

Agricultura campesina y diversidad de maíz

MA. CRISTINA CHÁVEZ MEJÍA Y CARLOS ARRIAGA JORDÁN*

Peasant Agriculture and Diversity of Corn Types

Abstract. *Peasant agriculture is characterized by its great biological diversity and cultural variety. In the study of peasant agriculture it is important to understand the way natural resources are managed and why certain decisions made by the producers lead to an increase in the genetic diversity of their crops, while in other cases such decisions lead to environmental deterioration and a decrease in biological diversity. In the article some elements which determine the production of certain types of corn in two communities in the mountain region of the Municipality of San Felipe del Progreso in the State of Mexico are presented.*

Introducción

La producción agropecuaria campesina es una síntesis de la interacción hombre-naturaleza. Las prácticas llevadas a cabo se basan en el conocimiento del entorno natural, en la satisfacción de las necesidades de la familia y en la disponibilidad de recursos. Ellis (1993) y Francis (1994) señalan las características de la agricultura campesina: la actividad agropecuaria se identifica por su diversidad orientada a la producción de básicos, se lleva a cabo con mano de obra familiar, es una actividad complementaria de la unidad familiar y las decisiones se toman libremente en cuanto a la producción agropecuaria, consumo, almacenaje y venta de ésta. Asimismo, la agricultura campesina es dinámica: los productores experimentan nuevas formas de manejo de los recursos sustentadas en el conocimiento sobre el ambiente, la cultura y otros factores socioeconómicos externos (Okali, Sumberg y Farrington, 1994).

Una característica singular de la agricultura campesina es la gran diversidad de especies tanto animales como vegetales que utiliza. La diversidad implica un modo específico de manejo de los recursos para la satisfacción de necesidades. De tal modo que se cuenta con la diversidad biológica, con distintas formas de administrar tal diversidad y con elementos naturales como la lluvia y el suelo,

entre otros. Las maneras particulares de manejar los recursos para la producción agropecuaria se conceptualizan con el término de agrodiversidad, que se define como "las diferentes maneras a través de las cuales los productores agropecuarios usan la diversidad natural del ambiente para la producción, incluyendo no sólo la elección del cultivo de ciertas especies sino también el manejo de la tierra, el agua y la biota como un todo" (Brookfield y Padoch, 1994: 9).

El estudio de la agrodiversidad campesina representa una fuente importante para la investigación agropecuaria puesto que la agricultura campesina se caracteriza por la variedad de la biodiversidad que maneja y por su riqueza cultural. Dentro de la investigación agropecuaria es importante conocer cómo se usan los recursos y por qué, así como la razón por la cual los recursos se conservan o se deterioran. Asimismo, es posible contribuir al esclarecimiento del papel del agricultor en la evolución de los cultivos, por ejemplo, se investiga cómo los agricultores identifican, seleccionan y mantienen variedades al tiempo que se identifican los factores sociales que influyen en las poblaciones de cultivos (Bellon y Brush, 1994).

En este sentido se presentan algunos argumentos que permiten conocer el papel del agricultor en la diversidad genética existente en los campos de cultivo. Igualmente, se muestran algunos de los factores que determinan la diversi-



* Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias (CICA) de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Correo electrónico: cm@coatepec.uaemex.mx y caj@coatepec.uaemex.mx

Se agradece al M.C. Gabino Nava Bernal, ayudante de investigación del CICA, por su colaboración en la recopilación de información de campo. A los campesinos de San Pablo Tlalchichilpa y La Purísima Concepción Mayorazgo por la información proporcionada durante las visitas de campo.

dad en maíz en una zona campesina del Estado de México.

La información que aquí se incluye surge del proyecto de la investigación *Agrodiversidad en el Altiplano central de México: un proyecto piloto sobre maíz en la agricultura campesina*, cuyo objetivo principal fue identificar los elementos socioeconómicos y ambientales que determinan el cultivo de diferentes tipos de maíz. La investigación se llevó a cabo por el Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias de la Universidad Autónoma del Estado de México. El proyecto forma parte de uno de mayor envergadura, *Población, uso del suelo y cambio ambiental* (PLEC) de la Universidad de las Naciones Unidas, que tiene por objeto entender la agrodiversidad y establecer la naturaleza real de las dinámicas de población y cambio ambiental.

