

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ECONOMÍA

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ORGÁNICA Y SU CERTIFICACIÓN INSTITUCIONAL EN
MÉXICO: SUS CONSECUENCIAS INTERNAS Y EXTERNAS**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA

LUIS OSVALDO FOURZAN RODRÍGUEZ

DIRECTOR DE TESINA

Mtro. SAUL HERRERA AGUILAR

Ciudad universitaria, D.F. 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

I. Marco Contextual.....	1
II. Objetivos	3
III. Hipótesis	4
IV. Introducción	5
1. Sustentabilidad y Agricultura sustentable	7
1.1. Agricultura Orgánica	9
1.2. ¿Qué son los productos orgánicos certificados y por qué se considera necesaria la certificación?.....	12
1.3. Legislación y Normatividad de la Agricultura Orgánica.....	13
1.3.1. La normatividad de la agricultura orgánica	14
1.3.2. Organismos certificadores	15
1.3.3. Legislación (reglamentación institucional).....	16
2. La situación actual del campo en México.....	21
2.1 De la revolución verde a la apertura comercial.....	23
2.1.1. La liberalización del campo y los organismos genéticamente modificados	26
2.2. Agricultura orgánica: Un panorama general en México	32
2.3. Impacto ambiental del cambio climático: El agua y su uso en la producción agrícola orgánica.....	38
2.4. Agua virtual y huella hídrica.....	41
2.4.1. Huella hídrica en México	42
2.4.2. El caso del tomate y el agua.....	45
2.5. Conclusiones.....	49
3. Los cambios en el mercado y el consumo de la sociedad actual.....	51
3.1. La cultura y economía verde ¿Qué son?	53
3.2. ¿Cómo afectan a México estos cambios en los gustos y preferencias globales?	55
3.3. Las ventajas que presenta para México la producción y la certificación institucional El caso específico del café.....	60
3.3.1. El caso del café.....	62
4. Conclusiones generales.....	72

I. Marco Contextual

Según la “Encuesta Global sobre Responsabilidad Social Corporativa” del 2012 realizada por Nielsen, el 82% de los mexicanos dice que prefiere comprar productos de empresas socialmente responsables, y 55% asegura que está dispuesto a pagar un precio más elevado por ellos¹. Lo que podría significar que aunque el precio sigue siendo un factor de peso en la decisión de compra, un porcentaje importante prefiere pagar un poco más por productos que sean responsables; otra encuesta reveló que el 76% de los mexicanos dicen que estarían dispuestos a pagar más por productos que sean amigables con el medio ambiente

En los últimos 30 años la sociedad en todo el globo se ha transformado en una sociedad enfocada a la preservación del medio ambiente y con una visión más pro-ecológica. La llamada “cultura verde” ha venido a marcar tendencias, que al contrario a lo que se pensaba a principios de los ochentas: “sería una moda pasajera que no duraría mas de 10 años”, ha echado raíz y ha influido en el comportamiento de la gente y por ende, en sus formas de consumo,.

Esta transformación cultural y social es modificada por completo desde las formas de producción de los sectores económicos (primario, secundario y terciario), como se menciona con anterioridad, gracias a la “cultura verde” la sociedad ahora con un enfoque más ecológico consume bienes y servicios más amigables con el medio ambiente, principalmente por una supuesta preocupación existente debido al cambio climático; puesto que, han sido más notorios los cambios en los servicios ecosistémicos y se ha vuelto más complicado la preservación de estos.

Además la agricultura orgánica se ha utilizado como una herramienta contra la pobreza rural y alimentaria en varios países de América Latina², no obstante, esta forma de producción tiene sus limitantes, normas y riesgos. Con lo que se buscará dar una explicación de cómo nuestra producción agrícola puede cambiar del modo “agroexportador” emprendido con la llamada “revolución verde” que tiene una caducidad de alrededor de 30 años (según lo ocurrido en México) basado en el monocultivo y en la utilización de químicos y fertilizantes

¹ Nielsen. (2012). Encuesta Global sobre Responsabilidad Social Corporativa.

² Países como Argentina, Bolivia, Costa Rica, El Salvador y México han trabajado con modelos de producción orgánica para sacar adelante comunidades rurales (en la mayoría de estos países son comunidades indígenas)

Según el paradigma dominante³, la diversidad atenta contra la productividad, que crea la necesidad imperiosa de uniformidad y monocultivos. Esto ha generado la paradójica situación en la cual el mejoramiento de las plantaciones (el uso excesivo de fertilizantes químicos sintéticos, el uso de organismos genéticamente modificados –OGM's- herbicidas y plaguicidas agresivos para la tierra y para la salud del ser humano) termina provocando la destrucción de la diversidad biológica que se emplea como materia prima.

Las consecuencias de la reducción de la biodiversidad son particularmente evidentes en el campo del manejo de plagas agrícolas, al usar agentes químicos que están dirigidos a mantener sanos solo un tipo de cultivos, hacen que otros elementos vegetales del entorno desaparezcan paulatinamente desencadenando una desestabilización del equilibrio del ecosistema. La inestabilidad de los agroecosistemas se manifiesta a través del empeoramiento de la mayoría de los problemas de plagas y está ligada con la expansión de los monocultivos a expensas de la vegetación natural.

Lamentablemente y desde la revolución verde, la dependencia a los agroquímicos y a las semillas mejoradas han puesto en riesgo los recursos biogenéticos de nuestro país a partir de la introducción de pesticidas y así mismo de semillas foráneas, híbridas, etc. que no han resuelto la problemática de producción de alimentos, sino que se han agudizado creando resistencia en las plagas y contaminando nuestra salud y el medio ambiente.

Es muy importante recalcar que la agricultura orgánica no remplazara a la agroindustria, ni a las formas -ahora- convencionales de producción del campo; pero sí ofrece una alternativa para varias comunidades que no aprovechan de forma efectiva sus recursos, y que por consecuencia no explotan su máximo potencial; es por eso, que la agricultura orgánica se muestra como una posible solución a la falta de ocupación que existe en el campo. Puesto que emplea más mano de obra que la agricultura tecnificada y además enriquece al medio ambiente por sus métodos que preservan el ecosistema de manera equilibrada y que hasta en algunas ocasiones contribuyen a la captación de agua.

Se habla de certificación institucional, tomando de esta última palabra el significado que la Real Academia Española de la Lengua nos da: "Pertenciente o relativo a una institución o a instituciones políticas, religiosas, sociales, etc."

³ La agricultura actual, es la producción con base en el uso intensivo de derivados del petróleo (combustibles para tractores y derivados del petróleo para fertilizantes químicos, enormes extensiones de tierra destinadas para monocultivos y el uso de semillas modificadas.

Siendo dicha certificación el resultado de la participación de distintas instituciones gubernamentales relacionadas con el campo, el comercio y la sanidad.⁴

La posible creación de una oficina que se encargue de calificar a los candidatos como productores orgánicos, trabajando en conjunto con distintas dependencias científicas y de gobierno, podría ser un programa de apoyo con mayor impacto tanto social como económico; ya que se podría mantener a la gente laborando en el campo, en sus parcelas produciendo no solo para el autoconsumo sino también para comerciar, lo que produciría un efecto multiplicador en la economía interna fortificando también nuestro mercado interno.

En el caso de México, todavía no se cuenta con alguna política bien definida en la materia aunque existen instrumentos que pueden ser re-dirigidos hacia la producción orgánica. De contarse con esta, nuestro país podría generar una estrategia sustentable para las áreas rurales ocupar una buena posición en el mercado internacional y desarrollar el mercado interno de productos orgánicos.

II. Objetivos

Con la presentación de este trabajo se hace énfasis en la existencia de distintas soluciones a la problemática actual del campo mexicano (junto con todos sus derivados). En este documento, se plantea una de las posibles soluciones donde se involucra directamente al gobierno con sus dotes de actor regulador del mercado, y que por medio de los programas de apoyo al campo se podría brindar ayuda a los pequeños productores agrícolas nacionales, a los que ya solo producen para autoconsumo por métodos rústicos y convencionales para introducirse de lleno a la producción agrícola orgánica. Aprovechando ejidos en abandono y/o involucrados en otras actividades agrícolas ilegales y también sacando ventaja de todos nuestros acuerdos comerciales. Demostrando que aún existen alternativas viables para los campesinos en México.

⁴ Las instituciones que pueden ser participes en la posible creación de un sello que garantice un producto orgánico podrían ser la Secretaría del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (SEMARNAT), Secretaría de Salud (SS), Secretaría de Economía, Secretaría de Agricultura Ganadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentos (SAGARPA). Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de Chapingo por citar algunos, quienes en conjunto deberán dividir esfuerzos para así poder conjuntar un organismo certificador federal.

III. Hipótesis

Es de notar de manera crítica, que en las políticas públicas enfocadas al campo nunca toman en cuenta a la agricultura orgánica como una alternativa muy latente para el desarrollo y expansión del campo mexicano ante la pérdida de competitividad (desde los años 70). Pero siguiendo el rumbo de la investigación, la ley aplicada en nuestro país, protege de nuevo los intereses del capitalismo. Nunca se toca el tema de las condiciones de vida que deben llevar los campesinos orgánicos certificados y no certificados, ni mucho menos las condiciones de trabajo que llevan en las fincas y/o granjas, lo que se presta a que se convierta en un tipo de estructura que yo llamare neocapitalismo-verde (porque se deshace del sentido industrial destructor del medio ambiente de la agroindustria, pero mantiene el sentido de sobreexplotación al campesino).

Se dejan de lado también las antiguas costumbres regionales de producción que son orgánicas sin certificación institucional, siguiendo un modelo benéfico para los grandes estados desarrollados mostrando su hegemonía alimentaria, ya que son capaces de invertir grandes cantidades de dinero en fertilizantes químicos, combustibles fósiles, maquinaria especializada e investigación científica, sin dejar de lado las grandes extensiones de tierra que se necesitan para poder posicionarse en el mercado mundial.

La apertura comercial fue un golpe bajo al campesinado más pobre en nuestro país; pero también, se muestran en el mercado externo algunos nichos de oportunidad que no se han explotado de manera adecuada debido a la poca ayuda pública; es decir, del gobierno. Ya que es con la certificación y puesta en marcha de la agricultura orgánica institucionalizada, donde se podrían recuperar tierras que están en el abandono, se podría incrementar la producción destinada al consumo interno y de igual forma incrementar nuestras reservas a través de las exportaciones, aumentando la participación de la agricultura en el PIB y disminuyendo las cantidades de agua que se ocupan y se destinan al riego del campo.

Sí el gobierno instaurara una comisión especializada para proporcionar una certificación de productos orgánicos competitiva "institucionalizada"; es decir, que cumpla con todas las normas y requerimientos de los principales países importadores de orgánicos y obviamente lleve un sello del gobierno mexicano de respaldo, se incrementaría la aceptación de los productos orgánicos nacionales en el mercado interno como en el exterior y por ende la productividad del campo se verá reflejada en los ingresos del campesinado. Esta aplicación fungirá como un detonador a la competitividad de los productos orgánicos agrícolas mexicanos respecto a los del extranjero.

IV. Introducción

En México, actualmente nos encontramos con una situación contradictoria y crítica dentro del campo. La agricultura, proveedora de alimentos y materias primas, se ve ahora de manera especulativa gracias al auge de la producción de exportación. Como contrapeso las agroalimentarias inundan el mercado interno con productos importados, dejando de lado la soberanía alimentaria y provocando dependencia del exterior.

Por otro lado, el papel del campesino dentro de la agricultura cada vez se va haciendo más precario, esto se debe a dos razones generales: a) Los pocos ingresos que obtienen al trabajar sus tierras derivados de un esquema de precios y un sistema de comercio completamente injusto, b) los efectos migratorios “campo – ciudad” y la poca mano de obra para trabajar la tierra por consecuencia de la primera. También de manera secundaria el cambio climático por el calentamiento global⁵ afecta la producción agrícola nacional.

El campesino pasa de ser un explotado del capital a alguien también excluido de éste y del sistema en general. Sus productos carecen de un comprador en el mercado (principalmente, por que sus precios de producción no encuentran la forma de competir contra los de los grandes productores trasnacionales), su unidad productiva no cuenta con apoyos públicos como los grandes agroproductores; provocando la subordinación de éste a grandes empresas y multinacionales. Ahora el campesino se ve subordinado a estas agroalimentarias multinacionales, siendo explotado de manera colectiva y excluido de manera individual. (Rubio, 2001)

Dentro de este contexto⁶, surge un modelo de producción ya existente que beneficia directamente al campesino y a su entorno natural: la agricultura orgánica. Ésta surge como un modelo alternativo, el cual se basa en todo este

⁵ El calentamiento global trae efectos negativos al territorio nacional, principalmente a las tierras de temporal debido a que se ven afectadas por la disminución de la frecuencia de precipitaciones pluviales promedio, por lo que la tierra va perdiendo propiedades de fertilidad.

⁶ Surge como respuesta a la agricultura “moderna”, que comenzó a principios del siglo XIX con el desarrollo de los fertilizantes químicos. Y al volverse la agricultura, en poco tiempo, dependiente a esas sustancias, la vieja cultura respetuosa de los ciclos naturales comenzó a esfumarse para dar paso a una nueva tendencia, dominante aún hoy, que busca los máximos beneficios económicos pero deja de lado la salud del suelo y de las plantas que éste sustenta. El avance de la agricultura moderna se aceleró todavía más con la aparición de la maquinaria agrícola pesada y la biogenética.

mundo teórico y empírico de la agricultura sustentable y la protección del ambiente, con el fin obtener alimentos sin poner en riesgo la conservación de los recursos naturales y la diversidad cultural y biológica de las siguientes generaciones, y que realmente permita un modelo de vida y de civilización distinto al que se ha impuesto a nivel mundial.

