

CAPÍTULO I

PROBLEMAS Y DILEMAS DE LA AGRICULTURA EN EL MUNDO

La problemática agrícola mundial ha manifestado a través de su historia diversos dilemas que obstaculizan la producción y distribución de alimentos para poder abatir la pobreza y la hambruna mundial. Tras el descubrimiento de la agricultura, una de las preocupaciones de los líderes locales fue el abasto alimenticio de sus pueblos, buscando con esto el incremento de la productividad agrícola por el aumento de la rotación de nuevas tierras que significa la extensión de las zonas de cultivo agrícolas.

Con el tiempo vinieron mejoras para la agricultura modificando su producción a través de la selección de plantas y animales para su inserción y cruzamiento, obteniendo mejores razas y variedades por su modificación genética, haciendo a éstos más resistentes al medio ambiente, así como el control de las plagas animales y vegetales con el uso de herbicidas, insecticidas y fungicidas, que aumentaron considerablemente la producción agrícola a través del uso de sustancias químicas (Agro-químicos), la diversificación de los cultivos y la rotación de los mismos.

Para poder garantizar el abasto alimentario y evitar la escasez de alimentos a nivel mundial fue necesario mejorar las técnicas productivas del sector, mediante el empleo de maquinaria y fertilizantes, que propiciaron un incremento importante en el rendimiento de las cosechas para su comercialización y poder superar el deterioro ambiental, la erosión de los suelos, clima, escasez de agua, desastres naturales, entre otros. Los productos obtenidos empezaron a ser comercializados en la región; con los avances tecnológicos fue evolucionado el mercado agrícola. El transporte y las comunicaciones lograron la distribución de los alimentos por todo el mundo, hasta llegar a una situación en la que la producción agrícola de cualquier parte del mundo

puede llegar ha afectar a los mercados de otro lugar debido a la integración de los mercados y la inadecuada distribución de los alimentos.

Manifestando con esto la preocupación de los gobiernos por mantener el suministro nacional de alimentos para los consumidores y proteger a los agricultores de desastrosas alzas y bajas de los precios de sus productos en los mercados, lo que lleva a muchas formas de control en la agricultura, las cuales incluyen vigilar la manera en que se utiliza la tierra, qué productos se venden y a qué precios.

El propósito del Capítulo I será entender la problemática agrícola mundial a través del estudio conceptual de la agricultura y el grado de importancia que ésta representa para los distintos países. Para lograr este objetivo es necesario abordar los diversos dilemas que aquejan al desarrollo del sector agrícola y cómo la percepción de éstos repercuten directamente en el dilema del ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Para quién producir? en los países de Tercer Mundo, siendo éste un dilema no resuelto para enfrentar con éxito las nuevas realidades, necesidades y perspectivas en torno a la agricultura en la actualidad.

1. La Agricultura en el Mundo.

Para poder entender mejor la situación actual de la agricultura en el mundo es necesario comprender, en primera instancia, el significado de esta actividad de manera conceptual, así como su importancia que representa para el comercio internacional a través de un diagnóstico del sector en su participación y contribución al crecimiento PIB mundial y nacional en los últimos años; y cómo las situaciones o acontecimientos actuales, por el comportamiento de los mercados agrícolas e integración económica, han puesto a la zaga del desarrollo, las actividades productivas de muchos países del Tercer Mundo para ser frente a la pronunciada competitividad en los mercados mundiales y poder garantizar con éxito el abasto y seguridad alimentaria de sus pueblos.

1.1 Conceptos de la Agricultura.

A pesar de que la definición más simple de agricultura signifique labranza o cultivo de la tierra, la agricultura es una actividad económica que produce determinados productos para satisfacer necesidades sociales. Esta actividad depende en gran medida de la capacidad los factores de producción agrícola, como son el trabajo, capital y los recursos naturales.¹ Es decir, que la actividad agrícola es igual a la fuerza de producción del trabajo en donde muchos bienes naturales como: la tierra, agua, semillas, medio ambiente, recursos energéticos etc. deben sufrir ciertos cambios y transformaciones para convertirse en productos listos para ser consumidos, de manera que satisfagan las necesidades humanas. El capital en la agricultura son las herramientas, maquinaria, recursos financieros, capital humano, factores legales e infraestructura, que son producidos para permitir la producción de otros bienes. A todos estos medios de producción se les conoce como capital; el concepto de capital no debe ser sólo comparado con dinero. Los recursos naturales, como el suelo que es el portador de

¹ Constante, Sonia. Escuela de Administración: Introducción a los Negocios. Agosto de 2005. <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/eco/introbiz.htm>. pp. 1

todos los bienes naturales orgánicos e inorgánicos, el aire y el agua, pueden ser considerados como fuentes de energía. Las condiciones climáticas, el calor y la humedad influyen en el éxito de la agricultura y por ende tienen acción directa sobre la economía de todo un pueblo.² Todos estos factores interactúan entre sí para producir alimentos que satisfagan las necesidades alimenticias de cada pueblo, país o región.

La agricultura también, por su contexto socioeconómico ha sido conceptualizada de diferentes maneras. Como el enunciado por Jenofonte, menciona que, “la agricultura es la madre de todas las demás artes: cuando la agricultura está bien organizada, todas las demás artes (sectores) prosperan; cuando la agricultura está abandonada, decaen todas las demás artes (sectores), sobre la tierra y en la mar.”³ Esta frase fue escrita hace más de dos milenios y conserva gran parte de su verdad. Actualmente, para muchos países la agricultura sigue siendo, si no la base de su economía, sí una fuente primordial de ingresos, empleo y divisas.

A pesar de que algunos países han tratado de reducir al mínimo su dependencia económica de este sector, la agricultura no deja de ser un sector importante para el desarrollo de sus economías. La razón se debe a que la agricultura seguirá siendo siempre la fuente de nuestra alimentación diaria; generadora de productos alimenticios para satisfacer las necesidades presentes y futuras de cada comunidad, así como la satisfacción de gustos y preferencias de los consumidores, incluso de sus razones culturales, que los conducen al consumo de productos locales en vez de productos agrícolas importados.

Existen tres dilemas que envuelven a la agricultura como actividad económica y que requieren ser resueltos en toda sociedad son: a) ¿Qué producir? Es decir, si hay la necesidad de incrementar el rendimiento de las cosechas y qué tipo de productos se

² Constante, *Op. Cit.* pp. 1

³ Diouf, Jacques. Depósitos de Documentos de la FAO. Agosto de 2005.
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/003/t4450s/t4450s01.htm. pp. 1

pretende obtener; si se deben producir alimentos o bienes agrícolas de uso industrial. b) ¿Cómo producir? Que implica si se debe producir de manera convencional o implementando tecnología orgánica; si se utilizan o no estas tecnologías modernas; o si implementan modelos intensivos de mano de obra, etc. y c) ¿Para quién producir? Hacia a donde va dirigida dicha producción, si es para satisfacer necesidades internas o demandas externas y el tipo de mercado al que se destina dicha producción. Las respuestas a estas preguntas dependen de las características de los factores de la productividad, eficiencia, el contexto social, político, económico, cultural, domestico y externo.

En décadas recientes la agricultura ha evolucionado en sus conceptos técnicos de producción. A partir de 1943, la llamada Revolución Verde, fue término asignado a los incrementos sorprendentes en las cosechas, mediante el empleo de la agricultura convencional que significa el uso de maquinaria, semillas seleccionadas e insumos agroquímicos para hacer más eficiente la productividad de la tierra. De esta actividad productiva se deriva la Bio-agricultura tecnificada, llamada Biotecnología que es el empleo de organismos vivos para fabricar productos, mediante el cambio genético del ADN de los mismos para hacerlos más resistentes a los factores ambientales.⁴

También, existen los conceptos de agricultura ecológica sostenible o de conservación llamada agricultura orgánica que significa producir alimentos libres de contaminantes, sanos para el consumo y que no dañan el medio ambiente.⁵ A todos estos conceptos en la agricultura se les denomina modelos de producción agrícola. Los cuales convergen entre sí, en su grado de viabilidad, y sustentabilidad con el medio ambiente, así como en los sectores sociales, económicos y políticos de todo el mundo.

