

EL PROCESO DE PRODUCCION AGRICOLA

Manuel Roberto Parra V., Fausto Inzunza M., Carlos Solano S., Carlos Guadarrama Z. y Daniel Zizumbo V.

1.—El proceso de producción agrícola.

En el heterogéneo grupo de las explotaciones agrícolas que se han presentado tanto en la antigüedad como ahora, es posible encontrar algunas relaciones que se establecen entre los elementos que participan en cualquier proceso de producción y que determinan su evolución. A continuación se tratará de caracterizar al proceso de producción agrícola, en base a las categorías empleadas por Marx (1971, 1977) en los Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política, y en El Capital, y que han sido resumidas por Harnecker (1973).

Definición de agricultura.

La agricultura es un proceso de producción, histórica y socialmente determinado; en ella, el hombre aplica sus conocimientos y habilidades, a través de sus medios de trabajo, a la transformación del medio físico y biológico, para obtener de las poblaciones vegetales y animales productos útiles a él. La agricultura es sólo una de las esferas productivas del hombre; con la industria, los servicios y el artesanado forman la base económica de la sociedad.

El producto agrícola.

El proceso de producción agrícola se orienta en principio a la creación de valores de uso, es decir, de un producto vegetal o animal que satisfaga una necesidad específica del hombre. Históricamente, la actividad agrícola ha pasado de la producción de valores de uso para la satisfacción de las necesidades directas del productor, a la creación de los productos requeridos por las poblaciones no agrícolas, ampliándose continuamente la producción de valores de cambio, o sea, de bienes agrícolas cambiables por bienes no agrícolas o por bienes agrícolas distintos.

Los procesos de producción realizados por los diferentes productores agrícolas y no agrícolas conducen a la creación de valores de uso cualitativamente diferentes; el intercambio entre productores nace de tales diferencias, y se basa en lo que hay de común y cuantificable en todos ellos: el trabajo humano. El valor de los productos agrícolas se determina por la cantidad de trabajo socialmente necesario para su creación, lo que deja

en desventaja a quienes con las peores tierras y con herramientas rudimentarias, deben consumir mayor cantidad de trabajo humano para obtener la misma cantidad de productos, obtenida con menor esfuerzo, de los productores favorecidos.

El proceso de trabajo.

El producto agrícola se crea en el proceso de trabajo, el cual es el proceso de transformación de un objeto determinado (objeto de trabajo), sea esta natural o ya trabajado, en un producto definido, transformación efectuada por una actividad humana específica (fuerza de trabajo), utilizando instrumentos de trabajo determinados (medios de trabajo).

La forma e intensidad de uso de los recursos naturales, para realizar el proceso de producción agrícola, depende tanto de el desarrollo de las fuerzas productivas como de las necesidades y características globales de la sociedad. Desde el punto de vista de las fuerzas productivas, el uso de un recurso depende de sus propias características, del conocimiento que el hombre tenga de la naturaleza físico-biológica del fenómeno, del grado de desarrollo de los medios de trabajo disponibles, y de los conocimientos, la habilidad, y la organización del trabajo de los hombres que participan en la producción. Las relaciones que guardan estos elementos son recíprocas, mutuamente condicionantes, y en conjunto definen una técnica agrícola.

El desarrollo de la técnica ha significado la obtención de mayor cantidad de producto por unidad de área y por unidad de esfuerzo humano invertido. La producción agrícola se basó inicialmente, en general, en el conocimiento de la marcha de los fenómenos naturales (diversidad de plantas y animales silvestres, variabilidad genética de las especies cultivadas, reposición de la fertilidad del suelo en la sucesión vegetal, marcha de la temperatura y la precipitación a través el año, etc.) para obtener de ellos el mayor provecho posible, esto resultó en una mayor productividad por área, y en ciertos momentos, en una menor productividad del trabajo. Pautinamente, y en épocas más recientes, el aumento de la productividad por unidad de área se ha basado en el uso de insumos industriales (insecticidas, herbicidas, fertilizantes, etcétera), y el aumento de la productividad de la fuerza de trabajo ha crecido aceleradamente mediante el uso de herramientas y maquinaria especializada, que consumen combustibles fósiles.

