimentos, no son tan grandes y aún dentro de aquellas familias que tuvieron un número mayor de alimentos disponibles existe preocupación porque sean insuficientes. Las familias no muestran diferencias en la percepción de poca variedad de alimentos según la etapa del ciclo doméstico en la que se encuentren.

Al relacionar las etapas del ciclo doméstico con si el consumo había sido insuficiente, si en 3 meses previos al estudio se habían quedado sin alimentos, la tercera parte de las familias respondió afirmativamente. De ellas la mitad se encontraba en consolidación y la otra se dividía, equitativamente, entre las etapas de inicio y expansión; ninguna de las familias de salida enfrentó esta situación. Estos resultados difieren con lo reportado en los estudios de Pelcastre-Villafuerte et al. (2006), Salvia et al. (2012) y Sánchez et al. (2011) en el sentido de que las familias con hijos pequeños se enfrentan a mayores adversidades para lograr la seguridad alimentaria. En el caso de las familias estudiadas, la práctica comunitaria de cuidado parental para satisfacer sus necesidades podría estar influyendo en ello. Los niños tienen “libertad” para acudir con las familias cuyos solares tienen frutales, piden que se los regalen y los consiguen. En este sentido el solar constituye una fuente de obtención de alimentos fundamental especialmente para los niños, no sólo el huerto familiar sino los demás de la comunidad; independientemente de quienes sean los propietarios. La costumbre de los niños de salir a pedir frutas encuentra eco en las mujeres que las tienen en sus solares, también son madres de niños que, en otro momento, saldrán a pedir; es como si cuidar que los niños satisfagan su gusto por las frutas fuera responsabilidad de todas las madres. Prácticas como esta contribuyen para atenuar algo de la vulnerabilidad alimentaria.

La alimentación de los infantes y las mujeres embarazadas es prioridad para los adultos en las familias, incluso por encima del consumo propio. Los adultos saben que infantes y mujeres embarazadas son vulnerables, los primeros

necesitan alimento para crecer y las embarazadas están alimentando también a un nuevo ser y los adultos restantes están dispuestos a darles lo suyo; si fuera necesario. Bernal y Lorenzana (2003), Maxwell (1996) y Radimer et al. (1990) para sus estudios con población rural y urbana encontraron que, en las familias con bajos niveles de seguridad alimentaria, los adultos sacrifican su propia comida con tal de mantener un nivel adecuado de la alimentación de los hijos.

5.2. Estrategias de vida en base al ciclo doméstico y la percepción de seguridad alimentaria.

Ante una situación adversa marcada por cambios sociales y culturales en las últimas tres décadas, las familias estudiadas han respondido implementando una amplia gama de actividades productivas o remuneradas económicamente. Dichos cambios han provocado el abandono de las prácticas agrícolas, sin que hubiera alternativas de desarrollo en las comunidades. En nuestro estudio incluso las familias que reportaron realizar mayor número de actividades con aporte de todos sus miembros no están garantizando la alimentación adecuada de sus integrantes.

Con las actividades productivas reportadas por las familias, la producción de carbón y el bordado, no logran obtener ganancias suficientes para acceder a una alimentación adecuada. Gran parte de esas limitaciones se encuentran en el intermediarismo al cual las familias que producen carbón y bordan están sujetas. Por otro lado, quienes en la comunidad se emplean en el sector servicios no tienen ingresos estables, otros que trabajan en comercios viajan diario a ciudades vecinas, en una migración pendular, tienen horarios exhaustivos, reciben salarios bajos y no tienen derechos laborales.

Las familias recurren a estrategias como pedir prestado, empeñar bienes o disponer de sus ahorros para atender problemas de salud con médicos privados. Todas las familias estudiadas tienen servicio de salud gratuito en la clínica IMSS-Oportunidades de Kaua. Este servicio no logra cubrir las necesidades de la

población, llevándola al endeudamiento o a la descapitalización, al tener que recurrir a préstamos bajo condiciones leoninas.

Regalar es una práctica común entre las familias estudiadas, dan principalmente alimentos provenientes del solar. Esta estrategia es favorecida por las redes de relaciones familiares, rituales, vecinales y comunitarias (Aguirre, 2004; Garrote, 2003). Asimismo propicia en la comunidad la conservación de valores morales tales como la reciprocidad, confianza y empatía. Puede, incluso, significar para las familias vulnerables un verdadero sistema de seguridad social.

Existen diferencias en el efecto que tiene el número de estrategias desplegadas por familia en su percepción de seguridad alimentaria. Esto es más claro cuando las comparamos según su etapa en el ciclo doméstico. Las familias con mayor variedad de estrategias de sustento tienen una percepción de seguridad alimentaria mejor. Resultados similares reportan Arias (2012), Jiménez-Osornio et al. (1999), Montañez et al. (2012) y Toledo et al. (2008) sobre la valía y utilidad de la diversificación para el sustento de las familias. Las familias con mayor diversificación de estrategias se encuentran en las etapas de consolidación y salida del ciclo doméstico, tienen un número mayor de adultos, quienes se reparten la responsabilidad del sustento familiar (Salvia et al., 2012).

Las familias con menos estrategias de sustento son más vulnerables a la inseguridad alimentaria y, al mismo tiempo, se encuentran en las etapas de inicio y expansión del ciclo doméstico y tienen hijos menores de edad. Pelcastre-Villafuerte et al. (2006) y Sánchez et al. (2011) indican que las unidades familiares con hijos menores enfrentan mayor adversidad para satisfacer sus necesidades alimentarias.

5.4. Contribución de la milpa y el solar a la seguridad alimentaria.

La milpa y el solar han sido afectados por las políticas de desarrollo con enfoque de mercado. Los productores pequeños son marginados de apoyos estructurales, alejados de los mercados estatales y regionales. La producción del sistema milpero (Terán y Rasmussen, 1994) queda relegada a un papel de

complementariedad de la dieta familiar (Bartra, 2001, 2008; Bracamonte et al., 2011; Jiménez-Osornio et al., 1999; Toledo et al., 2008). Los resultados indican que la aportación del sistema milpero a la alimentación diaria familiar es casi la cuarta parte del sustento alimenticio, aún son actividades estratégicas y, sin su contribución, la gravedad de la inseguridad alimentaria sería mayor. La producción del sistema milpero complementa el trabajo remunerado para el sustento familiar y, pese a ello, no se logra la seguridad alimentaria de los miembros de la familia.

Al analizar el consumo de alimentos provenientes de la milpa y el solar, relacionándolo con la etapa del ciclo doméstico, ubicamos que las familias que consumen más productos de su milpa y solar son las clasificadas en las etapas de consolidación y salida. Esto podría deberse a que, contar con más adultos les permite disponer de mayor fuerza de trabajo para las labores agropecuarias, elevando la disponibilidad de plantas y animales comestibles y, por lo tanto, mejorar su percepción de seguridad alimentaria. Por el contrario, las familias de inicio y expansión con hijos menores, tienen menos posibilidad de dedicar tiempo y esfuerzo a la producción de alimentos, limitando la diversidad de su dieta; lo cual dificulta que tengan una percepción de seguridad alimentaria mayor.

