

Los retos de la producción de frijol en México. El caso de la región centro-norte

Darío Alejandro Escobar Moreno
Juan Carlos Ledesma Mares*

ANTE el evidente proceso de “globalización” que estamos viviendo, y que se caracteriza por la creciente interdependencia económica a nivel mundial, México ha venido experimentando importantes y continuos cambios en sus actividades económicas, en el uso de sus recursos productivos y en empleo de su fuerza laboral, como resultado de su integración a la dinámica que impone el desafiante mundo de la globalización.

Sin embargo, si bien México ha logrado ponerse a la cabeza de los países latinoamericanos como el principal exportador de la región, dinamizando importantes sectores de su economía, fundamentalmente de la industria manufacturera, por otro lado, sectores estratégicos como el alimentario han quedado relegados de esta dinámica, sin que hasta ahora se conozca un proyecto claro de cómo integrarlos ventajosamente al proyecto de la inserción de México a la globalización.

En este artículo se plantea la situación que guarda en el contexto señalado la producción nacional del segundo alimento básico de los mexicanos: el frijol.

IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONÓMICA DEL FRIJOL EN MÉXICO

El cultivo del frijol, a la par del maíz, ha estado presente a lo largo de la historia de México, formando parte esencial de la alimentación de los pueblos desde antes de la llegada de los españoles. Rojas (1990), refiere que el frijol llegó a tener una amplia distribución a lo largo de la geografía mesoamericana, sobre todo de las cuatro principales especies domesticadas: *Phaseolus vulgaris* o frijol común, *Phaseolus coccineus* o ayocote, *Phaseolus acutifolius* o frijol lima y *Phaseolus lunatus* o frijol tepari. Su amplia diseminación fue reflejo indudable de su capacidad de adaptación climática, lo que se manifiesta al encontrarse presente desde regiones costeras hasta lugares situados cerca de los 2,700 metros sobre el nivel del mar. La especie *Phaseolus vulgaris*, con cientos de variedades, algunas de ellas con 7,000 años de domesticación, se cultiva desde el nivel del mar hasta los 2,000 metros de altitud.

*Profesores-Investigadores de la Universidad Autónoma Chapingo. Miembros del Programa de Investigación y Servicio en Regionalización Agrícola y Desarrollo Sustentable (PISRADES) y del Centro Regional Universitario de Zacatecas.

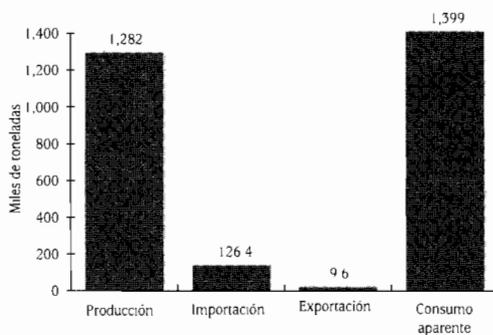
El frijol se constituye en una combinación inseparable, junto al maíz, en la alimentación de los pueblos aztecas, mayas, zapotecas y purépechas. En el tianguis de Tlatelolco, principal mercado del México-Tenochtitlán, era común el comercio de distintos tipos de frijol al lado del maíz, jitomate, chile, calabaza, cacao y algodón. Es a partir del siglo XVI, cuando el frijol se difunde al resto del mundo. La dieta desde entonces poco ha variado, aunque su evolución a través del tiempo ha dando lugar a una creativa y rica variedad de combinaciones, donde el frijol ha continuado siendo uno de las principales componentes. El aporte en el contenidos de lisina y el triptofano, hace del frijol un valioso ingrediente en la dieta de la mayoría de los habitantes de México. Ambos aminoácidos son esenciales para el crecimiento y desarrollo del organismo humano. Estos compuestos orgánicos, los contiene en bajos niveles el maíz, de ahí que el binomio maíz-frijol se presente como una combinación nutricional balanceada para amplias capas de la población que no tienen acceso a una dieta más rica y diversificada.¹

El consumo promedio anual de frijol en México durante los últimos años (1990-1997) se ha situado en 1.4 millones de toneladas. No obstante el consumo per cápita ha mostrado una tendencia a la baja. Para la década de los sesenta se situó en 18.75 kilogramos anuales, mientras que para los setentas descendió a 15.09, para los ochenta en 15.75 kg, y en lo que va de los noventa en alrededor de 15 kg. Las razones del descenso en el consumo per cápita, se ha debido a la diversificación de la dieta alimenticia en la clase media urbana con mayor acceso a otros alimentos naturales y procesados de origen animal y vegetal. Además se está operando un proceso de sustitución del frijol por otros alimentos más sofisticados y con menor eficiencia

protéica, como son las pastas de harina de trigo, lo que se ha traducido en un deterioro del estado nutricional de la población de menores recursos.

