

Nutrición otomí: reflejo de una gran capacidad de supervivencia*

Martha B. Cahuich Campos**

El presente trabajo es un resumen general de los resultados obtenidos a partir de dos estudios realizados entre 1986 y 1989 y que han sido publicados ya anteriormente en varios artículos. El primer estudio (1986) tuvo como objetivo el determinar la existencia de problemas nutricios en niños escolares y analizar cuáles eran los principales factores medio ambientales que intervenían en este proceso. Lo anterior por medio de la valoración del crecimiento de los niños, su desarrollo, sus niveles de excreción de dos metabolitos urinarios, así como de la aplicación de encuestas socioeconómicas y de alimentación. La comunidad estudiada dentro de la zona árida fue la cabecera municipal de Cardonal, que no resultó representativa de la situación de los pueblos otomíes del resto del municipio. En 1989 se realizó un segundo estudio en un poblado otomí característico de la zona árida (San Andrés Daboxtha). El objetivo del mismo era comparar la cabecera con un poblado otomí, tomando como grupo control a la primera. Se emplearon básicamente los mismos parámetros (con excepción de las pruebas urinarias), aunque algunos fueron mejorados después de la experiencia de su primera aplicación.

¹ El estudio realizado en Cardonal fue presentado como tesis de Licenciatura en la Escuela Nacional de Antropología e Historia con el título: *Los hábitos alimentarios de una comunidad del Valle del Mezquital* en 1989 por Erika Lisci Rosado y por la autora de este artículo. En 1989 se realizó un segundo estudio en la comunidad de San Andrés Daboxtha con el apoyo del Centro Social de Cardonal, A.C. Los resultados de esta segunda investigación fueron presentados parcialmente en algunos artículos y ponencias. Se espera próximamente publicar un libro con un análisis más completo de ambos estudios.

*Ponencia presentada en el Primer Coloquio sobre Otopames, Patio Barroco de la Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, 20 de septiembre de 1995.

**ENAH-INAH

Como se expondrá a continuación la ecología de la región estudiada no permite producir los alimentos básicos para que sus habitantes tengan una dieta adecuada. Lo anterior, sumado a una historia de dominio en varias momentos por grupos hegemónicos y a una política de explotación de recursos pero de poca inversión para elevar la calidad de vida de esta población, ha traído como consecuencia el desarrollo de una serie de prácticas de sobrevivencia, que han permitido la persistencia de este grupo y que conforman una cierta sabiduría cultural que es posible observar en el campo de la alimentación.

A pesar de que los datos mostrados en el presente trabajo son de hace 6 y 9 años, ante la crisis económica que vive en la actualidad nuestro país es muy probable que el panorama social y alimentario haya variado muy poco e inclusive se esté agudizando. Con el fin de que la exposición de los resultados obtenidos sea lo más clara posible, no se hace referencia a los aspectos técnicos de la metodología empleada que pueden consultarse en los diversos artículos o ponencias que ya han sido dados a conocer, así como en la tesis de licenciatura original.²

Ecología del municipio de Cardonal

El valle de Ixmiquilpan en donde se encuentra localizado el municipio de Cardonal, colinda hacia el norte con una serranía que delimita a una planicie. Esta última cuenta con una altitud de 1 900 metros sobre el nivel del mar y tiene una superficie llana cuya parte norte pertenece a este municipio.³

La temperatura media anual para 1987 fue de 16°C. Hay variación térmica en las zonas áridas, presentándose las heladas entre fines de octubre y febrero. Por otra parte hay dos temporadas de máxima precipitación, cuya media anual en 1987 fue de 430 milímetros.⁴

El clima de la planicie es seco estepario (BS según Köeppen). Los vientos alisios del noreste y los ciclónicos del Caribe y Golfo chocan con la porción oeste de la Sierra Madre Oriental; este fenómeno provoca que exista una

² Los resultados obtenidos del estudio de San Andrés fueron presentados como tema libre en cartel con el título «Aspectos comparativos de crecimiento, desarrollo y nutrición entre una comunidad otomí y una población mestiza del valle del Mezquital» en el Segundo Simposio de Antropología Física «Luis Montané» en la Universidad de La Habana en noviembre de 1990 y en el Congreso Internacional de Ciencias Antropológicas y Etnológicas en agosto de 1993 con el título: «Diferencias en la desnutrición crónica de niños mestizos e indígenas en la región otomí del Valle del Mezquital» que se encuentra actualmente en prensa.

³ Lauro González Quintero, *Tipos de vegetación del valle del Mezquital*, Hidalgo, INAH, Departamento de Prehistoria, México, 1968.

⁴ *Anuario Estadístico del Estado de Hidalgo*, INEGI, México, 1987-1988.

marcada «sombra orográfica» que trae como consecuencia una abundante precipitación pluvial para la zona oeste de las montañas, mientras que la zona de nuestro estudio (este) permanece seca.

En cuanto a la flora se trata de matorral de *fouquiera*, matorral desértico aluvial, matorral transicional de *sòphora* y matorral desierto calcícola. En las localidades estudiadas no se cuenta con agua de riego.⁵ El suelo es pobre en materia orgánica y deficiente en varios elementos.

Dentro de la fauna silvestre propia de este clima hay mamíferos como el conejo y la liebre, diversos reptiles como la víbora, la lagartija, varios insectos y diversas aves. Dentro de la fauna doméstica hay ganado vacuno, ovino, caprino, asnar, caballo y aves de corral.⁶

Como se observa, las características ecológicas de esta zona permiten en la actualidad obtener —a través de la flora y fauna nativas— un número no muy alto de especies que pueden emplearse como alimentos. Por otra parte, ante la escasez de agua, la producción agrícola es sumamente irregular, por lo que la subsistencia depende de una explotación máxima de los recursos alimentarios disponibles pero principalmente, de la introducción de alimentos a la región por medio del comercio.