5.4. Conclusiones

El derecho a la alimentación de la población mexicana está regulado constitucionalmente, sin embargo existen asimetrías que impactan de forma desigual a sectores de la población (Bartra, 2001; Gómez, 2010; González y Macías, 2007; Torres, 2010), como en el caso del pueblo maya-yucateco. En parte esto es debido a la aplicación de políticas públicas orientadas por el modelo neoliberal, tales como la importación de alimentos en detrimento de la producción interna, privilegiar los intereses del mercado por encima de las necesidades de los productores locales, además de nulos apoyos estructurales para los sistemas de producción tradicionales (González y Macías, 2007; Hewitt de Alcántara, 2007). Esto ha ocasionado un abandono paulatino de las actividades de la milpa y el solar y los ha obligado a diversificar estrategias productivas de vida orientadas a la remuneración monetaria (Bracamonte et al., 2011). En este sentido la adquisición de alimentos se realiza en gran medida en el comercio local y regional, con productos industrializados que no contribuyen para una adecuada nutrición.

- Existe una percepción alta de inseguridad alimentaria familiar, todas las familias estudiadas se consideraron con algún grado de ella, 83% leve, 9% moderada y 8% severa.
- Las familias en las etapas de inicio y expansión son más vulnerables a la inseguridad alimentaria al consumir menos alimentos, sentir hambre y no comer, dejar de hacer una comida al día, realizar una o ninguna comida al día y considerar su alimentación no saludable.
- No hubo diferencia en las familias, según etapas del ciclo doméstico, en cuanto a sentir preocupación por no tener alimentos suficientes, quedarse sin ellos y percibir poca variedad en su dieta.
- Recurrir a un número mayor de estrategias contribuye a tener mejor percepción de seguridad alimentaria, sin embargo, pese a desarrollar diversas estrategias de vida familiares no tienen asegurada su alimentación porque los salarios bajos, precariedad laboral, intermediarismo y migración

impiden conseguir los recursos necesarios, orillando a las familias a la subsistencia.

- La milpa y el solar son fundamentales en la alimentación, proveen la cuarta parte de los alimentos consumidos diariamente en los hogares estudiados.
- Las familias en consolidación y salida tienen mayor fuerza laboral entre sus miembros, facilitando producir y consumir más alimentos de la milpa y el solar que las de inicio y expansión. Esto los lleva a tener una percepción mayor de seguridad alimentaria.
- Los lazos de parentesco y las redes comunitarias de amistad y vecindad tienen un papel destacado en la alimentación familiar. Son factores de protección ante la vulnerabilidad alimentaria y de salud; principalmente para los infantes.
- Las familias invierten sus ahorros, piden préstamos a familiares o usureros, o empeñan alguna alhaja para cubrir dos aspectos: alimentarse y hacer frente a enfermedades. En el último caso, pese a los esfuerzos gubernamentales de proporcionar servicio médico gratuito a la población, es deficiente y las familias se ven forzadas a recurrir a la medicina particular.

REFERENCIAS

- Acosta, F. (2003). La familia en los estudios de población en América Latina: Estado del conocimiento y necesidades de investigación. *Papeles de Población*, 9(37).
- Aguirre, P. (2004). *Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Álvarez, M., Estrada A., Montoya, C., y Melgar-Quiñonez, H. (2006). Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. *Salud Pública de México*, 48(6), 474-481.
- Argüello, O. (1981). Estrategias de supervivencia: Un concepto en busca de su contenido. *Demografía y Economía*, 15(2), 190-202.
- Arias, L. (2012). El huerto familiar o solar maya-yucateco actual. En Mariaca, R. (Ed.), *El huerto familiar del sureste de México* (111-130). México: Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco y El Colegio de la Frontera Sur.
- Arriagada, I. (2004). Estructuras familiares, trabajo y bienestar en América Latina. En I. Arriagada, y V. Aranda (Comps.), *Cambio de las familias en el marco de las transformaciones globales: necesidad de políticas públicas eficaces* (43-73). Santiago de Chile: Naciones Unidas/CEPAL.
- Arizpe, L. (2006). Culturas en movimiento. Interactividad cultural y procesos globales. México: Cámara de diputados, UNAM, CRIM y Porrúa.
- Ávila, A., Galindo, C., y Chávez, A. (2005). Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural, ENAL, 2004. Resultados de Yucatán. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Recuperado de http://www.nutricionemexico.org.mx/encuestas/enal_2004_yuc.pdf
- Balam, G., Gurri, F., y Ochoa, E. (2004). La desnutrición en Yucatán desde una perspectiva histórico-social. *Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán*, 19 (228), 3-7.
- Barabino, N., Bocero, S., Prandin, G., y Rosenthal C. (1997). Estrategias de sobrevivencia, racionalidad y reproducción social. *VI Encuentro de Geógrafos de América Latina*, 1-10. Recuperado de <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal6/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/427.pdf>,
- Barahona, M. (2006). *Familias, hogares, dinámica demográfica, vulnerabilidad y pobreza en Nicaragua*. Santiago de Chile: Naciones Unidas/CEPAL.
- Bartra, A. (2001). Sur. Megaplanes y utopías en la América equinoccial. En A. Bartra (Coord.), *Mesoamérica. Los ríos profundos*. Ciudad de México: Instituto "Maya"/A.C./El Atajo Ediciones/Fomento Cultural y Educativo, A.C./RMALC/ Equipo Pueblo, A.C./CASIFOP, A.C./ANEC/CCECAM/SEMAPE CEN-PRD.
- Bartra, A. (2008). Fin de fiesta. El fantasma del hambre recorre el mundo. *Argumentos*, 21(57), 15-31. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=59511124002>
- Bartra, A. (2009). Hacer milpa. *Ciencias*, 92-93, 42-45. Recuperado de <http://ojs.unam.mx/index.php/cns/article/viewFile/14828/14128>

- Bautista, F., Fraustro, O., Ihl, T., y Aguilar, N. (2010). El relieve. En R. Durán, y M. Méndez (Eds.), *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán/Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- Bebbington, A. (2005). Estrategias de vida y estrategias de intervención: El capital social y los programas de superación de la pobreza. En I. Arriagada (Ed.), *Aprender de la experiencia: el capital social en la superación de la pobreza*. Santiago de Chile: Libros de la CEPAL.
- Bernal, J., y Lorenzana, P. (2003). Predictores de la seguridad alimentaria en hogares de escasos recursos en Venezuela. Comparación de la seguridad entre región central y andina. *Interciencia*, 28(1), 15-20.
- Boltvinik, J. (1998, 29 de octubre). A. Sen y la teoría de la pobreza. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/1998/10/30/boltvinik.html>
- Bonfil, G. (2006). *Diagnóstico sobre el hambre en Sudzal, Yucatán: un ensayo de antropología aplicada*. Ciudad de México: Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social/Universidad Autónoma Metropolitana/Universidad Iberoamericana, A. C.
- Borsotti, C. (1979). *Estilos de desarrollo, medio ambiente y estrategias familiares*. Santiago de Chile,: Proyecto CEPAL/PNUMA.
- Bourges, H. (2004). Abasto y consumo de alimentos: una perspectiva nutricional. En del M. Valle (Coord.), *El desarrollo agrícola y rural del tercer mundo en el contexto de la mundialización*. Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Económicas/Universidad Autónoma de México.
- Bracamonte, P., Lizama, J., y Solís, G. (2011). *Un mundo que desaparece: estudio sobre la región maya peninsular*. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Calva, J. (2008, 4 de septiembre). Inseguridad alimentaria. *El Universal*. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.mx/editoriales/41405.html>
- Chávez, A., Martínez, H., Guarneros, N., Allen, L., y Pelto, G. (1998). Nutrición y desarrollo psicomotor durante el primer semestre de vida. *Salud Pública de México*, 40 (2), 111-118
- Coates, J., Frongillo, E., Lorge, B., Webb, P., Wilde, P., y Houser, R. (2006). Commonalities in the Experience of Household Food Insecurity across Cultures: What Are Measures Missing?. *The Journal of Nutrition*, 136(5), 1438S-1448S.
- Concha, M. (2007). *El derecho a la alimentación, la soberanía alimentaria y la mujer en México (2003-2006)*. Ciudad de México: Instituto Nacional de Desarrollo Social (Indesol)/Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol)/Centro de Derechos Humanos "Fray Francisco de Vitoria O.P " A.C.
- Cepal. (2011). *Panorama social de América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Coneval. (2010). Informe de la Pobreza Multidimensional en México, 2008. Recuperado de http://www.coneval.gob.mx/rw/resource/coneval/med_pobreza/Informe_pobr