La demanda nacional de frijol a partir de los años ochentas siempre ha sido mayor que la oferta, de tal forma que México ha tenido que acudir de manera recurrente al mercado internacional a fin de cubrir un déficit promedio anual de 310,000 toneladas. Entre 1990 y 1997, de acuerdo con estadísticas de la SAGAR, el consumo nacional promedio anual fue de un millón 400,000 toneladas, mientras que la producción interna, ha alcanzado un promedio de un millón 200,000 toneladas, de aquí que México, se inserte en el comercio internacional del frijol en calidad de comprador neto.

CONSUMO NACIONAL APARENTE DE FRIJOL, 1996



Fuentes: Construida con base en datos de SAGAR, 1998 y SECOFI, 1998.

El frijol ocupa el segundo sitio dentro de la estructura agrícola de México después del maíz, tanto en la extensión de tierras dedicadas como por el número de productores asociados a su cultivo. De acuerdo con Suárez (1991), en México se dedica el 11 por ciento de la superficie agrícola y el 14 por ciento de las unidades de producción a su siembra. Otros investigadores refieren que el frijol es el

principal cultivo en 1,237 ejidos (Morett, 1992), y para otros su producción es realizada en 88 por ciento por campesinos (Sejhtman, 1982).

Dado que la producción se lleva a cabo dentro de sistemas agrícolas campesinos, las unidades familiares destinan el producto obtenido primeramente con fines de autoabasto² y solamente los excedentes a su comercialización. Entre 140,000 y 240,000 toneladas son autoconsumidas anualmente dentro de las unidades campesinas. Una familia campesina promedio compuesta por seis miembros requieren aproximadamente de 700 kilogramos de frijol para su alimentación más 300 para semilla de siembra, lo cual exige destinar alrededor de dos hectáreas para el autoconsumo.

Otro de los aspectos importantes del cultivo en México es su impacto en el empleo rural. Aproximadamente 50 millones de jornales requiere su proceso productivo. La siembra, cultivo y cosecha bajo un sistema de secano y mecanizado exige de 36 jornales por hectárea, mientras que en riego consume hasta 46 días-hombre.

En conclusión, el frijol sigue siendo el cultivo más importante en México después del maíz. Tanto por ser un componente nutricional relevante en la dieta de la población como por el hecho de tener una importancia debido a la superficie como por el número de productores dedicados a su cultivo y por el volumen de jornales que genera.

CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL

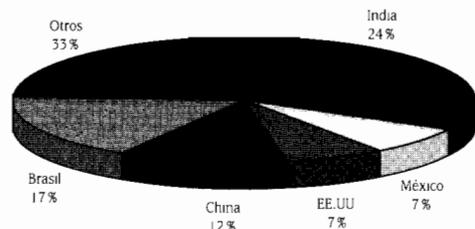
El frijol no es uno de los granos de mayor importancia a nivel mundial ya que ni su pro-

ducción ni su consumo es comparable con el de los principales granos como el arroz, el trigo y el maíz de los que se producen anualmente más de 400 millones de toneladas de cada grano en el mundo. El frijol sólo se considera como un alimento importante para algunos países de América y África, entre ellos, por supuesto, México.

De acuerdo con reportes de FAO, entre 1980 y 1985 la producción mundial promedio anual de frijol fue de 14.3 millones de ton., entre 1985 y 1988 de 15.2 mill. de ton. y entre 1992 y 1995 17 mill. de ton. por lo que su producción se ha venido incrementando paulatinamente, como el de la mayoría de los alimentos.

En los años más recientes los principales países productores de frijol en orden de importancia son India, Brasil, China, México y Estados Unidos.

PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FRIJOL, 1992-1995



Fuente: ASERCA, 1997.

Contrario a lo que se podría suponer, los principales países productores no son los que tienen los mayores rendimientos. Así se tiene que entre 1992 y 1994 Francia tuvo un rendimiento de 5 ton/ha, los Países Bajos 4,7 ton/ha y Alemania e Inglaterra alrededor de 3.5 ton/ha. Sin embargo, ninguno de estos países figura en la lista de los principales productores. Los rendimientos de los principales

productores, para el mismo periodo, fueron los siguientes: 0.415 ton/ha en India, 0.594 ton/ha en Brasil, 1.46 ton/ha en China, 0.638 ton/ha en México y 1.72 ton/ha en Estados Unidos.

De los cinco principales países productores de frijol, sólo dos de ellos, China y los Estados Unidos, destina parte de su producción al Comercio Internacional (C.I.), los otros tres países son importadores netos. Dada la vecindad y la ampliación de las relaciones comerciales entre México y los EE.UU. prácticamente la totalidad del C.I. de frijol que mantiene nuestro país lo realiza con los EE.UU., por lo que es conveniente resaltar algunas de las principales características de la producción de frijol de nuestro país vecino.