En México, este sistema de producción surge como opción alterna para la sobrevivencia del campesinado y pequeños grupos productores más que como una forma de mantener los recursos naturales y un equilibrio ambiental. Ya que en realidad se ve como un mercado potencial muy fuerte a explotar, sobre todo de manera internacional por la creciente demanda de estos productos en países desarrollados y con una cultura más concientizada del problema ambiental.

1. Sustentabilidad y Agricultura sustentable

La sustentabilidad es un concepto muy importante para entender los fundamentos de la agricultura orgánica y cómo se desenvuelve. Se entiende por sustentabilidad a la administración eficiente y racional de los recursos, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

El debate de la sustentabilidad, y por tanto el desarrollo sustentable, comienza a tomar importancia desde la década de los sesenta, por un grupo de científicos y de actores políticos que bajo el nombre de “El Club de Roma⁷” fueron responsables de un informe pedido al Massachusetts Institute of Technology (MIT por sus siglas) liderado por Donella Meadows física especialista en dinámica de sistemas, el cual llevo por nombre “Limits to growth⁸” (Los límites del crecimiento en español), dicho informe hizo énfasis en la devastación del medio ambiente y el agotamiento de los recursos naturales y su correlación con el crecimiento económico mundial. Dicho informe fue sacado a la luz justo antes de la primera crisis del petróleo en el año de 1972.

Después vino el Informe Brundtland en el año de 1987. Este informe es el resultado de la primera reunión de de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo creada por las Naciones Unidas. El informe conforma una visión crítica del modelo de desarrollo adoptado por los países industrializados e imitado por los países en desarrollo, modelo que no está en armonía con los recursos naturaleza, ni el medio ambiente. La principal conclusión del informe es que éste modelo de desarrollo ya no puede seguir y que se necesita buscar un nuevo sentido, al cual se le llamó: desarrollo sustentable.

Así, este informe sumado con la conciencia generalizada que se iba dando a nivel mundial sobre el medio ambiente, originó la búsqueda de este modelo y las características principales que debía de tener. Dentro de este debate entran distintos agentes que en realidad no se logran poner de acuerdo por sus divergentes intereses, provocando una discusión amplia y compleja; esta discusión llega al punto de convertir en cliché la sustentabilidad y el desarrollo sustentable provocando definiciones y usos inconsistentes.

⁷ Es una ONG cuya principal preocupación era el crecimiento desmedido de la población en el mundo, principalmente en los países comunistas como La URSS y China después de la segunda guerra mundial y el desequilibrio económico que esto podría ocasionar

⁸ Por medio de un simulador informático llamado world3 Meadows efectuó junto con su equipo una serie de proyecciones sobre el acontecer del crecimiento poblacional, el crecimiento industrial, la producción de alimentos y los límites de los ecosistemas.

La sustentabilidad es ver un sistema socio-ambiental de una manera multidimensional incorporando tanto el contexto social, económico, cultural e ideológico; así la sustentabilidad pasa de tomar en cuenta solo a los recursos naturales a incorporar todo lo que afecta al medio. Según Omar Masiera y Martha Astier (1999) los objetivos de un sistema sustentable son: proteger la base de recursos y prevenir la degradación de suelos, agua y agro-diversidad, que sea viable económicamente, socialmente aceptable y culturalmente compatible. Por tanto la definición de sustentabilidad va más allá de solo garantizar la producción de hoy, sin poner en riesgo la disponibilidad de recursos para el mañana.

Desde la economía, en términos generales se busca incorporar las inequidades ambientales con las sociales en las tomas de decisiones. Se propone realizar una reconsideración en la contabilidad de los recursos naturales con el fin de medir el impacto ambiental en las cuentas nacionales, sobre todo a través de tres indicadores: cuentas físicas, con lo que se incorpora en las cuentas nacionales el uso y agotamiento de los recursos naturales en el país; impactos no monetarios, para medir las consecuencias de la explotación de los recursos en la sociedad, el medio ambiente, etc.; y valoración monetaria, con el fin de mitigar el agotamiento y explotación por medio de costos monetarios. “Pero en realidad la medición de estas externalidades se vuelve inexacta, dándole un carácter interdisciplinario al desarrollo sustentable, por tanto no es un asunto exclusivo de la economía” (Torres Felipe y Trápaga Yolanda, 2002). Así podemos observar que la concepción económica de sustentabilidad queda muy corta para el tema de sustentabilidad.

Las políticas que se siguen, para buscar la sustentabilidad, ya basadas en una consideración económica y ecológica caminan dos líneas principalmente: (Ibídem)

- Las que promueven crecimiento económico y una mayor gestión ambiental donde se incluya la eliminación de subvenciones generales en el uso de los recursos y el esclarecimiento de los derechos de propiedad y la aceleración de los programas de educación y población.
- Las políticas que promueven poner alto a las actividades perjudiciales para el medio ambiente mediante la implementación de sanciones e incentivos.

Pero ¿En qué medida el solo seguir estos lineamientos de contabilidad, de premios y sanciones, prohibición de uso de los recursos, etc. llevara a un desarrollo sustentable y a evitar el deterioro del ambiente?. Históricamente el desarrollo económico deja de lado la conservación ecológica; en el contexto de mercado abierto, en el que se sitúa actualmente la economía, se vuelve difícil crear un modelo de desarrollo sustentable por el choque de intereses; así, el

deterioro y agotamiento mundial de los recursos naturales son pruebas de que las leyes de mercado no sirven para generar un equilibrio ecológico.

“En realidad el debate se debería de dirigir hacia el cuestionamiento del modelo de desarrollo económico, con el fin de lograr un desarrollo económico armónico con un equilibrio ecológico. A su vez buscar un cambio en todo el marco institucional actual y la función del Estado.” (Ibídem)

Con lo antes dicho podemos ahora definir sustentabilidad agrícola, sistema que no es igual a agricultura orgánica; sino que es la base de la concepción de la agricultura orgánica.

La agricultura sustentable es aquella que permite el mejoramiento y conservación de la fertilidad y productividad de la tierra por medio de estrategias de manejo como poca utilización de químicos, etc. También, busca satisfacer necesidades humanas y viabilidad económica, necesita de aceptación social; es decir, que provoque equidad y mejore la calidad de vida de los afectados por el sistema, minimice impactos y dé protección y mejoramiento al medio ambiente. Por tanto debe garantizar la durabilidad del sistema en el largo plazo (Maserá y Astier, 1999).

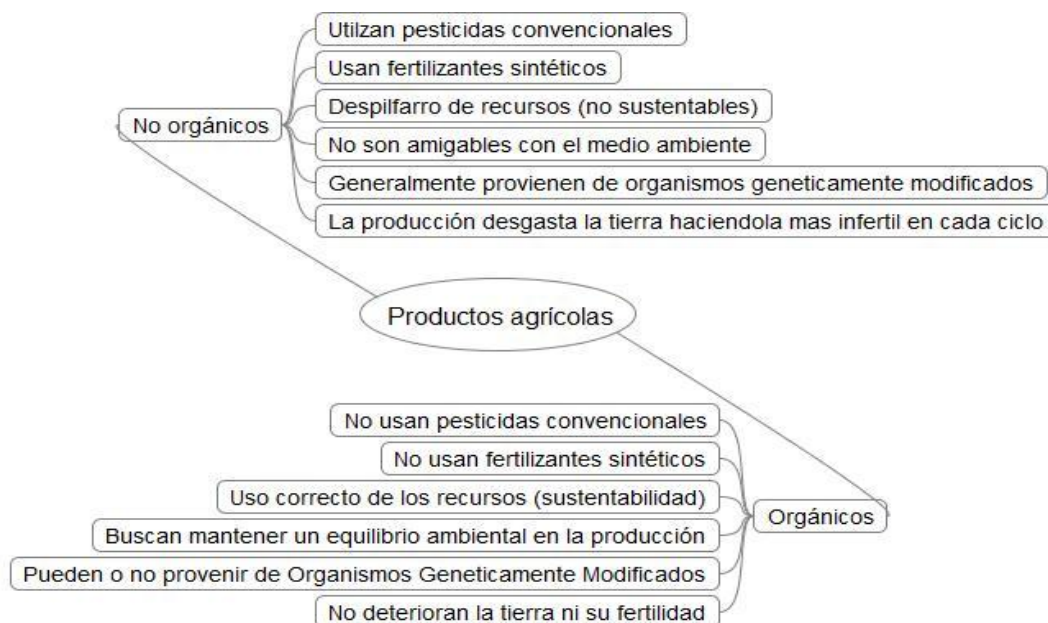
Así, aparte de buscar la preservación del medio de la agricultura (la tierra), la agricultura sustentable incorpora justicia, equidad y reproducción social; creando un sistema que en realidad nada tiene que ver con los utilizados actualmente, los cuales no son equitativos, no buscan la reproducción de la sociedad sino solo de las ganancias y al contrario han logrado excluir del sistema de reproducción a una buena parte de la sociedad.

1.1. Agricultura Orgánica

La agricultura por su relación tan estrecha con la naturaleza, tiene sus propios ritmos de producción que en realidad responden a ciclos naturales. Estos ciclos se ven afectados de gran manera por la creciente demanda y por la búsqueda de mayor productividad, resultado del dominio de la industria sobre la agricultura, y de la relación tan contradictoria y complementaria de estos dos. (Blanca Rubio, 2001)

Esto ha provocado un gran deterioro ambiental en el recurso más importante, la tierra. Ya que históricamente se pensaba que era un bien inagotable y dado. Algo que actualmente todos saben que no es cierto y que en realidad genera buena cantidad de costos a la producción, baja en la productividad y cambios en el producto como tal.

Cuadro 1 Diferencias entre orgánicos y no orgánicos



Fuente: Elaboración propia con información del “Manual de producción orgánica 2009”

Dentro del contexto de la sustentabilidad, la agricultura ha tomado un papel relevante. Aunque existen una gran cantidad de opiniones y divergencias, la agricultura orgánica logra un consenso de estas opiniones. Ya que implica cuestionar el papel que juega la agricultura en la sociedad y en el modelo de desarrollo que se quiere construir.

“La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de producción que fomenta y mejora la salud de los agro-ecosistemas, y en particular la biodiversidad, los ciclos y la actividad biológica del suelo, a través de prácticas que evitan el uso de productos de síntesis química, como los fertilizantes, insecticidas, herbicidas, hormonas, reguladores de crecimiento de las plantas y animales, así como de organismos genéticamente modificados, aguas negras, edulcorantes y conservadores sintéticos en productos transformados; que tiene por objetivo obtener alimentos sanos, libres de contaminación y de alta calidad nutritiva” (Manuel Ángel Gómez Cruz, 2005). Para complementar la FAO (2002) explica que no solo abarca la producción, sino también desde el manejo, procesamiento y entrega hasta el consumidor. La CODEX y la IFOAM⁹ (FAO, 2002) agregan que se

⁹ La CODEX es una comisión creada por la FAO y la OMS en 1963 para desarrollar normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados como códigos de prácticas. La IFOAM es la Federación internacional de movimientos de la agricultura orgánica. La misión de la fundación es liderar, unificar y asistir a los movimientos orgánicos en toda su diversidad. Buscando que a nivel

vuelve un sistema que promueve e incrementa la salud de los ecosistemas, dando como resultado uno sostenible, alimentos seguros, buena nutrición y justicia social.

La agricultura orgánica contempla, por tanto, métodos de producción, que comprenden tanto técnicas ancestrales como nuevas técnicas, volviéndose éstos biológicos y sustentables para el medio ambiente sin poner en peligro su preservación; esto a raíz de su rechazo a la utilización de inputs ajenos al ecosistema y que afectan la tierra, sobre todo productos de síntesis química. A su vez, tiene una relación con la seguridad alimentaria y la reproducción de la sociedad, ya que el producto se vuelve de alta calidad y con poca cantidad de insumos químicos que a la larga afectan al ser humano. Por tanto no solo es el hecho de cambiar los inputs ó los métodos de producción, sino que se vuelve un sistema que puede llegar a permitir un modelo de vida y de civilización diferente al impuesto a nivel mundial por la línea de desarrollo económico que se viene gestando.

Actualmente, la producción orgánica ha tenido un intenso crecimiento de la demanda de sus productos. Demanda que se ubica principalmente en países desarrollados, los consumidores de estos tipos de productos ya se pueden tipificar. El típico consumidor de productos orgánicos es aquel que se preocupa por la procedencia, calidad y métodos de producción; se ubica en zonas urbanas, principalmente en grandes ciudades; son de clase media-alta con educación; y por tanto se engloban en parte de la sociedad con un poder de compra medio-alto (Sahota, 2004). A esto se le puede sumar que los motivos importantes por los cuales se configuro este consumidor específico son: la importancia al cuidado de la salud y protección del medio ambiente. (Laura Tovar y Manuel Ángel Gómez Cruz, 2004)

La forma en que se provee esta demanda, antes caracterizada, es tanto por producción interna, como con producción externa. Una buena parte de las importaciones de los países desarrollados proviene de países en desarrollo que están cobrando protagonismo en el mercado mundial con este tipo de producción. Las principales formas de comercialización son:

- La venta por comisión, donde el productor paga entre el 10 y el 15% del valor del producto en el mercado por realizar el servicio de comercialización.

mundial se adopten sistemas ecológicos, económicos y sociales que se basen en los principios de agricultura orgánica.