Estrategias históricas de sobrevivencia otomí

El pueblo otomí que habita actualmente en esta zona ha subsistido en ella por varios siglos. Con el tiempo este grupo ha sabido reconocer las especies comestibles de la región, sus ciclos de vida, cómo cultivar algunas de ellas e inclusive hay una cierta tradición culinaria. Algunos alimentos obtenidos a partir de estas especies son parte importante de rituales y ofrendas en el complejo ideológico que constituye su religión. Sobreviviendo en tiempos difíciles, los hombres, los animales y las plantas de esta región seguramente formaron durante un buen lapso, una cadena trófica.

Esta sobrevivencia implica el desarrollo de una estrategia de uso múltiple de recursos como es el patrón de asentamientos dispersos que permitió no depender del agua como recurso estratégico para la subsistencia. El cultivo del maguey y la explotación de frutos, plantas e insectos a través de la recolección y de la caza permitieron obtener los complementos nutricionales necesarios para la supervivencia. La eficacia de este sistema adaptativo permitió que los otomíes no sólo subsistieran como grupo sino que también

⁵ González Quintero, *op. cit.*

⁶ Raúl Guerrero, *Los otomíes del valle del Mezquital (modos de vida, etnografía, folklore)*, INAH-Centro Regional de Hidalgo, México, 1983.

podieran resistir el dominio de sociedades hegemónicas del centro de México, generando los productos necesarios para su reproducción y crecimiento así como plusproductos que le permitieran satisfacer las necesidades de los grupos que en diversos momentos los dominaron.⁷ Además, la posición geográfica del Mezquital, intermedia entre los complejos Valle de México/Mesoamérica y Huasteca/Golfo de México/Arido América, seguramente permitió a los otomíes prehispánicos realizar intercambios con los grupos vecinos. Es muy difícil saber hasta qué punto esta subsistencia grupal se dio a costa de malnutrición, emigración, alta morbilidad y mortalidad del grupo. Sin embargo, la persistencia actual de este grupo se debe al éxito de estas prácticas de subsistencia.

A partir de la conquista española se realizaron una serie de cambios ecológicos y sociales que deben haber puesto una vez más a prueba la capacidad de sobrevivencia otomí. La introducción de ganado y de nuevas plantas de cultivo a la zona, la nucleación de asentamientos en torno a centros, las epidemias y la nueva organización social en sí, debieron haber impactado no sólo al ecosistema sino también a las prácticas tradicionales de obtención de recursos alimentarios. A partir de estas fechas es posible observar un crecimiento económico desigual en la región, con beneficio de las poblaciones en donde se asentaron los poderes político, económico y religioso de la zona. A lo largo de estos siglos, el abasto de alimentos seguramente fue controlado por algunos sectores minoritarios y el reparto de estos productos al interior de la población debe haber sido desigual. Sin embargo, la población indígena debe haber continuado aplicando algunas de las estrategias históricamente desarrolladas y a su vez haber buscado nuevas actividades de subsistencia. Un ejemplo de esto último lo constituye la rápida adopción del ganado menor y las aves de corral por parte de los indígenas.

Es difícil saber si esta nueva estructura permitía una producción suficiente de alimentos, sin embargo es posible que ante el rompimiento de la estructura tradicional de aprovechamiento de los recursos, se haya dependido primordialmente del comercio de alimentos. Un documento del siglo XVIII ejemplifica las dificultades que pasaban los otomíes para la obtención de alimentos en épocas de escasez (en este caso debida a la sequía) y las estrategias empleadas de sobrevivencia: ante la pérdida de la cosecha del año anterior (1785), los indios tuvieron por alimento «...la bisnaga, sequera,

⁷ Fernando López Aguilar, P. Fournier y C. P. Bautista, «Contextos arqueológicos y contexto momento. El caso de la alfarería otomí del Valle del Mezquital» en *Boletín de Antropología Americana*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1988, número 17, pp. 99-131.

guapilla, boo /sic/, del maguey su corazón, la aguamiel y otros comistrajos de los cortos...», «...siendo todos pobres tales cuales no consiguen y el mayor número se mantiene sin pan, ni sin maíz y sólo usan el comer maguey asado, aguamiel y biznaga...». Este mismo documento menciona que, ante la gravedad de la crisis, una parte de la población emigró a la ciudad de México y a «otras ciudades y pueblos»; otras más pidieron limosna e inclusive se menciona —con temor— la posibilidad de que los indios llegaran a sublevarse.⁸

En nuestro siglo, las diferentes instancias gubernamentales junto con el esfuerzo de la propia población, han realizado obras de infraestructura con el objeto de integrar a la población «atrasada» a la modernización nacional y de promover así una salida a su situación miserable. No obstante, este desarrollo se ha realizado de una manera altamente desigual. En las comunidades indígenas esta modernización se ha quedado en la pura mejora de la infraestructura, aumentando los costos reales de la vida diaria, sin lograr un aumento real del poder adquisitivo de la población en cuanto a su presupuesto familiar.⁹

Aunado a lo anterior encontramos que la población ha crecido. Por ejemplo en 1960 el municipio tenía 10 307 habitantes, en 1990 se contaba con 17 731, lo que obviamente incrementa las demandas y necesidades de diversos servicios además de alimentos.¹⁰

Estrategias generales de sobrevivencia observadas

El presente estudio encontró que en la cabecera municipal había más diversidad de empleos en comparación con el otro poblado investigado. Además los adultos tuvieron un mayor nivel educativo y en general la calidad de vida fue relativamente mejor. Sin embargo, Cardonal también fue un centro de expulsión de población. De esta manera podemos observar que a nivel regional la población no encuentra suficientes posibilidades de sobrevivencia o de elevar su calidad de vida, por lo que una parte de su población, especialmente los

⁸ Archivo General de la Nación, Ramo: Indios. Vol. 67, Exp. 90, Fs. 94v-97v, 1786.