La investigación se realizó desde junio de 1996 hasta junio de 1997 en las comunidades de La Purísima Concepción Mayorazgo y San Pablo Tlachichilpa del municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México. El estudio se abordó desde un enfoque participativo en el que se utilizaron, entre otras herramientas, las entrevistas semiestructuradas y el ordenamiento de preferencias (McCracken, 1993). En el proyecto participaron diecinueve agricultores, nueve de La Purísima Concepción Mayorazgo y diez de San Pablo Tlachichilpa.

I. Factores que determinan la agrodiversidad

Se entiende por agrodiversidad a los paisajes agropecuarios resultado de la intervención del hombre sobre el ambiente. Detrás de un paisaje agropecuario hay una serie de elementos que explican el manejo y uso de la naturaleza.

Un campo de cultivo de maíz en el México rural es algo cotidiano, como parte del paisaje; sin embargo, en una parcela de maíz se conjugan elementos de la naturaleza y socioeconómicos que dan como resultado la producción agrícola campesina, llena de riqueza biológica y cultural.

El cultivo de maíz es de indiscutible importancia en México. De acuerdo con Wellhausen, *et al.* (1987) y Flores (1993), en el país existen 40 razas de este grano. El maíz es un cultivo de autoconsumo, además de ser el elemento básico de la dieta de los mexicanos. Dicho cereal se siembra en casi todo el territorio nacional, desde el nivel del mar hasta altitudes de 3 000 msnm. El 90% del cultivo se realiza en zonas de temporal, de las cuales 50% se hallan en condiciones marginales para la producción: incertidumbre de lluvias y heladas tempranas o tardías (Álvarez, 1982 citado en Ramos, 1990: 112; Flores, 1993: 7).

En México, a pesar de la tecnología generada para el cultivo de maíz (semillas mejoradas, herbicidas, insecticidas, fertilizantes, entre otros), ocurre que pocos elementos de dicha tecnología han sido adoptados por los productores campesinos. Por ejemplo, en la zona de valle, en el

municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México, el 28% de las unidades de producción utilizan semillas de maíz mejoradas, mientras que en la zona de montaña, el 100% de las unidades siembran materiales criollos. Con respecto a los herbicidas, el 30% de las unidades de producción en la zona de montaña los utiliza, en tanto que en el valle su uso es del 55.1% (Arriaga *et al.*, 1997).

Por otro lado, en la sierra de Zongolica, Veracruz, los productores cultivan diferentes razas de maíz de acuerdo con los diversos sistemas de cultivo utilizado: rotación, roza-tumba-quema. Asimismo, la altitud de los terrenos influye en la decisión de sembrar semillas criollas o mejoradas (Dzib, 1993).

Dada la importancia de la diversidad genética del maíz existente en las comunidades campesinas y al ser necesario entender las razones de la existencia de tal biodiversidad, se han realizado varios estudios sobre biodiversidad y cultura. Uno de ellos es el de Louette y Smale (1996), quienes investigaron acerca de la diversidad genética del maíz y el manejo de tal semilla en la comunidad de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco, en la costa del Pacífico mexicano. Tales autores identificaron algunos de los factores que determinan la diversidad del maíz en la comunidad, así como los elementos que influyen en la conservación *in situ* de esta especie. En la comunidad de Cuzalapa se llevan a cabo dos ciclos de cultivo de temporal (junio y noviembre) y dos de riego (diciembre y mayo). Se encontró que los factores que influyen en la diversidad del maíz en dicha comunidad son los siguientes:

1. *El método tradicional de almacenar los granos.* Las mazorcas para autoconsumo y para semilla se guardan en un mismo lugar. Si el maíz se almacena por largo tiempo (más de seis meses) puede ser atacado por insectos, entonces el productor se ve obligado a conseguir semilla para el cultivo, que normalmente obtiene de sus vecinos.

2. *Situación socioeconómica de la familia* (superficie de tierra propia, derechos de uso del suelo y acceso al mercado para arrendar tierra). Los productores que no cultivan suficiente terreno para cubrir sus necesidades de autoconsumo o que no poseen tierra y la rentan, consumen toda su producción de modo que adquieren semilla de otras fuentes para el próximo ciclo de cultivo.