⁴ EUFIC. Los Básicos, Sobre la Agricultura. Agosto de 2005. <http://www.eufic.org/sp/quickfacts/agricultura.htm>. pp.8

⁵ Comisión del Codex Alimentarius. Programa Conjunto FAO/OMS Sobre Normas Alimentarias. Agosto de 2005. http://www.codexalimentarius.net/download/report/200/AL97_24A.pdf -436k -View as html. pp.

Después de haber ampliado nuestro concepto de agricultura, es necesario comprender el grado de importancia que ésta tiene a nivel internacional, para el desarrollo y crecimiento de los pueblos de todo el mundo.

1.1.2 Importancia de la Agricultura en el Mundo.

En nuestros días, la agricultura representa uno de los sectores económicos más importantes del mundo. La razón es que la actividad agrícola comprende a 1,287.7 millones de personas en su proceso productivo. En otras palabras, en los países desarrollados del 2 al 3% del total de su población económicamente activa está relacionada con este sector. Es decir, que para el caso de los Estados Unidos 2% de su población se relaciona directamente a la actividad agrícola.⁶ Mientras que para los países en desarrollo, la agricultura representa el empleo del 18 al 22% de su población económicamente activa. Tan sólo en México, el 18% de su población económicamente activa se encuentra en el sector agropecuario, comprendiendo a casi 39 millones de personas en el campo, de las cuales más de 7 millones de personas son campesinos e indígenas.

Para comprender aún más el grado de participación y contribución de la agricultura al desarrollo económico de los pueblos, es necesario que a continuación se presente un cuadro que resalte la importancia del sector agrícola en las regiones del mundo, así como el valor total de la producción agrícola mundial de productos básicos por regiones y los principales productos agropecuarios y su volumen de producción.

⁶ EUFIC, *Op. Cit.* pp. 8

Cuadro No. 1 Valor Total de la Producción Agrícola Mundial.

Regiones	Millones de Personas relacionadas con la agricultura	Superficie Total (%) Cultivada	Producción Total (%) Mundial	Valor Total (%) Producción Mundial de Granos Básicos	Producción Total de Productos Agropecuarios	Millones de Toneladas (2004-05)
Norte América	3.7	9.8%	11%	14%	Cereales	2,040
América Latina y el Caribe.	44.5	11.3%	9.8%	10.6%	Granos Básicos	1,946.28
Europa/ Ex URSS	43.6	21.8%	18.5%	23%	Azúcar	146.3
Asia Occidental/ África del Norte	41.9	26.4%	5.4%	5.3%	Oleaginosas	377.33
África al sur del Sahara	167.1	3.7%	13.0%	5.2%	Aceites/Grasas	108.0
Asia Oriental	517.8	38.7%	14.0%	22.6%	Fibras, Algodón	109.79
Asia Meridional	334.0	38.0%	18.9%	11.6%	Frutas	401.4
Asia Sudoriental	132.6	17.4%	7.7%	5.5%	Raíces/Tubérculos	153.2
Oceanía	2.5	5.2%	1.8%	2.1%	Cítricos	95.7
Total:	1,287.7 millones de personas relacionadas con la agricultura.				Carne/Huevo	58.7
					Lácteos	4,500
					Tabaco	(Hectolitros) 7.1

Fuente: Agroecosystems: Pilot Analysis of Global Ecosystems.

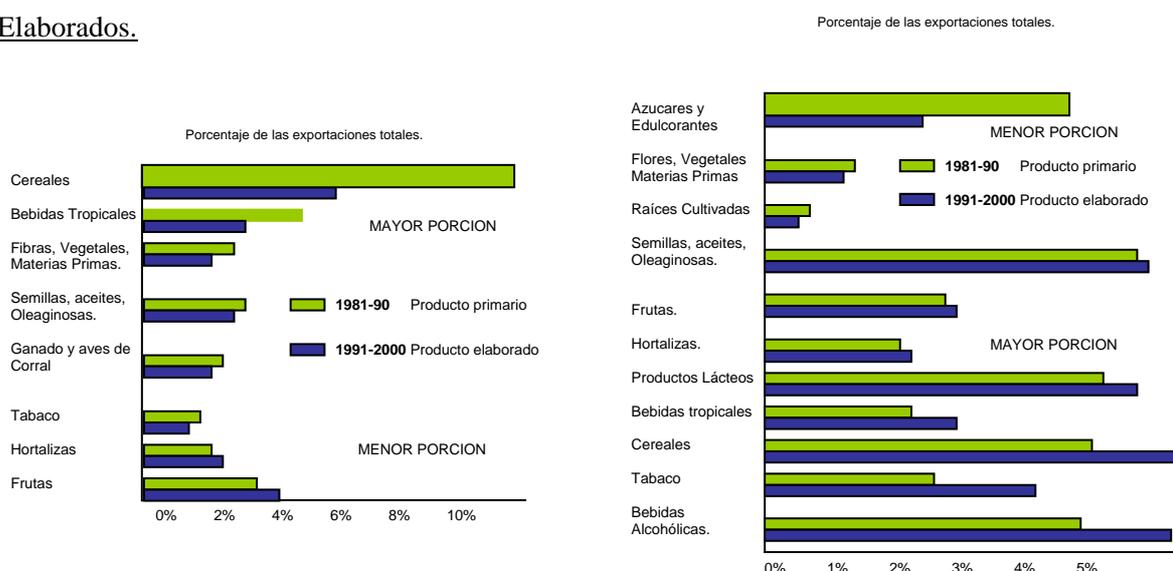
En el pasado, la participación de la agricultura en el PIB mundial se había reducido paulatinamente por diversos acontecimientos, como el deterioro de los salarios, incremento de los pasivos globales con el exterior, la caída de los precios agrícolas en los mercados, etc. A pesar de esta situación, actualmente su contribución al PIB mundial tiende a recuperarse. Es decir, que tan sólo en el año 2000 la agricultura representó para el comercio mundial \$558 billones de dólares, con un crecimiento de 1.8% anual, lo que representaría actualmente un aumento en su valor de \$6 billones de dólares en intercambio comercial cada año.⁷ La razón de este crecimiento del 1.8% se debe a la baja tasa de crecimiento en la demanda de los productos primarios en su conjunto. Ciertos productos primarios de exportación no tradicionales (elaborados) han registrado un aumento notable, incluyendo a las frutas, hortalizas, nueces de árbol, productos lácteos, aves de corral y especias, con tasas de crecimiento superiores al 6%. También, el rápido crecimiento del comercio de productos elaborados por los cambios de las tendencias del consumo en los países desarrollados, contribuye en buena medida a la recuperación del sector en su participación en el PIB mundial.⁸

⁷ FAO. Comité de Problemas de Productos Básicos. Agosto de 2005.
<http://search.yahoo.com/search?prssweb=Search&ei=UTF-8&fl=0&fr=FP-tab-web-t&p=International+Trade+agriculture+Report+OMC+wto+members>. pp. 1

⁸ FAO, *Op. Cit.* pp. 1

Cabe señalar que el comercio de productos elaborados no sólo genera una mayor participación de la agricultura en el PIB mundial, sino que también ofrecen oportunidades para los exportadores de bajos ingresos que dependen de los productos agrícolas y que están en condiciones de cumplir las normas exigidas. Las razones difieren en que los productos elaborados tienen un mayor potencial de comercio intrasectorial y ofrecen más oportunidades que los productos primarios (sin elaborar). Ya que su potencial de valor agregado es mucho mayor que al valor de los alimentos sin elaborar.⁹ En la Figura No. 1, se comparará el incremento de las exportaciones de productos elaborados ante los principales productos primarios de exportación, entre los periodos de 1981-90 y 1991-2000.

Figura No. 1 Exportaciones Mundiales de Productos Primarios y Productos Elaborados.