- La venta pro contrato, donde se pacta un precio piso y un precio cielo y con base en ellos se fija un precio estimado de venta, sin establecer un precio premium. Aquí la comercializadora paga los costos de cosecha, flete e impuestos.
- La venta Joint Venture ¹⁰, donde se fija un contrato donde la comercializadora cubre el 50% de la inversión y el 50% restante lo sufraga el productor, mientras que las utilidades se reparten por igual.
- La venta directa, donde la empresa u organización cuenta con su propia comercializadora

Podemos observar como la agricultura orgánica ya se incorpora de manera importante al mercado mundial, sustentado en una demanda ubicada principalmente en los países desarrollados y por tanto, consumidores con ingresos altos y poder de compra fuerte. Y ya tiene todo un sistema de comercialización, legislación y certificación que se va homogenizando a nivel mundial, proceso que se dio de manera muy rápida comparado con otros mercados de la economía mundial.

Aunque las ventajas son palpables e innegables, no todo es miel sobre hojuelas el conseguir la acreditación o distintivo de productor orgánico es un trabajo difícil, ya que se deben sacrificar tiempo y cosechas, lo que equivale a dinero. La transición de producción ordinaria a producción orgánica es dura para los campesinos que no cuentan con suficientes recursos y que viven al día. El pago de certificadores (principalmente de carácter privado), hacen que la obtención de sellos y distintivos sea visto por muchos productores solo como un capricho innecesario, pero que al mismo tiempo se convierte en ese bloqueo a la ventana comercial con el exterior (junto con todas las ventajas que esto conlleva).

1.2. ¿Qué son los productos orgánicos certificados y por qué se considera necesaria la certificación?

¹⁰Es un contrato que permite la participación tanto de personas físicas como morales mediante su aporte de capital, tecnología, canales de distribución, personal, conocimiento de mercado, entre otros, para cumplir un objetivo específico que requiere de la suma de capacidades. Con este contrato se comparten esfuerzos, riesgos, beneficios e incluso la responsabilidad de un objetivo en común. En un Joint Venture ninguna de las partes pierde su independencia o modifica su identidad, simplemente se unen para un objetivo determinado.

Los fines del Joint Venture pueden ser diversos: desde compartir un espacio físico, servirse del prestigio del otro, crear un nuevo negocio, desarrollar un nuevo producto, prestar un servicio o incursionar en un mercado extranjero. La idea central de este tipo de contrato será superar las posibilidades individuales, estableciendo una relación de "ganar- ganar".

Los productos orgánicos certificados son aquellos que se producen, almacenan, elaboran, manipulan y comercializan de conformidad con especificaciones técnicas precisas (normas), y cuya certificación de productos "orgánicos" corre a cargo de un organismo especializado. Una vez que una entidad de este tipo ha verificado el cumplimiento de las normas que rigen el ámbito de los productos orgánicos, se concede una etiqueta al producto. Esta etiqueta variará de acuerdo con el organismo de certificación que la expida, pero puede tomarse como garantía de cumplimiento de los requisitos fundamentales de un producto "orgánico" desde la finca hasta el mercado. Es importante señalar que la etiqueta de calidad orgánica se aplica al proceso de producción, y garantiza que el producto se ha creado y elaborado en forma que no perjudique al medio ambiente. Esta etiqueta respalda, pues, un proceso de producción, a diferencia de la certificación de calidad.¹¹

La certificación de productos orgánicos no es más que el sello o aval del producto y se expone en este trabajo como una ventaja competitiva tanto para micro y pequeños productores como para productores de gran escala, ya sea en mercados internos y/o externos¹². Puesto que con la certificación se le agrega valor al producto, los micro-productores podrán obtener una ganancia sustancial que repercutirá directamente en sus ingresos, generando un efecto multiplicador o eslabonamiento del mercado en la economía local/regional.

1.3. Legislación y Normatividad de la Agricultura Orgánica

Las nuevas técnicas en todos los ámbitos de producción deben ser vigiladas y documentadas, esto por una parte, para mantener un avance técnico eficiente y constante, de tal modo que se homogenice el conocimiento para satisfacer las necesidades del mercado internacional a base de una normatividad. Dichas normas deben ser una expresión dinámica de la generación e incorporación del conocimiento al proceso de producción y un tipo de garantía para el manejo de recursos naturales, la producción de alimentos sanos y la obtención de un valor agregado extra con respecto a los demás productos.

Desde un punto de vista industrializado, esta serie de avances tecnológicos y normativos traen un mejoramiento en la producción ya que este valor agregado incentiva a la inversión. Y desde el punto de vista social, las normas nos ayudan a mantener un equilibrio en la convivencia por lo que también, mantiene equilibrio en

¹¹ Información obtenida de la FAO <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq3/es/>

¹² Es justo en los mercados externos donde radica la importancia de este trabajo, ya que son los países desarrollados los que se inclinan mayormente al consumo de estos productos

la manera de producir mientras que las técnicas nuevas enriquecen las áreas del conocimiento (centros académicos y de investigación)

La capitalización agrícola ha provocado daño al principal factor productivo de este sector la tierra. Pero no solo eso, las técnicas nuevas también traen problemas en la sociedad, por lo que es necesario establecer lineamientos y pautas. En la agricultura orgánica pasa lo mismo, debido a que es una actividad socio-económica y pertenece a un sistema capitalista donde siempre se necesita avalar, certificar y verificar que la producción orgánica se lleve a cabo utilizando métodos libres de ciertas medidas ajenas al mejoramiento de proceso.

1.3.1. La normatividad de la agricultura orgánica

Como se menciono antes la normatividad es un primer paso para generalizar una serie de conocimientos científicos y empíricos junto a las técnicas que avalan la productividad de una actividad. La agricultura orgánica surge como una alternativa de producción en los años setenta por una organización llamada IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement por sus siglas en ingles), en 1992 en Sao Paulo Brasil con ayuda de Organismos Internacionales, Universidades, Investigadores y Fundaciones promovieron la elaboración de normas y estándares a partir de lo que ya se tenía antes. Buscando intereses de ONG`s preocupadas por el medio ambiente y por el afán de los gobiernos de producir alimentos saludables para sus sociedades.

Dicha normatividad y legislación de los alimentos de origen agro-orgánico son una contradicción al origen de dicha rama de la agricultura, según estudiosos del tema debido a que la agricultura orgánica se concibe como una alternativa a la agricultura capitalista ya que por su manera “tan pura” de producir alimentos agrícolas el valor que adquieren estos es mayor a los producidos por alteraciones genéticas, aceleramiento de procesos biológicos por medio de sustancias químicas o la introducción de herbicidas, fungicidas e insecticidas que son dañinos tanto para el suelo como para el ser humano, pero al mismo tiempo se incorpora al capitalismo.

Esta normatividad es el fundamento de las legislaciones y normatividades regionales ya que se supone debe ser diferente para cada región o país, debido a que en cada lugar las condiciones de reproducción biológicas son diferentes y están dadas por el clima, la altitud, la humedad etc.

El fin de estas normas por una parte debería ser: aprovechar los recursos con los que cuenta cada región y hacer de la agricultura orgánica una fuente de desarrollo para apartarnos de la dependencia del exterior. Y por otro lado más importante es

el partir de una norma general de producción orgánica hasta llegar a casos específicos.

1.3.2. Organismos certificadores

El proceso de certificación surge como una necesidad en la medida que cobra fuerza la sistematización de conocimiento que se expresa en normas y estándares que sirven como marco para las transacciones comerciales que le garantizan al consumidor el sobreprecio que este paga por productos orgánicos. Esto es que se hace un mecanismo de inspección que complementa la aplicación de las normas ya establecidas. Esta certificación da cuenta al producto orgánico para que pueda ser vendido y comprado como tal.

En el caso de América Latina (principalmente en México) la operación de certificadoras es principalmente de origen externo, lo cual quiere decir que por el hecho de tramitar la certificación de productos genera una transferencia de divisas lo cual no beneficia a las economías locales para el desarrollo y ampliación estructural y sistémico dentro del campo de la agricultura orgánica regional.

El hecho de que las certificadoras tengan como origen países de primer mundo no es casualidad, debido al alto consumo de estos productos en aquellos mercados, pero se torna más complicado para los campesinos de más bajos ingresos poder adquirir dicha certificación. Además teniendo una visión de fortalecimiento en el encadenamiento productivo nacional, se vuelve conveniente la participación de certificadoras de origen local.

A diferencia de las certificadoras financieras, las certificadoras de productos orgánicos son más confiables, ya que están regidas por una misma normatividad emitida por la ONU¹³ que lo que busca es homogenizar las formas de producción, comercialización y distribución de las mercancías en cuestión.

Se tienen contemplados cuatro tipos de certificadoras existentes:

- **Tipo 1** Certificadoras iniciales que integran productores, procesadores, comercializadores y que tienen sus propios inspectores, aunque utilizan a inspectores independientes. Cobran una cuota por membrecía y un porcentaje por el uso del sello. Este es un organismo certificador tipo

¹³ La Comisión del Codex Alimentarius es un órgano intergubernamental con más de 170 miembros en el marco del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), que tiene por objeto proteger la salud de los consumidores y asegurar prácticas equitativas en el comercio de alimentos.

organización que brinda un servicio a sus agremiados y es semi-lucrativo. Las hay en el plano local, nacional e internacional.

- **Tipo 2** Certificadora que aparecen con posterioridad que no integran miembros; utilizan los servicios de inspectores independientes cuyo fin es lucrativo siendo de carácter privado. Operan nacional e internacionalmente
- **Tipo 3:** a) Certificadoras gubernamentales que brindan un servicio no siendo su principal fin lucrativo; hacen uso de inspectores propios y tampoco tienen un sistema de miembros, más bien plantean objetivos de regulación. Existen en algunos estados de la Unión Americana en China y Europa.
b) Certificadoras semi-estatales que combinan un sistema de membresía tipo organización pero con sello oficial
- **Tipo 4:** Certificadora de una institución de enseñanza e investigación que no tiene un sistema de membresía; hacen uso de inspectores propios e independientes; su comité investigador cuenta con el respaldo de investigadores y profesionales calificados en diferentes áreas del conocimiento, además de una infraestructura propia. Brinda capacitación y servicio de certificación cobrando un porcentaje de uso de sello, su política para el pago de honorarios del productor/procesador al inspector es de bajas tarifas y el fin que persigue es la investigación para el desarrollo de la producción orgánica. Este tipo de certificadora es de más relevancia para el caso mexicano y es un caso único ya que se presenta con la Universidad de Colima y está asociada a la Asociación Mexicana de Agricultores Ecológicos.

Es importante denotar que estos organismos certificadores han ganado un espacio ya que parte del sobreprecio de los productos orgánicos son concentrados por los servicios de inspección y certificación; de ahí que ahora existan agencias que se rijan como empresas oferentes de este servicio, lo que implica que exista una lucha por los mercados locales e internacionales, en tanto que represente una ganancia atractiva.

1.3.3. Legislación (reglamentación institucional)

Si bien es cierto que el movimiento de agricultura orgánica ha sido capaz de generar sus propias condiciones de producción, procesamiento, normalización y regulación del mercado, existen también otros conflictos de interés y políticas de los Estados Nacionales y de los agricultores orgánicos. Desde el estado encontramos que esta actividad es prácticamente nueva en nuestro país, en el 2006 se presenta la legislación de la ley de orgánicos de la cual se hablara más

adelante. El movimiento de la agricultura orgánica no cuenta con las facultades y medios para actuar en defensa de sus intereses, pues se enfrenta a una situación jurídica que ha sido reglamentada para la agricultura convencional y no para la orgánica hablando de manera global.

El primer gran paso que se dio en el mundo respecto a la legislación de la actividad agro-orgánica se dio en el proyecto de ley en EUA "*Organic Foods Production Act of 1990*" donde destaca por principio regular el mercado de orgánicos, en segundo lugar asegurar al consumidor que lo que está adquiriendo es en realidad algo orgánico y en tercer lugar el libre comercio de productos orgánicos entre estados donde se da a notar que el principal interés del Estado Norteamericano con respecto a los orgánicos es meramente comercial sin ver el impacto socio-económico ambiental que trae consigo la aplicación de estas formas de producción agrícola.

Un año después la Comunidad Económica Europea donde se buscaba proteger al consumidor pero más que nada regular el comercio interior fortaleciéndolo, negando la entrada temporal de algunos productos que no tenían la certificación equivalente a la que ellos pedían. Esta ley vino a movilizar a todos los principales productores orgánicos para presionar e institucionalizar las reglas.

Legislación en México

En nuestro país tuvieron que pasar muchos años para que surgiera un ley donde se contempla y dan especificaciones sobre la agricultura orgánica, esta ley es decretada en el diario oficial de la federación el día 7 de abril del año 2006 en el sexenio de Vicente Fox Quesada. Dicha ley estuvo sin reglamentar durante 4 años hasta que el C. Presidente Felipe Calderón Hinojosa el día 1º de abril del 2010 la hace pública.

En dicha ley destacan los siguientes puntos:

- La creación del Consejo Nacional de Producción Orgánica: Que tiene la tarea de auxiliar a la Secretaria de Agricultura
- La certificación (donde se menciona como ser certificador y certificado)
- El uso de métodos y productos durante el proceso
- La importación de productos
- La promoción de políticas por las distintas Entidades Federativas para el fomento y desarrollo económico y social que trae consigo esta actividad
- La sanciones a quien quebrante la ley

Un punto inquietante, es la poca intensión que se tiene por parte del gobierno federal de tener un campo que sea capaz de sostener la alimentación de todo el

país, tanto en la ley como en la reglamentación no se toca el tema de “EXPORTACION” esto debido a la alta dependencia alimentaria que tenemos con el exterior (principalmente EUA).