- eza_multidimensional/Informe_de_Pobreza_Multidimensional_en_Mexico_2008_.pdf
- Coneval. (2010). Dimensiones de la seguridad alimentaria: Evaluación estratégica de nutrición y abasto. Recuperado de <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/resource/coneval/home/Evaluacion%20de%20Nutricion%20y%20Abasto%202010.pdf?view=true>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de <http://www.google.com.mx/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.diputados.gob.mx%2FFilesBiblio%2Fpdf%2F1.pdf&ei=MWEoU52JEomD2gWk9YH4Aw&usg=AFQjCNEdfkKKu959dtci33hl78L9cNGmHQ>
- Cragnoilino, E. (1997). La unidad doméstica en la investigación de antropología educativa. En Actas del IV Congreso argentino de Antropología Social. La Plata.
- Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Traditions*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Daltabuit, M., y Ríos A. (1992). Cambios de la dieta familiar en Yalcobá, Yucatán. *Anales de Antropología*, 29(1), 23-33.
- de Haan, L., y Zoomers, A. (2005). Exploring the frontier of livelihoods research. *Development and Change*, 36(1), 27-42.
- de Oliveira, O., Eternod, M., y López, M. (2000). Familia y género en el análisis sociodemográfico. En B.García (Ed.), *Mujer, género y población en México* (211-271). Ciudad de México: El Colegio de México y Sociedad Mexicana de Demografía.
- de Oliveira, O., y Salles V. (1989). Acerca del estudio de los grupos domésticos: un enfoque sociodemográfico. En de O. Oliveira, M. Pepin, y V. Salles (Eds.), *Grupos domésticos y reproducción cotidiana*. Ciudad de México: UNAM/ El Colegio de México/Miguel Ángel Porrúa S. A.
- Dickinson-Bannack, F. (2005). La antropología física como una vía de acceso a la ecología humana. Experiencias en Cinvestav-Unidad Mérida. En Serrano C., Hernández P. y Ortiz F. (Eds.), *Estudios de antropología biológica*. Vol. XII. Ciudad de México: Conaculta/UNAM/ INAH/AMAB/IIA.
- Ensanut. (2013). Resultados por entidad federativa, Yucatán. Recuperado de <http://ensanut.insp.mx/informes.php#.Uw39LeaFDIV>
- FAO. (2009). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. Crisis económicas repercusiones y enseñanzas extraídas. Recuperado de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/i0876s/i0876s.pdf>
- FAO. (2012). Escala latinoamericana y caribeña de seguridad alimentaria (ELCSA). Manual de uso y Aplicaciones. Recuperado de <http://www.rlc.fao.org/es/publicaciones/elcsa/>
- Fernández-Concha, G., Duno de Stefano, R., Ramírez, I., y Tapia, J. (2010). Diversidad de la flora. En R. Durán, y M. Méndez (Eds.), *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán/Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial-Programa de las Naciones Unidas para el

- Desarrollo/Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- Fernández del Valle, P. (2003). *La salud en una comunidad rural de Yucatán: Una perspectiva de ecología humana*. (Tesis de Maestría). Departamento de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mérida, Yucatán, México: Recuperado de: <http://www.ecologiahumana.mda.cinvestav.mx/images/egresados/01TesisPaty.pdf>, acceso diciembre 2010.
- Figuroa, D. (2005). Medición de la seguridad alimentaria y nutricional. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 6(2). Recuperado de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=95&IDARTICULO=7742&IDPUBLICACION=879&NOMBRE=Revista%20Salud%20P%20Fablica%20y%20Nutrici%20F3n>
- Frankenberger, T. (1992). Indicators and data collection methods for Assessing Household Food Security Part II. En Maxwell S. y Frankenberger T. (Eds), *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. A Technical Review*. NICEF/IFAD.
- García, B., Muñoz, H., y de Oliveira, O. (1982). *Hogares y trabajadores en la Ciudad de México*. México: El Colegio de México/Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM.
- García de Fuentes, A., y Córdoba, J. (2010). Regionalización socio-productiva y biodiversidad. En R. Durán, y M. Méndez (Eds.), *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán/Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, /Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- Garrote, N. (2003). Redes alimentarias y nutrición infantil. Una reflexión acerca de la construcción de poder de las mujeres a través de las redes sociales y la protección nutricional de niños pequeños. *Cuadernos de Antropología Social*, (17), 117-137.
- Gómez, E. (2010). Del derecho a la alimentación a la autonomía alimentaria. Dossier para el seminario de sustentabilidad. San Cristóbal de las Casas: Otros Mundos Chiapas, AC.
- González, H. (2007). La gobernanza mundial y los debates sobre la seguridad alimentaria. *Desacatos*, (25), 7-20.
- González, H., y Macías A. (2007). Vulnerabilidad alimentaria y política agroalimentaria en México. *Desacatos*, (25), 47-78.
- Haddad, L., Kennedy, E., y Sullivan, J. (1994). Choice of indicators for food security and nutrition monitoring. *Food Policy*, 19(3), 329-343.
- Harris, M. (2001). *Cultural Materialism: the struggle for a science of culture*. Walnut Creek: Altamira Press.
- Hernández, M. (2010). *Cambios y continuidades de los solares mayas yucatecos. Un análisis intergeneracional de su configuración espacial en dos comunidades del sur de Yucatán*. (Tesis de Maestría). Departamento de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del