En los EE.UU. se produce frijol principalmente como insumo para abastecer la agroindustria de alimentos enlatados, para su exportación como grano y para los programas de ayuda alimentaria que canalizan a los países pobres. Lo anterior se sustenta en que los EE.UU. se caracterizan por ser exportadores netos de frijol, destinando al C.I. el 16 por ciento de la producción de los años más recientes. Por otra parte, el consumo aparente per cápita de frijol en los EE.UU. se ha venido reduciendo al pasar de 5 kg. anuales después de la Segunda Guerra Mundial a 3.4 kg. en los últimos años (1993-1995). Además, su consumo se concentra en los crecientes segmentos de población latina que vive en aquel país.

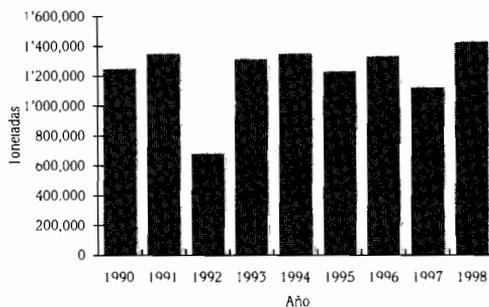
“En 1994 las exportaciones de frijol estadounidense se ubicaron en 366,000 ton., incrementándose en 4.1 por ciento para el año siguiente, al ubicarse en 381.2 miles de ton” (ASERCA, 1997, p. 29). Los principales países a los que se destinan las exportaciones norteamericanas son Gran Bretaña, Japón, Argelia, Brasil y México.

En México, actualmente el frijol se cultiva prácticamente en todo el territorio nacio-

nal, sin embargo, entre el 60 y el 70 por ciento de su producción se obtiene en la zona centro norte y noroeste del país. Los estados que destacan por el volumen de producción que generan son Zacatecas, Sinaloa, Durango, Nayarit y Chihuahua.

Entre 1990 y 1997 la superficie sembrada ha mostrado una tendencia creciente hasta alcanzar en 1994 su récord con poco más de 2.38 millones de has. La producción por su parte, no ha mostrado la misma tendencia que la superficie debido a que una parte importante se ha visto afectada por factores climáticos como sequías y heladas, y también por la descapitalización que padece la inmensa mayoría de los productores de este grano. No obstante, también ha sido entre 1990 y 1997 el periodo en el cual se ha alcanzado el mayor volumen de producción con poco más de 1.4 millones de ton. Entre 1990 y 1995 México importó 417,498 ton. de frijol, que significaron una importación promedio anual de 83,500 ton, mientras que las exportaciones durante el mismo periodo sólo sumaron 34,276 ton. mismas que representan sólo 14 por ciento con respecto a las importaciones.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE FRIJOL, 1990-1998



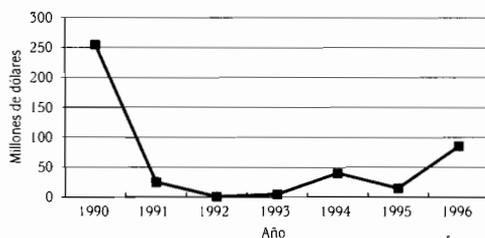
Fuente: Construida con datos de SAGAR, 1999

La magnitud del volumen de las importaciones ha venido variando considerable-

mente de un año a otro, dependiendo en gran medida de los volúmenes cosechados en el país durante el ciclo primavera-verano, que es el que proporciona la mayor cantidad de la producción nacional siendo la más variable debido a su fuerte dependencia de las condiciones climáticas.

En 1995 se importaron un total de 25,684 ton con un valor de 14.91 millones de dólares, en 1996 aumentaron considerablemente las importaciones elevándose hasta las 114,046 ton. con un valor de 85.89 millones de dólares y finalmente de enero a julio de 1997 se importaron 24,209 ton. con un valor de 29.10 millones de dólares (SAGAR, 1999). Lo que llama la atención no es tanto la variabilidad de la importaciones, que dado el consumo nacional de alrededor de 1.4 millones de ton. anuales representan menos del 10 por ciento del consumo nacional, sino que los precios a los que se ha venido importando el grano son crecientes, pasando de 580 dólares/ton en 1995 a 1,202 dólares/ton en 1997 como se deduce de los datos anteriores.

IMPORTACIONES DE FRIJOL, 1990-1996



Fuente: INEGI, 1998. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos.

En México, “la región centro-norte es la principal región productora de frijol y está conformada por la importante franja frijolera de Zacatecas-Durango-Aguascalientes, la cual concentra tanto el 46 por ciento de la su-

perficie dedicada al cultivo como del volumen de la producción nacional ... El centro-norte es fundamentalmente una zona productora de frijol de temporal en el ciclo primavera-verano, soportada por la participación de 480 ejidos que representan el 39 por ciento de los ejidos y comunidades agrarias del país que tienen al cultivo del frijol como actividad principal. Debido a que es una región eminentemente temporalera, el principal problema es la deficiente cantidad de agua que no siempre puede satisfacer la demanda del cultivo... Aunado a lo anterior, la presencia de heladas tempranas a fines de septiembre o inicios de octubre representa una seria limitante para el cultivo, sobre todo en siembras tardías”. (Riderman, 1994 *et al.*, p. 50).