3. *La costumbre de la comunidad de cultivar a medias* (patrón y trabajador). El patrón provee la tierra y los insumos para cultivarla, mientras que el trabajador procura su mano de obra. Es observable que de esta forma el trabajador no elige la semilla. Igualmente, éste debe retribuir al patrón con el doble de grano al final de la cosecha. Así, el trabajador siembra semilla que se obtiene como pago de otro campesino.

4. *La costumbre de renovar la semilla del lugar para mantener la productividad de la variedad.* Según los productores, hay que

sembrar semilla nueva de la misma variedad de grano pero no de la propia cosecha sino de otro productor vecino.

5. *El interés de los productores por cultivar nuevas variedades de maíz.* El trabajo de la cosecha puede ser pagado en especie (con maíz), de modo que el trabajador sembrará semilla de su vecino si así lo decide. Generalmente los nuevos tipos de maíz nunca son comprados sino regalados por algún familiar o amigo de comunidades vecinas. También existe el caso de que la semilla sea seleccionada de aquellas mazorcas adquiridas para autoconsumo.

Brush (1995) presenta casos donde se manejan materiales locales junto con tecnología de altos insumos, incluyendo semillas mejoradas. Analiza los casos de los cultivos de papa (*Solanum spp*) en los Andes de Perú, de maíz (*Zea mays*) en el sur de México y de trigo (*Triticum spp*) en el oeste de Turquía. El autor identifica que tanto los factores agronómicos como los socioeconómicos determinan el cultivo de especies locales e introducidas.

En la comunidad de Vicente Guerrero, Chiapas, los productores mencionan seis agentes que determinan la elección de la semilla de maíz para el cultivo: a) adaptabilidad a determinado tipo de suelo, b) tolerancia a la sequía, c) resistencia a vientos fuertes, d) respuesta a la aplicación de insumos, e) respuesta a la época de aplicación de fertilizante y deshierbe y f) rendimiento del grano (Bellon y Taylor citados en Brush, 1995). Ningún tipo de maíz satisface todos los requerimientos, de modo que en la comunidad de Vicente Guerrero un productor puede cultivar más de tres variedades diferentes de maíz.

Brush (1995), al igual que Louette y Smale (1996), señala que los elementos que determinan el cultivo de materiales criollos y mejorados son de naturaleza agronómica y socioeconómica, con lo que confirma lo encontrado en Perú, México y Turquía.

II. Agrodiversidad del maíz en San Felipe del Progreso, Estado de México

Como se ha indicado anteriormente, los factores que determinan la diversidad biológica en la agricultura campesina son de diferente naturaleza. En este caso se presentan algunos agentes que causan la diversidad del maíz en dos comunidades campesinas mazahuas ubicadas en la zona de montaña del municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México: Mayorazgo y San Pablo Tlachichilpa.

San Felipe del Progreso se localiza al noroeste del Estado de México en el área limítrofe con Michoacán, entre los 19° 28' y los 19° 47' de latitud Norte y a los 99° 52' 02" y entre los 100° 16' 26" de longitud Oeste. El clima del municipio varía del templado subhúmedo al semifrío subhúmedo. Las temperaturas promedio anuales son de 21.4°C como máxima y 5.3°C como mínima. La precipita-

ción media anual es mayor a los 800 mm (H. Ayuntamiento de San Felipe del Progreso, 1993).

En el municipio se lleva a cabo una actividad agropecuaria campesina donde el principal cultivo es el maíz de temporal. Las condiciones agronómicas para el cultivo de maíz son un temporal incierto (lluvias tempranas o tardías, sequías, heladas tempranas o tardías, vientos fuertes) y diferentes tipos de suelo (*ibid.*).

La producción agropecuaria se lleva a cabo, en términos generales, como sigue (Arriaga *et al.*, 1997):

Las actividades pecuarias y agrícolas están fuertemente relacionadas. Entre las especies animales utilizadas para la producción destacan la ovina, la equina, la bovina, la avícola y, en menor grado, la porcina. En cuanto a la agricultura, el principal cultivo es el maíz (*Zea mays* L), en menor escala la avena (*Avena sativa* L), el trigo (*Triticum aestivum* L) y el maíz asociado con haba (*Vicia faba* L), con frijol (*Phaseolus spp*) y/o con calabaza (*Cucurbita spp*), o como policultivo. El manejo de la tierra consiste en un barbecho, siembra, dos escardas, fertilización, deshierbe y cosecha.