Fuente: Tomada de FAOSTAT. Productos elaborados según se definen en FAOSTAT

En la Figura No. 1 se observó un aumento de las exportaciones de productos elaborados en el período de 1991-2000 en comparación con el período de 1981-1990. El incremento de las exportaciones de productos elaborados fue más pronunciado en comparación a los registrados por los productos primarios, siendo esto un aumento en la proporción de un 47 % en 1981-1990 a un 52% en 1990-2000. Cabe señalar que el

⁹ Stinson O., Yvonne. "OMC: Cambios en la Estructura del Comercio de Servicios y Productos Agropecuarios." *El Financiero*. (2004): 37

crecimiento fue más evidente en los productos elaborados a base de cacao, café, cereales, raíces, azúcar y legumbres.¹⁰

También, el cambio de las tendencias preferenciales en el consumo de productos primarios a elaborados se debe a que el mercado de los países desarrollados se caracteriza por su fuerte saturación, crecimiento muy lento, una pronunciada exigencia de calidad y seguridad de los productos en donde influye fuertemente el consumidor frente a una oferta concentrada en unos pocos oferentes.¹¹ En cambio, en los países en desarrollo el mercado se distingue por el rápido crecimiento en la demanda, pero obstaculizado por la falta de poder adquisitivo de amplios estratos de la población. Esta homogeneidad agrícola ha propiciado dos categorías de países en la producción de alimentos. Los que producen excedentes para su comercialización tanto en el mercado interno como externo denominados países desarrollados y aquellos que sufren un fuerte déficit de alimentos en la balanza comercial, clasificados como países de Tercer Mundo, resultado de su poca diversificación agrícola y especializados en la exportación de unos cuantos productos.¹²

Esta situación de homogeneidad agrícola entre los países desarrollados y subdesarrollados provoca, en estos últimos, un déficit en su balanza comercial ante una limitada exportación de productos especializados y una masiva importación de productos básicos para la alimentación de sus comunidades. En el Cuadro No. 4, podemos apreciar de manera más clara el déficit comercial agrícola de los países subdesarrollados.

¹⁰ FAO, *Op. Cit.* pp. 1

¹¹ de Grammont, Humbert C., et al. Agricultura de Exportación en Tiempos de Globalización. México: J. Pablos. 1999.

¹² Salvat, Manuel. La Nueva Agricultura. Barcelona: Salvat Editores, S.A. 1973.

Cuadro No. 2 Valor de las Importaciones y Exportaciones en los Países en Desarrollo.

Valor de las importaciones de los productos alimenticios básicos (miles de millones de dólares.)									
Países en desarrollo	1990-94	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Importaciones (total de alimentos básicos, mmd.)	43,4	64,0	67,2	63,7	62,5	60,9	61,0	60,9	68,2
Exportaciones (total de alimentos básicos, mmd.)	23,4	34,4	33,8	37,9	38,8	34,4	31,4	34,6	38
Saldo en miles de millones de dólares (mmd).	-20	-29,6	-33,4	-25,8	-23,7	-26,5	-29,6	-26,3	-30,2

Fuente: FAO. Estadísticas del Comercio internacional, 2001.

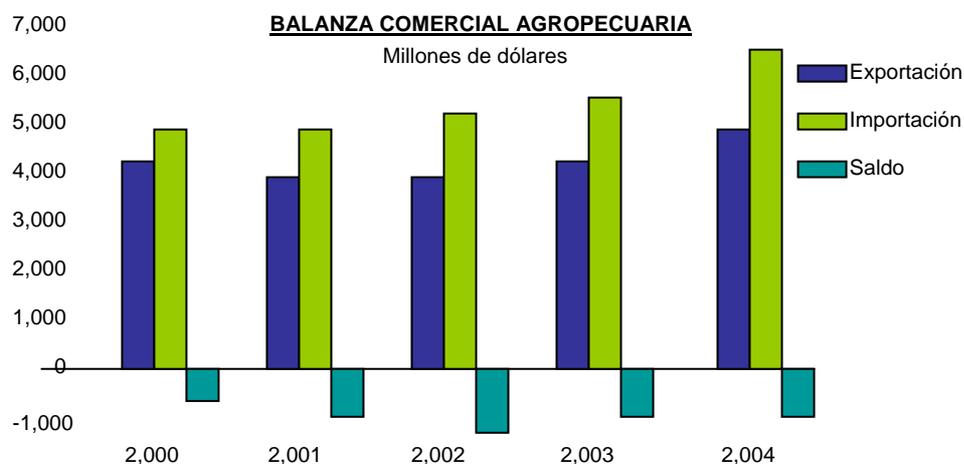
En este cuadro, se observa que la capacidad del sector agrícola de los países en desarrollo no es capaz de compensar los desequilibrios económicos en la balanza comercial de alimentos. Esto trae como consecuencia que la integración económica y la apertura de los mercados propicie una mayor dependencia de alimentos básicos en estos países. Es decir, que tan sólo en el período de 1990-94 las exportaciones de productos primarios fueron de \$23,4 miles de millones de dólares (mmd.). En contraste, las importaciones de productos básicos alcanzaron los \$43,4 mmd. lo que significa un déficit de \$20 mmd. para ese período. Este mismo fenómeno se presentó para el año 2002 en donde las importaciones se incrementaron aun más, alcanzando a \$68,2 mmd. contra unas exportaciones de productos alimenticios que sólo alcanzarían los \$38 mmd., lo que implica un déficit en la balanza comercial de \$30,2 mmd.¹³

Ejemplo de esta situación lo podemos ver reflejado en el caso particular de México, el cual manifiesta déficit comercial agrícola a partir de su integración económica al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En el año 2002, las exportaciones de productos agrícolas de México hacia los Estados Unidos fueron de \$8,291 mdd., con un incremento del 2%, en contraste a las importaciones captadas fueron de \$11,700 mdd., con un incremento de 5.6%. Todo esto generó un déficit en la balanza comercial de \$3, 410 mdd.¹⁴ Este fenómeno se puede apreciar más claramente en la Figura No. 2, en donde México presentó un déficit comercial en granos básicos desde el año 2000 al 2004 con los Estados Unidos.

¹³ FAO, *Op. Cit.* pp. 1

¹⁴ CECYT y FUPPUE. “Cadenas Agroalimentarias” el Papel Estratégico de la Tecnología y su Prospectiva en el Estado de Puebla. Puebla: CECYT y FUPPUE. 2004. pp. 8

Figura No. 2 Balanza Comercial Agropecuaria de Granos Básicos en México.



Fuente: Banxico. Déficit en la Balanza Comercial de Granos Básicos en México. El Financiero (2004): 37

Cabe señalar que la importancia del sector agrícola en las economías de los países desarrollados es relevante, pero no es tan importante como en los países subdesarrollados. Es decir, que un país como Japón, la agricultura no es un sector que pueda satisfacer las necesidades internas de su mercado, lo que refleja un fuerte incremento en la demanda de productos agrícolas. Sin embargo, esta situación es compensada por el rápido crecimiento de su economía, desarrollo tecnológico y social. Por otro lado, Canadá, Australia y Nueva Zelanda son países que comprenden poca densidad poblacional en sus territorios. La producción agrícola más que para consumo interno, ésta va orientada a generar un gran número de excedentes para la exportación.¹⁵ En contraste, en Europa Occidental la producción agrícola tiende a crecer rápidamente. De igual manera, la demanda y consumo de productos agrícolas se incrementa en la misma proporción, lo cual hace un balance entre sus importaciones y exportaciones agrícolas. También, los Estados Unidos es un país que comprende un mercado muy importante para la importación de productos agrícolas y a su vez es uno de los principales proveedores de alimentos en el mundo. En lo que respecta a la ex Unión Soviética su economía planificada le permitía cierta autosuficiencia alimentaria y

¹⁵ Salvat, *Op. Cit.* pp. 10

no depender tanto de los mercados externos, pero los cambios en los mercados han provocado que este país pase a ser también un importador de alimentos en los últimos años.