SURGIMIENTO Y CRISIS DEL MONOCULTIVO DE FRIJOL EN LA REGIÓN CENTRO-NORTE

Cuando los sistemas de agricultura de maíz y frijol en rotación con tracción animal eran predominantes, los campesinos de su parcela obtenían el producto necesario para su subsistencia. De una relación de 1 a 1 se cosechaba 3 toneladas de frijol y 6 de maíz más el rastrojo y la paja. La economía campesina que aún no se incorporaba plenamente al mercado, le permitía al campesino reproducir una forma de vida donde con los excedentes de maíz sostenían aves y cerdos en una ganadería de traspatio, con el rastrojo y la paja de frijol se alimentaba en los meses de estiaje a un pequeño hato de bovinos y ovinos y se aseguraba la suplementación de los animales de trabajo. Los excedentes de frijol se comercializaban en los mercados locales y regio-

nales para adquirir otros productos y herramientas de trabajo.

La estrategia campesina se basa en el binomio agricultura-ganadería y en la rotación de la tierra para mantener la capacidad productiva de la misma. Cuando el temporal llegaba retrasado se optaba por la siembra de variedades precoces o la siembra de cebada y avena forrajera. Indudablemente estos sistemas garantizaban una forma de vida alrededor de la comunidad rural.

Cuando en la región se fomenta a mediados de los años setenta el monocultivo de frijol con tracción mecánica y se orienta la producción rural hacia la satisfacción del mercado interno, se presentan cuando menos cinco problemas que a la postre lleva a una dislocación de las estrategias campesinas:

1. El desplazamiento de la tracción animal por el tractor permitió disminuir la superficie de maíz y aumentar la de frijol con la consiguiente disminución de forraje para sostener la ganadería y con ello se quiebra el binomio con la agricultura;
2. se termina con la rotación maíz-frijol que a la larga llevan al agotamiento de las tierras por pérdida de la fertilidad, erosión e infestación de los suelos con patógenos e insectos nocivos;
3. se expulsa mano de obra al mecanizarse los cultivos, lo que lleva a un incremento de los flujos migratorios;
4. el crédito oficial sólo para siembras de monocultivo y los precios de garantía favorables al frijol terminan por hacer inviable la siembra asociada o el cultivo extensivo de maíz, y
5. el uso generalizado de la maquinaria hace más dependiente del mercado al campesino.

Los pequeños productores al enfrentar la necesidad de satisfacer mayores demandas en cuanto a la calidad de vida que se ofrece y que parte de la idea de modernidad que conlleva la noción de un estilo de vida de carácter urbano, es decir, para vivir mejor es

menester adoptar nuevos patrones de vida llegados desde la sociedad urbana, ello presiona al campesino a tener que redoblar sus esfuerzos encaminados a generar mayor excedente y obtener más ingresos económicos para sostener las nuevas demandas familiares. La idea que se difunde ampliamente de que el individuo debe acceder a otros niveles de educación, vivienda, salud, alimentación, tecnologías de producción y consumo masivo de bienes industriales son el resorte que impulsa a la economía campesina a tener que salir del autoconsumo y entrar a la esfera del mercado.

Indudablemente que la introducción de la tracción mecánica vino a mejorar la productividad de la mano de obra, pero a un alto precio: desplazando fuerza de trabajo y rompiendo con la integración ganadería-agricultura lo que colapsó una manera de hacer una agricultura sustentable. La idea de que el campesino al ver mejorar las condiciones de producción tiende a disminuir la productividad de su trabajo, se ve corroborada.

Con el tractor y los fertilizantes se incrementó el nivel de productividad de la tierra, pero disminuyó la actividad campesina por el hecho de que el tiempo liberado no fue ocupado por más actividad. Es decir, con tracción animal el labriego se mantenía ocupado todo el año en su parcela. Con el tractor este multiplicó por siete la capacidad de labor lo que resultó en un desplazamiento de igual número de "tiros" (arado jalado con mulas o caballos). Al mecanizarse el campo, los ejidatarios adquirieron en grupos la maquinaria. Por cada unidad introducida salieron siete tiros. Ahora el campesino quedaba totalmente dependiente del tiempo y de la suerte de que estuviera en regulares condiciones de operar. Para poder tener acceso al tractor colectivo,

debería esperar su turno, lo que no conseguía siempre a tiempo.

No obstante, los campesinos más dinámicos al ver mejorar las condiciones de su finca, no disminuyeron su actividad productiva sino que las perspectivas de mejoramiento de su estado de vida les llevaron a emprender un sinnúmero de esfuerzos, basado en el ahorro y la inversión, sobre todo comprando ganado y capitalizando su unidad productiva.