- Instituto Politécnico Nacional, Mérida, Yucatán. México. Recuperado de <http://www.ecologiahumana.mda.cinvestav.mx/images/egresados/TesisMHdez10.pdf>, acceso agosto 2012,
- Hewitt de Alcántara, C. (2007). Ensayo sobre los obstáculos al desarrollo rural en México. *Desacatos*, (25), 47-78.
- Inegi. (2010). *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 Yucatán*. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/yuc/31_principales_resultados_cpv2010.pdf, acceso septiembre 2011.
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal y Gobierno del Estado de Yucatán. (2005). Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México.
- Jiménez, S. (1995). Métodos de medición de la seguridad alimentaria. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*, 9 (1), 62-67.
- Jiménez-Osornio, J., Ruenes, M., y Montañez, P. (1999). Agrobiodiversidad de los solares de la península de Yucatán. *Red, Gestión de Recursos Naturales*, (14), 30-40.
- Lara, C. (2001). Moral del mercado versus seguridad alimentaria: una aproximación desde la ética del bien común. *Acta Bioethica*, (2), 233-248.
- Leatherman, T., y Goodman, A. (2005). Coca-colonization of diets in the Yucatan. *Social Science and Medicine*, 61(4): 833-846.
- Lendechy, A. (2007). *Capacidades y limitaciones del municipio para promover la seguridad alimentaria familiar y el desarrollo humano local en América Latina: Motul, Lavalle y San Ramón*. (Tesis doctoral). Universidad del País Vasco, España. Recuperado de http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/16781/original/Capacidades_y_limitaciones_del_municipio_TESIS_COMPLETA_Angel_Lendechy.pdf, acceso febrero 2011.
- Lozano, M. (2006). Elementos para una clasificación de estrategias familiares campesinas en Alto Tambopata. *Debate Agrario: Análisis y Alternativas*, 40 (41), 85-98.
- Masten, A., Best, K., y Garmezy, N. (1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2(4), 425-444.
- Maxwell, S., y Smith, M. (1992). Household Food Security: A Conceptual Review. En S. Maxwell, y T. Frankenberger (Eds.), *Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. A Technical Review*. Nueva York-Roma: UNICEF/IFAD.
- Maxwell, D. (1996). Measuring food insecurity: the frequency and severity of "coping strategies". *Food Policy*, 21(3), 291-303.
- Maxwell, D., Ahiadeke, C., Levin, C., Armar-Klemesu, M., Zakariah, S., y Lamptey, G. (1999). Alternative food-security indicators: revisiting the frequency and severity of coping strategies. *Food Policy*, 24(4), 411-429.
- Maxwell, D., Caldwell, R., y Langworthy, M. (2008). Measuring food insecurity: Can an indicator based on localized coping behaviors be used to compare across contexts? *Food Policy*, (33), 533-540.

- Mayan, M. (2001). *Una Introducción a los Métodos Cualitativos: Módulo de Entrenamiento para Estudiantes y Profesionales*. Qual Institute Press
- Mechlem, K. (2004). Food Security and the Right to Food in the Discourse of the United Nations. *European Law Journal*, 10(5), 631–648.
- Melgar-Quiñonez, H., Zubieta, A., Valdéz, E., Whitelaw, B., y Kaiser, L. (2005). Validación de un instrumento para vigilar la inseguridad alimentaria en la Sierra de Manantlán, Jalisco. *Salud Pública de México*, 47(6), 413-422.
- Melgar-Quiñonez, H. (2011). Fundamentos teóricos y desarrollo de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria. En Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), *Memorias ELCSA*. Colombia: FAO
- Mendoza, J. (2005). *Los intercambios de semillas en las relaciones sociales: una estrategia para la conservación de plantas cultivadas*. (Tesis de Maestría). Departamento de Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Mérida, Yucatán, México. Recuperado de <http://www.ecologiahumana.mda.cinvestav.mx/images/egresados/02TesisJorgeMendoza.pdf>
- Molina, M. (2006). Estrategias de sobrevivencia e inequidades de género: El caso de Argentina en el contexto latinoamericano. *Enfoques*, (005), 67-86.
- Montañez, P., Ruenes, M., Jiménez, J., Chimal, P., y López, L. (2012). Los huertos familiares o solares en Yucatán J. En R. Mariaca (Ed.), *El huerto familiar del sureste de México* (131-147). México: Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco/El Colegio de la Frontera Sur.
- Nájera, H. (2010). *El derecho a la alimentación en México. Un acercamiento desde la perspectiva de los derechos*. México: Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social/ INCIDE Social, AC. Recuperado de http://www.incidesocial.org/incide2009/images/pdf/publicaciones/2010/octubre/alimentacin_opsddhh.pdf
- Nolasco, M. (1994). Comida: ¿alimento o cultura? En Doode S.y Pérez E. (Comps.) *Sociedad, economía y cultura alimentaria* (399-408). México: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C./Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Orellana, R., Espadas, S., y Nava F. (2010). Climas. En R. Durán, y M. Méndez (Eds.), *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. Mérida: Centro de Investigación Científica de Yucatán/Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.
- Palacios, M., y Román R. (1994). Algunas reflexiones sobre estudios de patrones alimentarios y su relación con la salud. En S. Doode, y E. Pérez (Comps.) *Sociedad, economía y cultura alimentaria* (329–346). México, CIESAS, CIAD, A. C.
- Parás, P., y Pérez-Escamilla R. (2004). El rostro de la pobreza: la inseguridad alimentaria en el Distrito Federal. *Rev Este País*, 158(5), 45-50.

- Parra-Gómez, L., Téllez-Girón, J., y Escobar, C. (2003). La desnutrición y sus consecuencias sobre el metabolismo intermedio. *Revista de la Facultad de Medicina*, 46 (1), 32-36.
- Pat-Fernández, L., Nahed-Toral, J., Parra-Vázquez, M., García-Barrios, L., Nazar-Beutelspacher, A., y Bello-Baltazar, E. (2010). Impacto de las estrategias de ingresos sobre la seguridad alimentaria en comunidades rurales Mayas del norte de Campeche. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 60 (1).
- Pelcastre-Villafuerte, B., Riquer-Fernández, F., de León-Reyes, V., Reyes-Morales, H., Gutiérrez-Trujillo, G., y Bronfman M. (2006). ¿Qué se hace para no morir de hambre? Dinámicas domésticas y alimentación en la niñez en un área rural de extrema pobreza de México. *Salud Pública de México*, 48, 490-497.
- Pérez, O., Nazar, A., Salvatierra, B., Pérez-Gil, S., Rodríguez, L., Castillo, M., y Mariaca, R. (2011). Frecuencia del consumo de alimentos industrializados modernos en la dieta habitual de comunidades mayas de Yucatán, México. *Estudios Sociales*, 20 (39), 156-184.
- Pérez-Escamilla, R., y Segall-Correa A. (2008). Food insecurity measurement and indicators. *Revista de Nutrição*, 21, 15-26. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rn/v21s0/03.pdf>
- Pérez-Gil, S., Vega, A., y Romero, G. (2008). El proceso alimentario y la división sexual del trabajo doméstico: el caso de una comunidad rural mexicana. *Cuaderno Espaço Feminino*, 20(2), 99-130.
- Pottier, J. (1999). *Anthropology of food: the social dynamics of food security*. Cambridge: Blackwell.
- Radimer, K., Olson, C., y Campbell, C. (1990). Development of indicators to assess hunger. *Journal of Nutrition*, 120, 1544-1548.
- Reardon, T., y Matlon, P. (1989). Seasonal food insecurity and vulnerability in drought-affected regions of Burkina Faso. En D. Sahn (Ed.), *Causes and Implications of Seasonal Variability in Household Food Security*. Baltimore y Londres: John Hopkins University Press.
- Renzaho, A., y Mellor, D. (2010). Food security measurement in cultural pluralism: Missing the point or conceptual misunderstanding? *Nutrition*, 26(1), 1-9.
- Reutlinger, S., y Sclowsky M. (1986). *Poverty and Hunger-Issues and Options for Food Security in Developing Countries*. Washington, DC: The World Bank.
- Rodríguez, G., Gil, J., y García, E. (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*, 2ª Ed. Málaga: Ediciones ALJIBE.
- Romo, M., y Castillo, C. (2002). Metodologías de las ciencias sociales aplicadas al estudio de la nutrición. *Revista chilena de nutrición*, 29(1).
- Romo, R., y Sánchez, M. (2009). El descenso de la fecundidad en México, 1974-2009: a 35 años de la puesta en marcha de la nueva política de población. Recuperado de