De esta manera, los elementos más significativos del proceso de trabajo han llegado a ser los medios de trabajo, ya que definen el tipo de actividad que deben realizar los individuos en el proceso de producción, determinando así el tipo de relación que se establece entre el trabajador y los medios de producción (el conjunto de objetos y medios de trabajo). Los medios de trabajo en sentido amplio comprenden además de la maquinaria y herramienta, todas las condiciones materiales que, sin intervenir directamente en el proceso de transformación, son indispensables para la realización de éste.

El proceso de trabajo puede realizarse individualmente o puede ser cooperativo. La cooperación puede ser simple (todos los trabajadores realizan la misma tarea), o compleja (en ella existe una división técnica del trabajo). En el proceso de trabajo cooperativo complejo, se pueden distinguir los trabajadores directos (aquellos que están en contacto con el objeto

de trabajo) de los trabajadores no directos (aquellos que tienen en funciones de organización, vigilancia, y control, a distintos niveles del proceso de trabajo).

El proceso de producción.

Los trabajadores directos y no directos pueden ser o no, propietarios de los medios de producción; en el segundo caso, el propietario cumple una función cualitativamente diferente en el proceso de producción. A todo el conjunto de individuos que de una u otra manera participan en el proceso de producción de bienes materiales se les llama agentes de la producción. Entre ellos se establecen relaciones (técnicas y sociales) de producción. Al proceso de trabajo, que se dá bajo determinadas relaciones de producción se le llama proceso de producción.

Las relaciones técnicas de producción son las formas de control o dominio que los agentes de la producción ejercen sobre los medios de producción en particular, y sobre el proceso de trabajo en general. Estas relaciones están ligadas a las características técnicas del proceso de trabajo: División técnica del trabajo, tipo de cooperación, características técnicas de los medios de trabajo, etcétera.

Entre los agentes de la producción se presentan además las relaciones sociales de producción, las cuales se establecen entre los propietarios de los medios de producción y los trabajadores en un proceso de producción determinado; de manera más específica aquí quedan comprendidas las relaciones de usufructo, disposición, posesión y dominio entre los agentes de la producción y los medios de producción.

La base económica de la sociedad.

Las relaciones sociales que se establecen entre los agentes de la producción, condicionan en última instancia la forma de realización del proceso de producción, así como también las características de los procesos de distribución, cambio y consumo, que junto con la producción constituyen la base económica de la sociedad.

Los agentes de la producción se distribuyen el producto según el papel que hayan jugado en el proceso de producción. A partir de una propiedad comunal de los medios de producción, y de la distribución equitativa del producto en la antigüedad, el desarrollo social ha conducido a la propiedad privada de los mismos, de manera que en las explotaciones agrícolas capitalistas el propietario de la tierra se apropia de una parte del producto en forma de renta de la tierra, el propietario de los medios de producción disfruta de la ganancia capitalista y el trabajador proletario obtiene su parte en forma de salario, pudiendo reunirse en una misma persona dos o las tres formas de participación.

El producto así obtenido por los agentes de la producción es cambiado, para satisfacer sus necesidades, por otros productos cualitativamente distintos al suyo. Aquí se observa que: a) No existe cambio sin división del trabajo, ya sea natural o producido socialmente; b) el cambio privado implica la producción privada; c) la intensidad del cambio, al igual que su extensión y estructura, es determinada por el desarrollo y la organización de la producción, y conlleva el desarrollo de las vías de comunicación.

Parte del producto obtenido se destina al consumo productivo, es de-

cir, a reponer la semilla, los fertilizantes, las herramientas, etc. gastados en el proceso de trabajo, a fin de asegurar la reproducción del mismo. Otra parte se destina a asegurar la alimentación, educación, diversión, vestido, casa, etcétera, de los productores, a fin de asegurar la reposición del trabajo gastado y la reproducción biológica de los mismos; el remanente (cuando existe) se destina a la acumulación y ampliación de la unidad de explotación.