Pese a lo anterior, en años recientes, la importancia del sector agrícola a nivel internacional tiende a cambiar nuevamente. La razón es que las actividades agrícolas de los países desarrollados empiezan a reducirse por su crecimiento poblacional. En los países en desarrollo estas actividades se incrementan para satisfacer las demandas alimenticias de los pueblos, a través del desafío de la rentabilidad y productividad de la tierra, hasta su límite productivo, por la necesidad de alimentar a más personas en el mundo.¹⁶ En este apartado la agricultura en la actualidad ha estado encarando nuevos retos para satisfacer a todas las demandas mundiales.

Como ya se mencionó anteriormente, aún la participación de la agricultura en el PIB mundial es pequeña en comparación al sector servicios e industrial. Además, la importancia de la agricultura en las economías de los países desarrollados es mucho menor en comparación a los países del Tercer Mundo. Esta actividad no deja de ser de vital importancia para el desarrollo y crecimiento de los pueblos, y su abandono representaría un alto costo para integridad social, económica y política de cualquier país del mundo.

1.2 Dilemas de Abasto y Escasez de Alimentos en el Mundo.

Los dilemas abasto y escasez de alimentos en el mundo son problemas generados por una serie de situaciones agrícolas que han condicionado capacidad del sector para hacer frente a esta problemática. La dependencia alimentaria, el crecimiento poblacional, la tenencia de la tierra, la integración de los mercados, la productividad del campo y recursos naturales, son dilemas que aquejan a la agricultura y que se

¹⁶ Ibid. pp. 23

encuentran interrelacionados entre sí. Estos no sólo afectan el desarrollo al sector agrícola, sino también repercuten directamente en la actividad productiva de todos los demás sectores productivos; de ahí la necesidad de atenderlos y solucionarlos. Sin embargo, la búsqueda de soluciones a estos dilemas no han podido solventar la escasez de alimentos en el mundo.

1.2.1 Dilema de la Dependencia Alimentaria.

El fortalecimiento del proceso de liberalización económica se ha extendido a la agricultura. Muchos países en desarrollo, incluidos algunos de los más grandes y más poblados se han beneficiado de este proceso y han progresado hacia la solución de los problemas crónicos del hambre y la malnutrición. En muchos países el control de los recursos agrícolas permitió que fueran fuente de riqueza privada. Sin embargo, el mecanismo para aumentar la producción de alimentos empeoró las condiciones de vida de los pobres, en donde la agricultura fue un elemento central del proceso de reforma en las economías en transición. Dicha agricultura estuvo expuesta a los trastornos y efectos recesionarios derivados del desmoronamiento de las viejas estructuras orgánicas y pronunciado descenso de la producción. Esta situación provocó una disminución en el consumo de alimentos per cápita de los pueblos, incrementándose con esto el problema de la malnutrición de los mismos.¹⁷

El incremento de la malnutrición no fue resultado de la caída productiva, sino de un aumento en la producción de granos per-capita que es el componente principal de la dieta de los pobres.¹⁸ Esto significa la masiva importación de granos básicos a precios bajos. Ello ha desalentado la actividad productiva agrícola en los países receptores, ya que los agricultores locales no pueden competir ante esta tendencia. Podemos decir que sólo bastan unos pocos indicadores para exponer el carácter explosivo del problema de la seguridad alimentaria. Para el caso del África subsahariana, el cambio en la dirección

¹⁷ Diouf, *Op. Cit.* Pp. 1

¹⁸ Lappé, Moore y Collins, J. Comer es Primero: Más Allá del Mito de la Escasez. México: siglo XXI. 1982. pp. 134 y 135.

de las medidas de política alimentaria causó una disminución en la producción y consumo de alimentos por persona en más del 20% durante los dos últimos decenios.

El África subsahariana ha llegado a ser progresivamente una región importadora neta de alimentos.¹⁹ De manera que la concentración constante de los rendimientos productivos hizo que se olvidara fácilmente que se estaba produciendo, ya que la concentración de ciertos granos modificó la dieta tradicional de las poblaciones de varios países subdesarrollados, en donde su poca diversidad productiva los hizo más vulnerables a los desequilibrios del mercado externo. Es decir, que los precios del mercado se generan en base a la especulación, lo que fue la razón principal de las fluctuaciones externas de los precios de los productos agrícolas con base a la oferta y la demanda.²⁰

Los productos de exportación como el café, dependen de la fluctuación de los precios del mercado donde la demanda tiende a determinar la oferta, mediante la especulación. Una apreciación del precio del producto tiende a incrementar la producción para la satisfacción de la demanda, pero cuando se llega a una sobreoferta se tiende a contraer el precio del producto por la saturación del mercado, lo que propicia una baja generalizada del precio del producto de exportación en los mercados externos.

Además, el cambio en las preferencias de bienes agrícolas en los mercados, como el incremento de la demanda de productos elaborados, han contribuido a desalentar la actividad agrícola local por la falta de tecnificación del campo. Todo lo anterior significa que el abasto alimentario no se podría satisfacer mediante una intensa importación de alimentos ante una marginada exportación de productos primarios. Ni sería posible satisfacer la demanda interna con una limitada producción de alimentos. La manera más viable para reducir la dependencia alimentaria externa de los pueblos, es a través de la tecnificación del campo y la diversificación productiva.

¹⁹ Diouf, *Op. Cit.* Pp. 1

²⁰ Salvat, *Op.Cit.* pp. 26

Cabe señalar que si no se adoptan estas medidas para solucionar la problemática agrícola de los países de Tercer Mundo, se corre el riesgo de un desabasto real de alimentos e incremento de la dependencia alimentaria. Todo ello pondría en juego la integridad nacional ante el incremento de la pobreza y el hambre de las clases sociales más marginadas de los países pobres. Podemos decir que la dependencia alimentaria es resultado de la excesiva saturación de los mercados de productos agrícolas a precios bajos y el cambio de preferencias de los productos, donde los productores deben asumir los precios internacionales muy inferiores a los costos de operación. Esto provoca una desaceleración de las actividades productivas locales, por la carencia de valor agregado a su producción interna, causando desestabilización del campo por el incremento de la pobreza y hambruna en las zonas rurales de los países receptores de alimentos.

1.2.2 Dilema del Crecimiento Poblacional.

El dilema del crecimiento poblacional repercute en la capacidad productiva y distribución de alimentos del sector agrícola. Por eso, en algunos países la agricultura fue frecuentemente abandonada donde más importancia tiene. La agricultura en otros países, en donde su función económica y social es relativamente secundaria, ésta continuó recibiendo gran apoyo que actualmente provoca distorsiones en el mercado mundial por la generación de excedentes de exportación.²¹ Sin embargo, a pesar de estos avances sería difícil explicar la existencia de 800 millones de personas desnutridas en un mundo de abundancia y con sociedades capaces de realizar admirables proezas científicas y tecnológicas. Al menos 1.300 millones de personas luchan por sobrevivir con un dólar por día. Actualmente, unas cien mil personas mueren de hambre en el mundo diariamente.²² Si a ese número le sumamos las que mueren por epidemias y guerras en los países subdesarrollados, la cifra de muertos por causas

²¹ Diouf, *Op. Cit.* pp. 1

²² Guatemala. Memoria Encuentro Nacional sobre Seguridad Alimentaria. Abril de 2002. <http://www.ciepac.org/otras%20temas/memalim.htm>. pp. 9.

atribuibles al modelo económico y social de crecimiento existente, asciende a más de 58 millones.

Sin duda, “Marx tenía razón: aún no salimos de la prehistoria de la humanidad. Somos 6.1 billones de habitantes en la Tierra, de los cuales 4 billones viven debajo de la línea de pobreza. Viven con menos de \$ 30 dólares por mes. De ellas, 1.2 billones de personas están por debajo de la línea de la miseria, de los cuales 841 millones están amenazados por la desnutrición crónica”.²³La incapacidad del sector agrícola para contrarrestar esta problemática de hambre y pobreza, se debe a la relación suelo-población, siendo éste un problema histórico con la coyuntura de ligar fuertemente la fertilidad del suelo y el incremento de su productividad para satisfacer las demandas de una población creciente.