La ventaja de la agricultura campesina es que al subsidiar la producción al no incluir los costos de la mano de obra familiar, ni la depreciación de su equipo y herramientas, ni la renta de su tierra, le permitía competir en el mercado con los productos de las fincas comerciales. Sin embargo, al hacer el balance general, es claro que el campesino sale perdiendo al vender barato sus mercancías y comprar caro los insumos y el resto de los artículos de consumo.

Al obtener mayores ingresos, dirigiendo el esfuerzo y tiempo a otras actividades con mejor remuneración, la tendencia es a disminuir su volumen de producción sólo para asegurar el autoconsumo familiar y dedicarle mayor tiempo al trabajo como asalariado, artesano o comerciante.

Cuando la tierra es insuficiente para una perfecta utilización de la fuerza de trabajo familiar, entonces, la actividad agrícola se ve reducida en consecuencia. Si los miembros de la familia no encuentra empleo en la finca, ellos se vuelcan hacia actividades no agrícolas para completar el ingreso familiar.

Si a las necesidades de alimentación y vestido se suman otros requerimientos en el orden educativo, de salud y por las deudas contraídas con terceros, esto hace indispensable que el campesino cuente con un ingreso suficiente en tal proporción.

El cómo y cuánto producir está guiado por el criterio de elevar al máximo el elemento fuerza de trabajo por unidad de producto, reduciendo al mínimo el componente de capital. Los propósitos de modernizar la agricultura campesina, a partir de persuadirla a incrementar el componente de maquinaria y equipo agrícola, es un vano intento debido a la misma incapacidad de la sociedad urbana para captar la fuerza de trabajo desplazada.

Finalmente, la reconversión productiva de la región centro-norte en donde el estado mexicano promovió el paso de una región campesina de producción diversificada a una en donde predomina el monocultivo de frijol de temporal para el abasto del mercado nacional, quedó truncada, por una parte debido a las restricciones climáticas que impone el medio natural, con dos fenómenos continuamente amenazando la actividad: las heladas y la sequía; y por otra, debido a que nunca se logró establecer el paquete tecnológico más adecuado para la región y de mayor productividad, más que en pequeños grupos de productores. Así, se configuró una región con una clara diferenciación, en la que coexisten diferentes tipos de productores que emplean también diversos sistemas de producción de frijol.

Con la puesta en marcha de la nueva política económica del estado mexicano a finales de los ochenta, ampliamente denominada como política neoliberal, el sistema de monocultivo de frijol del centro-norte del país se colapsó. Por un lado, se retiraron los subsidios que indujeron el cambio de una economía campesina diversificada a una de monocultivo de frijol, y por otro, desaparece la paraestatal que había fungido como reguladora del precio mínimo de compra al productor y como garantía de comercialización del cultivo del

que ahora dependían los productores para su subsistencia: Conasupo.

El colapso en el que actualmente se encuentra la producción de frijol se refleja claramente en la irrentabilidad de la producción para la mayoría de los productores dedicados al cultivo, la abrumadora cartera vencida en que se encuentra la mayoría de los productores que habían incursionado en modalidades empresariales de producción de frijol, el abandono de las tierras y de la actividad agrícola de importantes contingentes de productores y el fuerte deterioro ambiental de la zona frijolera expresado en la pérdida de biodiversidad y los alarmantes procesos de erosión que se presentan.

LOS TIPOS DE PRODUCTORES Y LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE FRIJOL

En la región centro-norte se pueden identificar tres tipos de productores definidos a partir de la extensión de la superficie sembrada de frijol. Pequeños productores, con superficies menores a las 10 hectáreas que son la mayoría ya que ellos representan el 57 por ciento de los productores con una superficie promedio de 7.75 has., pero que sólo aportan el 15 por ciento del área sembrada. Medianos productores que establecen entre 11 y 50 hectáreas de cultivo y que representan el 26 por ciento y aportan el 24 por ciento de la superficie sembrada de frijol con una media de 26 hectáreas, participando con el 24 por ciento de la superficie sembrada y los grandes productores o empresarios, que establecen sus unidades de producción con más de 50 hectáreas de frijol con una media de 109 has. Ellos aportan el 61 por ciento de la superficie.

El sistema de producción de granos básicos de secano con tracción mixta se asocia al pequeño productor disperso en toda la zona. El uso del tractor se limita a la preparación del terreno, mientras que la yunta se utiliza en las escardas. El uso de agroquímicos es marginal en este sistema de producción pues los riesgos de la producción los hacen incosteables, en particular el uso de fertilizante puede resultar contraproducente dados los niveles de siniestralidad en la zona y la escasa humedad disponible en algunos años. El 30 por ciento de los pequeños agricultores nunca utilizan fertilizante y sólo el 70 por ciento lo hace ocasionalmente cuando existe la posibilidad de acceder al crédito. Las semillas utilizadas son variedades criollas. El manejo de una diversidad de variedades de frijol les previene contra los riesgos de un mal año. Al sembrar tres o cuatro variedades les garantiza que si el año es lluvioso podrán cosechar todo. Pero al escasear el agua por lo menos podrán cosechar las de ciclo corto.