Así las normas decretadas por México se pueden resumir en los siguientes apartados.

A) Condiciones ambientales En la cercanía de fuentes probables de contaminación se deberán realizar análisis de residuos en suelo agua y productos obtenidos. Se procederá del mismo modo ante cualquier sospecha de contaminación. Debe tomarse precauciones para evitar la entrada de contaminantes en el establecimiento.

B) Laboreo del suelo Todas las labores del suelo tenderán a mantener y aun mejorar su contenido en materia orgánica así como su correcta estructura. De este modo se disminuye la erosión por escurrimiento de agua y se activa el desarrollo de microorganismos, lombrices y demás habitantes del suelo, que son los responsables de su fertilidad natural. Con este fin se realizará la menor cantidad de labores necesarias, procurando no invertir el suelo, no producir capas compactadas y no usar maquinaria excesivamente pesada.

Se evitará también enterrar rastrojos voluminosos y se favorecerá en cambio su incorporación en superficie. A este fin se aconseja el uso de labranza vertical, profundizando labores en forma gradual.

Cuando el suelo deba permanecer sin cultivar durante algún tiempo, se aconseja mantenerlo cubierto, ya sea con los restos de la cosecha anterior, o con algún tipo de cobertura orgánica viva o muerta.

C) Cultivos: especies y variedades. Asociaciones Es importante trabajar con las especies y variedades mejor adaptadas al ambiente en que se cultiva. Se da prioridad a aquellas variedades que poseen resistencia natural –genética- a las plagas y otras condiciones adversas al medio. El mantenimiento de una amplia diversidad genética en el establecimiento aumenta la seguridad de la producción.

D) Rotaciones Es imprescindible planear cuidadosamente las rotaciones a fin de evitar la propagación de plagas, enfermedades y malezas e impedir además el agotamiento del suelo. Se recomienda incluir en las rotaciones praderas que contengan leguminosas y plantas de raíces profundas tratando de reciclarlas a través del pastoreo. En los casos en que no se

pueda pastorear se recomienda la implantación de abonos verdes que incluyan leguminosas inoculadas, para su posterior incorporación al suelo.

- E) Abonado** Se considerará óptimo el uso de abonos producidos en el propio establecimiento. Se podrán incorporar los que provengan del exterior siempre que se constate mediante análisis que no contengan residuos tóxicos.

Todos los estiércoles deben ser compostados antes de ser usados, siempre que sea posible.

Los fertilizantes minerales, así como los oligoelementos necesarios, serán usados sólo como equilibrantes del suelo siempre que no hayan sufrido procesos de extracción y/o solubilización (fertilizantes sintéticos).

La fertilización nitrogenada hecha con los materiales permitidos por estas normas, deberá regularse de manera de no producir desbalances nutricionales.

- F) Manejo de plagas** La agricultura ecológica trata de mantener el equilibrio entre las poblaciones de distintas especies que componen el agroecosistema. De esta manera ninguna se convierte en plaga, porque es controlada por sus enemigos naturales.

Se prohíben todos los insecticidas y fungicidas de síntesis.

- ♦ Se fomentará la resistencia del cultivo mediante el uso de prácticas adecuadas, como por ejemplo: Utilización de variedades adaptadas al ambiente o con resistencia genética.
- ♦ Abonos equilibrados
- ♦ Productos biológicos

- G) Manejo y control de malezas** Las malezas se controlarán por métodos físicos, ya con rotaciones adecuadas, abonos verdes, abonados equilibrados, acolchados y manejo de la fecha de siembra.

- H) Riego** Se controlará la calidad del agua de riego, a fin de detectar al presencia de organismos patógenos residuos de agrotóxicos y metales pesados.

Se evitarán los sistemas de riego que por el impacto o el escurrimiento rápido del agua degradan el suelo, destruyendo su estructura y lavando sus nutrientes.

I) Reguladores de crecimiento Queda prohibida toda sustancia sintética que produzca desbalance hormonal.

Todo esto rescatado tanto de la “Ley de alimentos orgánicos de los Estados Unidos Mexicanos” como del reglamento de la misma

2. La situación actual del campo en México

Introducción

En los últimos 150 años, el sector agrícola nacional ha venido sufriendo transformaciones duras. Pasamos de un sistema de haciendas agrícolas enormes, a la repartición de tierras y un sistema ejidal para después terminar con una liberación de la tierra y de nuevo una gran concentración de esta en manos de unos pocos. En otras palabras se cae en un espiral donde las condiciones se repiten.

Después de la revolución y por las luchas que sostuvieron las comunidades campesinas en todo el país, el estado se ve en la necesidad de hacer cambios estructurales y es en la década de los años treinta que se efectúa una reforma agraria donde se hacen las primeras reparticiones de tierras de hacendados latifundistas al pueblo, marcando notoriamente el cambio de propiedad de la tierra restituyendo los derechos de explotación a muchos ejidatarios y varias comunidades agrarias¹⁴.

En el periodo de 1970 a 1982 los propósitos de reactivación agropecuaria se basaron en aumentar las intervenciones gubernamentales directas, entre las que destacan: los precios de garantía¹⁵ y los subsidios al crédito, a los insumos y al consumo de alimentos. Un componente fundamental de las políticas de intervención estatal en el agro mexicano fue la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) Sus acciones incluyeron, entre otras, el otorgamiento de precios de garantía a granos de relevancia y subsidios a la tortilla, protección comercial a los productores mediante licencias de importación (Yúnez, 2003).

Con los problemas económicos y sociales que vivió México a finales de los años setenta y la década de los ochentas se tuvo que cambiar el rumbo de la participación del estado en la agricultura nacional ya que la problemática que emanaba de ésta paso a un término secundario. Se comenzaron a suspender muchos de los apoyos que se tenían para el sector primario (principalmente las actividades de este sector relacionadas con la agricultura). Pasando del fuerte intervencionismo estatal a la liberalización.

¹⁴Ejididos y comunidades agrarias forman lo que en México se llaman “núcleos agrarios”. Son los territorios bajo la Ley Agraria en donde ejidatarios y/o comuneros —sujetos agrarios— pueden tener derechos parcelarios o acceso a áreas de uso común

¹⁵ Son los precios de apoyo que pagaba el gobierno a productores agrícolas de cultivos considerados como básicos

Fue durante el sexenio de Carlos Salinas de Gortari donde se efectuaron las reformas en las políticas públicas más significativas en el sector agropecuario para su total liberalización. Estos cambios van desde la negociación y puesta en marcha del TLCAN (en los años de 1991 y 1994 respectivamente), como la reforma ejidal de 1992.

En 1991 el gobierno del Carlos Salinas de Gortari creó Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (Aserca) y sus diversos programas, surge por el desmantelamiento de CONASUPO y por la necesidad de fortalecer la comercialización de cultivos básicos de las regiones que producen excedentes. También se crea perteneciente a Aserca otro programa de importancia: “Procampo”, en el cual el Estado otorga transferencias monetarias directas por hectárea en usufructo de la superficie registrada por los propietarios antes del inicio del apoyo y que se hubieran destinado al cultivo de básicos.

En la segunda mitad de los noventa, se crea el último gran programa que se enfoca centralmente al sector agropecuario nacional “Alianza para el campo”. Alianza ha tenido como propósito básico aumentar la competitividad y productividad agropecuarias y de otras actividades rurales, y capitalizar al campo con base en fondos para proyectos de inversión y sanitarios. Mediante este programa se esperaba, en última instancia, vincular a los productores agropecuarios con la cadena alimenticia. Este programa tomó su nombre del principio de corresponsabilidad entre el gobierno federal, los estatales y municipales y los productores, basada en la operación federalizada de recursos provenientes de estas tres partes. El diseño de Alianza incluye una política diferenciada para los productores comerciales y los de “menor desarrollo o tradicionales” (Yúnez 2010)

Cabe señalar que se trataran en especial dos momentos históricos que considero relevantes en la temática central que se está desarrollando, y son:

- La revolución verde y el uso de semillas mejoradas
- La apertura comercial y el uso de organismo modificados genéticamente

Cada uno de estos momentos históricos, nos ayuda a tener una visión más amplia de la situación que se vive actualmente en el campo mexicano¹⁶ y que además es completamente obligatorio tenerlos presente.

¹⁶ La pauperización del pequeño productor, la concentración de las tierras en manos de pocos agroproductores, el uso de OGM por parte de grandes productores y principalmente la pérdida de competitividad

2.1 De la revolución verde a la apertura comercial

La revolución verde involucró un cambio tecnológico en el sector agrícola de la posguerra, puesto que para esos años hubo un boom demográfico y las formas tradicionales de producción de alimentos ya no bastaban para saciar el hambre en el mundo. Cosa que provocó una elevación en los precios de los granos básicos (trigo y arroz principalmente) en el mercado mundial. Se inicia en México por el estadounidense Norman Borlaug siendo parte de la fundación Rockefeller con colaboración de varios mexicanos. Con esto se venía un cambio en la industria agrícola de los países desarrollados.

El término revolución verde suele ser utilizados principalmente en tres sentidos:

- a) Cuando se refiere a la transformación del sector agrícola de países en desarrollo y con esta, la reducción de desnutrición y escasez de alimentos a nivel mundial.
- b) El mejoramiento específico de las plantas, principalmente al desarrollo de variedades de cereales de alto rendimiento
- c) La dependencia de insumos externos (agroquímicos, maquinas para labranza y cosecha y combustibles fósiles para hacer funcionar las maquinas)¹⁷.

Al paso que comenzó la urgencia por hacer crecer la producción de alimentos, por ahí de los años sesentas la ciencia aportaba armas a la agricultura. Se desarrollan en el CIMMYT (Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y Trigo) las primeras semillas mejoradas para su uso internacional y su finalidad constaba en aumentar el rendimiento de plantío por superficie.¹⁸

Es la revolución verde el primer eslabón dentro del mejoramiento de semillas por medio de la “agro-genética”, rama encargada de la producción de semillas VAR (Variedad de Alto Rendimiento). En este proceso agrícola “revolucionario” que pretendía vender la idea de un incremento en las ganancias de los países en vías de desarrollo por medio del aumento productivo del sector agrícola, también los orillaba a la dependencia (como se menciona con anterioridad) de maquinaria y

¹⁷ Que estimularon la especialización por medio del monocultivo continuo sin barbecho

¹⁸ En México ya se usaban en las décadas de los 40's y 50's semillas mejoradas de trigo y maíz, incluso para esa década ya se ocupaban en la mayor parte de los campos especializados en la producción de estos dos cereales en el país

equipo¹⁹ procedentes de los países desarrollados y que eran completamente necesarios para mantener los niveles de alto rendimiento.

Esto creó un fantasmagórico crecimiento de algunos países como fue el caso de México, ya que por los modelos económicos tan cerrados que seguían las economías de aquellos años y por la aplicación de la Industrialización por Sustitución de Importaciones (ISI), se lograron desarrollar actividades secundarias que dotaban al campo de insumos y tecnología necesaria. Al igual el crecimiento del campo en el caso mexicano dio lugar a un eslabonamiento productivo importante que se reflejó en el crecimiento de infraestructura hídrica y de comunicaciones; esto, a expensas de un endeudamiento público notable.²⁰

Al paso de 20 años de México haber comenzado su andar en la llamada “Revolución verde”, los resultados eran sorprendentes e incluso México para esos tiempos (para los años setenta) era el país con mejores rendimientos de maíz pasando de 777 kilogramos por hectárea en promedio en el periodo de 1950-1954 a 1194 kilogramos para el año de 1970. El caso del trigo fue más significativo, en el periodo de 1944 se obtenía por hectárea 745 kilogramos promedio de rendimiento, para finales de 1970 ya alcanzaba 2817 kilogramos por hectárea. Logrando colocarle a México la medalla de país con más altos niveles de productividad en el mundo (Griffin 1982).

Es justo con este proceso histórico y económico cuando se comprende al sector tal como existe hoy en día, ya que con el modelo de agro-industrialización que se pretendía instalar a mediados del siglo pasado (de un exhaustivo uso de tierras cada vez más productivas, uso de agroquímicos, más agua y mejores semillas modificadas), el campo en la gran mayoría de los países en desarrollo colapsó.