Para Malthus, el mundo tenía la necesidad de producir más, si quería defenderse del hambre que le amenazaba, ya que la población crecía a un ritmo superior al de los alimentos.²⁴ Manifestando un crecimiento poblacional de manera geométrica, mucho mayor al crecimiento de la producción de alimentos que es manera aritmética. En otras palabras, el crecimiento poblacional es de 1, 2, 4, 8, 16,...etc. y el crecimiento de la capacidad productiva de alimentos se manifiesta de 1, 2, 3, 4,...etc. Este crecimiento desigual entre ambos sectores lleva a la necesidad de buscar soluciones a corto plazo. Sin embargo, cabe señalar que el incremento poblacional tiende a elevar la demanda de bienes y servicios, causando con esto un aumento de las actividades productivas tanto en los bienes y servicios, así como el incremento de las actividades agrícolas para satisfacer las necesidades primarias de las comunidades cada vez más crecientes.

A pesar de la tecnificación de los procesos productivos agrícolas y la industrialización del sector para hacer frente a las exigencias y demandas alimenticias

²³ Bettov, Frei. Reto para la Humanidad Hambre Cero Mundial. Septiembre de 2004. <http://www.redvoltaire.net/imprimer2259.html>. pp. 3.

²⁴ Salvat, *Op. Cit.* pp. 10

de una población creciente. La agricultura se considera como un sector perdedor ante la industria y el sector servicios; por lo que sería necesario redoblar esfuerzos para hacer este sector más productivo. Es decir, hacer cambios productivos para hacer frente a los nuevos retos que imponen las transformaciones estructurales de la sociedad como son la “emigración de adaptación forzada” que es un fenómeno originado por la crisis que atraviesa el sector agrícola, que incrementa el flujo migratorio del campo a las ciudades y el “avance urbano” que tiende a reducir las actividades agrícolas de los países desarrollados por la expansión y crecimiento poblacional de las grandes ciudades, ocupando espacios que antes eran destinados a la producción de alimentos, conocida como la pérdida del suelo agrícola.²⁵ La agricultura debe irse adaptando a esos retos. Aunque el crecimiento poblacional ha sido mucho mayor al crecimiento del sector agrícola; la agricultura ha podido satisfacer las demandas actuales de alimentos mediante la mejora de sus actividades productivas para generar excedentes. Sin embargo, la viabilidad productiva deja mucho que desear, ya que ésta no ha sido capaz de mermar y contrarrestar el hambre y la pobreza a nivel mundial, pese a la abundancia de dichos alimentos.

1.2.3 Dilema de la Tenencia de la Tierra.

El dilema de la tenencia de la tierra comprende una forma jurídica o consuetudinaria para el acceso y uso de los bienes productivos. Se considera como una institución que define el cómo se otorga el acceso a los derechos de utilizar, controlar y transferir la tierra, así como las pertinentes responsabilidades y limitaciones. En otras palabras, los sistemas de tenencia de la tierra determinan quién puede utilizar los bienes productivos, qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué circunstancias.²⁶

Desde el implante del sistema colonialista, el posicionamiento territorial sería un legado que traduciría al subdesarrollo en un proceso por medio del cual una minoría

²⁵ Salvat, *Op. Cit.* pp. 24-28

²⁶ FAO. Qué es la Tenencia de la Tierra. Agosto de 2005.

http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/005/Y4307s/y4307s05.htm. pp. 1

transformaría a la mayoría del mundo. Tras la búsqueda de la obtención de recursos, incremento del comercio y el crecimiento de los mercados, se propició una mezcla de las culturas donde las más avanzadas predominarían sobre las otras, fracturando su equilibrio social de las mismas.²⁷

Algunas de las culturas indígenas conquistadas ni siquiera conocían la agricultura, las cuales fueron sacudidas por el implante de un modelo productivo eficaz y de un sistema económico capitalista que rompía con todos sus usos tradicionales. El acaparamiento de las mejores tierras empujó a las comunidades indígenas a zonas más marginales sin acceso a ellas.²⁸ Un ejemplo lo podemos ver en el caso de África al finalizar la Primera Guerra Mundial, en donde miles de familias africanas perdieron sus tierras y fueron desplazadas a las reservas.²⁹ En contraste, en las colonias de América, los terratenientes vieron a la tierra como un generador de riqueza más que de alimentos; sustituyendo a las variedades por monocultivos, forzando a la producción de las mismas para su comercialización y exportación de alimentos sin que la población recibiera beneficio alguno. Todo ello significó el divorcio entre agricultura-nutrición. A través del cambio de la noción del valor de los alimentos, que fue constituida por la exigencia del valor de mercado, se convirtieron los productos agrícolas obtenidos en bienes mercantiles y no de productos para la alimentación.³⁰

Todos estos antecedentes, anteriormente señalados, condujeron a la necesidad de crear mecanismos institucionales adecuados para determinar los derechos y el acceso a los recursos rurales, tales como la tierra, el agua, las plantas y la fauna y flora silvestre. Dicha aseveración es indispensable para el desarrollo rural y la seguridad alimentaria, a través del establecimiento de directrices de políticas y mecanismos legislativos para la solución de conflictos con el fin de mejorar el acceso a la tierra por

²⁷ Lappé, *Op.Cit.* pp. 100

²⁸ Salvat, *Op. Cit.* pp. 41.

²⁹ *Ibid.* pp. 64

³⁰ Lappé, *Op. Cit.* Pp. 101

parte de que no la poseen, utilizando diversos sistemas de reforma agraria que sean sensibles a la problemática de género y ecológicamente sostenibles.³¹

Actualmente, la tenencia de la tierra ha sufrido una serie de transformaciones mediante la reestructuración de la reforma agraria de varios países. Bolivia representa un caso de esta reestructuración agraria y cómo la reforma agraria de este país en los años cincuenta, se caracterizó por una amplia ocupación de haciendas en los valles y las tierras altas de Bolivia. Estas han sido progresivamente abandonadas y se han elaborado algunas propuestas para su restablecimiento. A diferencia de Europa Central y del Este, el territorio está pulverizado en varias fincas pequeñas y fragmentadas, donde la concentración parcelaria puede ser un eficaz instrumento para hacer más eficaz la agricultura y mejorar las condiciones rurales.³²

La reestructuración agraria se debe al carácter multidimensional que comprende la agricultura y que forma parte importante de las estructuras sociales, políticas y económicas que constituyen una red de intereses interrelacionados como: los intereses dominantes (donde una nación o una comunidad, tiene facultades para asignar o redistribuir la tierra mediante expropiación); intereses superpuestos (donde una parte puede tener derecho de arrendamiento y otra derecho de paso); intereses complementarios (es cuando los miembros de una comunidad comparten los derechos comunes a la tierra de pastoreo) e intereses enfrentados (donde los conflictos por la tenencia de la tierra suelen ser consecuencia de la existencia de reivindicaciones opuestas).³³

La reestructuración de la reforma agraria y sus efectos en los intereses sociales, económicos y políticos, también los podemos ver reflejados en México. En nuestro país existen alrededor de 8,000 núcleos agrarios indígenas, de los cuales el 63% son ejidos y el 37% restante se conforma por tierras comunales (en donde puede existir

³¹ FAO. *SD Dimensiones: Tenencia de la Tierra*. Agosto de 2005. http://www.fao.org/sd/IN1_es.htm. pp.