⁹ Lo anterior se observa en las dos localidades a las que se refiere el presente estudio: Cardonal contó desde 1968 con carretera pavimentada y agua potable, y con luz eléctrica desde 1964. San Andrés Daboxtha no tiene hasta la fecha carretera pavimentada, sino terracería (desde 1953), agua desde 1975 y luz desde 1982. Cabe aclarar que en Cardonal todas las familias estudiadas contaron con luz y agua en su hogar, mientras que en San Andrés no todas tuvieron luz y la mayoría tenía que acarrear el agua desde las tomas públicas. Sin embargo, el hecho de contar desde hace más tiempo con un determinado servicio no garantiza un buen abasto de éste, durante el tiempo en que se realizó este estudio tanto Cardonal como San Andrés sufrieron escasez de agua. Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, *Anuarios Estadísticos de los Estados Unidos Mexicanos*, Ediciones de 1969 a 1991, INEGI, México, 1992.

¹⁰ Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, *op. cit.*

varones adultos y jóvenes de los dos sexos, emigran a otras ciudades o a los Estados Unidos. Estas personas envían dinero a quienes permanecen en la zona e introducen nuevos patrones socioculturales cuando regresan para vivir o de visita. De esta forma se garantiza la subsistencia de población en la región. Así la emigración es una de las principales estrategias de sobrevivencia que aplica la población (como vimos anteriormente) desde la Colonia.

En el caso concreto de la alimentación, por las características ecológicas del municipio, es prácticamente imposible producir los alimentos suficientes para garantizar una dieta adecuada en calidad y cantidad para toda la población. Así pues, el camino básico para la obtención de alimentos es el comercio, complementado con algunas prácticas tradicionales de subsistencia.

La manera diferencial en que se aplican estas estrategias depende de las condiciones de cada localidad. A continuación presentaremos el mecanismo general encontrado para el abasto familiar de alimentos.

Adquisición de alimentos

Como ya se mencionó, la adquisición de alimentos a través de mercados es la principal actividad de obtención de estos productos por parte de la población. Para ello es necesario contar con los suficientes recursos económicos para comprarlos y además poder satisfacer otras necesidades como vestido, transporte, salud, etcétera. Hay varias maneras de obtener este dinero: recibiendo de los parientes que viven en alguna ciudad o bien desempeñando alguna actividad remunerada. La población que permanece en la cabecera municipal tiene mayores posibilidades de encontrar empleos remunerados con un salario, ejercer un oficio o ganarse la vida por medio del pequeño comercio en comparación con las personas que viven en los pueblos aledaños. Si bien el ingreso no es muy alto, éste permitió que únicamente los padres de familia fueran los que trabajaran, mientras que la mayoría de las mujeres se dedicaban a las actividades domésticas y al cuidado de los hijos.

En San Andrés Daboxtha encontramos que hay un menor número de actividades remuneradas que permiten contar con un salario fijo, por lo que, tanto los varones adultos como las mujeres, tuvieron una o varias actividades económicas (por lo general empleándose como jornaleros). Las mujeres, además, manufacturaron y vendieron artesanías y rasparon el maguey o vendieron pulque, mientras que los hombres se encargaron de la siembra. Aquí encontramos otra estrategia empleada por la población: tener un mayor número de miembros de la familia desempeñando actividades productivas. Estas actividades requieren de otra organización familiar distinta

a la encontrada en Cardonal: la madres además de trabajar tienen que encargarse del cuidado de los niños pequeños, los ancianos, los animales y desempeñar además las actividades domésticas. Las hijas mayores las ayudan en el cuidado de los niños y del ganado. Encontramos pocos casos de niños que trabajaron para aumentar el ingreso familiar, fenómeno reportado para grupos urbanos marginales.¹¹ Pero, con más miembros de la familia trabajan para tener dinero, los ingresos de las familias de San Andrés son más bajos que los de Cardonal.

La compra de alimentos no sólo depende del dinero con el que cuente la familia para su adquisición, sino de su capacidad de transporte y conservación. Como el principal centro de abasto de la zona es la plaza de Ixmiquilpan, las familias deben destinar parte de su dinero para transportarse a esta ciudad. La población de Cardonal tiene relativamente más recursos para la compra y transporte de alimentos, pero además tiene opción de realizar una segunda compra semanal en su plaza local de los domingos o bien de adquirirlos en los pequeños comercios. Lo anterior, aunado al hecho de que varias familias tienen refrigerador, permite a la población consumir varias veces a la semana productos de rápida descomposición (frutas, verduras, carnes y lácteos). En el caso de las familias de San Andrés, los alimentos se compran una vez por semana y, ante la carencia de medios de conservación, los productos perecederos, cuando llegan a ser comprados, se adquieren en pocas cantidades y se consumen rápidamente.

Como la compra de alimentos está condicionada por el ingreso económico y las capacidades de transporte y conservación de los mismos, las familias de San Andrés pueden optar por una serie de actividades de obtención complementaria de alimentos. Esto, como veremos más adelante, casi no se realiza en Cardonal.