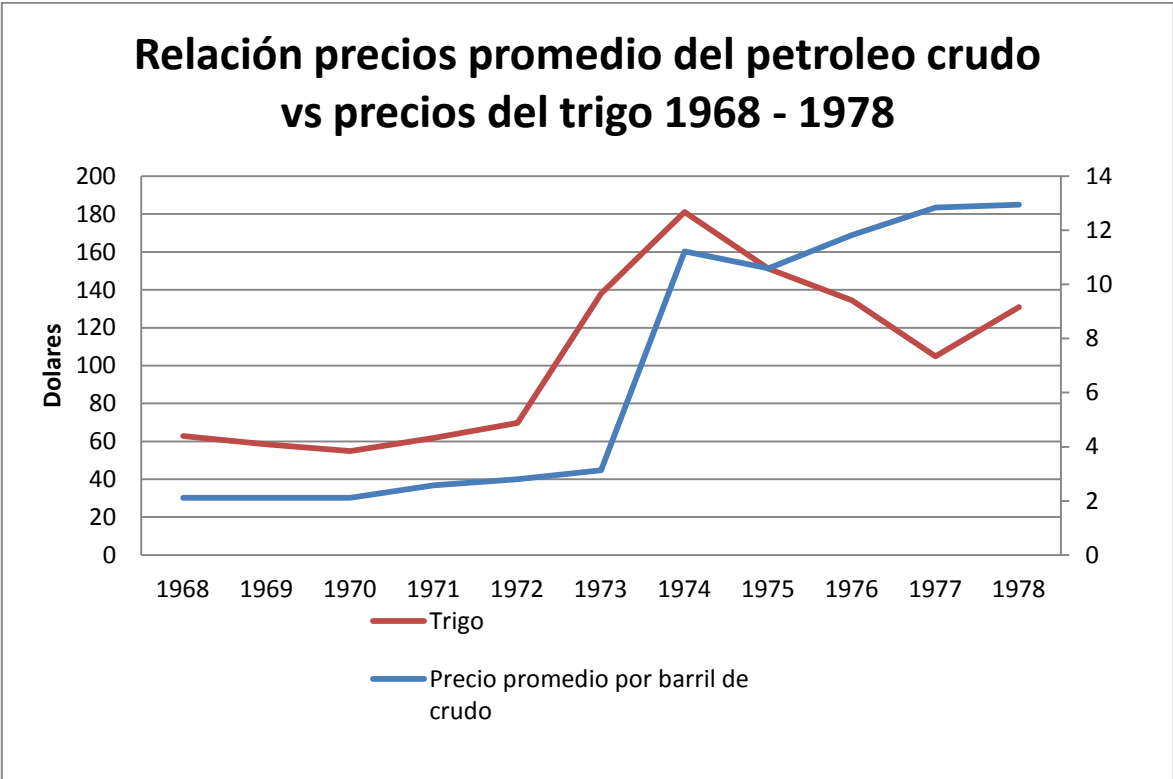
La utilización de las VAR en casi dos terceras partes de las tierras de cultivo del mundo disparó el mercado mundial de producción de granos, tales como el arroz, el maíz y el trigo. México era un país autosuficiente alimentariamente hablando, e incluso tenía algunos excedentes para la década de los sesentas; pero, al igual que México, muchos países productores de granos básicos vivían la misma situación para la década de los setenta (uso de semillas mejoradas para el alto rendimiento).

¹⁹ Maquinaria y equipo como para la siembra, cosecha, riego y control de plagas. En este proceso también se rompe el paradigma de “campo-hombre-campo” para dar origen a la agricultura del modo “campo-hombre-máquina-campo”

²⁰ Aunque por la necesidad de tener que refaccionar el campo en cada proceso productivo, la gran mayoría de los productores mexicanos (que eran de bajos recursos) se vieron en la necesidad de abandonar sus tierras y de dirigirse a las grandes ciudades a buscar trabajo.

Para los años setentas, ya con los países europeos y Estados Unidos recuperados del golpe que represento la segunda guerra mundial, con una estructura agrícola productiva restablecida, se olvidan de los países en desarrollo (que fungían como proveedores de alimentos de las potencias mermadas por el azote de la guerra) y reciben un revés inesperado, al convertirse ahora la seguridad y autosuficiencia alimentaria en una prioridad de las potencias, comienzan a producir granos y sus excedentes se colocan en el mercado internacional a precios bajos, incluso más bajos que los precios nacionales, lo que le restó competitividad a países en desarrollo como México

Gráfico 1



Elaboración propia con datos de UNCTAD

Esto trajo como consecuencia la caída de los precios de los granos por una cuestión básica económica: ventajas comparativas. Esta caída de los precios no trajo consigo las ganancias que se esperaban; por el contrario, en México hubo hasta pérdidas. Las estancias del gobierno que controlaban y regulaban el nivel de precios de los alimentos (incluyendo granos básicos) tuvieron que compensar a los productores para mantener el mercado interno en equilibrio. Es justo en esta década donde se detona la crisis del campo en nuestro país.

2.1.1. La liberalización del campo y los organismos genéticamente modificados

Ya para la década de los ochentas el modelo “verde” había fracasado y el campo se encontraba con freno de mano. La revolución verde se había agotado, los países en desarrollo solo habían acentuado mas su calidad de países satélites/periferia respecto a los países desarrollados, nuestras deudas externas eran altas y gran parte se debió a lo ocurrido de manera internacional en el sector agrícola (el desplome de los precios de los granos). El desempleo y subempleo ya eran palabras que se pronunciaban con frecuencia en los países en desarrollo (asiáticos y Latinoamericanos).

La importación de alimentos se hacía presente en muchos países de Latinoamérica e incluso importarlos resultaba más económico que producirlos en casa, los campesinos ya no veían en sus tierras un negocio, simplemente las veían como un medio de subsistencia. Esta necesidad de importar alimentos orilló al estado a ir liberando el mercado; es decir, removiendo barreras comerciales, introduciéndonos a acuerdos comerciales internacionales (GATT 1986). Derivando así en varias reformas regulatorias y estructurales, desmantelando instituciones que apoyaban al campesinado y alejando poco a poco al gobierno de los sectores productivos colocándolo nada mas a ser un agente regulador -ya sin participación en los procesos de producción- pasando de una economía cerrada a una economía abierta.

La crisis económica y financiera de los años ochenta vino a remarcar más la problemática del agro en nuestro país. Se llevo a unos nuevos lineamientos económicos internacionales establecidos en el consenso de Washington (1989) abriendo ya por completo la economía nacional, dando entrada al modelo agro-industrial exportador que hasta el día de hoy tiene más peso en el campo mexicano.

Hacia fines de los años ochenta el diagnóstico y el pronóstico oficial sobre la situación del sector agropecuario de México puede resumirse en tres puntos:

- 1) Por los límites para expandir la frontera agropecuaria y por el crecimiento del minifundio era necesario concluir la repartición de la tierra y promover el mercado de las pertenecientes al ejido a partir de reformar el artículo 27 constitucional. La insuficiencia de tierras para la agricultura y la parcelación de las originalmente repartidas provocada por el crecimiento de la población rural habían creado minifundios en amplias zonas del país, caracterizados por su estancamiento productivo y por restricciones en los derechos de propiedad de la tierra ejidal

2) Además de sus efectos negativos en el erario público, la intervención estatal y la protección comercial a la cadena alimenticia promovía la ineficiencia productiva y el rentismo, factores determinantes en el pobre desempeño del sector

3) El desempleo rural previsto a raíz de la transformación agropecuaria provocada por la reforma ejidal y la liberalización sería resuelto por el crecimiento de otros sectores de la economía, el cual sería promovido por las reformas aplicadas a los sectores industrial y de servicios, el cual sería promovido por las reformas aplicadas a los sectores industrial y de servicios. (Yunéz 2010)

Los estados de la república del norte del país que fueron quienes históricamente recibieron más apoyos de infraestructura (Baja California norte y sur, Sinaloa, Sonora, Durango y Coahuila), se consolidaron como los principales estados agroindustriales a lo largo de la década de los ochentas y noventas enfocándose principalmente en la producción para la venta en el extranjero, siendo en el mercado externo donde existen mayores beneficios, dejando en un plano secundario al mercado nacional.

Tabla 2.1 Proceso de liberalización agropecuaria

Política	Descripción	Años
Adhesión de México al GATT e inicio de la liberalización del comercio agropecuario	En los años 1990-1991, los permisos para importar productos agrícolas fueron eliminados. En los años 1991-1994 la mayor parte de los productos provenientes del agro estaban sujetos al régimen de aranceles del rango 0-20 por ciento.	1986
Desmantelamiento y venta de empresas estatales.	Las compañías estatales que se ocupaban de la venta de semillas, fertilizantes y almacenamiento fueron privatizadas. Se eliminan todas aquellas dedicadas a la comercialización de azúcar, tabaco y café.	1988-1989
Reformas al Art. 27 constitucional (Ley Agraria).	Concluye la redistribución de la tierra. Garantiza la libertad de decisión y de gestión de los ejidos y de sus integrantes. Concede definitividad a los derechos individuales de los ejidatarios. Establece la opción de cambio en el sistema de propiedad ejidal y con ello impulsa el mercado de tierras y su uso como garantía para el crédito.	1992

Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN).	Define condiciones obligatorias de acceso a mercados y subsidios a la exportación. Eliminación de permisos previos de importación y aplicación de principios de arancelización. Desgravación total en un plazo de 15 años. Autonomía de los tres países para establecer subsidios internos, medidas fitosanitarias, reglas de origen y normas de empaque y etiquetado, con el requisito de hacerlas transparentes. Congruencia con pactos del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT)	1994
Eliminación de los precios de garantía (de apoyo a los productores de cultivos básicos). En 1999 desaparece la Conasupo.	En 1989 se eliminan los precios de garantía para trigo, sorgo, soya, arroz, cebada, cártamo, ajonjolí y girasol; en 1995 los de maíz y frijol. Se crea en 1991 Aserca (Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria), que da apoyos a la comercialización de los cultivos básicos. En el otoño-invierno de 1993-1994 se pone en marcha el programa de apoyos directos al productor de cultivos básicos Procampo (parte de Aserca).	1989-1995
Alianza para el Campo.	Conjunto de programas de apoyo a productores para competir en una economía abierta. Operación federalizada. Cada estado o municipio es responsable de la aplicación de los programas de Alianza.	1995-Actualidad

Fuente.- Los grandes problemas de México "Economía rural" Antonio Yúnez

Las principales acciones realizadas por Salinas de Gortari que impactan de lleno en el sector agrícola fueron:

- La extinción de CONASUPO (así mismo la venta de sus bodegas, almacenes y empresas publicas relacionadas con la alimentación)
- Eliminación de los precios de garantía para productores de cultivos básicos
- Desmantelamiento progresivo a los subsidios de los insumos agrícolas y alimentos
- Reducción del crédito oficial al agro mexicano
- Desgravación gradual a la importación de bienes agrícolas sensibles (trigo, maíz, soya, frijol, leche) Esto por la entrada en vigor del TLCAN

Con la dependencia alimentaria que sufre nuestro país con el exterior y la continua aplicación de nuevas técnicas y tecnologías en el ámbito agrícola por parte de este (por ejemplo las semillas mejoradas, pesticidas y fertilizantes químicos) el campo nacional se ha venido debilitando y rezagando. Las semillas VAR que

utilizan son cada vez más complejas y con mayor grado tecnológico aplicado desarrollado principalmente por un ramo de la Biología llamado “biotecnología”.

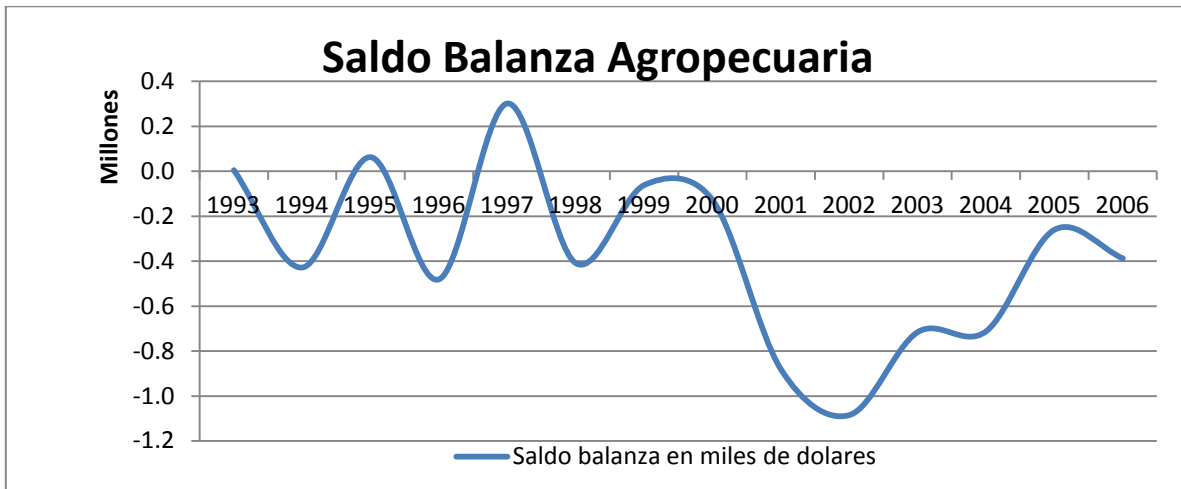
Uno de los principales aportes de la biotecnología y las ciencias genómicas empieza en la década de los noventas, cuando se trabaja directamente con el genoma de las plantas, dando origen a los “organismos genéticamente modificados” (OGM por sus siglas, también conocidos como transgénicos) que son variedades de híbridos o especies que sufren alteraciones o recomposiciones en su estructura genética haciendo de estos organismos más resistentes a cambios de clima, a parásitos e incluso a sequías.

Estados Unidos comienza a comerciar a mediados de la década de los noventas productos transgénicos y se convierte en el principal productor mundial de OGM. México comienza a importar productos modificados genéticamente, puesto que su principal vendedor de granos es EUA; no obstante, se convierte también en consumidor de semillas para producir de forma interna. Los beneficios de estas especies modificadas son pocos pero de mucho peso: disminución del uso de agroquímicos, reducción al uso de agua y menor presión sobre los recursos naturales.

La apertura comercial a mediados de los noventas tiene como insignia para nuestro país la firma del “Tratado de Libre Comercio de América del Norte” (TLCAN), además es uno de los países con mayor número de tratados comerciales en el mundo. Y no es ninguna casualidad, puesto que la mala planeación del sector primario, siendo más específicos del sector agrícola nacional nos ha orillado a buscar negociaciones que nos permita intercambiar alimentos por alimentos²¹ o alimentos por manufacturas.