1

³² FAO, *Op. Cit.* pp. 2

³³ FAO, *Op. Cit.* pp. 1

un derecho colectivo dentro de una comunidad en que cada miembro tiene derecho a utilizar independientemente las propiedades de la comunidad). Durante los años de 1970 a 1981, los intereses políticos consideraron al ejido como el motor de desarrollo rural, atribuyéndole una política de subsidios emprendida por el Estado para la agricultura y ganadería. Pero, para el período de 1982 a 1988 esta política subsidiaria cambiaría mediante los recortes de apoyo al sector, lo que generaría desajustes económicos en la rentabilidad del campo y la comercialización de sus productos. En 1988 el Estado consideró que existía una sobre población en el sector agrícola, por lo que se vio la necesidad de reducirla al mínimo, a través de la implementación de la contrarreforma agraria y la apertura comercial. La primera fase de esta consideración fue posible con las reformas a la Constitución y a la Ley federal de la Reforma Agraria en 1991 y 1992, lo que ofreció un nuevo marco jurídico para la progresiva privatización, ingreso en el mercado, concentración de las tierras ejidales, y la apertura de las mismas a inversionistas privados y extranjeros.³⁴

El dilema de la tenencia de la tierra viene hacer una disputa en el acceso a los bienes productivos, a través de una reestructuración del campo. Al pasar de la propiedad colectiva/comunal minifundista (pequeños propietarios), a una concentración progresiva de la misma, incrementando la propiedad privada latifundista (grandes propietarios). Lo que generará un incremento de la pobreza en las comunidades rurales al desplazar a millones de personas de sus tierras y dando a unos pocos empresarios el derecho al acceso y uso de los bienes productivos.

1.1.4 Dilema de la Globalización y la Integración de los Mercados.

La globalización y la progresiva liberalización de los mercados agropecuarios mundiales, representarían un importante estímulo para que los países en desarrollo. Así se intentaría aumentar la productividad y competitividad internacional de sus producciones agrícolas, en consonancia con un modelo de crecimiento económico

³⁴ CECYT, *Op. Cit.* pp. 5

basado en la búsqueda de beneficios a corto plazo. Esto conducirá, sin duda alguna, a la profundización de los clásicos antagonismos entre la agricultura comercial y capitalista, ejercida por los complejos agroindustriales controlados por las empresas transnacionales y los grandes agricultores locales, que condenan a la precariedad a la agricultura campesina.³⁵ Esta situación lleva al sector agrícola a enfrentar grandes retos y dificultades, ante la pronunciada competitividad en los mercados internos y externos, y por introducción de productos de calidad a bajo costo.

El dilema consistiría en proteger al sector agrícola de la competencia externa, a través de subsidios y precios oficiales de los productos para que la producción local no se vea afectada por las condiciones de mercado, o la apertura comercial, donde el sector agrícola se enfrentaría a la competitividad internacional, en donde imperan los subsidios, la alta tecnificación del campo, elevados rendimientos, estándares de calidad, variedad y precios bajos, lo que podría propiciar una pérdida de rentabilidades los cultivos básicos para su producción y distribución en los mercados interno y externo, desalentando con esto las actividades agrícolas de los países en desarrollo.³⁶

Cabe señalar que ni los mismos países desarrollados quieren una integración económica plena, ni la apertura total de su sector agrícola ante la competencia externa para no afectar la clase campesina de sus países en donde ésta no es capaz de producir eficientemente. Spero señala que la agricultura nacional de los países desarrollados es dirigida al intervencionismo y proteccionismo del Estado en este sector.³⁷ Aunque el GATT originalmente se aplicaba al comercio de productos agropecuarios, tenía diversos resquicios. Por ejemplo, permitía que los países utilizaran algunas medidas no arancelarias, como los contingentes de importación, y que concedieran subvenciones. El comercio de productos agropecuarios acabó por estar muy distorsionado, especialmente

³⁵ Segrelles, José A. *Problemas Ambientales, Agricultura y Globalización en América Latina*. Febrero de 2005. <http://www.ub.es/geocrit/sn-92.htm>. pp. 1

³⁶ CECYT, *Op. Cit.* pp.8

³⁷ Spero, Edelman y Hart, Jeffrey. *The Politics of International Economics Relations*. pp. 67

por la utilización de subvenciones a la exportación que normalmente no se hubieran autorizado para los productos industriales.³⁸

El gobierno de los Estados Unidos desde los años 30's, ha intervenido en su mercado domestico agrícola para mantener precios oficiales a los productos agrícolas y dar subsidios a sus agricultores. Para lograrlo, el gobierno mantuvo precios domésticos a los productos agrícolas mediante el control de la producción, los pagos de la deficiencia, compra de bienes excedentes y manejó aún mayor del mercado interior al subsidiar la exportación y establecer cuotas a la importación,³⁹ en donde el GATT no era capaz de hacer cambios. Este proteccionismo es imponer barreras no arancelarias en el mercado interno para hacer competitiva la producción agrícola local, donde los agricultores de cada país no son competitivos para producir a bajo costo.

Para poder superar estas distorsiones en los mercados, se lleva acabo un Acuerdo del GATT sobre Agricultura, negociándose en la Ronda Uruguay celebrada entre 1986 y 1994 y que constituyó el primer paso significativo para implantar una competencia más leal y lograr que este sector sufra menos distorsiones. Comprendiendo los compromisos específicos contraídos por los gobiernos Miembros de la ahora OMC son mejorar el acceso a los mercados y reducir las subvenciones con efectos de distorsión en la agricultura. Estos compromisos se aplican a lo largo de un período de seis años (diez años en el caso de los países en desarrollo), que comenzó en 1995. Los participantes acordaron iniciar las negociaciones para continuar el proceso de reforma un año antes del final del período de aplicación, es decir, a más tardar al final de 1999. Esas conversaciones han sido ahora incorporadas al programa de negociación ampliado, que se estableció en la Conferencia Ministerial de 2001, celebrada Ronda Doha en Qatar;⁴⁰ Sin embargo, no se han dado avances al respecto.

³⁸ OMC. Agricultura: Mercados Más Equitativos Para los Agricultores. Febrero de 2005. http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/agrm3_s.htm. pp. 2

³⁹ Spero, *Op.Cit.* pp. 68

⁴⁰ OMC. Agricultura. Febrero de 2005. http://www.wto.org/spanish/tratop_s/agric_s/agric_s.htm. pp. 4

La integración económica es vista por los países en desarrollo como una oportunidad de tener acceso a los nichos de mercado de los países desarrollados para sus productos agrícolas, pero para que esto ocurra, la apertura debe ser mutua. Esto propiciaría la incursión de productos agrícolas que afectarían a las clases más pobres de la región. La apuesta de la integración económica es sustentar el aumento de las exportaciones de origen agropecuario y agroindustrial, que supone darle a nivel nacional y regional prioridad a la agricultura de exportación, en lugar de la agricultura campesina para satisfacer las necesidades alimentarias y poblacionales.⁴¹

La agricultura para la exportación beneficia sólo a una minoría de agricultores de la región (los grandes productores latifundistas). De hecho, toda la cadena productiva agroindustrial en la región desde las semillas hasta los alimentos procesados ya está en manos de grandes empresas transnacionales, muchas de ellas de origen europeo.⁴² Las cuales adoptan sistemas de agricultura intensiva, orientada hacia la exportación. Además, la necesidad de atraer la inversión externa, ha provocando que los gobiernos no reparen en los costos sociales y ambientales causados por la explotación excesiva de los recursos naturales.⁴³

Los efectos de la integración económica de mercado en los acuerdos de Libre Comercio. “La existencia de las empresas agrícolas globales, la competencia ya no tiene que ver con regiones o países, sino con consorcios que se disputan el mercado internacional. En este sentido, la agricultura se acerca cada vez más al sector industrial.”⁴⁴ Las empresas de punta son aquellas que no sólo se mantienen en el mercado abierto, sino que se transforman en empresas globales, que cambiaron radicalmente su tecnología, al abandonar el paradigma de la Revolución Verde, a través de una reducción de insumos productivos mediante el uso de la biotecnología para la

⁴¹ EU-Latin América. Ganancias para Pocos - Amenaza para la Mayoría. Febrero de 2005.