Actividades complementarias para la obtención de alimentos:

a) Cultivo de especies domésticas. El cultivo de plantas y animales comestibles es la segunda fuente de obtención de alimentos en San Andrés. En el caso de las plantas se cultiva el maíz, el frijol, la cebada, el maguey, el nopal, el higo, el durazno, etcétera. Sin embargo, la cosecha es un fenómeno irregular —con excepción de los productos derivados del maguey y el nopal, en los que prácticamente hay un abasto seguro— por lo que su influencia dentro de la dieta es relativa.

¹¹ Ursula Oswald Spring, *Estrategias de supervivencia en la ciudad de México*, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, México, 1991.

La crianza de animales incide poco en la dieta otomí. Por lo regular se consume el huevo de gallina. Los chivos, borregos y gallinas sólo se consumen en las fiestas. A pesar de que se cría ganado mayor, no aprovechan ningún alimento derivado de él, ni siquiera la leche. Se les emplea como animales de tiro o como medio de ahorro económico, para una eventualidad.

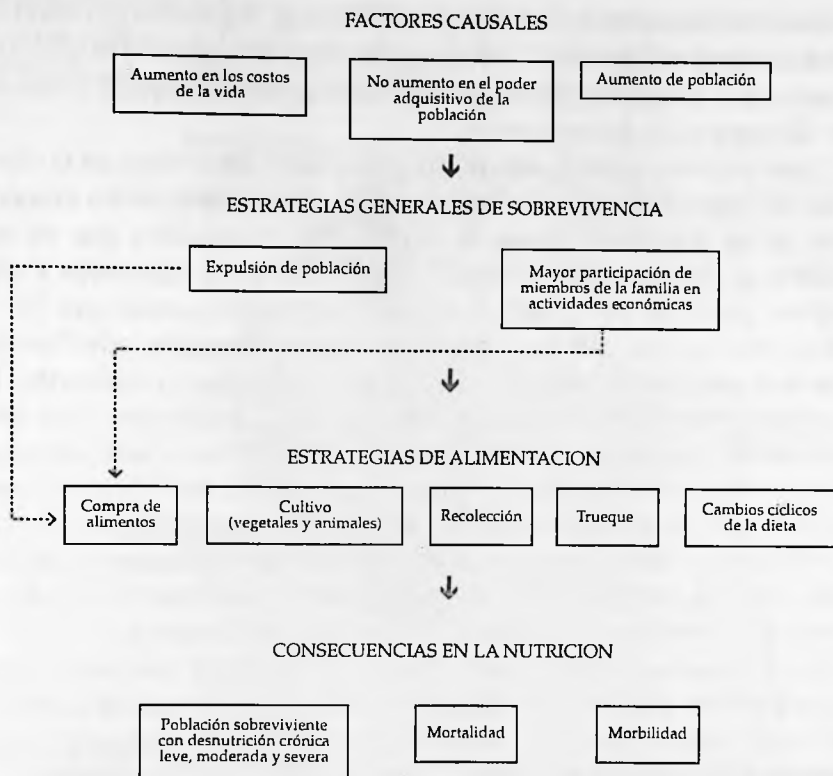
b) Recolección de alimentos. En San Andrés la recolección es una alternativa gratuita de obtención de alimentos, para cuando no hay recursos o se quiere variar la dieta. Se recolectan plantas (verdolaga, quelites, flor de palma, etcétera) e insectos. Sin embargo, estas especies se encuentran de manera temporal, por lo que no son una fuente segura ni permanente de alimentos.

c) Trueque. El trueque es otra forma de complemento para la dieta otomí. Lo efectúan las familias de San Andrés con comunidades aledañas, intercambiando verduras, pero dependen de la cosecha o de lo obtenido trabajando como jornaleros. Esta actividad también es ocasional.

En Cardonal algunas familias cultivan plantas o crían animales, pero en mucho menor escala que en San Andrés, mientras que el trueque y la recolección son prácticamente inexistentes. Lo anterior condiciona una obtención de alimentos relativamente diferenciada entre las dos localidades y, por tanto, dos diferentes patrones dietéticos, que si bien no son diametralmente opuestos, sí tienen repercusión en la nutrición de los niños. Para esquematizar la relación entre los principales factores causantes de las malas condiciones de vida de la población, algunas de las estrategias de sobrevivencia que ésta emplea, enfatizando en la alimentación y sus consecuencias en la nutrición y, en general, en la salud, se presenta el esquema de la página siguiente.

Consecuencias en la dieta

De acuerdo con los indicadores empleados en el presente estudio, encontramos que la dieta de San Andrés, en general, proporciona niveles excesivos de energía, aminoácidos, calcio, hierro y tiamina. Lo anterior debe ser matizado, ya que las proteínas obtenidas provienen de un número limitado de especies vegetales, por lo que es probable que se consuman bajos niveles de algunos aminoácidos. Probablemente la presencia de fitatos en leguminosas dificulte la absorción del hierro intestinal, además de que las variaciones individuales en las necesidades de absorción intestinal, pueden condicionar una obtención no excesiva de este nutrimento en el organismo. Por otra parte, y según los resultados obtenidos en este estudio, algunos miembros de las familias (especialmente niños y mujeres) no alcanzan a cubrir los requerimientos energéticos. Los consumos aparentemente excesivos de calcio y tiamina al parecer no producen toxicidad.