²¹ La ilustración anterior sugiere una dependencia de México a la importación de alimentos, lo que se muestra es un gráfico del saldo de la balanza de productos agropecuarios, dejando claro lo enunciado con anterioridad “Un intercambio de alimentos por alimentos”

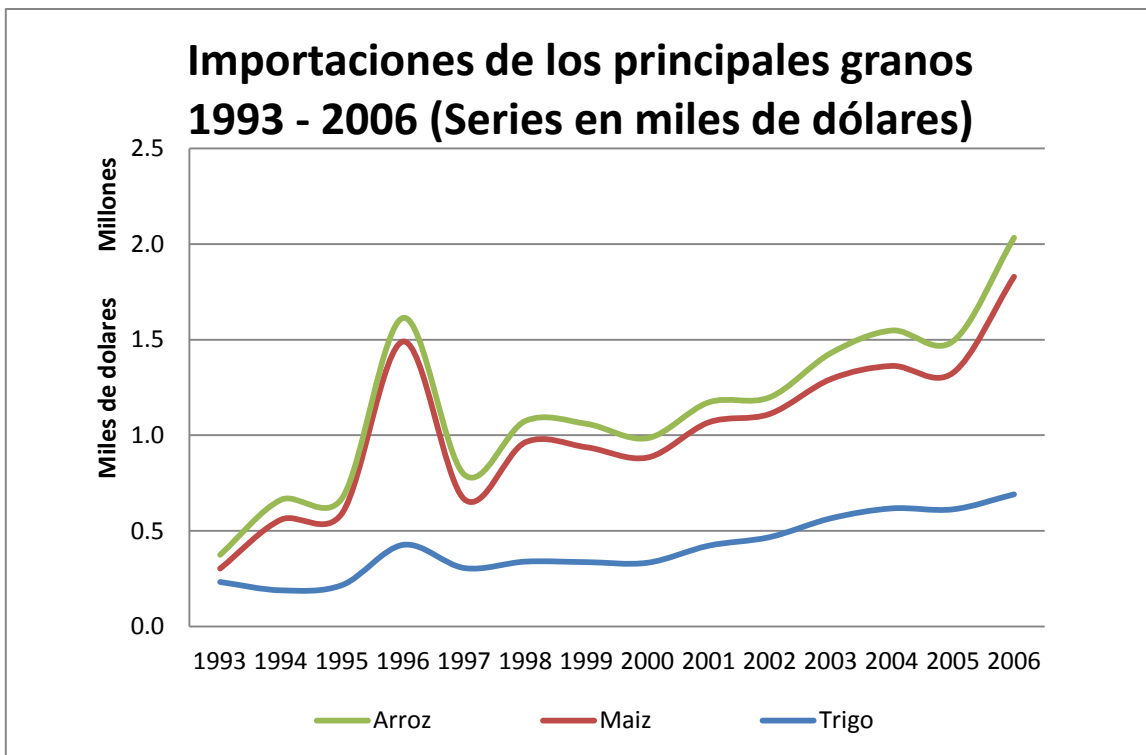
Gráfico 2



Fuente Elaboración propia con datos de Banxico

El gráfico tres muestra el comportamiento de las importaciones de las principales semillas de consumo en nuestro país (maíz, trigo y arroz) se puede observar como las importaciones tienden a subir con el paso de los años, debido a la escasez de granos básicos, principalmente por dos razones. El crecimiento de la población y la reducción de territorio destinado a la agricultura.

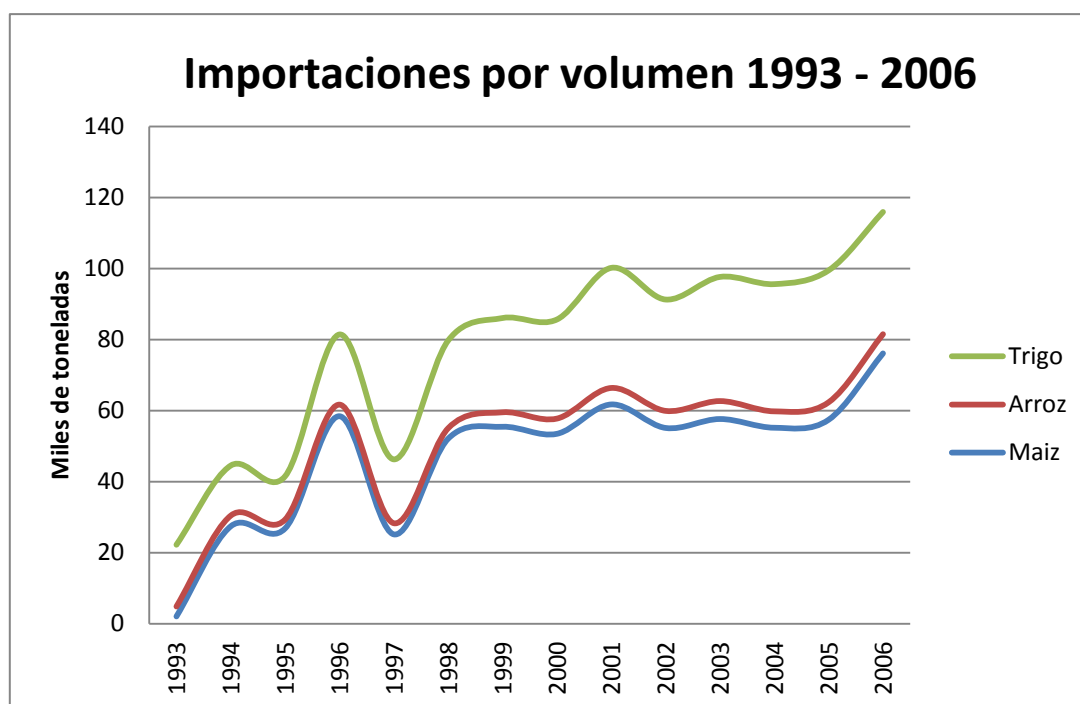
Gráfico 3



Fuente. Elaboración propia con datos de Banxico 2013

La presión política que se efectúa por la nula soberanía alimentaria, induce a nuestro país a finales de los noventas a comenzar a producir transgénicos de la mano de la transnacional Monsanto, pero de nuevo, esta es una tecnología que solo aplica para los grandes productores, dejando aislados a la mayoría de campesinos que ven precarizar más su situación con el paso de los años. Además de poder sufrir la contaminación genética de sus cultivos y perderlos. No solo eso, los pocos que logran levantar cosechas para introducirlas al mercado, no obtienen ni siquiera los costes de producción y se ven en la necesidad de abaratar su producto con tal de obtener aunque sea una fracción de lo invertido.

Gráfico 4



Fuente: Elaboración propia datos de FAO-STATS 2013

El debate sobre los posibles daños ecológicos y de salud que pueden desatar tanto la producción como el consumo de transgénicos se ha agudizado a lo largo de los últimos 15 años, dando como resultado un protocolo de bioseguridad y un codex alimentario donde se recomienda una regulación en la transferencia, manejo uso y consumo de OGM's. Nuestro país es uno de los 10 principales productores de transgénicos del mundo, reproduciendo así un modelo que no ha dado muestras de funcionamiento general en la agricultura mexicana.

Dentro de este debate muchos países (incluyendo EUA, principal productor de transgénicos) han optado por otorgar certificados institucionales a pequeños productores tradicionales que no recurren a los métodos de la agro-industria (al

uso de agroquímicos y OGM) y que más bien producen de manera tradicional para diferenciar su producto del resto.

2.2. Agricultura orgánica: Un panorama general en México

En nuestro país yace una de las técnicas productivas de policultivos más antiguas y de mucha trascendencia en términos de agricultura orgánica del mundo: La milpa. La milpa es un agro-ecosistema que combina el cultivo de maíz, frijol y calabaza (en algunos casos también chile y tomate) que provee de alimentos a las comunidades desde tiempos prehispánicos. Milpa viene de los vocablos en náhuatl “milli” (parcela sembrada) y “pan” (encima de). Con el conocimiento adquirido en el transcurrir de los años, varias comunidades principalmente indígenas integran nuevos policultivos a modo de milpa actualmente.

La agricultura orgánica certificada en nuestro país, responde a la tendencia postmaterialista²² y es resultado de influencias externas: comercializadoras, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y grupos religiosos, que fomentaron esta manera de producir para poder surtir la demanda creada por los países desarrollados. En México se distinguen tres²³ tipos de agricultura orgánica La purista, la tipo IFOAM y la empresarial-industrial.

- a) La agricultura orgánica purista pone en práctica los principios filosóficos originales de esta forma de producción agrícola y está basada en tecnologías y recursos locales, la producción no se suele certificar y se destina en su mayoría al autoconsumo (en algunos casos se vende en los mercados local y regional).
- b) La agricultura orgánica tipo IFOAM se basa en estándares definidos (reglas de producción orgánica), procesos de certificación (controles obligatorios) y un sistema específico de etiquetado que la diferencian de los métodos no orgánicos. La instancia que más ha promovido este proceso es la propia Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM); de ahí la propuesta de denominación.
- c) La agricultura orgánica empresarial-industrial se comenzó a desarrollar en México en el segundo lustro del decenio de los noventa en cultivos como hortalizas, hierbas, mango, plátano, piña, agave y soya, y se caracteriza por ser una agricultura de sustitución de insumos convencionales por insumos naturales externos (insecticidas comerciales orgánicos, jabones,

²² Los postmaterialista se basa en una mayor preocupación por la calidad de vida, el medio ambiente y la sociedad.

²³ Extraído del artículo “México como abastecedor de productos orgánicos” Revista COMERCIO EXTERIOR Febrero 2003

feromonas, trampas, sustancias foliares orgánicas, etcétera), usa tecnología extranjera y tiene una clara orientación hacia el mercado, en particular el de exportación.

Durante los últimos años, se ha registrado un incremento en la demanda de productos orgánicos, sobre todo en los países desarrollados. La explicación se debe a la preocupación de la población en la ingesta de productos alimenticios inocuos y sanos de los cuales se conozca su origen y trayectoria real, así como por la conciencia en la conservación del medio ambiente.

En la actualidad prácticamente todos los productos agroalimentarios se pueden encontrar en el mercado internacional en su versión orgánica; cereales, pan, frutas y hortalizas (frescas y procesadas), carnes, leche sus derivados, lácteos, azúcar, miel, café, jugos de frutas, cervezas, vinos, pastas, nueves, chocolates, galletas, cacahuates, dulces, golosinas, artesanías de diferentes materiales como maderas, palmas, etc.

Los primeros procesos de agricultura orgánica se dieron en 1967 en la Finca Irlanda en la región del Soconusco, Chiapas, con café orgánico. En 1984 empezó el cultivo de plátano orgánico por la empresa MEXIFRUT, en Cihuatlán, Jalisco. La Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo (UCIRI) en Oaxaca, inicia un proceso de reconversión orgánica de café y para 1988 comercializa café orgánico. En 1986 la organización Indígenas de la Sierra Madre de Motozintla (ISMAM) inició la reconversión de su producción de café y en 1988 la organización de productores de hortalizas del Cabo, Baja California Sur se incorpora a este proceso.

A principios de la década de los noventa iniciaron diversos proyectos de producción orgánica como son: miel, Jamaica, vainilla, aguacate, ajonjolí, entre otros. Para el año 2000 ya se practicaba esta modalidad por más de 33 000 productores en 262 zonas de producción de 28 estados de la República. De acuerdo con las estimaciones de 2002, el número de productores orgánicos fue de 53 000 y la generación de divisas fue de 280 millones de dólares. Para el año 2013 México ya era uno de los tres países con mayor número de productores agrícolas orgánicos (169 570) debajo de India (547 591) y Uganda (188 625 en el año 2010)

En el país, el sector orgánico es el subsector agrícola más dinámico, pues ha aumentado su superficie cultivada orgánicamente de 23 000 ha en 1996 a 103 000 ha en 2000, y se estimó que superó las 216 000 ha. Para el año 2000, esta agricultura fue practicada por más de 33 000 productores en 262 zonas de producción de 28 estados de la República, lo cual generó 139 millones de dólares

en divisas y 16.4 millones de jornales por año. De acuerdo con las estimaciones de 2002 el número de los productores orgánicos fue de 53 000 y la generación de divisas fue de 280 millones de dólares. (SAGARPA 2009) Actualmente se habla de 366 904 ha dedicadas al cultivo de productos orgánicos certificadas, y en proceso de transición en nuestro país hay cerca de 156 000 hectáreas más, lo que representa un incremento del 69.9% en 13 años.

Por el dinamismo del sector muchas de las comunidades rurales marginadas en el centro y sur del país han optado por las prácticas agrícolas orgánicas, lo que ha reactivado económicamente a pequeñas comunidades por medio de cooperativas. Al generarse de nuevo empleos e ingresos en este sector, se debe poner atención en cómo se desarrollan estos proyectos y cual es impacto real que traen consigo.

Un ejemplo de esto es la participación del grupo “Quali” que trabaja principalmente en los estados de Oaxaca, Puebla y Veracruz en la producción y distribución comercial de amaranto orgánico y sus derivados.

Por medio de programas como el galardonado en el año 2012²⁴ que lleva por nombre “Agua para siempre”, que no es más que la aplicación de conocimiento prehispánico combinado con modernos sistemas ingenieriles que proveen de agua a las comunidades indígenas en Oaxaca y Puebla de una manera sustentable, garantizando así la seguridad hídrica y alimentaria de las mismas.