Aún cuando el proceso de producción es el fundamento de la economía de una sociedad, y determina en cierta manera a la distribución, el cambio y el consumo, guarda con ellos múltiples interrelaciones dialécticas, las cuales han sido ampliamente analizadas por Marx (1971), y que él mismo resume de la siguiente manera:

“Una producción determinada, por lo tanto, determina un consumo, una distribución, un intercambio determinados y relaciones reciprocas determinadas de estos diferentes momentos. A decir verdad, también la producción, bajo su forma unilateral, está a su vez determinada por los otros momentos”.

La superestructura.

Las relaciones sociales que se establecen entre los agentes de la producción y que condicionan en última instancia la forma de realización del proceso productivo, se formalizan en un aparato jurídico político (conjunto de instituciones y normas destinadas a reglamentar el funcionamiento de la sociedad en su conjunto), y se apoyan para su reproducción en una estructura ideológica (conjunto de ideas políticas, jurídicas, morales, religiosas, estéticas o filosóficas de los hombres, así como los hábitos, costumbres y tendencias a reaccionar de una manera determinada), todo lo cual tiene como función asegurar una determinada relación de los hombres entre ellos y con sus condiciones de existencia: adaptar a los individuos a sus tareas fijadas por la sociedad.

Modo de Producción y Formación Económico Social

Resumiendo: una sociedad determinada consta de una estructura económica (conjunto de objetos, medios y fuerza de trabajo, cohesionados por determinadas relaciones de producción), una superestructura jurídico política y una superestructura ideológica. Esta totalidad, abstraída para captar sólo lo esencial de cada etapa de la historia humana, es captada por el concepto Modo de Producción.

Ahora bien, para el análisis de una sociedad específica, es central el concepto de formación económico social, que expresa la unidad y la totalidad de las diversas esferas: económica, social, política y cultural de la vida de una sociedad y la expresa en la continuidad de su desarrollo histórico (Sereni, 1980). Esta totalidad social concreta, históricamente determinada, está compuesta de una estructura económica, una superestructura jurídico y política y una superestructura ideológica; pero a este nivel ellas tienen un carácter mucho más complejo. Por lo tanto, en toda formación económico-social salvo muy escasas excepciones, se encuentran:

- a) Una estructura económica compleja, en la que coexisten diversas relaciones de producción. Una de estas relaciones ocupa un lugar determinante, imponiendo sus leyes de funcionamiento a las otras relaciones subordinadas;
- b) Una estructura ideológica compleja formada por diversas tendencias ideológicas. La tendencia ideológica dominante, que subordina y deforma a las demás tendencias, corresponde generalmente a la tendencia ideológica de la clase dominante, es decir, a la tendencia ideológica propia al polo explotador de la relación de producción dominante.
- c) Una estructura jurídico-política compleja, que cumple la función de dominación de la clase dominante.

La investigación del proceso de producción agrícola.

Si bien el concepto de proceso de producción aporta los elementos básicos para analizar la producción en general, es claro que ésta no existe sino como una abstracción. Pero al realizar en la práctica el estudio de una formación económico social determinada, es necesario referirse a un fenómeno concreto. Así, siguiendo el razonamiento de Marx (1971):

“La producción en general es una abstracción, pero una abstracción que tiene un sentido, en tanto pone realmente de relieve lo común, lo fija y nos ahorra así una repetición. Sin embargo, lo general o lo común, extraído por comparación, es a su vez algo completamente articulado y que se despliega en distintas determinaciones. Algunas de estas son comunes a todas las épocas, otras son comunes sólo a algunas (Ciertas) determinaciones serán comunes a la época más moderna y a la más antigua. Sin ellas no podría concebirse ninguna producción, pues si los idiomas más evolucionados tienen leyes y determinaciones, que son comunes a los menos desarrollados, lo que constituye su desarrollo es precisamente aquello que los diferencia de estos elementos generales y comunes”.

...“Si no existe producción en general, tampoco existe una producción general. La producción es siempre una rama particular de la producción —vg., la agricultura, la cría del ganado, la manufactura, etc.—, o bien es una totalidad”.

...“Finalmente, la producción tampoco es sólo particular. Por el contrario, es siempre un organismo social determinado, un sujeto social que actúa en un conjunto más o menos grande, más o menos pobre, de ramas de producción.”