Por otro lado se encontraron nutrimentos que presentaron bajos niveles de ingestión: la riboflavina, la niacina y el retinol (esta última vitamina fue la que presentó las deficiencias más fuertes de todos los nutrimentos estudiados).¹² La riboflavina y la niacina son vitaminas que intervienen directamente en el metabolismo de energía. Si a esto se le suma que en algunos grupos etarios los requerimientos de ingestión de energía no son cubiertos y que es probable que la aparente ingestión excesiva de hierro no sea tal, tendríamos que algunos sectores de la población estudiada pueden presentar problemas en la obtención y aprovechamiento de energía, especialmente en edades tempranas, lo que tendría repercusión directa en el crecimiento y en el desarrollo de los niños. No tenemos evidencia de que la deficiencia de vitamina A causara ceguera nocturna. Este cuadro diagnóstico de los aportes nutrimentales

¹² Por limitaciones técnicas en este estudio no se realizaron cálculos de otros nutrimentos, especialmente de algunos iones inorgánicos como el zinc, del que existen evidencias de que su deficiencia repercute en el crecimiento humano. (J. Rivera Dommarco, comunicación personal).

de la dieta fue imposible de obtener para Cardonal. Sin embargo otras técnicas empleadas nos permitieron observar que la dieta de Cardonal es más variada. Las carencias y excesos de la dieta otomí tienen una causa básica: la monotonía de los alimentos que la componen.

Como ya se mencionó, otro punto importante observado en la alimentación de las familias de San Andrés es que la distribución de los alimentos al interior de las familias es desigual. Lo anterior no significa que de manera consciente se destinen mayores cantidades y mejores alimentos a algunos miembros, pero en los resultados obtenidos encontramos que los niños (quienes están en periodo de crecimiento) y las mujeres (de todas las edades) son los sectores que no cubren los requerimientos diarios de nutrimentos. Esto es sumamente grave ya que las mujeres embarazadas, las lactantes y los niños en periodo de crecimiento son los sectores de una población cuya buena alimentación es vital por los procesos de crecimiento y maduración de órganos y sistemas corporales por los que atraviesan. Aparentemente esta distribución se debe a una preferencia cultural en otorgar la mejor alimentación a los miembros de quienes depende el sostén económico de la familia. En Cardonal no fue posible observar estos matices en el reparto de alimentos de la familia.

Por otra parte, se observó que la dieta otomí sufre además restricciones en algunos periodos del ciclo de vida como en el embarazo y la lactancia, lo que puede tener consecuencias en la salud materna y en el crecimiento infantil, además de que también suele restringirse en periodos de enfermedad.

A pesar de que no se hizo una observación sistemática de la dieta familiar durante periodos cíclicos (lo más que se observó fueron los cambios en la dieta a nivel semanal), se pueden inferir algunas fluctuaciones anuales en la misma. A nivel semanal los días martes y miércoles fueron los que presentaron cambios en el patrón dietético general, ya que son los días en los que se consumen los productos perecederos adquiridos los lunes. Sin embargo, los adultos tienen oportunidad de variar la dieta los lunes cuando van a comprar sus alimentos a la plaza.

Hay claras fluctuaciones estacionales: en época de lluvias es posible recolectar algunos insectos y plantas. Otro momento de variación alimentaria son las fiestas. En San Andrés se calculó que hay cuatro o cinco festividades comunitarias anuales: la fiesta del pueblo es en noviembre y dura tres días; la fiesta de San Isidro Labrador en mayo; el Día de los Muertos en noviembre; la clausura de cursos de la primaria y secundaria en junio y la fiesta de la Virgen de Guadalupe en diciembre. Además calculamos que una familia participa en cuatro celebraciones locales con parientes o vecinos al año. En estas festividades hay variaciones de la dieta, en las

cuales seguramente todos los miembros de la familia tienen oportunidad de consumir otros alimentos. Pero los varones adultos pueden además asistir a celebraciones familiares, vecinales o comunitarias a pueblos cercanos.

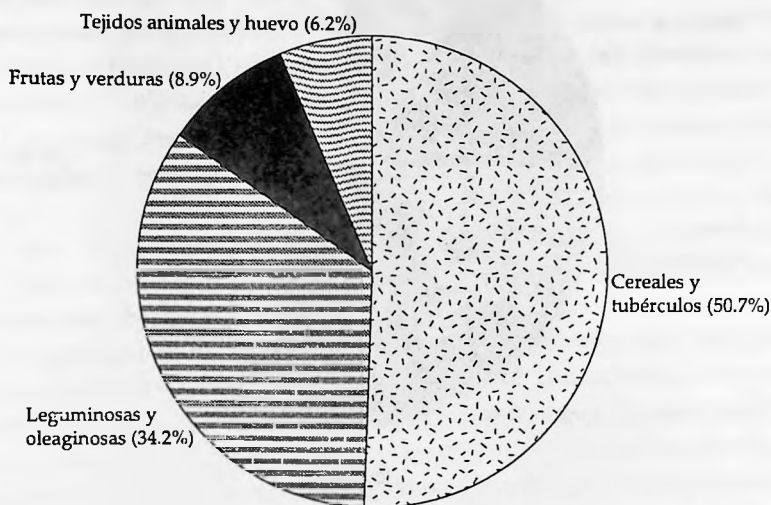


Figura 1

El número de festividades a las que asiste una familia en Cardonal es igual o menor que el de las familias otomíes. Lo cierto es que la dieta cotidiana es menos monótona. Por lo pronto se ingieren con mayor frecuencia y cantidad frutas, verduras, leguminosas, cereales, se incluyen oleaginosas (casi inexistentes en la dieta otomí), tejidos animales y aun lácteos. La dieta de San Andrés presenta las características de las dietas rurales de nuestro país, basada en maíz y frijol y en algunos vegetales y frutas, incluye pocos productos de origen animal. Este tipo de dietas son monótonas, de baja densidad energética, pobre calidad proteínica y deficientes vitaminas A y B₂ (figura 1).

La dieta de Cardonal se acerca a las dietas proletarias urbanas basadas también en el maíz, pero con incorporación de trigo y mayor cantidad de frutas y verduras, además de un consumo de productos animales más frecuente. Este tipo de dieta presenta los mismos defectos que las dietas rurales pero en menor grado¹³ (figura 2).