Los maíces cultivados se consideran, de acuerdo con los campesinos, como criollos y mejorados. Los campesinos consideran como maíces criollos aquellos que sus antepasados sembraron, y los maíces mejorados son los de reciente introducción (un año) o los que son resultado de una mezcla de criollos con introducidos, aun si tal mezcla ha sido cultivada por más de treinta años. Los productores identifican su maíz por el color del grano; ya sea blanco, amarillo, pinto, rosado, rojo y azul o negro.

Se han identificado seis factores que determinan la diversidad de maíz en la zona de estudio, los cuales se describen enseguida.

1. *Condiciones agronómicas.* En las comunidades hay heterogeneidad en el tipo de suelo; de acuerdo con los campesinos existen rojos, arenosos y de humedad, y cada uno requiere una variedad distinta de maíz (ver cuadro 1).

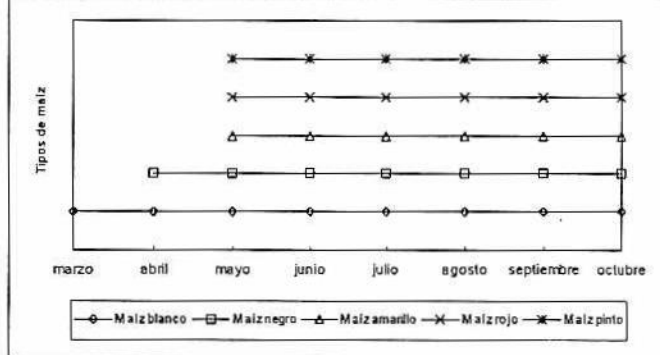
Al tratarse de una agricultura de temporal, que se caracteriza por ser incierta, los agricultores buscan maíz que se adapte a tales condiciones. Así, existe el maíz blanco de ciclo largo (240 días), el cual se siembra en suelos con buena capacidad de retención de humedad (como se indica en el cuadro 1) y cuando se tiene buen temporal. El maíz de color es de ciclo corto: se siembra entre abril y mayo para cosecharse a partir de noviembre. Este maíz es adecuado para terrenos con menor capacidad de retención de humedad y para cuando las lluvias se presentan no antes de los meses de mayo o junio. La figura 2 ilustra el ciclo de cultivo de los diferentes tipos de maíz sembrados en la zona de estudio.

2. *Trabajo fuera de la comunidad* (poblaciones aledañas u otros estados de la República). Se ha observado que el origen de los diferentes tipos de maíz cultivados en la zona

CUADRO 1

RELACION TIPO DE SUELO Y TIPO DE MAÍZ			
NOMBRE EN MAZAHUA	TEXTURA DEL SUELO	NOMBRE GENÉRICO	MAÍZ CULTIVADO EN ORDEN DE FRECUENCIA
XIJOM (XIJOMME)	MIGAJÓN-ARCILLOSO-ARENOSO	SUELO DE HUMEDAD (POLVO FINO O POLVILLO)	BLANCO, AMARILLO, NEGRO, ROJO
PEJOM (PEJOMME)	MIGAJÓN-ARCILLOSO	SUELO BARROSO	AMARILLO, BLANCO, PINTO
MEJOMU (MEJOMME)	ARCILLO-ARENOSO	SUELO ROJO	ROJO, AMARILLO, NEGRO, BLANCO (PRECOZ)
DYONXOM (DYONXOMME)	ARENOSO	SUELO ARENOSO	AMARILLO, ROJO, BLANCO (PRECOZ)
TIXIRO (TOXIRO)	ARCILLOSO	TEPATE	NEGRO

FIGURA 2. CICLO DE CULTIVO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MAÍZ EN SAN FELIPE DEL PROGRESO, MEXICO



de estudio pueden provenir de comunidades cercanas o de lugares distantes como el estado de Puebla, o las ciudades de Toluca o Atlacomulco. Los miembros de la familia salen a trabajar temporalmente y en ocasiones traen consigo semillas de maíz que han llamado su atención.

Los materiales provenientes de otros lugares son cultivados junto con los locales con el fin de observar cómo se desarrollan. Generalmente se siembran tres o cinco surcos del grano externo.