- http://www.cimac.org.mx/cedoc/camp_dsyr_jovenes2012/documentos/abril/el_descenso_de_la_fecundidad_en_mexico.pdf
- Salvia, A., Tuñón, I., y Musante, B. (2012). *La inseguridad alimentaria en la Argentina. Hogares urbanos. Año 2011*. Observatorio de la Deuda Social Argentina, Universidad Católica Argentina, Buenos Aires, Argentina.
- Sánchez, V., Estrada, E., Arce, A., y Martínez, R. (2011). Condiciones alimentarias de los mayas macehuales de Quintana Roo. *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, 10(2), 116-133.
- Sandoval, S., y Gutiérrez, C. (2008). Políticas y programas de asistencia social para la seguridad alimentaria en México: trayectorias sexenales y escenario local. En S. Sandoval, y J. Meléndez (Coords.), *Cultura y seguridad alimentaria. Enfoques conceptuales, contexto global y experiencias locales*. México: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C/ Plaza y Valdés, S. A. de C. V. Recuperado de <http://www.ciad.mx/archivos/desarrollo/ssandoval/CulturaySeguridadAlimentaria.pdf>
- Smith, M., Pinting, J., y Maxwell, S. (1992). Household food security, concepts and definitions. An annotated bibliography. *Development Bibliography*, 8, 136-191.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos* (2a. ed.). Madrid: Morata.
- Tarrés, M. (2001). *Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa de la investigación social*. Ciudad de México: Facultad Latinoamericana de Ciencias sociales/El Colegio de México/Miguel Ángel Porrúa.
- Taylor, S., y Bogdan, R. (1996). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona:Ediciones Paidós Ibérica.
- Terán, S., y Rasmussen, C. (1994). *La milpa de los mayas*. Talleres gráficos del sudeste S.A de C.V. Mérida.
- Terán, S., Rasmussen, C., y May, O. (1998). *Las plantas de la milpa entre los mayas*. Mérida: Fundación *Tun Ben Kin*, A.C.
- Toledo, V., Barrera-Bassols, N., García-Frapolli, E., y Alarcón-Chaires, P. (2008). Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos (México). *Interciencia*, 33(5), 345-352.
- Toro, F., y Gagliardini, G. (2006). La seguridad alimentaria y la FAO: una revisión crítica de los informes sobre el estado mundial de la agricultura y la alimentación. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XI (637).
- Torrado, S. (1985). *El enfoque de las estrategias familiares de vida en América Latina: orientaciones teórico-metodológicas*. Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales.
- Torres, F. (2002). Aspectos regionales de la seguridad alimentaria en México. *Notas. Revista de información y análisis*, 22, 15-26.
- Torres, F. (2010). Rasgos perennes de la crisis alimentaria en México. *Estudios Sociales*, 18(36), 126-154.
- World Food Conference. (1975). *Report of the World Food Conference*. United Nations: New York. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:fv4009XOB5kJ:www.eclac.cl/cumbres/3/43/FAORLC->

41001WorldFoodConference.doc+Report+of+the+World+Food+Conference.
&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=mx

Zaremborg, G. (2005). *¿Princesa salva a príncipe?: Estrategias de supervivencia, género y políticas de superación de la pobreza en México*. Santiago de Chile: X Congreso del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.



Figura 4. Taller de retroalimentación de resultados y validación.



Figura 5. Dinámica grupal con niñas participantes en el taller de retroalimentación de resultados y validación.



Figura 6. Fachada de las viviendas Fonden.



Figura 7. Fachada de vivienda maya.



Figura 8. Fogón de leña o *k'oben*.



Figura 9. Mujer cocinando en fogón de leña.



Figura 10. Mesa característica para preparar y consumir alimentos en el hogar.

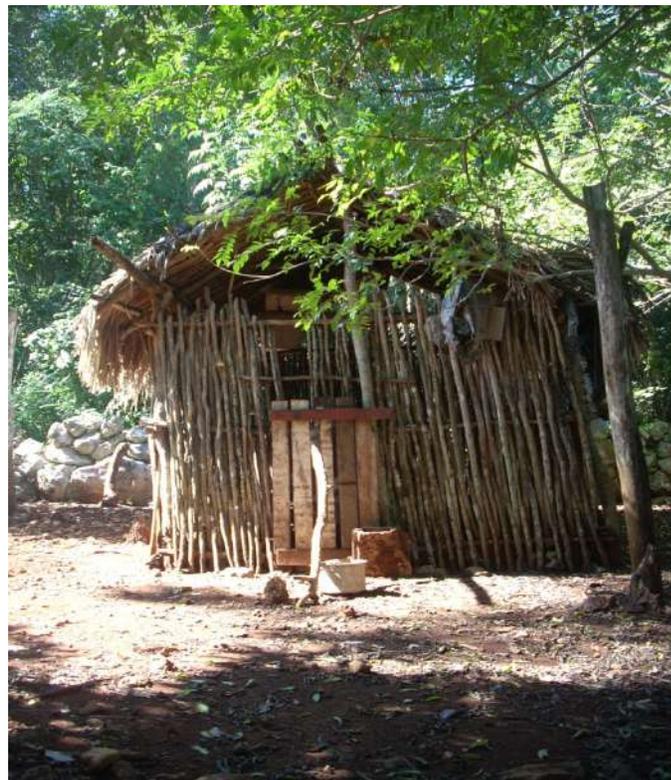


Figura 11. Construcciones donde las familias resguardan sus aves de traspatio.



Figura 12. Plantas condimenticias y ornamentales cultivadas en solares.



Figura 13. *Ka'anche* donde cultivan plantas condimenticias.



Figura 16. Cochinita pibil.



Figura 17. Relleno negro.



Figura 18. Hombres preparando parte de los alimentos para una boda.



Figura 19. Alimentos horneados preparados para una boda.



Figura 20. Parte de los regalos de los padrinos en una boda.



Figura 21. Construcción de un horno de carbón.



Figura 22. Recubrimiento del horno de carbón.



Figura 23. Parte de los alimentos cosechados en la milpa.



Figura 24. Prendas bordadas a máquina.



Figura 25. Bordados elaborados por las mujeres.



Figura 26. Urdido de hamaca en un hogar.