¹³ Héctor Bourges, «Nutritional Status of the Mexican Population» en *Nutrition in the 1980's: Constraints on Our Knowledge*, Alan R. Liss Inc., Nueva York, 1981, pp. 249-269.

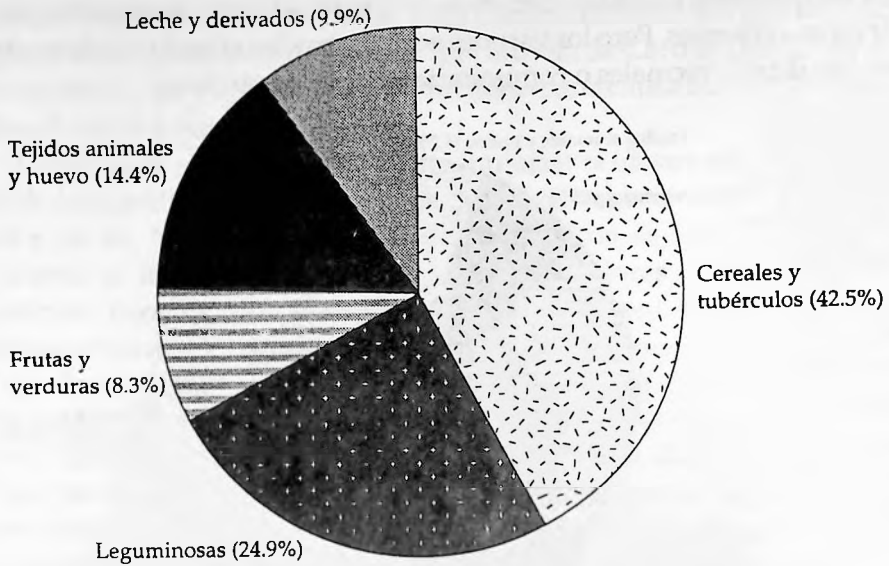


Figura 2

El hecho de que una parte de la población de este municipio emigre y tenga movilidad fomenta la introducción de otros patrones culturales, con una tendencia a la aculturación y la adopción de nuevos elementos alimentarios. Parte de este fenómeno se debe también a la influencia de los medios masivos de comunicación como la televisión y la radio. La mayor aculturación alimentaria se puede observar en Cardonal. Aparentemente hay transformaciones en cuanto a la preferencia de algunos productos, desplazando en algunos casos a los tradicionales. Lo anterior puede o no ser benéfico desde un punto de vista nutricional para la población. En Cardonal se observó el abandono del consumo de algunos alimentos tradicionales, como el pulque, especialmente por el sector infantil y una mayor ingestión de golosinas y bebidas industrializadas.¹⁴ Lo anterior debe ser ampliamente vigilado, pues es fácil pasar de una malnutrición por carencia a una malnutrición por exceso, fenómeno que presentan algunos sectores de la ciudad de México en los que se incorporan patrones dietéticos (y errores nutricios) de países industrializados, con sus consecuencias negativas para la salud.

¹⁴ *Ibidem.*

Repercusiones en el crecimiento infantil

En décadas pasadas y en varios países se ha observado una tendencia secular al crecimiento: si hay buenas condiciones de vida y sobre todo una buena alimentación, con pocos periodos de enfermedad, las poblaciones presentan un aumento general de dimensiones por generación.¹⁵ Comúnmente se considera que ante buenas condiciones ambientales existe una expresión genética casi plena de las dimensiones corporales. Por otra parte, la desnutrición se asocia al retraso en el crecimiento lineal —especialmente en talla, basado en un retraso en el crecimiento de las piernas—¹⁶ y tiene además consecuencias a nivel del desarrollo físico.

De acuerdo con el estudio antropométrico realizado en los escolares de estas comunidades,¹⁷ encontramos que en general la población presenta una desnutrición leve y moderada; encontrando algunos casos con desnutrición severa y también con una nutrición normal.

Al hacer un análisis más detallado encontramos que las niñas de Cardonal presentaron una mayor frecuencia de casos con un crecimiento normal con respecto a las de San Andrés; una desnutrición leve como segunda frecuencia y algunos casos de desnutrición moderada y severa. Así estas niñas son más altas y pesadas que las otomíes, proporcionalmente sus extremidades inferiores son más grandes (lo que puede indicar desnutrición en las otomíes). Las niñas de ambos poblados presentaron niveles más altos de músculo y menor cantidad de grasa en comparación con niñas de la ciudad de México, teniendo los mayores valores las otomíes, debido quizás a una mayor actividad física. La maduración ósea de las niñas de Cardonal es relativamente más temprana que en las otomíes —pero no se consideró que esté asociado con desnutrición— mientras que sus niveles de excreción de creatinina urinaria se equiparan a los niveles de niños enfermos del corazón de los Estados Unidos, lo que podría sugerir deficiencias a nivel de la cantidad de masa muscular.

En cuanto a los varones, encontramos básicamente los mismos fenómenos: en Cardonal hay más casos con niveles de peso y talla normales que en San Andrés. Los varones de Cardonal también tuvieron piernas relativamente más largas. Los niños otomíes presentaron mayor cantidad de músculo y estos

¹⁵ J. M. Tanner, *El hombre antes del hombre*, Fondo de Cultura Económica, México, 1989.

¹⁶ R. Ramos Galván, «Consecuencias de la desnutrición crónica en los grupos humanos» en *Gaceta Médica de México*, Vol. III, número 4, abril, México, 1976, pp. 297-316.