Ese organismo social determinado, es el conjunto de fuerzas productivas que realizan el proceso de producción concreto y específico, mismo que puede estudiarse en la práctica al observar los cambios sucesivos que sufre ese organismo social a través del tiempo (cómo el objeto de trabajo se transforma en producto bajo el influjo del esfuerzo humano; la forma en que se organiza técnicamente el trabajo y el apel que juega cada uno de los trabajadores; la manera en que se relacionan los agentes de la producción y la cuantía con que participan en la distribución; la forma en que

se relaciona el productor con otros productores, y con las estructuras políticas y sociales, etcétera).

Para el estudio práctico del proceso de producción, es necesario entonces definir ciertas unidades de estudio es decir, los sistemas materiales que realizan el proceso de producción en particular, y la vida social en general. Para cumplir tal propósito, se proponen a continuación cuatro unidades de estudio, a diferentes niveles jerárquicos:

- a) El desarrollo histórico de el proceso de producción nacional (en sus diferentes ramas), sería la unidad adecuada para estudiar a una formación económico-social en su integridad.
- b) Pero en diferentes áreas del país, el desarrollo socio-económico es desigual, por lo que es necesario definir una nueva unidad de estudio de menores dimensiones. El país podría dividirse entonces en un conjunto de regiones económicas, a fin de estudiar las causas y efectos de que la formación económico social haya evolucionado a diferentes ritmos en diversas partes del país. Para propósitos especiales, podrían realizarse estudios micro-regionales, tomando como unidad de estudio a la comunidad, el poblado o el municipio.
- c) Dentro de una región, el proceso de producción puede estar cumpliéndose bajo diferentes modos de producción, interrelacionados de cierta manera. En este caso, la unidad de estudio apropiada sería la unidad de producción-consumo, cuya observación a través del tiempo permitiría definir las formas concretas de relación entre diferentes modos de producción, y las tendencias de cambio de cada uno de estos. Para esto se parte del supuesto que el conjunto total de unidades de producción puede subdividirse en grupos con un mismo modo de producción de bienes materiales.
- d) Finalmente, la unidad de producción-consumo puede realizar más de una actividad productiva, cada una de las cuales debe estudiarse en lo particular.

Por otra parte, debe considerarse que las grandes formas de movimiento de la materia (procesos físicos, químicos, biológicos y sociales), se reúnen en el proceso de producción agrícola, y su entendimiento cabal requiere la comprensión de como funcionan, interrelacionan y se subordinan entre sí estos procesos, a los diferentes niveles de complejidad, por lo cual al observarse el proceso de producción a cualquier nivel de estudio, es necesario definir los recursos naturales que participan, el grado de desarrollo de las fuerzas productivas y el cambio histórico de las relaciones sociales de producción.

2. La Región Económica como unidad de estudio.

Se define como región económica a un área geográfica cuyos recursos naturales sirven a la población que en ella vive como objetos y medios de trabajo básico para realizar el proceso de producción, el cual es efectuado por un conjunto de unidades de producción que guardan entre sí una

mayor relación que la que existe entre ellas y las que se encuentran fuera de la región. Estas unidades se interrelacionan fundamentalmente a través de los procesos de producción, distribución, cambio y consumo, que conforman en conjunto la base económica de la sociedad. Entre los individuos que participan en la producción se establecen también relaciones jurídicas, políticas e ideológicas.

Las regiones económicas existen objetivamente en la realidad y son un producto de la interacción naturaleza-sociedad, del impacto del hombre sobre el medio físico y de éste sobre el medio social, a través de relaciones determinadas de producción y usando medios concretos (Bassols, 1979).

Al cotejar la práctica colectiva realizada por el grupo de trabajo T.A.T. 1) con el concepto de región arriba propuesto, se llegó a la conclusión de que éste permite dar un orden lógico a una serie de inquietudes y necesidades, que surgieron sucesivas y empíricamente en el desarrollo de la investigación del proceso de producción agrícola, en diferentes regiones del país. Estas ideas pueden resumirse de la siguiente manera:

- a) El establecimiento de un límite físico regional permite establecer un marco, tanto para la búsqueda de los antecedentes (cartográficos), bibliográficos, orales, etc.) del área, como para la obtención de nueva información directamente en el campo. Asimismo, al definir una frontera es posible observar las relaciones de intercambio que guarda la región con su ambiente.
- b) Cada región puede dividirse en subregiones, cada una con diferentes condiciones naturales. Dentro de cada subregión es posible observar diferentes procesos de producción agrícola; la presencia, importancia y tendencia de cambio de éstos procesos está definido por el grado de desarrollo de cada uno de ellos, y el de la región en su conjunto.
- c) Las diferentes subregiones se relacionan mediante el intercambio de productos y de fuerza de trabajo entre las diversas unidades de producción-consumo, o bien porque una misma unidad tiene distribuidos sus recursos en más de una subregión.
- d) Cada región mantiene con otras regiones ciertas relaciones de intercambio de productos y fuerza de trabajo. Los productos agrícolas demandados extraregionalmente pueden inducir cambios en el proceso de producción agrícola regional, tales como la introducción de cultivos comerciales a la región, el uso de materias primas y medios de trabajo de origen industrial y la migración de la fuerza de trabajo
- e) Finalmente, cada región es producto de un desarrollo histórico y está sometida continuamente a un proceso de cambio. En el momento actual, el factor de cambio más importante es la expansión del capitalismo. Al respecto, resulta importante citar la primera conclusión del Seminario Sobre la Cuestión Regional en América Latina, realizado en 1978 en el Colegio de México, y citada por Bassols (1979):

1) Proyecto de investigación sobre Tecnología Agrícola Tradicional. Centro de Botánica, Colegio de Postgraduados, Chapingo, México.

“El capital se desarrolla en aquellas áreas y actividades económicas que le permiten extraer una tasa de ganancia apropiada a sus exigencias de reproducción, jugando en ello la tasa de explotación de la fuerza de trabajo y la composición del capital inmovilizado; las mismas necesidades de reproducción lo llevan a integrar y explotar subordinadamente, formas o modos de producción no capitalistas.”

Se considera que ésta debería ser la hipótesis de trabajo central en los estudios sobre el desarrollo regional.

3. El Sistema agrícola como unidad de estudio.

Se define al sistema agrícola como el conjunto de unidades de producción que cuentan con objetos, medios y fuerza de trabajo similares, y que bajo determinadas relaciones técnicas y sociales, realizan un proceso de producción agrícola semejante. En un ciclo agrícola dado, éstas unidades pueden producir uno o más valores de uso, en uno o más procesos de trabajo, bajo las mismas o diferentes relaciones de producción. Los procesos de producción agrícola realizados concretamente por cada sistema agrícola están condicionados por la ubicación geográfica del sistema y determinados por las relaciones del sistema con la formación económico-social regional.

Al cotejar este concepto con la práctica de investigación realizada, se llegó a las siguientes conclusiones:

- a) Los límites del proceso de producción agrícola realizado por cada unidad de producción no se restringen sólo a los cultivos básicos anuales sembrados en la parcela (la cual fué el único objeto de estudio para la mayoría de las investigaciones agrícolas), sino que comprende a la actividad económica total de la unidad de producción.
- b) En las unidades de producción observadas, ha sido posible identificar uno o más de los siguientes sistemas de producción:
 - Sistema de cultivo (parcela, huerto, plantaciones, etc.).
 - Sistemas de cría (ganadería comercial de bovinos, ovinos, caprinos, cerdos, aves, etc.; ganado de solar; hatos mixtos).
 - Sistemas forestales (productos maderables y no maderables, caza, pesca, etc.).
 - Sistemas artesanales (cerámica, cestería, textiles, maderas).
 - Sistemas industriales (producción de mezcal, frutas en conserva).A esto hay que añadir las actividades de mantenimiento y/o mejora de la unidad de producción.

Por otra parte, resulta evidente que para comprender la dinámica de las unidades de producción campesina debe incluirse el estudio de la reproducción de la familia, y el uso que hace de su fuerza de trabajo, tanto en el interior del sistema como en la venta de la fuerza de trabajo y la migración.

- c) La existencia de uno o más sistemas de producción se explica por las relaciones que existen entre ellos:
 - Cuando la unidad de producción cuenta con recursos ubicados en

diferentes condiciones naturales, o con diferente historial de uso, debe usarlos de diferente manera.