ANEXO 1. CÉDULA DE CENSO SOCIOECONÓMICO

TZEAL, KAUA

Buenos días. Soy Laura, estudio en Mérida, en la Maestría en Ecología Humana del Cinvestav/IPN, estoy realizando un estudio para conocer cómo son las características de las familias aquí en Tzeal. Su participación es voluntaria, no está obligada a hacerlo, lo que escriba será sólo para que yo entienda y recuerde lo que usted me explique. ¿Quisiera usted ayudarme conversando conmigo?

FECHA: _____

NÚMERO DE CENSO: _____

NOMBRE DEL ENTREVISTADO (A): _____

EDAD DEL ENTREVISTADO: _____

NÚMERO DE HABITANTES EN LA VIVIENDA: _____

HORA INICIO: _____

HORA FINAL: _____

N°	Paterno	Materno	Nombre (s)	Fecha de Nacimiento			Edad	Estado Civil	Sexo		Parentesco	Escolaridad	Servicio Médico	Ocupación	Apoyo programas
				D	M	A			M	F					
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															

VIVIENDA:

NÚMERO DE CUARTOS	
COCINA SEPARADA DE LA VIVIENDA	
COCINA DENTRO DE LA VIVIENDA	

TIPO DE MATERIAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE:

TECHO	
PISO	
PAREDES	

LUGAR DONDE VAN AL BAÑO:

BAÑO CON SUMIDERO	
LETRINA	
AIRE LIBRE	

EN CASO DE SUMIDERO, ESPECIFIQUE:

ROTOPLAS	
FOSA	

CUENTA CON APARATOS ELECTRODOMÉSTICOS FUNCIONANDO:

	SÍ/NO	No.
REFRIGERADOR		
LICUADORA		
ESTEREO		
VENTILADOR		
TELEVISOR		
DVD		

CUENTA CON ALGUN TRANSPORTE PROPIO:

	SÍ/NO	No.
CAMIONETA		
COCHE		
BICICLETA		
MOTO		
TRICICLO		

LUGAR DONDE PREPARAN SUS ALIMENTOS:

LEÑA AL RAS DE SUELO	
LEÑA EN FOGON ELEVADO	
ESTUFA DE GAS	
ESTUFA ELÉCTRICA	

CUENTA CON ENERGÍA ELÉCTRICA:

SÍ	
NO	

No. DE FOCOS EN LA VIVIENDA:

--

TIPO DE AGUA QUE SE BEBE

AGUA POTABLE	
AGUA PURIFICADA	
AGUA HERVIDA	
AGUA DE POZO	

CUANDO SE ENFERMAN, A QUIEN CONSULTA:

CENTRO DE SALUD	
SEGURO SOCIAL	
ISSSTE	
MÉDICO PARTICULAR	
MÉDICO TRADICIONAL	

DONDE SE ENCUENTRA ESTE SERVICIO:

AUXILIAR DE SALUD	
FARMACIA	
OTROS	

ANEXO 2: GUÍA DE OBSERVACIÓN Y DE ENTREVISTA SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL SOLAR Y LA MILPA

Buenos días. Soy Laura, estudio en Mérida, en la Maestría en Ecología Humana del Cinvestav/IPN, estoy realizando un estudio para conocer qué alimentos tienen las familias en sus solares aquí en Tzeal y cómo le hacen para obtener la comida de cada día. Su participación es voluntaria, no está obligada a hacerlo. Lo que escriba será sólo para que yo entienda y recuerde lo que usted me explique. ¿Quisiera usted ayudarme conversando conmigo?

Fecha de entrevista: _____ Número entrevista: _____

Nombre del entrevistada (o): _____ Sexo: _____ Edad: _____ Hora inicial: _____ Hora final: _____

GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN DEL SOLAR

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO EN EL SOLAR:

Objetivo	Sí	No	Especifique
Presencia de animales			
Presencia de plantas			
Presencia <i>Kaanché, Koololché</i>			
Presencia de corrales			
Solar delimitado físicamente			

MEDIDAS APROXIMADAS: _____

¿Sabe usted cuánto mide su solar?

No	Objetivos	Sobre el solar en general	
1	Indagar sobre la propiedad del solar	a. ¿Desde cuándo vive en este solar? b. Antes de vivir aquí ¿el solar tenía otro dueño? Si sí, ¿quién era?, ¿de qué le toca?	
2	Conocer la existencia y funcionamiento	a. ¿Alguna vez ha recibido algún apoyo para su solar? En su caso, 1. ¿En qué le apoyaron? 2. ¿Cuánto recibió? 3. ¿Cada cuando recibió el apoyo? 4. ¿Qué hizo para poder participar en ese programa?	
	Objetivos	Sobre la flora	Sobre la fauna
3	Conocer la variedad y cantidad de las especies vegetales y animales presentes en solar	a. ¿Qué plantas hay en su solar?	c. ¿Qué animales tiene en su solar?
		b. ¿Sabe cuántas plantas tiene de cada una?	d. ¿Sabe cuántos animales tiene de cada uno?
4	Conocer el proceso histórico de la producción del solar en la vida familiar	a. ¿Desde cuándo tiene sembrados? b. ¿Dónde consiguió las plantas? c. ¿Quién sembró lo que tiene en su solar?	d. ¿Desde cuándo cría animales? e. ¿Dónde consiguió los animales? f. ¿Quién consiguió los animales que tiene en su solar?
5	Entender las razones por las que las familias dedican tiempo y esfuerzo en la producción del solar	a. ¿Por qué tiene plantas en su solar?	b. ¿Por qué crían animales en su solar?
6	Describir el perfil de la o las personas responsables de las actividades involucradas en la producción del solar	a. ¿Cuáles son las actividades que se tienen que hacer en el cultivo del solar? b. ¿Quién o quiénes realizan esas actividades? (siembra, recolección, conservación, etc.)	c. ¿Cuáles son las actividades que se tienen que hacer cuando crían animales? d. ¿Quién o quiénes hacen esas tareas? (alimentación, construcción de corrales, limpieza, etc.)
7	Indagar sobre los conocimientos y tecnologías usados para el cultivo de especies en el solar	a. ¿Qué cuidados le da a esas plantas? b. ¿Qué hace con sus plantas si se enferman o le entran plagas?	c. ¿Qué cuidados les da a esos animales? d. ¿Qué hace cuando sus animales se enferman?
8	Conocer los modos de aprovechamiento de las especies vegetales y animales del solar	a. ¿Para qué usa esas plantas? b. ¿Qué hacen con lo que cosechan en su solar?	c. ¿Qué hace con esos animales que crían en su solar? d. ¿Para qué usa esos animales?