Los rendimientos son variables pero generalmente bajos, entre 100 y 400 k/ha, y la trilla se realiza mediante la trilla mecánica, el vareado o apisonado con tiro animal. Los pequeños productores para completar sus ingresos económicos requieren de emigrar. El 13.6 por ciento emigra al interior y el 32.6 por ciento al exterior del país. Ésta es la razón de que estén, aun con las actuales condiciones, sembrando su parcela. El sistema de cultivo más importante manejado por los campesinos medios así como para los grandes productores es el "frijol de temporal parcialmente mecanizado con utilización media de insumos"; los altos niveles de mecanización alcanzado por los productores medios fue un producto de la promoción gubernamental a través del crédito en la década de los setenta y ochenta.

ta, tiene la característica central de utilizar la maquinaria en todo el proceso de trabajo y una utilización media de los principales insumos en lo relativo a uso de semillas mejoradas y de fertilizante.

Los medianos y grandes productores sólo fertilizan ocasionalmente en un 52 y 61 por ciento respectivamente y sólo un 15 por ciento lo hace año con año. El porqué la mayoría no usa el fertilizante de manera continua tiene que ver con las dificultades económicas en la que se viven en este momento. La fertilización inorgánica es usada ocasionalmente al momento de la primera escarda.

Entre el 4 y 7 por ciento de los productores medios y empresarios combaten las plagas del frijol. El daño que llegan a tener en el cultivo es relativamente poco. La proliferación de malezas cuyo control es esencialmente a través de las escardas, es de importancia en años de mucha humedad. De cualquier modo resulta claro que dados los bajos precios del frijol y el costo de los herbicidas e insecticidas el productor afronta el riesgo de prescindir de estos insumos salvo en caso de extrema necesidad.

La cosecha en este sistema de cultivo se realiza mecánica y manualmente. La trilla generalmente se realiza en trilladoras estacionarias, destinándose los esquilmos o paja a la suplementación del ganado.

En el caso de los grandes productores, el elemento distintivo de su sistema es la cosecha con máquinas combinadas, lo cual corresponde a las amplias extensiones cultivadas por productor, así como un mayor uso de pesticidas que permite ahorro en la contratación de jornales y se ajusta a la necesidad de reducir los riesgos de plagas y enfermedades debido a la escala de la producción. Cabe señalar que el desarrollo tecnológico de la producción temporalera de frijol se orienta a la reduc-

ción sustantiva de los costos mediante la adopción de sistemas de labranza adecuados a la existencia de grandes superficies compactas; sin embargo esta tecnología, que implica la adopción de un nuevo paquete con mayor intensidad en el uso de insumos, choca con los sistemas de producción pecuarios existentes en la zona los cuales comprenden la presencia del ganado en los predios después de cierta fecha.

La tendencia de los medianos productores es a la disminución de la superficie de frijol. El 62 por ciento de ellos plantean esta salida para afrontar los momentos actuales. Mientras tanto un 19 por ciento piensan reducir aún más la aplicación del fertilizante. Los grandes productores se inclinan por esta última vía ya que la reducción de la superficie sembrada sólo lo contempla el 23 por ciento pues ello tiene implicaciones para su parque de maquinaria.

175

LOS RETOS DE LA PRODUCCIÓN DE FRIJOL EN MÉXICO

Dadas las tendencias en la disminución paulatina del consumo per cápita de frijol y el moderado crecimiento demográfico que se espera tener durante los próximos diez años, en donde se espera que el consumo per cápita no se reduzca a menos de 13 kg./persona y la población nacional alcance los 112.2 millones para el 2010 (CONAPO, 1999). La demanda nacional de frijol se mantendrá en alrededor de 1.5 millones de toneladas anualmente. Sin embargo, es importante señalar la urgente necesidad de que el gobierno establezca programas de subsidio al consumo de frijol similares a los que ya se tiene para la tortilla y la leche, ya que de lo contrario la mayoría de los contingentes de personas pobres de las zo-

nas urbanas quedarán sin la posibilidad de tener el acceso adecuado a tan importante alimento, ya que actualmente un kilo de frijol cuesta alrededor de 9.00 pesos lo que representa casi el 30 por ciento de un salario mínimo diario, y es un precio mayor al de un kilo de tortilla 3.50 pesos o un litro de leche 5.00 pesos.

Dada la trascendencia que tiene el frijol para nuestro país, como alimento básico, como segundo cultivo en importancia en el país y como una de las pocas opciones productivas que tienen los agricultores de regiones con fuertes restricciones climáticas, como es el caso de la región centro-norte del país, es conveniente que se garantice el abasto de la demanda nacional con la producción interna. Para ello, la producción nacional de frijol deberá enfrentar por lo menos tres importantes retos: El de la eficiencia económica, el de la restauración ambiental y el de la transformación tecnológica.