- Existe un flujo de energía y circulación de sustancias entre los diferentes subsistemas p. ej.: La aplicación de estiércol a la parcela; la alimentación de los animales con arvences y rastrojos, el uso del trabajo animal para diversas actividades.
 - La realización de prácticas de rotación de cultivos tiene efectos benéficos en la fertilidad del suelo y el combate de plagas.
 - La ejecución de varios procesos de producción permite un mejor uso estacional de la fuerza de trabajo y de los medios de producción.
 - El productor que realiza varios procesos de producción puede enfrentar con mayor flexibilidad la aleatoriedad de los factores ambientales.
 - Cuando los medios de producción del sistema agrícola no absorben toda la fuerza de trabajo disponible, se inicia un proceso de proletización, mediante la venta de fuerza de trabajo, por el contrario, cuando los medios de producción requieren (por su extensión o intensidad de uso) más fuerza de trabajo que la disponible, se recurre a la contratación de fuerza de trabajo asalariada.
- d) Cada unidad de producción intercambia la totalidad o parte de su producción con otras unidades económicas. Entre las unidades de producción capitalistas y no capitalistas existe un proceso de intercambio desigual, perjudicial a estas últimas, que se agrava con la presencia de intermediarios y usureros. En cambio, las unidades capitalistas gozan de una renta diferencial, ya que controlan las mejores tierras y utilizan técnicas agrícolas modernas.
- e) En cuanto al cambio que están sufriendo los sistemas agrícolas se ha observado:
- Un proceso de polarización, consistente en que un reducido grupo de unidades capitalistas, controlan cada vez una mayor cantidad de la inversión y generan la mayor parte del producto agrícola comercial, en tanto que las unidades de producción no capitalistas controlan sólo una pequeña parte de la inversión y su producción es reducida. Las pequeñas unidades de producción no capitalistas muestran un proceso de descomposición, tanto por la expulsión de fuerza de trabajo en la mayoría de ellas, como porque aquellas unidades que no tienen la capacidad de reproducir el proceso de producción que las sostiene pasan a ser controladas por las unidades capitalistas
 - Las escasas unidades de producción no capitalistas que logran cierta acumulación, lo hacen principalmente en base a algún cultivo comercial, por lo que se observa una tendencia a la especialización agrícola en aquellas unidades en proceso de capitalización.

4. El sistema de cultivo como unidad de estudio.

Se denomina sistema de cultivo a aquella parte de los objetos, medios y fuerza de trabajo de la unidad de producción, que realizan cíclicamente algún proceso de producción agrícola; de ciclo a ciclo y dentro de ciertos límites, pueden cambiar las relaciones técnicas y sociales que rigen al sistema, así como los valores de uso producidos.

El proceso de producción agrícola se caracteriza porque en función de los objetivos del agricultor y bajo su control, el conjunto de medios de producción (tierra, agua, plantas, animales, aperos, maquinaria, fertilizantes, etc.) y la fuerza de trabajo (familiar y/o asalariada) producen vegetales útiles al hombre, los cuales, en el proceso de su formación, adquieren un valor económico.

Mediante el estudio de los sistemas de cultivo de los agricultores tradicionales se ha conseguido:

- a) Comprender que el mismo conjunto de elementos (tierra, semilla, animales, herramientas, fuerza de trabajo, etc.) pueden combinarse de diferentes maneras de un año a otro, por lo que la técnica de manejo de cada sistema de cultivo incluye a todas estas posibilidades y no se restringe al cultivo o asociación de cultivos observados en un año dado.
- b) Definir las siguientes relaciones entre los elementos del sistema:
 - Existe un extenso conjunto de variantes genéticas, tanto de las principales especies cultivadas, como de aquellas especies utilizadas sólo regionalmente; este conjunto satisface necesidades específicas del agricultor, tanto para enfrentar las condiciones cambiantes del ambiente, como para satisfacer las necesidades culturales.
 - Los cultivos asociados son importantes por: la producción obtenida, la estabilidad del cultivo, la seguridad de cosecha, el ahorro de insumos y la conservación del recurso.
 - Los calendarios agrícolas observados en un ciclo son la síntesis de múltiples factores que influyen en la producción, y reflejan la serie de decisiones tomadas paso a paso por los agricultores.
 - Los valores de uso producidos para el autoconsumo son importantes y diversos, en las explotaciones no capitalistas.
 - Al observar un proceso de trabajo concreto:
 - i) Se consigue establecer las relaciones causa-efecto entre los cambios ambientales y la conducta del agricultor.
 - ii) Es posible definir la forma en que se organizan, el papel que desempeñan y la parte del producto que obtienen cada uno de los agentes de la producción.
 - iii) Es factible entender a fondo como, cuando, por que y para que se realiza cada una de las prácticas agrícolas, y adicionalmente determinar cuales factores de la producción son considerados como importantes por el agricultor y cuales no.