9	Describir las características del consumo de alimentos de origen vegetales y animales provenientes del solar	<p>En caso de comer las plantas o frutas del solar</p> <p>a. ¿Qué es lo que come? b. ¿Cómo lo prepara? c. ¿Por qué lo comen? d. ¿Cuánto comen? e. ¿Qué tan seguido lo comen?</p>	<p>En caso de comer los animales del solar</p> <p>f. ¿Qué es lo que come? g. ¿Cómo lo prepara? h. ¿Por qué lo comen? i. ¿Cuánto comen? j. ¿Qué tan seguido lo comen?</p>
10	Describir las características de la venta de productos de origen vegetal y animales provenientes del solar	<p>En caso de vender las plantas o frutas del solar</p> <p>a. ¿Qué vende? b. ¿A quién se lo venden? c. ¿Por qué lo vende? d. ¿Cuánto vende? e. ¿Dónde lo vende? f. ¿Qué tan seguido lo venden?</p>	<p>En caso de vender los animales del solar</p> <p>g. ¿Qué vende? h. ¿A quién se lo venden? i. ¿Por qué lo vende? j. ¿Cuánto vende? k. ¿Dónde lo vende? l. ¿Qué tan seguido lo venden?</p>
11	Describir las características del intercambio de productos vegetales y animales provenientes del solar mediante las relaciones de amistad, parentesco, etc.	<p>En caso de regalar las plantas o frutas del solar</p> <p>a. ¿Qué es lo que regala? b. ¿A quién se lo regala? c. ¿Por qué lo regala? d. A esas personas a quienes le regala las plantas o frutas de su solar ¿de qué le tocan e. ¿Qué tan seguido lo regala?</p> <p>k. ¿Recibe plantas o frutas como regalos de los solares de otras personas? l. ¿Cada cuánto tiempo le regalan plantas o frutas? m. Esas personas que le regalan plantas o frutas ¿de qué le tocan? n. ¿Qué hace con lo que le regalan? o. ¿Por qué le regalan?</p>	<p>En caso de regalar los animales del solar</p> <p>f. ¿Qué es lo que regala? g. ¿A quién se lo regala? h. ¿Por qué lo regala? i. A esas personas a quienes le regala los animales de su solar ¿de qué le tocan? j. ¿Qué tan seguido lo regala?</p> <p>q. ¿Recibe animales o sus productos (huevo, carne) como regalos de los solares de otras personas? r. ¿Cada cuánto tiempo le regalan animales o sus productos (huevo, carne)? s. Esas personas que le regalan animales o sus productos (huevo, carne) ¿de qué le tocan? t. ¿Qué hace con lo que le regalan? u. ¿Por qué le regalan?</p>
12	Conocer la opinión acerca del intercambio de productos del solar	<p>a. ¿Es común en Tzeal que las señoras o sus familias regalen y reciban plantas o frutas de los solares? b. ¿Qué piensa de la costumbre de dar</p>	<p>c. ¿Es común en Tzeal que las señoras o sus familias regalen y reciban animales o sus productos (huevo, carne) de los solares?</p>

		y recibir plantas o frutas como regalos de los solares?	d. ¿Qué piensa de la costumbre de dar y recibir animales o sus productos como regalos de los solares?
13	Caracterizar el cultivo de la milpa en las familias participantes y su aporte en el sustento familiar	a. En caso de cultivar milpa, ¿lo hace en tierra propia?	
		b. ¿Qué tipo de propiedad tiene?	
		c. ¿Cuántas hectáreas (mecates) tiene?, ¿cuántas siembra?	
		d. ¿Su milpa tiene sistema de riego o es de temporal?	
		e. La última vez que hizo milpa, ¿qué cultivos sembró?	
		f. ¿Cuántas hectáreas (mecates) sembró de cada cultivo en la última ocasión?	
		g. ¿Qué cantidad cosechó de cada uno de los cultivos?	
		h. ¿Qué hace con lo que cosecha?	
		i. En un año, ¿cuántas veces siembra?	
		j. ¿Cuáles son las actividades que se realizan para el cultivo de la milpa?	
		k. ¿En qué mes del año se realizan cada una de esas actividades?	
		l. ¿Alguien de su familia trabaja en la milpa, además de usted?	
		m. ¿Qué trabajo realiza esa persona o personas?	
		n. ¿Paga a alguien para que le ayude en la milpa?	
		o. ¿Cuánto le paga?, ¿cada cuando?	
		p. ¿En qué actividades le ayuda?	
		q. ¿Cuáles son las ventajas del cultivo de la milpa?	
		r. ¿Por qué?	
		s. ¿Cuáles son las desventajas del cultivo de la milpa?	
		t. ¿Por qué?	
		u. ¿Qué es lo que se necesita para superar esas desventajas?	

ANEXO 3: GUÍA DE ENTREVISTA SOBRE ACTIVIDADES PARA EL SUSTENTO FAMILIAR

Buenos días. Soy Laura, estudio en Mérida, en la Maestría en Ecología Humana del Cinvestav/IPN, estoy realizando un estudio para conocer qué actividades tienen las familias aquí en Tzeal que le permiten ganarse la vida o el sustento de cada día. Su participación es voluntaria, no está obligada a hacerlo, lo que escriba será sólo para que yo entienda y recuerde lo que usted me explique. ¿Quisiera usted ayudarme conversando conmigo?

Fecha de entrevista: _____ Número entrevista: _____

Nombre del entrevistada (o): _____ Sexo: ____ Edad: ____ Hora inicial: ____ Hora final: _____

No.	Objetivos	Preguntas			
1	Identificar las actividades que permiten el sustento familiar	a. ¿Usted qué hace para ganarse el sustento de la familia? b. Su esposo, ¿qué hace para ganarse el sustento de la familia? c. Sus hijos, ¿ayudan para ganarse el sustento de la familia? d. ¿Hay otros miembros de su familia que también ayuden para ganarse el sustento de la familia?			
		Integrante	Actividad		
				1. Jefe(a) familia 2. Conyugue 3. Hijo(a) 4. Otro (especifique)	
2	Conocer la antigüedad de los miembros de la familia en las actividades mencionadas	a. ¿Cuánto tiempo lleva usted haciendo ese o esos trabajo (s)?, b. Los demás integrantes, ¿cuánto tiempo llevan en sus trabajos?			
		Integrante	Actividad	Tiempo de estar trabajando	

3	Conocer la ubicación de los centros de trabajo de los integrantes de la familia	a. Ese trabajo (s) que usted realiza, ¿dónde lo realiza? b. Los demás integrantes, ¿dónde trabajan?		
		Actividad	Lugar donde trabaja	
4	Describir el tiempo dedicado a cada actividad y su contribución a lo largo del año	De los trabajos que me ha dicho que usted hace, ¿Podríamos ir viendo cada uno?, ¿Si lo hace diario? y ¿cuánto tiempo del día le dedica?		
		Actividad	Jornadas a la semana/quincena/mes	Horas por jornadas
5	Identificar las razones por las cuales se dedican a esas actividades como medio de sustento familiar	a. ¿Por qué decidió dedicarse a ese trabajo (s)? b. En caso de su esposo, ¿por qué se dedica a ese trabajo? c. Y sus hijos, ¿por qué se dedican a ese trabajo?		
6	Conocer los conocimientos y habilidades adquiridas para el desempeño de las diversas actividades que contribuyen al sustento familiar	a. ¿Dónde aprendió a realizar ese trabajo? b. ¿Hubo alguien que le enseñó?, ¿Quién fue la persona que le enseñó ese trabajo? c. En caso de su esposo, ¿dónde aprendió ese trabajo?, ¿hubo alguien que le enseñó?, ¿quién fue la persona que le enseñó ese trabajo? d. En caso de sus hijos (a), ¿dónde aprendió ese trabajo?, ¿hubo alguien que le enseñó?, ¿quién fue la persona que le enseñó ese trabajo?		
7	Estimar la cantidad que dispone la familia a través de las diversas actividades, en un periodo dado en el tiempo	a. Hablando del pago que recibe por sus actividades, ¿cuánto gana usted por las actividades que me mencionó?, ¿cada cuándo? b. Los demás integrantes, ¿cuánto ganan por lo que hacen?, ¿cada cuándo?		