¹⁷ No debe perderse de vista que el presente es un estudio transversal lo que conlleva límites que deben estar presentes en la interpretación. Se emplearon varios estudios como patrones de referencia (dos realizados en la ciudad de México, pero en distintas épocas y con distinta población y los indicadores de peso y talla reportados por el National Center of Health Statistics o NCHS de los Estados Unidos), sin embargo, la información obtenida coincide en cuanto a resultados.

últimos rebasaron los niveles de niños del D.F. En San Andrés encontramos mayor número de niños con desnutrición leve, moderada y severa que en Cardonal.

A pesar de que la dieta evidenció que las niñas otomíes ingerían menores niveles de algunos nutrimentos, la somatometría no arrojó datos de un retraso de crecimiento importante por parte de las mujeres de este grupo.

Podemos concluir que la mayoría de los niños estudiados en Cardonal tuvieron una nutrición normal y leve, mientras que en San Andrés fluctuaron más bien entre la desnutrición leve y moderada. El indicador talla/edad empleado nos muestra una desnutrición crónica, es decir de carencias alimentarias lo suficientemente permanentes como para afectar la talla. Si bien el indicador peso/edad en estas edades se considera menos sensible, es posible inferir retrasos en la dieta actual.

El hecho de encontrar una distribución de niños entre los parámetros de normalidad/desnutrición, nos sugiere que si bien en parte lo observado puede deberse a variaciones individuales normales en la dimensionalidad y crecimiento de los niños, no es posible ignorar que existen pequeños que presentaron desnutrición severa. Es decir, que las condiciones de vida y de alimentación no son homogéneas para las dos localidades, pues en Cardonal hay serios problemas de desnutrición infantil. En todo caso se observa que una parte de los niños estudiados ha crecido sacrificando parte de sus dimensiones, ante una alimentación que no ha sido del todo eficiente.

Las diferencias entre los niños de las dos comunidades no deben ser grandes en cuanto al acervo genético. Aparentemente este *pool* se está expresando de manera diferenciada por las distintas condiciones históricas y socioeconómicas actuales que les ha tocado vivir: ante un medio ambiente con mejores condiciones de vida los niños crecen mejor. Uno podría considerar que el hecho de sobrevivir con desnutrición leve o moderada no es ideal pero no es tan grave. Sin embargo, es necesario reflexionar que estos niños sobrevivieron ante grandes posibilidades de enfermar y morir —y que otros niños no lo lograron. Estudios recientes evidencian que quienes sobreviven con este tipo de desnutrición presentan problemas a largo plazo en cuanto a retraso en el desarrollo psicológico y mayor probabilidad de presentar determinadas enfermedades degenerativas al alcanzar la edad adulta. Las mujeres que desde la gestación sufren desnutrición, aun cuando posteriormente reciban una buena alimentación tienen posibilidades de dar a luz bebés que presentan un retraso en su crecimiento.¹⁸

¹⁸ Juan Rivera Dommarco, «Los principales problemas de nutrición en el mundo», conferencia presentada en el curso: Métodos para tomar decisiones de nutrición en Salud Pública, en la Escuela de Salud Pública de México, Cuernavaca, Morelos, 3 de julio de 1995.

Así pues hay evidencias que sugieren que la desnutrición crónica leve o moderada tiene un impacto trascendente en la salud general a lo largo de la vida de un individuo. Por otra parte, no debe olvidarse a los niños que presentaron desnutrición severa.

Conclusiones

Reflexionando sobre la posible evolución de la alimentación, por lo menos en esta región del valle del Mezquital, y a varios años del inicio del presente estudio, es posible llegar a varias conclusiones:

- A pesar de que la inversión en infraestructura en las comunidades indígenas ha logrado un aumento de los productos alimentarios a los que tiene acceso la población de la región, no se ha elevado el nivel adquisitivo de la población, no se ha logrado un aumento en la calidad de vida, por eso una parte de la misma opta por emigrar. Por otra parte, este crecimiento desigual impide la conformación de una dieta que permita una buena nutrición.

- La población de los sectores cuyo nivel adquisitivo es menor, echa mano de una mayor cantidad de acciones encaminadas a lograr una dieta un poco más variada y suficiente, teniendo que incorporarse hombres y mujeres adultos a actividades productivas y los adolescentes o adultos jóvenes que emigran para garantizar su propia sobrevivencia. Cuando mejoran las condiciones de vida (como en Cardonal) entonces el sector femenino de la población no se incorpora a las actividades productivas.

- Los sectores pobres siguen ejercitando prácticas históricas de obtención de alimentos, que forman parte de la sabiduría popular y que en momentos de crisis han logrado la sobrevivencia del grupo. Sobrevivencia a costa de mortalidad, morbilidad y desnutrición. Ante una mejoría en las condiciones de vida —como en el caso de Cardonal— se observa también mejoría en la nutrición infantil.

- Los resultados encontrados en este estudio, evidencian que a pesar de los esfuerzos por mejorar las condiciones de la población, no se ha podido erradicar la desnutrición crónica, ni siquiera en los centros más «ricos» de la región. No ha habido una planeación estratégica en favor de un desarrollo integral de la región, ni una educación o una real atención nutricia. Es posible suponer que ante la aculturación en materia alimentaria, se corre el riesgo de la pérdida de hábitos que históricamente han sido claves para la sobrevivencia del grupo supliéndolos con prácticas urbanas que pueden ser negativas. No se trata de evitar una evolución de los patrones alimentarios, sino de una buena orientación de estos cambios a nivel nutricional. Quizás la pérdida de la

expresión de una cultura propia por las políticas de «modernización» que son bastante inciertas en materia de alimentación, sea el precio que pagan estos grupos como único camino para intentar vivir en condiciones dignas.