El reto de la eficiencia económica está determinado por los niveles de competitividad que mantienen los productores norteamericanos de frijol, ya que mientras nuestros productores no sean capaces de producir a costos similares o menores que los que presentan los productores norteamericanos, resultará

más atractivo para los comerciantes mexicanos importar el grano, toda vez que las cuotas de importación se están ampliando conforme a lo establecido en el TLC y dentro de diez años el grano se podrá importar libremente, sin cuotas ni arancel.

En el cuadro se observa claramente cómo los precios pagados al productor norteamericano son menores a los que se les paga a los productores nacionales, lo anterior implica que bajo condiciones de libre mercado, resultará más ventajoso para los comerciantes del grano abastecer la demanda en los Estados Unidos, aun y cuando haya que agregar los costos de transportación.

La producción de frijol también habrá de enfrentar el reto de restauración y preservación del medio ambiente. Actualmente, la franja frijolera es una de las regiones con mayores índices de erosión, en la que la incorporación de nuevas tierras al cultivo de frijol implicó la deforestación de extensas áreas con la consecuente pérdida de biodiversidad tanto en términos de especies vegetales como de especies animales.

El sistema de producción predominante, en el que el suelo permanece descubierto y desprovisto de cubierta vegetal por más de seis

PRECIOS DE FRIJOL PAGADOS AL PRODUCTOR EN ESTADOS UNIDOS Y EN MÉXICO, 1990-1997

Año	EE.UU. \$/Kg	Mex/Preferente \$/Kg	Mex/No preferente \$/Kg	Zacatecas \$/K
1990	1.65	1.85	1.65	n.d.
1991	1.20	2.10	1.86	1.79
1992	1.22	2.10	1.86	2.13
1993	1.45	2.10	1.86	2.11
1994	1.81	1.60	1.59	1.55
1995	3.07	1.80	1.42	1.99
1996	3.98	3.50	3.15	4.07
1997	3.09	5.25	4.85	4.50

Fuentes: USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos), en Internet. Ortiz Valdez. 1998 e INEGI. Anuarios estadísticos 1991-1998.

meses, y en el que las actividades de preparación del suelo para el cultivo de frijol se inician justamente en los meses de febrero y marzo, cuando los vientos atacan con mayor fuerza, están originando enormes pérdidas de suelo por erosión eólica, la formación de zonas con dunas de arena y una gran cantidad de accidentes en las carreteras que atraviesan la región y que se ven atacadas por tolvaneras prolongadas que depositan abundante material sobre la cinta asfáltica y pérdida de visibilidad.

El problema más grave es que de continuar la situación actual, en el mediano plazo, lo que es hoy la principal región productora de frijol del país puede convertirse en una más de las graves tragedias ecológicas inducidas por el hombre en nuestro país, al quedar desertificada, sin la posibilidad siquiera, de recobrar las poblaciones de vegetación xerófila y bosques de mezquites, nopales y huistaches que antaño las ocupaban.

Finalmente, el reto del cambio tecnológico deberá contemplar las necesidades de la eficiencia económica y la preservación del ambiente con el mejoramiento de los niveles de producción y productividad, tarea que no parece nada fácil de lograr, al menos en el corto plazo.

El mejoramiento tecnológico, lejos de lo que se concibe hasta hoy como sinónimo de un mayor empleo de maquinaria, insumos industriales y equipo, en el caso de la agricultura, sobre todo de la agricultura campesina, debe entenderse como el mejor uso estratégico de los recursos productivos disponibles. Existen abundantes ejemplos de cómo sistemas de producción agrícola con un elevado uso de mano de obra resultan más eficientes que los basados en el uso de maquinaria, un caso similar ocurre entre la agricultura

orgánica y la agricultura con base en insumos industriales.

Se debe generar cambio tecnológico que incremente los rendimientos del factor tierra por unidad de área y con ello revertir la situación de los altos costos por tonelada de frijol producida. Es imprescindible generar un cierto margen de ganancia que les permita consolidar una primera fase de adopción tecnológica diseñada de modo apropiado a las condiciones agroecológicas y socioeconómicas de la región, como las alternativas que a continuación se señalan:

1. Adecuar la tecnología de labranza mínima para que pueda expresar de manera amplia sus bondades, disminuyendo los costos de preparación y mejorando las condiciones de productividad de los suelos.
2. Mejoramiento genético de las variedades criollas de bajo potencial productivo, que las haga menos susceptibles a las enfermedades, uno de los principales problemas técnicos en el frijol, aun cuando los centros de investigación agrícola han generado tecnología sobre todo en lo concerniente a variedades mejoradas, fechas de siembra, dosis de fertilización, densidades de población, control de plagas y de malezas.
3. Perfeccionar la tecnología tradicional de "cosecha de agua" de lluvia.
4. Estimular la adopción de mejores aperos de labranza para los productores de subsistencia y campesinos que no están haciendo uso de la tecnología convencional. El "yunticultor" puede triplicar la eficiencia del arado haciéndolo más atractivo para el campesino que está sembrando superficies entre 10 y 30 hectáreas, las cuales sólo puede laborarlas con tractor actualmente.
5. Ante los altos costos de la preparación de la tierra se está haciendo inviable mantener los anteriores esquemas tecnológicos de un uso exclusivo del tractor, cuando una estrategia más acorde con la realidad debería ser la combinación del tractor con la tracción animal. Lo primero para las labores de preparación y el "tiro" animal para las labores de cultivo, optimizando

de mejor manera los recursos productivos con los que cuenta el campesino.

6. La región frijolera tiene la suficiente y adecuada maquinaria agrícola, e incluso podemos hablar de un exceso en ésta, pero su uso está muy concentrada en la temporada de lluvias permaneciendo ociosa el resto del año. Esta subutilización limita al dueño del tractor garantizar un adecuado mantenimiento; para la mayoría de los campesinos que poseen maquinaria propia, esta descapitalización por la vía de la obsolescencia de su tractor, conlleva la concentración de la mejor maquinaria en manos de la agricultura empresarial.
7. En esta región tradicionalmente productora de granos básicos debe de impulsarse sistemas integrales agrícolas y pecuarios que generen sinergías.

Finalmente, el modelo de producción que se debe inducir en la región deberá tener como otro de sus objetivos básicos el combate a la desertificación que actualmente experimenta la región, lo anterior implica necesariamente reconvertir áreas que actualmente están explotándose en áreas de restauración ecológica de especies nativas, la modificación del actual sistemas de producción de frijol por otro que permita al menos una rotación de cultivos bianual, que evite que el suelo permanezca descubierto por tanto tiempo, y en particular en la temporada de fuerte presencia de vientos, además de promover sistemas de cosechas de agua y conservación del suelo y la humedad, ambos recursos que hoy por hoy están siendo severamente amenazados por el monocultivo de frijol.

BIBLIOGRAFÍA

- ASERCA, revista *Claridades Agropecuarias*, núm. 44, ASERCA, México, abril de 1997.
- CONAPO (1999), Internet www.conapo.gob.mx
- INEGI, *Anuario Estadístico del Estado de Zacatecas*, INEGI, Aguascalientes, México, 1991-1998.

_____, *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos*, INEGI, Aguascalientes, México, 1998.

INEGI-SECOFI-PRONAL, *Abasto y comercialización de productos básicos. Frijol*. México, 1988.

LEDESMA MARES, J.C., *Elementos para la definición de una propuesta de desarrollo rural en la franja frijolera de Zacatecas-Durango (el caso de la Unión de Ejidos Guadalupe, Victoria, Durango)*, tesis de maestría en Desarrollo Rural Regional, Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, Estado de México, 1995.

MORETT, S. Jesús, *Alternativas de modernización del ejido*, Diana, México, 1992, 223 pp.

ORTIZ VALDEZ, M., *El frijol en el estado de Zacatecas*, Gobierno del Estado de Zacatecas, Zacatecas, México, 1998.

RIDERMAN SCHWENTESIUS, R., M.A. Gómez Cruz, J.C. Ledesma Mares y C. Gallegos Vásquez, *El TLC y sus repercusiones en el sector agropecuario del centro-norte de México*, GODEZAC, CIESTAM, CRUCEN y UAZ, Chapingo, Estado de México, 1994.

ROJAS RAVIELA, Teresa, *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, CONACULTA-Ediciones Grijalvo, México, 1990, Serie Los Noventa.

SAGAR (1998) Internet www.sagar.gob.mx

SECOFI (1998) Internet www.secofi.gob.mx

SCHEJTMAN, Alejandro, *Economía campesina y agricultura empresarial (tipología de productores del agro mexicano)*, Comisión Económica para la América Latina, Siglo XXI, México, 1982.

SUÁREZ CARRERA, Víctor, *El subsector de granos básicos en México y el Tratado de Libre Comercio México-EE.UU.-Canadá*. III Encuentro de alternativas agropecuarias y Programas Ecológicos, La Malinche, Tlaxcala, 29 de junio de 1991.

USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América) Internet www.usda.gov.

NOTAS

¹De acuerdo con algunos estudios se estima que el frijol junto al maíz y trigo aportan entre el 70 y 90 por ciento de las proteínas consumidas por los seis deciles de la población de más bajos ingresos (INEGI-PRONAL, 1988).

²Algunos estudios estiman que el 18 por ciento de la producción de frijol se destina al autoconsumo (INEGI-PRONAL, 1988), mientras que otros reportan niveles cercanos al 30 por ciento (SARH, 1982).