En México, los principales estados productores de alimentos orgánicos son Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua y Guerrero, que concentran 82.8% de la superficie orgánica total. Tan sólo Chiapas y Oaxaca cubren 70% del total. En el país se cultivan más de 45 productos orgánicos, de los cuales el café es el más importante por superficie cultivada, que se produce en cerca del 50 por ciento del área destinada a los orgánicos; hierbas aromáticas y medicinales, con 10.31 por ciento de la superficie; hortalizas, 8.45 por ciento; cacao, 5.92 por ciento, y uva silvestre, con 4.11 por ciento.

El 85% de la producción orgánica de nuestro país se destina a la exportación, principalmente a los mercados europeo y estadounidense. En el mercado nacional se registró un incremento de 10 por ciento anual en la demanda de este tipo de alimentos certificados.

²⁴ Iniciativa México Bicentenario 2012

Cuadro 2.1 Comparativo entre México y varios países

País	Hectáreas destinadas para cultivos orgánicos	Porcentaje del territorio para cultivos orgánicos
Alemania	1'015'626	6.08%
Argentina	3'796'136	2.70%
Australia	12'001'724	2.93%
Brasil	687'040	0.27%
China	1'900'000	0.36%
Costa Rica	9'570	0.53%
España	1'621'898	6.52%
Estados Unidos	1'948'946	0.60%
México	366'904	1.71%
Turquía	442'582	1.82%
Uruguay	930'965	6.29%

Fuente: Elaboración propia con datos de "The world of organic agriculture Statistics and emerging trending 2013"

Es curioso observar que este tipo de agricultura tiene más impacto en los estados de la república con mayores problemas de pobreza (como es el caso de Chiapas, Guerrero y Oaxaca), por lo cual se torna en una válvula de escape e incluso -se podría decir que- esto es un motor de desarrollo para las distintas zonas agrícolas que se encuentran alejadas de las principales entidades productoras por motivo de la relación existente entre ingreso-inversión, al no existir ingresos suficientes para invertir en maquinaria y equipo. Son también estos estados los que mayores campesinos tienen que dedican sus cultivos al autoconsumo. Cabe destacar que la importancia de la agricultura orgánica para el país radica en que se encuentra vinculada a los sectores más pobres del ámbito rural, a los grupos indígenas y productores de escasos recursos; a la producción sustentable de alimentos, a la recuperación y conservación ecológica de los recursos naturales, al mejoramiento de los ingresos y la calidad de vida de los productores y en general, con un desarrollo rural más incluyente.

Aunque se cuenta desde el 2006 con una ley en nuestro país para la producción de productos orgánicos, es hasta el año 2010 que se reglamenta, para poder funcionar de manera adecuada hasta hace apenas tres años. Lo reciente de esta ley deja bastantes términos no contemplados, en los que se encuentra como un vacío importante la existencia de un certificado oficial de peso internacional de productos orgánicos. Esta norma solo delimita quienes pueden certificar, quienes dan permisos a las certificadoras y quienes pueden ser certificados. Parte de esas medidas se pueden explicar por la apertura comercial y la necesidad de mantener lejos al estado de las situaciones de mercado. Pero al tratarse de producción de alimentos y nuestra seguridad alimentaria; es completamente tolerable la

participación del gobierno en estos asuntos que involucran a pequeños productores, a consumidores y la economía del país.

El 74% de las zonas de producción orgánica certificadas en México son verificadas por empresas extranjeras: BioAgricoop cubren el 39% de la superficie certificada; en segundo lugar está OCIA Internacional con 34% de la superficie, y en tercer lugar, Quality Assurance International con 26% de la superficie y el 26% restante se certifican por empresas nacionales²⁵. La demanda de inspección y certificación de productos orgánicos la constituyen básicamente pequeños productores en su mayoría indígenas que cuentan con 2 a 3 ha de terreno. Casualmente son estos pequeños productores los que no aportan mucho en materia agrícola al PIB y es por este motivo que la agricultura orgánica en nuestro país no había sido un punto importante en las reformas al campo.

Es por ello que de acuerdo a lo documentado, los productores orgánicos están principalmente representados por pequeños productores (98% del total) con 2 ha por productor, en promedio, de tipo campesino e indígenas organizados. Los grupos étnicos que encontramos representados en este tipo de agricultura son: mixtecos, cuicatecos, chatinos, chinantecos, zapotecos, tlapanecos, tojolabales, chontales, totonacos, amusgos, mayas, tepehuas, tzotziles, nahuas, otomíes, tzeltales, ubicados principalmente en los estados de Chiapas, Oaxaca y Guerrero.

En la siguiente tabla se muestran las principales empresas certificadoras que operan en el país, junto con su página web y la ubicación de sus oficinas por entidad federativa. En este cuadro se observa como es el sur del país quien mas se involucra con la producción orgánica como una forma productiva de incrementar sus ingresos, esto se debe, principalmente al poco apoyo en infraestructura agroindustrial con el que se cuenta en esta región, principalmente por el relieve tan montañoso con el que se cuenta.

²⁵ Información extraída de “Manual para la producción orgánica en áreas naturales 2009” pag. 25

TABLA 2.2 Principales empresas certificadoras de productos orgánicos

Empresa	Estado	Pagina web
CERTIMEX	Oaxaca	www.certimexsc.com
OCIA Internacional, INC	Oaxaca	www.ocia.org
Control Union Certifications	Chiapas	www.controlunion.com
Naturaland	Morelos	www.naturaland.de/bienvenido.html
CERES	Estado de México	www.ceres-cert.com
MAYACERT México	Oaxaca	www.mayacert.com
IMO Control	Estado de México	www.imo.ch
OREGON TILTH CERTIFIED ORGA	Morelos	www.tilth.org
México Tradición Orgánica	Michoacan	www.metrocert.com

Fuente: Elaboración propia información de comisión nacional de áreas naturales protegidas dirección de actividades productivas alternativas subdirección de proyectos productivos alternativos 2013

También hay que entender la ubicación de estas empresas en esta parte del país por la participación y presión de pequeños productores que unidos en cooperativas no tienen otra fuente de ingresos más que sus tierras y solos no son competencia para los grandes ranchos productores del norte de la republica, quienes por contar con mayores recursos económicos, tienen mayor facilidad de adquirir agroquímicos, maquinaria y equipo de riego sofisticado que dañan el equilibrio ecológico que se busca con la producción orgánica. Muchos de los campesinos del sur antes de introducirse al ámbito de los orgánicos solo producían para el autoconsumo, por lo cual no reportaban ingresos.

Esta parte de generar ingresos, es muy importante para el desarrollo de las zonas rurales, puesto que se comienza como un impulso económico que en el mejor de los casos puede terminar como un encadenamiento productivo, alimentando a la economía local por medio de la relación Ingreso – Consumo fomentando la actividad que repercute directamente en el bienestar social y económico principalmente. Ya que son estos pequeños productores y campesinos el sector mayormente olvidado en las políticas agrícolas productivas y pretenden mantener cierto apoyo con simples acciones mal enfocadas y que terminan siendo un gasto publico de más y no una inversión productiva concreta.

Al ser nuestro país uno de los principales productores de orgánicos en el mundo y al contar con una ley reglamentada de productos orgánicos vigente desde el año 2010, no se ha logrado avanzar lo suficiente en el ámbito del comercio exterior puesto que, hasta el día de hoy no se considera como un punto estratégico en los planes de rescate y producción agrícola.

Es importante hacer notar que las preferencias de los consumidores dentro y fuera de nuestras fronteras cada vez cambian en un sentido; y este es, el de la sustentabilidad, la conservación ecológica y la producción amigable con el medio ambiente. México se encuentra con un panorama completamente fértil para seguir creciendo en este rubro de la producción agrícola. El motor que estimula el crecimiento de la producción orgánica tanto en nuestro país y el resto del mundo no es la sustentabilidad ambiental, ni el impacto ecológico tan bajo que representa este tipo de agricultura, sino la aparición de un nuevo mercado²⁶ que no está siendo abastecido y que al parecer va creciendo de forma exponencial.

2.3. Impacto ambiental del cambio climático: El agua y su uso en la producción agrícola orgánica

El clima del planeta ha venido cambiando, por la influencia antropogénica que impacta de lleno al medio ambiente (por ejemplo: la deforestación, la agricultura extensiva, el uso de hidrocarburos, la construcción de ciudades y el crecimiento de estas) y con estos cambios se presentan retos para las distintas ramas de las ciencias.

Los problemas del cambio climático cobran interés cuando son estudiados desde el punto de vista del desarrollo de un país o región, cuando se considera la manera de cómo las anomalías en el clima afectan a los sectores socioeconómicos. Una de las preocupaciones actuales más latentes dentro de las esferas de producción y de consumo es el mismo cambio climático. Y es justo en la producción agrícola donde mayor ha sido el impacto de los resultados del calentamiento global; ya que, mucha de nuestra producción agrícola depende de los ciclos de lluvia y esto expone al riesgo nuestra seguridad alimentaria.

Para comprender el daño que representa el cambio climático es necesario un enfoque multidisciplinario, donde la biología, la economía, la sociología, las matemáticas, la física, la ecología, la química, la geografía entre otras, se integran para hacer proyecciones de las posibles situaciones futuras. Algunas previsiones un tanto catastróficas señalan que la mitad de la agricultura de América Latina probablemente sufrirá desertificación y/o salinización en 2050

Por eso, es imprescindible tocar el tema, puesto que con los cambios experimentados en el clima durante el periodo de la segunda mitad siglo pasado se manifestaron en nuestro país, básicamente como alteraciones al ciclo hidrológico y consecuentemente en poca disponibilidad de agua.

²⁶Dicho mercado, se explica y se aborda de forma más detallada en el capítulo tercero

Los medios más importantes para la producción agrícola son la tierra y el agua, y el elemento climático de mayor importancia en las actividades socioeconómicas nacionales es la lluvia, por consecuencia, la disponibilidad de agua. Ya que de esta dependerá el rendimiento de las cosechas; pero, con los problemas que se han venido presentando desde el último cuarto del siglo pasado relacionados con el calentamiento global y el cambio climático se han modificado ambos, por eso es necesario incluir en este estudio la presencia del agua y su uso en los procesos de producción agrícola.

La tierra también se ve afectada, ya que con las temperaturas tan extremas que se llegan a sentir, la humedad en el suelo se va mermando, también se va la fertilidad de la misma, dejando a este factor de la producción cuasi inoperable. En nuestro país el crecimiento demográfico y agro-industrial ha aumentado la demanda del vital líquido y restado terreno a las zonas de captación pluvial, como se decía al principio *la influencia antropogénica* va transformando el entorno ecológico en algo más parecido a un pedazo desértico.

Cabe mencionar que la agricultura no solo es víctima del cambio climático, al contrario de lo que se piensa, también es participe del problema; ya que, la mayoría de las emisiones de gases de efecto invernadero (como el metano) provienen de actividades relacionadas con el campo (la ganadería y los humedales los dedicados a la producción de arroz principalmente)

El principal reto del uso de los recursos hídricos en la agricultura es gestionar las expectativas de la comunidad de forma que se satisfagan sus aspiraciones sociales y ambientales y al mismo tiempo se asegure la producción competitiva y rentable de alimentos nos menciona la OCDE. El uso del agua en la agricultura y su impacto en los recursos hídricos son factores complejos y dinámicos, sobre todo si se consideran en el contexto de los efectos del cambio y la variabilidad del clima en los sistemas agrícolas.

Siendo la economía la ciencia que se encarga del uso eficiente de los recursos escasos de una sociedad, recordando que solo el 0.5% del agua del planeta es dulce. Es justo el agua junto con todos los demás recursos naturales por mucho tiempo se consideraron inagotables y muchos economistas los tenían contemplados en algo que Paul Samuelson en algún momento llega a nombrar como “El cuerno de la abundancia”. Con el pasar de los años y el crecimiento de las actividades económicas esta percepción errónea de la gran mayoría de los recursos naturales se ha venido abajo, pasando de la infinita disponibilidad a lo

que en la década de los setentas Kenneth Boulding²⁷ nos comparte, donde se compara a la tierra con una nave espacial, tanto por los límites espaciales como por los límites existenciales en los recursos naturales con los que se cuenta en el planeta.

Siguiendo con esta lógica, el agua se convierte en uno de los recursos naturales de más valía para la sociedad alrededor del mundo, aunque su precio comercial en promedio no es de los más altos (como el caso del petróleo e incluso la tinta para imprimir) y por su “fácil acceso” (principalmente por el ciclo hidrológico) la mayoría, no la considera como un bien escaso; pero es ya el agua, motivo de disputas internacionales que incluso involucran acciones bélicas.

En el mundo, la agricultura es el principal consumidor de agua²⁸ y del mismo modo es el sector que menos paga por el uso de los recursos hídricos, la producción de alimentos requiere de grandes cantidades del recurso y hasta hace poco tiempo, se ha convertido en un tópico de estudio central, para el desarrollo económico como para el crecimiento productivo de la industria alimenticia. Lo que pone a esta actividad en desventaja a la hora de abastecer a las poblaciones urbanas y a las industrias quienes tienen la capacidad económica de adquirir el bien en una primera instancia, pero al mismo tiempo son la industria y las ciudades quienes dependen de los productos del campo, ya sea para consumo directo o para ser transformados y después comercializados.

La disparidad de distribución del agua en nuestro país pone a los estudiosos de varias áreas a crear y tener el conocimiento del consumo del agua. También es importante saber de donde proviene el agua que utilizamos y en donde es que termina, ya que el agua se considera un recurso renovable y que lamentablemente es un bien inelástico (puesto que no tiene sustitutos) económicamente hablando. Y que el costo que se requiere para emplearlo está dado directamente por la cercanía de la fuente y por el grado de tecnología que se utiliza para surtirlo.