3. *Empleo de mano de obra familiar o vecinal y el pago en especie.* Las labores del cultivo de la tierra, como por ejemplo la cosecha, se realizan por medio de ayuda entre familias o vecinos, y normalmente la labor se retribuye con el maíz cosechado. Así, la familia que recibe pago en especie cuenta con grano de su familiar o vecino. La siembra de este maíz depende de la disponibilidad de semilla para la siembra y del interés del familiar o vecino por cultivarlo. De esta manera, si el productor no tiene semilla propia utilizará la que obtuvo como retribución a su trabajo o sembrará algún maíz que le interese observar.

A manera de ejemplo podemos mencionar el caso del señor Odilón Segundo, de La Purísima Concepción Ma-

yorazgo, quien en el periodo de cultivo (1997) sembró en su parcela tres tipos de maíz (rosa, negro y blanco) que recibió como pago en especie por algunos trabajos en su comunidad. Los sembró debido a que la cosecha del año anterior no fue suficiente para el autoconsumo ni para la obtención de semilla.

4. *Experimentación campesina.* A los productores les gusta observar el desarrollo de diferentes tipos de maíz, por ello buscan semillas provenientes de otras comunidades o de vecinos y familiares. Los maíces en observación se cultivan en la parcela o en el solar familiar. Normalmente no existe un aislamiento espacial o temporal de los maíces nuevos, sino que se les da igual manejo que a los ya conocidos.

Dentro de la experimentación se encuentran factores como el gusto de la gente por un tipo de maíz. Por ejemplo, la señora Maura Cruz, de la localidad antes mencionada, quiso cultivar maíz negro cuya semilla obtuvo de un familiar:¹

– Me gustó el maíz negrito de mi tío y le pedí semilla para ver cómo crece— comentó.

Sin embargo el maíz no se desarrolló adecuadamente, así que la señora Cruz concluyó:

– No creció el maíz. El próximo año voy a volver a sembrar mi propio maíz negro, es que al de mi tío no le gustó el suelo de aquí.

El conocer el desarrollo de otros tipos de maíz es motivo de experimentación. En San Pablo Tlachichilpa el señor Antonino González estaba interesado en comparar tres tipos de maíz: dos de color negro (uno proveniente de Xalco, Distrito Federal, y otro del estado de Puebla) y otro de color rosa, un material criollo de la comunidad. Los tres maíces fueron sembrados en una misma parcela. Los maíces negros produjeron unas mazorcas muy pequeñas:

– Es que no son de aquí. Ya no los voy a volver a sembrar— indicó el entrevistado.

Sin embargo, existe el caso en que el productor es persistente cuando un maíz es de su gusto. El señor Juan García, de San Pablo Tlachichilpa, cultiva un maíz blanco—que él llama canelo— y que trajo de una zona de riego de Toluca. Le gusta por las mazorcas grandes que produce (14-20 cm de longitud). Él comenta que “hay que sembrar semillas nuevas hasta que se adapten al temporal”.

5. *Criterios para la selección de semilla.* Se observó que hay variación de género respecto al tipo de maíz que se cultive. Los hombres hacen énfasis en sembrar un maíz cuyo grano sea de buen peso para el mercado, mientras que las mujeres prefieren un grano cuya calidad para las tortillas sea óptima: buena cocción, textura, color, olor y sabor.

Si bien hay diferencias en las opiniones de hombres y mujeres en la selección del tipo de maíz a cultivar, todos coinciden en el gusto por saborear tortillas de diferente maíz durante el año:

1. Los testimonios aquí presentados son resultado de la comunicación personal durante las visitas de campo realizadas en 1997.

– Comer del mismo color fastidia– señalan los campesinos.

Las fuentes de grano para la siembra pueden ser propias, de familiares y/o vecinos o externas. En el caso de la obtención de semilla de la comunidad la gente visita a sus vecinos llevando su semilla para intercambio o compra-venta.

Es importante señalar que en el caso del maíz blanco la semilla se debe tener lista para la época apropiada de siembra (marzo), pues es un maíz tardío (240 días); mientras que en la resiembra se obtiene semilla de ciclo corto (180-210 días) cuyo grano es de color rosa, amarillo, negro o azul. Para la resiembra se consigue semilla a través de intercambio o compra-venta, en caso de que ya no se cuente con ella o que se tenga interés en cultivar otro tipo de maíz (externo o local).