5. Limitaciones en la investigación.

La investigación del proceso de producción agrícola se vé actualmente limitada por una serie de problemas, los cuales se presentan tanto en el planteamiento mismo de los problemas, la definición de las hipótesis de trabajo, la metodología de colección y ordenamiento de la información y el análisis de la misma, todo lo cual puede atribuirse, al menos parcialmente,

a la falta de un marco teórico sólido. A continuación se enumeran algunos de los problemas detectados al nivel de proceso de trabajo.

- No hay una correcta comprensión del papel que cumplen a nivel del proceso de trabajo ciertos fenómenos ecológicos (competencia, ciclos biogeoquímicos, diversidad, estabilidad, coevolución, etc.).
- No se ha estudiado la forma en que el agricultor crea y conserva las variedades genéticas que le son útiles.
- No se ha estudiado la forma en que se genera, transmite y conserva la tecnología agrícola:
- No se ha resuelto el problema de como definir los conocimientos empíricos del agricultor y la forma en que los usa al tomar sus decisiones.
- Casi no se ha cuantificado la producción obtenida y la productividad de los diferentes factores de la producción.
- No hay claridad en como comparar el grado de desarrollo técnico de diferentes procesos de trabajo, pues no se sabe como valorar:
 - i) El conocimiento y las habilidades de los productores.
 - ii) El papel que juegan los recursos naturales y sus diferentes potenciales de producción (a lo cual se asocia el problema de la renta diferencial).
 - iii) El papel que juegan las herramientas u otros insumos industriales
- Hay poca información acerca de la relación que guardan los sistemas de cultivo con otros sistemas de producción (silvícolas, ganaderos, artesanales) sostenidos por la unidad de producción.
- No se ha intentado definir de que manera las diferentes prácticas agrícolas influyen en el deterioro de los recursos naturales.
- La identificación de las principales limitantes en la producción y sus posibles alternativas de solución se han abordado con una visión muy estrecha.

En cuanto al análisis económico de los sistemas se han identificado los siguientes problemas:

- El análisis marginalista es insuficiente para entender las relaciones económicas del proceso de producción.
- La alternativa que se plantea es el uso de la teoría del valor pero no hay claridad (y mucho menos acuerdo) en la forma de aplicarla al proceso de producción agrícola, especialmente en las unidades de producción no capitalistas.
- En consecuencia, no hay claridad en cuanto a la forma de analizar las relaciones socio-económicas del sistema de cultivo con el resto de la unidad de producción, ni la forma en que ésta se relaciona con el resto de la sociedad.
- Por tanto, tampoco es posible definir la forma en que se está realizando la reproducción del proceso de producción. Es decir, no hay claridad en cuanto a que sucederá con los diferentes sistemas de cultivo observables actualmente.

B I B L I O G R A F I A

- BASSOLS BATALLA, A. 1979. México: formación de regiones económicas. Influencias, factores y sistemas. México. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. 625 pp.
- HARNECKER, M. 1973. Los conceptos elementales del materialismo histórico. México. Siglo veintiuno editores. 341 pp.
- MARX, KARL. 1971. Elementos fundamentales para la crítica de la economía política. Borrador 1857 — 1858. Volumen I. México, Siglo veintiuno editores. 500 pp.
- MARX, KARL. 1977. El Capital. Tomo I. (3 Vol.). México Siglo veintiuno editores. 1163 pp.
- SERINI, E. 1980. Capitalismo y Mercado Nacional. Barcelona. Editorial Crítica. 320 pp.