- Se sabe poco a nivel de ciclos de vida sobre las prácticas culturales de alimentación de los otomíes en general. Las variaciones dietéticas anuales, las influencias externas, etcétera. La antropología mexicana, y en especial la antropología física, ha abordado poco estos temas y a pesar de que el grupo otomí ha sido ampliamente estudiado y muchas acciones han sido encaminadas a mejorar su alimentación, es realmente poco lo que se sabe sobre el aspecto cultural de la alimentación, las características de la nutrición a nivel de micronutrientes y en general las tendencias a la evolución de la nutrición.

- Por otra parte, poco se ha estudiado acerca de la relación a nivel de atención y educación entre el sector salud oficial, las comunidades indígenas y los grupos alternativos de la sociedad civil. En resultados dados a conocer de manera reciente por el Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán a partir de la aplicación de su Encuesta Urbana 1995,¹⁹ se encontró que en la ciudad quizás con mayor cobertura hospitalaria, como es el D.F., la educación nutricional que recibe la mayor parte de la población proviene por igual tanto de la televisión como de los servicios médicos. Lo anterior evidencia cómo la educación alimentaria de la población escapa a los sectores oficiales que poseen el bagaje científico en esta materia. Si esto sucede en la ciudad de México, es fácil suponer qué pasa en las zonas rurales. Pero lo más importante por analizar es el por qué se da este fenómeno, por qué programas encaminados a mejorar la educación, y en general la nutrición de la población, fracasan. Este es un punto que debe ser abordado ampliamente, ya que la lógica educativa del sector salud choca con la sabiduría popular tradicional en el campo de la nutrición. La aplicación de programas verticales, carentes de un conocimiento real de las condiciones en que viven las personas, de sus preferencias alimenticias, de sus creencias y su conocimiento acerca de la alimentación, aunado a carencias en el poder adquisitivo de la población provoca que el impacto sea parcial en la mejoría nutricional. Logros importantes como los programas de vacunación y de rehidratación oral palidecen ante las cifras de mortalidad infantil y de niños que sobreviven con desnutrición.

Este fenómeno ha sido poco abordado por la antropología mexicana. No sabemos cómo perciben los médicos, nutriólogos, enfermeras o el personal responsable de la aplicación de estos programas a la población que

¹⁹ Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, *Encuesta urbana de alimentación y nutrición en la zona metropolitana de la ciudad de México*, 1995.

auxilia: hasta qué grado se considera a ésta última como un objeto pasivo que debe ser educado de acuerdo con los avances de la sabiduría médica occidental y no como sujeto activo dueño de su salud y poseedor de una cultura alimentaria. Hasta dónde hay un compromiso real y sincero por parte de los responsables de las políticas de nutrición y salud.

- Otro punto importante de estudio es la auto-organización de las comunidades para buscar alternativas a sus problemas de salud, lo cual es en sí es una estrategia comunitaria de sobrevivencia.

- Un punto no abordado en el presente estudio es el análisis del por qué algunos sectores presentaron buenos niveles de nutrición y otros desnutrición severa. Un error frecuente en la antropología física es pensar que las poblaciones tienen un patrón medio que hay que buscar con medidas de tendencia central y no analizar de manera fina por qué se presentan variantes físicas dentro de una misma población, y hasta qué grado éstas pueden explicarse por diferencias en la carga genética o bien por otras variables medioambientales.

Sólo una relación armónica entre los sectores responsables de la salud y la población, basada en una apreciación de la segunda como sujeto de su propia vida e historia, puede ayudar a erradicar la desnutrición en México, y la antropología puede hacer grandes contribuciones al respecto.

Bibliografía

- Anderson, Richmond *et al.*, «Estudios de nutrición y los hábitos alimentarios de comunidades otomíes en el valle del Mezquital» en Rivera Dommarco, J., *Estudios epidemiológicos y de desnutrición infantil en México, 1900-1980*, Colección Salud-Enfermedad, Serie Manuales Básicos y Estudios, IMSS, México, 1980.
- Benítez, Fernando, *Los indios de México. Los otomíes*, tomo I, ERA, México, 1977.
- Borah, W. y S. Cook, *Ensayos sobre historia de la población. México y California*, Vol. III, Siglo XXI, México, 1980.
- Carrasco Pizana, Pedro, *Los otomíes*, FONAPAS, Serie de Antropología Social, México, 1979.
- Daltabuit, Magalí y María Elena Sáenz, «Hábitos de consumo de leche y deficiencia de lactasa intestinal en el valle del Mezquital» en *Anales de Antropología*, Vol. XV, IIA-UNAM, México, 1978, pp. 267-292.
- Encuesta Nacional de Alimentación en el Medio Rural, 1989*, Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, Publicación de la División de Nutrición de Comunidad L-86, México, 1990.

- Menéndez, Eduardo, «De la representación a la práctica. Atención primaria o primer nivel de atención» en Doode, Shoko y Emma Paulina Pérez (compiladoras), *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. y Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México, 1994, pp. 303-327.
- National Center for Health Statistics, *Height and Weight of Children, United States*, Public Health Service Publication número 1000-Series 11-número 104, EUA, 1970.
- Pérez Hidalgo, *Encuestas nutricionales en México (encuestas familiares). Estudios de 1963 a 1974*, Vol. II, Instituto Nacional de la Nutrición-CONACYT-PRONAL, México, 1969.
- Sahagún, B. de, *Historia general de las cosas de Nueva España*, Porrúa, Col. Sepan cuántos, número 300, México, 1985.
- Tranfo, Luigi, *Vida y magia en un pueblo otomí del Mezquital*, Col. SEP-INI número 34, México, 1974.