Acerca de las condiciones ambientales, los hombres y las mujeres coinciden en señalar que se selecciona aquella semilla que sea adecuada a las particularidades agronómicas del lugar (suelos y temporal incierto).

6. *Método de selección de la semilla.* Los costales de maíz cosechados son vaciados en el patio de la casa donde se mezclan los diferentes tipos de maíz. Los productores seleccionan las mazorcas de grano grande, sin importar la longitud de éstas. Así, combinan los materiales propios, los nuevos y los de sus vecinos. Al desgranar, se selecciona el maíz de la parte media de la mazorca y se elimina el de la base y el de la parte superior. Esta mezcla de semillas es la que se sembrará en el próximo ciclo de cultivo

Discusión y conclusión

Las características del proceso de producción campesina, tales como el interés de los campesinos por observar nuevos materiales, el pago en especie de los trabajos agrícolas y los criterios particulares en la selección de la semilla, determinan la diversidad de maíz existente. Asimismo, la dinámica de la actividad agropecuaria campesina hace que el tipo de grano cultivado pueda variar año con año.


El análisis de los factores que determinan la diversidad del maíz en las comunidades de Cuzalapa, Jalisco; Vicente Guerrero, Chiapas y San Felipe del Progreso, Estado de México, indican que las condiciones naturales y socioeconómicas determinan el cultivo de diversos tipos de maíz, dando como resultado una alta diversidad biológica.

El interés de los campesinos por cultivar nuevos materiales se observa en la comunidad de Cuzalapa, Vicente Guerrero, Mayorazgo y San Pablo Tlachichilpa, lo que ilustra una característica de la agricultura campesina que es la experimentación. En el caso del maíz, se seleccionan las semillas que satisfagan las necesidades particulares de los campesinos así como aquellas que se adapten a condicio-

nes ambientales marginales. A este respecto, se observa que los materiales criollos o precoces son cultivados en suelos con pendientes pronunciadas y de baja fertilidad.

La cultura campesina es un elemento que determina la existencia de la diversidad del maíz. En San Felipe del Progreso esto se ilustra con el cultivo de maíces de diferente color para consumir tortillas de distinta tonalidad. Se cultivan maíces apropiados para el autoconsumo (calidad de cocción, buena textura para la elaboración de tortillas, color, sabor y olor agradable). Igualmente, existe interés por no perder los maíces criollos, pues todos los productores saben que aunque no cultiven un material de este tipo, pueden conseguirlo en cualquier momento con algún miembro de la comunidad.

Las condiciones de mercado influyen en el tipo de maíz cultivado. En el caso de San Felipe del Progreso, los productores cultivan maíces que tengan buenas características para la venta (alta densidad, principalmente).

Si se consideran los elementos que intervienen en la diversidad del maíz de la agricultura campesina en los casos mencionados, se coincide con Brush (1992 en Brush, 1995: 347) que la diversidad se origina por razones culturales como el sabor, los regalos, la identidad y el mercado. Ello proporciona elementos para comprender cómo y por qué se usan los recursos en la agricultura campesina. 



BIBLIOGRAFÍA

- Arriaga, C.; González, D.; González, E.; Nava, B. y Velázquez, B. (1997). "Caracterización de los sistemas de producción campesinos en dos zonas del municipio de San Felipe del Progreso, México: Estrategias contrastantes", en Rivera, G.; Arellano, A.; González, L. y Arriaga, C. (coord.) *Investigación para el desarrollo rural. Diez años de experiencia del CICA*. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
- Bellón, R. M. y Brush, B. S. (1994). "Keepers of Maize in Chiapas, Mexico", en *Economic Botany*. 48(2). The New York Botanical Garden. Nueva York, Estados Unidos.
- Brookfield, H. y Padoch, C. (1994). "Appreciating Agrodiversity. A Look at the Dynamism and Diversity of the Indigenous Farming Practices", en *Environment*. Vol. 36, No. 5.
- Brush, B. S.
 _____ (1992). "Ethnoecology, Biodiversity, and Modernization in Andean Potato Agriculture", en *J. Ethnobiology*. Vol. 12.
 _____ (1995). "In Situ Conservation of Landcrops in Centres of Crop Diversity", en *Crop Science*. Vol. 35, No. 2.
- Dzib, A. L. (1993). "Los maíces y frijoles cultivados en la sierra de Zongolica Veracruz", en Flores, V. J. (1993). *Memoria de la Primera Reunión Universitaria sobre la Problemática de la Producción de Maíz en*