8	Categorizar la contribución de las actividades mencionadas en el sustento familiar	1. Si ordenamos las actividades y trabajos que le permiten ganar el sustento familiar, de la que más aporta a la que menos aporta, ¿cuál cree que sea el orden?
9	Identificar quiénes son los beneficiarios en el gasto de las familias	a. ¿Cuántos se benefician de ese gasto?, ¿Quiénes son?
10	Identificar el destino del ingreso familiar	a. ¿Qué compran con el dinero que usted aporta los miembros de la familia?
11	Conocer las razones por las cuales tienen tal distribución en el gasto las familias participantes	1. ¿Por qué usan el dinero de esa manera?
12	Indagar sobre el proceso de toma de decisiones en relación con el presupuesto familiar	a. ¿Quién o quiénes deciden en qué se gasta el dinero disponible? b. ¿Cómo es que se ponen de acuerdo? c. ¿Por qué se toman los acuerdos de esa manera?
13	Identificar los programas gubernamentales y no gubernamentales en los cuales participan las familias	3. ¿Participa en algún programa de apoyo? 4. ¿Qué beneficios tiene para usted ese programa? 5. ¿Cada cuándo recibe ese apoyo? 6. ¿Cuánto recibe a través de ese programa? 7. ¿Para qué usa ese dinero que recibe? 8. ¿Desde cuándo tiene usted ese apoyo?
14	Describir el papel del ahorro en las estrategias desarrolladas por las familias participantes	e. ¿Usted o alguien de su familia ahorra? f. ¿Cuánto ahorra? g. ¿Dónde ahorra? h. ¿Cada cuánto tiempo ahorra? i. ¿En qué gasta lo que ahorra?
15	Describir el papel del crédito en las estrategias desarrolladas por las familias participantes	c. ¿Usted pide crédito o fiado en las tiendas? d. ¿Dónde pide fiado? e. ¿Cuándo pide fiado o crédito? f. ¿Qué cosas compra a crédito o fiadas? g. ¿Hasta cuánto llega a pedir fiado? h. ¿Por qué pide fiado o a crédito?
16	Describir el papel del empeño en las estrategias desarrolladas por las familias participantes	a. ¿Alguna vez ha llevado a empeñar algo? b. ¿Por qué lo empeñó? c. ¿Qué fue lo que empeñó? d. ¿En dónde lo empeñó? e. ¿Cuánto le cobran de intereses o premio?, ¿Por cuánto tiempo?
17	Describir el papel del préstamo en las estrategias desarrolladas por las familias participantes	d. ¿Alguna vez ha pedido prestado dinero? e. ¿A quién le pidió prestado? f. ¿Por qué pidió prestado? g. ¿En qué usó el dinero que le dieron prestado?

		<p>h. ¿Alguna vez le han pedido a usted dinero prestado?</p> <p>i. ¿A quién le dio usted dinero prestado?</p> <p>j. ¿Por qué le dio usted ese dinero?</p> <p>k. ¿Sabe usted para qué quería el dinero esa persona?</p> <p>l. ¿Le cobró usted algún dinero por intereses o premio?</p>
--	--	---

ANEXO 4: ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Buenos días. Soy Laura, estudio en Mérida, en la Maestría en Ecología Humana del Cinvestav/IPN, estoy realizando un estudio para conocer la experiencia de las familias aquí en Tzeal cuando no hay suficientes alimentos en el hogar. Su participación es voluntaria, no está obligada(o) a hacerlo. Lo que escriba será sólo para que yo entienda y recuerde lo que usted me explique. ¿Quisiera usted ayudarme conversando conmigo?

Fecha: _____ No. Escala: _____ Hora inicio: _____ Hora final: _____

Edad entrevistado: _____ Sexo: _____

No	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez...	SÍ	NO	NS	NR	¿POR QUÉ?
1	¿Usted se preocupó de que los alimentos se acabaran en su hogar?					
2	¿En su hogar se quedaron sin alimentos?					
3	¿En su hogar dejaron de tener una alimentación (saludable, nutritiva, balanceada, equilibrada)?					
4	¿Usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?					
5	¿Usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, (comer, almorzar) o cenar?					
6	¿Usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?					
7	¿Usted o algún adulto en su hogar sintió hambre pero no comió?					
8	¿Usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?					
¿En su hogar viven personas menores de 18 años? Si sí continuar el cuestionario, si no, finalizar.						

No	En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, alguna vez...	SÍ	NO	NS	NR	¿POR QUÉ?
9	¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación (saludable, nutritiva, balanceada, equilibrada)?					
10	¿Algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?					
11	¿Algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, (comer, almorzar) o cenar?					
12	¿Algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?					
13	¿Tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?					
14	¿Algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre pero no comió?					
15	¿Algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer todo un día?					

NS= No sabe

NR= No respondió

FUENTE: FAO (2012)

ANEXO 5. CUESTIONARIO SOBRE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

Buenos días. Soy Laura, estudio en Mérida, en la Maestría en Ecología Humana del Cinvestav/IPN, estoy realizando un estudio para conocer qué alimentos comen las familias aquí en Tzeal y con qué frecuencia lo comen. Su participación es voluntaria, no está obligada a hacerlo, lo que escriba será sólo para que yo entienda y recuerde lo que usted me explique. ¿Quisiera usted ayudarme conversando conmigo?

Fecha: _____

No. Cuestionario: _____

Hora Inicio: _____

Hora final: _____

Nombre

entrevistada(o): _____

Edad: _____ Sexo: _____

No.	ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO	ORIGEN	No.	ALIMENTO	FRECUENCIA DE CONSUMO	ORIGEN
A. PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL				D. LEGUMINOSAS			
1	Carne de res			35	Frijol		
2	Carne de pollo			36	Lentejas		
3	Carne de puerco			37	Cacahuates		
4	Carne de pavo			38	lbes		
5	Jamón						
6	Salchichas						
7	Queso			E. FRUTAS Y VERDURAS			
8	Leche			39	Plátano		
9	Yogurt			40	Naranja		
10	Huevo			41	Papaya		
11	Chorizo			42	Manzana		
12	Tocino			43	Sandía		
13	Longaniza			44	Nance		
14	Pescado			45	Aguacate		
B. GRASAS Y AZÚCARES				46	Melón		
15	Mayonesa			47	Tomate		
16	Mantequilla			48	Cebolla		
17	Manteca			49	Chile		
18	Aceite			50	Zanahoria		
19	Azúcar			51	Calabaza		
20	Miel			52	Chayote		
21	Refrescos embotellados			53	Chaya		
C. CEREALES Y TUBÉRCULOS							
22	Arroz						
23	Cereal de caja (corn flakes, zucaritas, etc.)						
24	Pan de caja (para sándwich)						
25	Pan dulce						
26	Pan Francés						
27	Sopa de pasta						
28	Galletas						
29	Tortillas de maíz						
30	Tortillas de harina de trigo						
31	Elote						
32	Avena						
33	Papa						
34	Camote						