<http://www.tni.org/altreg-docs/mercosurdecl-s.htm>. pp. 5

⁴² EU, *Op. Cit.* pp. 5

⁴³ Grain. Biodiversidad Sustento y Culturas. Los cultivos transgénicos invaden el Sur. Mayo de 2005.

<http://www.grain.org/biodiversidad/?id=62>. pp. 1

⁴⁴ de Grammont, *Op. Cit.* pp. 14

obtención de semillas resistentes, maduración homogénea del producto y frutos de larga vida en anaquel, por medio de la innovación de la labranza cero, plasticultura y la ferti-irrigación.⁴⁵ Anteriormente, la agricultura y la industria habían sido consideradas como dos sectores separados, tanto por sus características como por su función en el crecimiento económico. Sin embargo, se estima que la agricultura es el elemento característico de la primera etapa del desarrollo, mientras que se ha utilizado el grado de industrialización como el indicador más pertinente del avance de un país en la vía del desarrollo.⁴⁶

Según Cereijo el Estado en la integración económica, puede quedar muy mermado en sus funciones de informar, intervenir, legislar y prevenir. Cualquier intento de entrometerse en los negocios de las multinacionales, podría acabar en un juicio ante un tribunal internacional. De hecho, ya se han creado estancias para la denominada “Resolución de controversias” entre las partes (por ejemplo, entre un Estado y una multinacional). El Banco Mundial financia el Centro Internacional de Arreglo de Diferendos Relativos a Inversiones (CIADI). La OMC cuenta con el Órgano de Regulación de Diferendos, formado en cada caso, por entre tres y cinco personas designadas por las partes implicadas y la propia OMC. La disputa no está abierta al público, y algunos casos resueltos demuestran que las sentencias que emiten ambos órganos se basan únicamente en criterios comerciales y económicos suscritos en acuerdos y tratados.

La integración económica es una apuesta que tienen que hacer varios gobiernos en acatar o no los costos que representa esta situación. Sería adoptar medidas proteccionistas para proteger al sector agrícola o la apertura de éste ante la competitividad externa. Esto representaría varios retos a superar tanto para la agricultura y el Estado, ante la fuerte competitividad externa en los mercados. Sin embargo, la no integración representa un alto costo para muchos países en desarrollo, ya que éstos no

⁴⁵ Ibid. pp. 15

⁴⁶ FAO. Comité de Seguridad Alimentaria Mundial. Marzo de 2003.

http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/006/Y8827s/Y8827s00.HTM#P62_4665. pp. 1

innovarían a sus sectores productivos para ser más competitivos a nivel internacional y ser menos vulnerables a las distorsiones de los mercados externos. En conjunto, la integración económica representa costos, pero no asumirlos, dejaría a estos países en la zaga del subdesarrollo.

1.1.5 Dilema de la Productividad del Campo: “Revolución Verde” e Impactos Ambientales.

La productividad del campo había sido un dilema no resuelto por la agricultura tradicional, la cual se abocaba a una producción que sólo satisfacía las demandas locales de alimentos, sin dar pauta a producir excedentes para su comercialización. Además, las técnicas productivas empleadas no podían garantizar la obtención de buenas cosechas, las cuales estaban propensas a ser desbastadas por los fenómenos naturales, pestes y plagas, lo que provocaba una pérdida inevitable de las mismas, generando con esto una escasez de alimentos. Durante un programa de mejora en técnicas productivas agrícolas en México en 1943, cambió radicalmente esta situación, al pasar de una producción de autoconsumo a una más comercial que superaría el desabasto y escasez de alimentos en el mundo.

La productividad del campo cambió radicalmente cuando la Fundación Rockefeller y el Ministerio de Agricultura de México decidieron financiar a Norman Borlaug (procedente de la Universidad de Minnesota) un programa para la obtención de nuevas variedades de trigo de alto rendimiento capaces de resistir el hongo de la roya de los tallos.⁴⁷ Se establecieron dos estaciones experimentales separadas entre sí 10° de latitud y con una diferencia de altitud de 2.600 m. en el Estado de Sinaloa. Los resultados de dicho programa fueron un aumento de la productividad del trigo. La producción de trigo pasó a un rendimiento de 750 Kg. por hectárea en 1950, a 3,200 Kg. en la misma superficie en 1970 como consecuencia del empleo de técnicas de producción modernas, concretadas en la selección de semillas y la explotación intensiva

⁴⁷ MediaWiki. Green Revolution. Junio de 2005. http://en.wikipedia.org/wiki/Green_revolution. pp. 2

permitida por la irrigación; y basada en la utilización masiva de fertilizantes, pesticidas y herbicidas.⁴⁸ En base a estos resultados las nuevas técnicas fueron exportadas e incorporadas a otros países del Tercer Mundo.

La “revolución verde” fue un término acuñado en 1968 por el Doctor William Gaud para hacer referencia de incremento sorprendente y repentino de las cosechas por hectárea de varios países del Tercer Mundo en los años 60's. La agricultura es un proceso de investigación científica del siglo XX, mediante el empleo de importantes insumos de producción para suelo como el uso de fertilizantes nitrogenados y la implementación del sistema de riego. Esto representa para algunos, diversos cambios socioeconómicos y políticos inducidos por la transición de los países en desarrollo de las tradicionales prácticas de cultivo hacia una agricultura basada en la ciencia.⁴⁹ Ejemplos de estos logros, fueron los casos de Pakistán que produjo 8.4 millones de toneladas en 1970, un gran aumento sobre los 4.6 millones producidos en 1965 y la producción de la India que fue de 20 millones de toneladas en 1970, comparada con 12.3 millones en 1965.⁵⁰

Aunque la revolución verde trajo grandes beneficios para incrementar el rendimiento de las cosechas y garantizar el abasto de alimentos a nivel mundial, no deja de ser un tema de debate en la actualidad por sus impactos sociales, políticos, económicos y principalmente ecológicos. Es decir, que para lograr una mayor productividad del suelo fue necesario emplear maquinaria y un uso excesivo de agroquímicos (fertilizantes, herbicidas, pesticidas y fungicidas) los cuales contaminan y destruye al medio ambiente, degradándolo aún más por el empleo de grandes extensiones de tierra para el cultivo, lo que provoca una fuerte devastación en las zonas forestales rompimiento del equilibrio ecológico, así como la pérdida de la biodiversidad

⁴⁸ Borlaug, Norman. Biotecnología y Medio Ambiente. Noviembre de 2002. <http://www.actionbioscience.org/esp/biotech/borlaug.html>. pp. 1

⁴⁹ Cubero J. I. y Moreno. La Agricultura del Siglo XXI. Ediciones Mundi- Prensa. 1993 pp. 18-19

⁵⁰ MediaWiki. Revolución Verde. Junio de 2005. http://www.es.wikipedia.org/wiki/Revoluci%C3%B3n_verde. pp. 7

ambiental. Lo que nos conduce al dilema de la preservación de los recursos forestales y el medio ambiente.

1.1.6 Dilema de los Recursos Forestales y Medio Ambiente.

El dilema y problemática de la preservación de los recursos forestales y el medio ambiente es resultado directo de las técnicas agrícolas empleadas para incrementar la productividad del campo, mediante la expansión de las zonas de cultivo que tienden a ocupar áreas verdes destinadas a preservar los recursos naturales y la biodiversidad del medio. Las técnicas convencionales agrícolas empleadas degradan y contaminan los recursos naturales; esta situación ha generado preocupación en los países para lograr la preservación y optimización de los recursos naturales y el medio ambiente. Por lo tanto, se estableció una política que entrañe la gestión de nuestros recursos forestales para garantizar el equilibrio entre la satisfacción de las necesidades económicas y sociales, la sostenibilidad de las pautas de producción, consumo y estabilidad ambiental.⁵¹

Esta preocupación ambiental adquirió mayor resonancia en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) celebrada en junio de 1992. Ahí la CNUMAD hizo hincapié en los problemas relacionados con el medio ambiente y el desarrollo forestal elaborando un conjunto de principios forestales, dedicando el Capítulo 11 de su Programa 21 a la lucha contra la deforestación y subrayando la importancia de las funciones no madereras del bosque en los convenios sobre biodiversidad y cambio climático.⁵² Este amplio consenso representó el primer compromiso con respecto a responsabilidades que traspasan las fronteras nacionales. Sin embargo, llevar a la práctica estos principios será una tarea ardua para los países involucrados, ya que la deforestación difiere considerablemente de un país o región a otro, por la diferencia en las tasas de crecimiento poblacional, la cantidad y calidad de

⁵¹ Diouf, *Op. Cit.* pp. 1

⁵² FAO. Parte III Dilemas del Desarrollo y las Políticas Forestales. Agosto de 2005.
www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/003/t4450s/t4450s14.htm, pp. 2

los recursos forestales, el nivel y la tasa de desarrollo, la estructura de los derechos de propiedad y los sistemas de cultivo.