- México. Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Ellis, F. (1993). *Peasant Economics. Farm Household and Agrarian Development*. 2ª ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- Flores, V. J. (comp.) (1993). *Memoria de la Primera Reunión Universitaria sobre la Problemática de la Producción de Maíz en México*. Universidad Autónoma de Chapingo, Chapingo, México.
- Francis, G. D. (1994). *Family Agriculture. Tradition and Transformation*. Earthscan, Londres, Inglaterra.
- H. Ayuntamiento de San Felipe del Progreso (1991). Plan de Desarrollo Municipal 1991-1993. H. Ayuntamiento de San Felipe del Progreso, México.
- Louette, D. y Smale, M. (1996). *Genetic Diversity and Maize Seed Management in a Traditional Mexican Community: Implications for In Situ Conservation of Maize*. NRG Paper 96-03. CIMMYT. México.
- McCracken, J. R. (1993). *Diagnóstico participativo: Un manual de técnicas*. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Yucatán, México.
- Okali, C.; Sumberg, J. y Farrington, J. (1994). *Farmer Participatory Research. Rhetoric and Reality. Intermediate Technology Publications*. Londres, Inglaterra.
- Ramos, S. A. (1990). "Plantas cultivadas", en Mosqueda, V. R.; Ruiz, O. y Ávila, R. C. (comp.). *Retrospectivas y perspectivas de la investigación en el uso de los recursos naturales del trópico mexicano*. Colegio de Postgraduados de Chapingo, CRECIDATH, Altamirano, Veracruz, México.
- Wellhausen, E. J.; Roberts, L. M.; Hernández, X. E. y Mangelsdorf, P. C. (1987). "Razas de maíz en México. Su origen, características y distribución", en *Xobcoztza. Revista de Geografía Agrícola de la Universidad Autónoma de Chapingo*. Tomo II. Universidad Autónoma de Chapingo, México.

CASA universitaria DEL LIBRO

Cursos talleres del primer semestre 1999

Corrección de estilo

Susana Arroyo
13 de abril al 13 de mayo,
martes y jueves de 18 a 20 hrs, \$450

Corrección de estilo

Martha Díaz
21 de junio al 7 de julio,
lunes y miércoles de 18 a 20 hrs, \$350

Derechos de autor

José Luis caballero
19 de abril al 3 de mayo,
lunes a miércoles de 18 a 20 hrs, \$350

El cuidado de la edición

Miguel Ángel Guzmán
17 de mayo al 28 de junio,
lunes y martes de 17 a 20 hrs, \$1000

Redacción

Gabriela Tumer
4 de mayo al 25 de junio,
lunes y martes de 18 a 20 hrs, \$750

Edición de publicaciones culturales

Morelos Torres
26 de abril al 7 de junio,
lunes de 18 a 20 hrs, \$500

Historia del Libro

Luis Guillermo Coda
Feria Internacional del Libro
Palacio de Minería, \$1000

Taller de redacción

Lourdes Duran
18 de mayo al 1 de junio,
martes y jueves de 18 a 20 hrs, \$350

Corrección de estilo

Martha Díaz
8 al 24 de junio,
martes y jueves de 18 a 20 hrs, \$350

Lectura y escritura con orientación docente

Maya López
12 de abril al 28 de abril,
lunes y miércoles de 17:30 a 20 hrs, \$400

Planeación y elaboración de un libro de texto

Mónica Lobatón
24 de mayo al 14 de junio,
lunes y miércoles de 18 a 20 hrs, \$300

Diseño editorial

Gabriela Rodríguez
28 de junio al 7 de julio de 18 a 20 hrs, \$550

Los procesos de la producción y comprensión de textos

Margarita Palacios
16 de junio,
miércoles y jueves de 17 a 20 hrs, \$500

Administración y mercadotecnia editorial

Miguel Ángel Avilés
10 al 25 de junio,
jueves y viernes de 17 a 20 hrs, \$400

Taller de lectura

Aurora Ortega
15 de abril al 13 de mayo,
jueves de 17 a 20 horas, \$350



Orizaba y Puebla, Col. Roma
Informes e inscripciones:

207 93 90
207 98 71



Universidad Nacional
Autónoma de México