Para ilustrar un ejemplo de estas diferencias, hay que señalar que en 1981 existían 1 756 299 hectáreas de bosques y que para el año de 1990 se habían perdido 4 186 300 hectáreas del total de la superficie. El 4.1% fueron de zonas tropicales, principalmente de América Latina con un total de 454 309 hectáreas desforestadas. En otras palabras, el problema de deforestación se presenta principalmente en regiones no desarrolladas del mundo. La razón es que la agricultura convencional explota los recursos naturales de manera irracional por una exhaustiva productividad del suelo que ha impactado en el medio ambiente.⁵³ Ésta es un legado de la revolución verde, por un diseño de producción agrícola que no prevé los efectos ambientales como la contaminación y los cambios climáticos en el mundo.

También, las actividades productivas convencionales del sector agrícola contaminan los recursos naturales. Los efectos de esta contaminación ambiental los podemos ver en el contenido del agua del suelo, la cual limita la productividad agrícola, especialmente en zonas de riego. Numerosos informes científicos ponen de manifiesto que las técnicas conservacionistas, y en particular la siembra directa, aumentan el contenido hídrico del perfil del suelo en comparación con las técnicas convencionales (laboreo), sobre todo en años de baja pluviometría.⁵⁴ Aquí es donde el rastrojo (Basura arbolarea) mantenido sobre la superficie del suelo disminuye la evaporación del mismo, mientras que el laboreo la incrementa, así como el uso excesivo de agroquímicos deja sedimentos en el suelo. Estos son considerados como los contaminantes más importantes de las aguas superficiales y de los ecosistemas acuáticos. Lo que dificulta la poca penetración de luz en el agua para la fotosíntesis de las plantas acuáticas,

⁵³ Cubero, *Op. Cit.* pp.35-37

⁵⁴ FAO, *Op. Cit.* pp. 2

deteriorando los hábitas de los peces y otros organismos vivos de los ecosistemas acuáticos por los metales pesados y pesticidas.⁵⁵

Además, otros de los efectos que provienen de los suelos erosionados son sus sedimentos que se transportan en el agua de escorrentía, fuera del área en la que se produjo la erosión lo que agudiza la infertilidad de éste. Los daños ocasionados por esta situación son diversos como: agrietamientos del suelo, formación de cárcavas, deterioro de vías de comunicación, obstrucción de redes de riego y alcantarillado, contaminación de estanques, pantanos y vías de comunicación fluvial, y deslizamientos de terreno, etc. También, pueden aumentar el riesgo y la severidad de las inundaciones en las zonas bajas como el costo de los tratamientos del agua de consumo público. Se estima que un 40% de los costos de la erosión se debe al daño causado por los sedimentos en las infraestructuras públicas antes referidas. Todos estos daños son causa de la erosión en las zonas agrícolas y la contaminación de los recursos naturales.⁵⁶

Podemos decir que el dilema de la preservación de los recursos forestales y el medio ambiente, es resultado directo de las técnicas agrícolas empleadas para incrementar la productividad del campo. Estas han llamado la atención de todos los gobiernos en buscar soluciones conjuntas para solucionar las nuevas problemáticas generadas por la deforestación y contaminación de los recursos naturales. Esto ha contribuido a incrementar el cambio climático alrededor del mundo. De ahí la necesidad de buscar un modelo alternativo viable y sostenible a largo plazo con relación al medio ambiente.

Con todo lo anteriormente mencionado, podemos decir que los problemas y dilemas de la agricultura mundial son multidimensionales, ya que comprende a los sectores sociales, económicos y políticos de todos los pueblos. A pesar de que la agricultura a disminuido su participación económica en el PIB de los países

⁵⁵ Cubero, *Op. Cit.* pp. 11

⁵⁶ ECAF. Agricultura de Conservación en Europa. Junio de 2005. <http://www.ecaf.org/Espana/First.html>. pp.1

desarrollados, este sector no deja de ser vital para el desarrollo y crecimiento de sus economías; abandonarla traería efectos desastrosos para cualquier país, lo que pondría en riesgo no sólo la soberanía alimentaria, sino también la estabilidad social, económica y política de cada nación.

La agricultura difiere en su grado de importancia en cada nación. Por la homogeneidad que ésta presenta, ha propiciado dos categorías de países agrícolas. Países que producen excedentes para su comercialización, y la participación del sector en el desarrollo de sus economías es mucho menor (países desarrollados) en relación a los países en donde su importancia es mucho mayor; y que además, existen serias dificultades para poder hacer de este sector más eficiente y productivo. En seguida las actividades agrícolas se ven inmersas por una serie de dilemas que condicionan y obstaculizan su crecimiento; y, consecuentemente, estos dilemas no sólo repercuten en el desarrollo de la agricultura, sino que también impactan el bienestar de todos los demás sectores productivos.

El dilema de la dependencia alimentaria es propiciado por la incapacidad del sector agrícola para hacer frente a las demandas internas de alimentos por su falta de tecnificación y desarrollo. En lo que respecta al dilema del crecimiento poblacional, el crecimiento desigual entre la población y la producción agrícola no es razón suficiente para el desabasto y escasez de alimentos. Sin embargo, los avances técnicos en la agricultura no han podido contrarrestar esta situación. El dilema de la tenencia de la tierra se considera una disputa por uso y control de los bienes productivos entre empresarios y campesinos. Esto ha propiciado una reestructuración del sistema agrario favorable a los grandes productores, sin dar margen a la participación de las actividades agrícolas a los pequeños agricultores. El dilema de la integración económica se considera como una apuesta que tienen que hacer los gobiernos para la apertura o protección de su sector agrícola ante la fuerte competencia mundial, lo que da posibilidad a los gobiernos de los países subdesarrollados en rescatar del atraso a su sector agrícola o condenarlo a la precariedad. El dilema de la productividad, manifiesta

la exhaustiva producción y explotación de la tierra y sus recursos naturales. Todo lo que implica dicho dilema impacta negativamente en el bienestar del medio ambiente y genera un nuevo dilema en preservación de los recursos naturales y el medio ambiente, donde las técnicas de producción convencional han degradado y desbastado nuestro entorno. Ello ha llevado a plantear nuevos retos para la agricultura y los gobiernos para promover técnicas productivas más viables y sostenibles a largo plazo.

Podemos concluir, que los dilemas que aquejan la agricultura no son situaciones independientes, sino que interactúan entre sí para afectar no sólo al desarrollo del sector agrícola, sino que también repercuten en el bienestar de todos los demás sectores productivos; que la agricultura por su carácter multidimensional en lo social, económico, político, cultural, ambiental, etc. involucra el progreso de cada uno de ellos. De ahí la importancia de innovar las técnicas productivas agrícolas para solventar esta problemática actual. Sin embargo, los esfuerzos realizados para hacer más eficiente la productividad de la tierra ha generado nuevos retos y necesidades en torno a la agricultura, preguntándose en el ¿Cómo?, ¿Qué? y ¿Para quién producir? para que este sistema de producción armonice con el desarrollo y crecimiento de los pueblos y que, además, ayude a preservar los recursos naturales y el medio ambiente.