El 92% del agua que se consume en nuestro país se relaciona directamente con el sector agropecuario, un 10% de toda esa agua acaba contaminada y es muy difícil poderle dar otro uso y cerca de un 70% de esa agua sufre de evapotranspiración un proceso natural dentro de los cambios agroecológicos, pero que nos habla de un grave uso ineficiente del vital líquido. Por lo mismo, el tema del agua se debe tornar como uno de los ejes centrales dentro de la planeación del desarrollo del

²⁷ Economista que trabajó en el programa espacial de los Estados Unidos en la gestión y administración de recursos y desperdicios con los que disponían y podían llevar a bordo las naves.

²⁸ Es una tendencia que se sigue a lo largo del planeta, casi dos terceras partes del agua que se consume en el mundo se destinan a actividades relacionadas con la agricultura y ganadería

campo. Así mismo, el agua y la agricultura deben ser siempre comprendidas como una sola idea, ya que no se puede hablar ni vislumbrar la agricultura sin hablar de recursos hídricos.

2.4. Agua virtual y huella hídrica

Cuando comemos una manzana pensamos que no estamos consumiendo agua, porque nuestra lógica indica que no hay agua de por medio y es una asimilación muy acertada, pero nosotros como economistas debemos entender que al comer una manzana y al producirla para nuestro consumo se requirió una cierta cantidad del recurso hídrico para que esta creciera y madurara hasta el punto en el que la encontramos en el mercado.

El agua virtual es la que consumimos indirectamente por medio de algún bien o servicio y que nosotros no contemplamos, alrededor del 96% del agua que consumimos no la tomamos en cuenta como agua consumida y es solo el 4% del agua que utilizamos la que creemos que consumimos. Por ejemplo: Una taza de café pensamos que solo cuenta con 125 ml. de agua, pero se utilizan cerca de 140 litros de agua para que llegue el café a nuestra taza. Por lo que podemos definir de forma mas precisa que el agua virtual es el agua que es usada a lo largo de la cadena de procesos para elaborar un producto final.

Esta es la idea que viene detrás del término “**huella hídrica**”, que es un indicador de toda el agua que utilizamos en nuestra vida diaria: la que utilizamos para producir nuestros alimentos, en procesos industriales y en la generación de energía. Así como la que ensuciamos y contaminamos a través de estos procesos. Y este indicador nos ayuda a entender las cantidades del líquido que utiliza un individuo, una empresa, un municipio e incluso un país. El indicador “huella hídrica” clasifica las fuentes de agua, es decir, distingue entre tres componentes: el agua azul, el agua verde y el agua gris

Tabla 2.3 Tipos de huella hídrica

Huella agua verde	Es el agua de lluvia almacenada en el suelo como humedad, siempre y cuando no se convierta en escorrentía. Igualmente, la huella hídrica verde se concentra en el uso de agua de lluvia, específicamente en el flujo de la evapotranspiración del suelo que se utiliza en agricultura y producción forestal
Huella agua azul	Se denomina así a la que se encuentra en los cuerpos de agua superficial (ríos, lagos, esteros, etc.) y subterráneos La H.H. azul se refiere al consumo de agua superficial o subterránea de determinada cuenca, entendiendo consumo como extracción. Es decir, si el agua utilizada regresa intacta al mismo lugar del que se tomó dentro de un tiempo breve, no se toma en cuenta como huella hídrica.
Huella agua gris	Es toda el agua contaminada por un proceso. Sin embargo, la huella hídrica gris no es un indicador de la cantidad de agua contaminada, sino de la cantidad de agua dulce necesaria para asimilar la carga de contaminantes dadas las concentraciones naturales conocidas de estos y los estándares locales de calidad del agua vigentes.

Fuente.- Elaboración propia con información de FAO

Este concepto nos brinda un enfoque más amplio, ya que nos permite visualizar y tomar en cuenta el consumo real del agua dentro de las actividades humanas como el caso de la agricultura, también se puede implementar como una herramienta de planeación del manejo del recurso hídrico, que sirve de sustento a la hora de tomar decisiones importantes. Todo esto, para después relacionarlo directamente con nuestro tema central de estudio, que es la producción agrícola orgánica, donde la sustentabilidad es un tema central. Y no se puede concebir el origen de la agricultura orgánica/ecológica sin el uso adecuado y precautorio del agua.

2.4.1. Huella hídrica en México

México ocupaba el lugar número 11 al año 2012 en huella hídrica en el mundo con un consumo per cápita de 1978 m³/año, esto se explica en gran medida por la cantidad de habitantes con los que cuenta. La producción agrícola es el principal componente seguido del sector pecuario que juntos ocupan el 91% los consumos domésticos e industriales son responsables del 9% restante en su mayoría agua gris. Este indicador es dinámico puesto que cambia año con año por la variabilidad que tienen los usos: la producción agrícola no es igual cada año, en la industria aparecen nuevos actores y con estos la efectividad de sus procesos y en las ciudades aumenta la población con acceso a agua potable, drenajes y alcantarillas. Por otra parte, en paralelo cuando hay lluvias en exceso o sequias también cambia la medición.

TABLA 2.4 Huella hídrica en México

Posición	Temas de H.H.	Producción		Consumo	
2	Balance	Verde	73%	Agropecuario	92
6	Importaciones	Azul	11%	Externo	42
8	Consumo	Gris	16%	Domestico e industrial	8
11	Producción				
22	Exportaciones				
49	en per cápita				
57	en HH Externa				

Fuente.- AgroDer 2012 con datos de CONAGUA y FAOSTAT

En nuestro país, la mayoría de la huella hídrica verde está relacionada con actividad agrícola (poco más de tres cuartas partes) mientras que el pastoreo ocupa el 24%. En agua azul se atribuye al riego agrícola el 85% y al uso industrial solo el 1%. Prácticamente la mitad del agua gris se asocia a producción agrícola, esto se debe en gran medida a la poca planeación que existe en el ámbito agrícola-hídrico en nuestro país, cuando gran parte de esa agua podría ser utilizada en otros sectores o en el peor de los casos tratada para su reutilización. Siendo más claros en lo que se ha mencionado hasta el momento, la huella hídrica de producción nacional en términos generales se divide en: 73.4% agua verde, 15.6% agua gris y 11% agua azul.

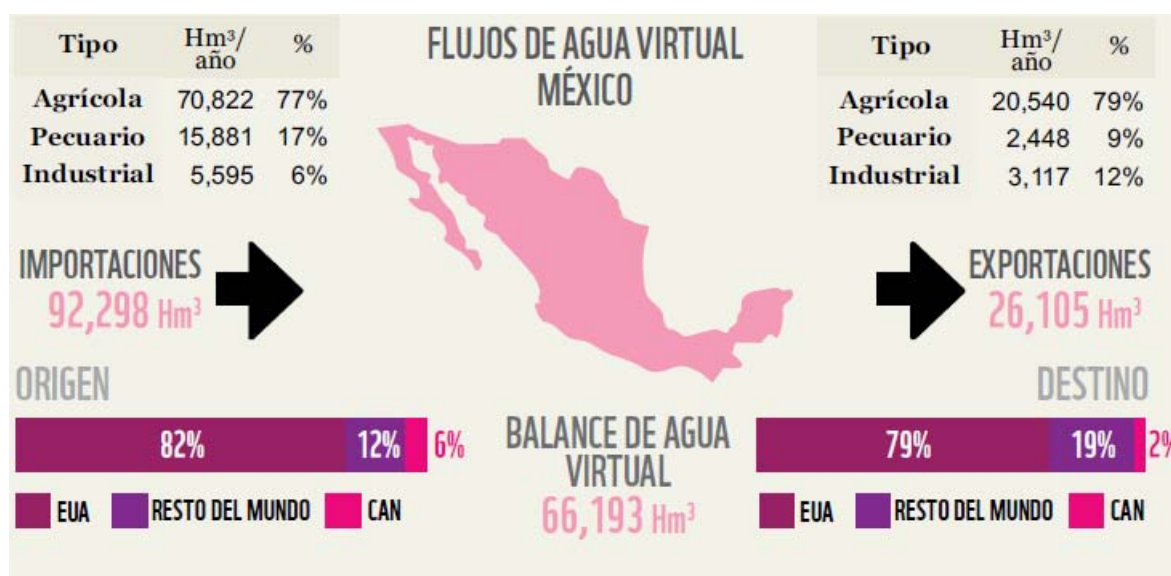
El agua utilizada en lo que se produce en cada país y es consumido al interior del mismo se llama huella hídrica interna, muchos países, para satisfacer sus necesidades de consumo importan diversos artículos con lo que indirectamente importan agua que se utilizó para producirlos, y a esta importación se le llama huella hídrica externa, que no es más que la cantidad de agua requerida para elaborar los productos que consumimos y que fueron elaborados en otro país.

Siguiendo con esta idea podemos entender de forma superficial como es que la importación de algunos bienes (en el caso mexicano, bienes agrícolas) nos mantiene con una baja presión de huella hídrica interna, lo que por optimo de Pareto se refleja en mayor cantidad de agua para el consumo de las ciudades y poblados y menos agua utilizada en el sector agrícola. Por eso, es necesario contemplar siempre la utilización del recurso hídrico de una forma responsable y eficiente; ya que, aunque nosotros importamos agua virtual por medio de los productos que importamos (generalmente alimentos) estamos dando por hecho que existe una ventaja relativa con el exterior (agua/producción) que nos esta permitiendo ahorrar en términos de agua y que permite enfocar a las instituciones gubernamentales correspondientes el cómo se debe utilizar el vital liquido.

En el contexto norteamericano, esta región representa el 14.5% de la superficie en el mundo, el 7.5% de la población global y el 27% del PIB (Banco Mundial 2012) Y justo en esta región se ubica el 15% de la huella hídrica de producción en el mundo y que como es común, se origina mayormente por el sector agropecuario. En cuanto al consumo, Norteamérica representa el 13% de la huella hídrica mundial Estados Unidos representa la mayor proporción en los dos sentidos (producción y consumo) con el 76% en promedio

El flujo de agua virtual en Norteamérica es un buen ejemplo de lo que ocurre por medio de transacciones nacionales, ya que mediante el comercio de distintos productos fluyen 137 772 Hm³ anualmente entre ellos y donde el mayor flujo de agua virtual ocurre entre EUA y México. Las exportaciones de AV del primero hacia el segundo, sólo en productos agropecuarios equivalen a 71 063 Hm³ mientras que de México a EUA son solo de 18 167 Hm³.

Ilustración Flujos de AV I



Fuente: Elaborada por AgroDer 2012 "Huella Hídrica en México"

Lo que ocurre en la región de Norteamérica se puede ver como una forma de reducir la HH, como se menciona anteriormente, la ventaja relativa entre agua/producción con la que cuentan los países (aunado al clima que generalmente los afecta) ayuda al ahorro de agua en la zona. Que sin querer tiene un impacto económico-ambiental favorable para la región.

Pero esto es simplemente un análisis somero y poco profundo de la situación que aqueja a la región ya que el contexto es completamente diferente por país, de los tres países, México es el más dependiente del agua externa y el recurso hídrico ha sido distribuido para generar riqueza, más que para otros fines. Y esta riqueza

esta fincada en donde existen los mercados; es decir, se utiliza como insumo barato de un negocio rentable, no se consideran el origen del agua utilizada ni que se utilice de forma eficiente.

La huella hídrica y la agricultura son temas ligados y meramente económicos, al hacer énfasis en el tema del agua en un trabajo donde el tema central es la agricultura orgánica debe ser tomado como hablar de las curvas IS-LM en macroeconomía.

¿Es la agricultura orgánica una forma de utilizar de mejor manera el agua? La respuesta es SI. Porque busca tener un impacto ecológico y ambiental menor que la agricultura convencional; por lo tanto, el consumo del agua azul de los productores orgánicos se efectúa de una manera más racional, se aprovecha al máximo el agua verde (por medio de la producción de temporal y la rotación de cultivos) hecho que da tiempo de resiliencia al medio agrícola de recuperar cuerpos de agua azul, manteniendo un equilibrio ecosistémico dentro del ambiente agrícola. Y el nulo uso de fertilizantes, pesticidas y fungicidas químicos deja un margen muy pequeño de aguas grises que en algunas situaciones se reutiliza para el riego de otros cultivos convirtiéndose también en agua azul.

En pocas palabras, la agricultura orgánica en algunos casos ha documentado disminución en el uso del recurso hídrico e incluso la acumulación de nuevos yacimientos de agua, que enriquecen al ecosistema y benefician a los mismos productores agrícolas. La producción orgánica se puede considerar como un generador de servicios ambientales, que no percibe ningún incentivo económico por las externalidades positivas que conlleva.

2.4.2. El caso del tomate y el agua

Para la producción de un tomate normal de 70 gramo se utilizan 13 litros de agua, lo que quiere decir que para obtener un kilogramo de tomates vamos a requerir de cerca de 150 litros de agua.

Los grandes tomateros de México aprovechan al máximo las ventajas que le otorgan las autoridades para mantener el ritmo de producción que han tenido desde que se afianzaron como los grandes productores a nivel mundial que son ahora. Esas ventajas ofrecidas por el gobierno, aparentemente están beneficiando al sector, pero por otra parte están desvalorizando recursos naturales que son sumamente importantes para los procesos, hablamos del agua. A pesar de lo que aparentan, los apoyos benefician mayormente -y hasta se podría afirmar que únicamente- a los grandes productores como es el caso de los tomateros del noroeste de México.

La incongruencia en los apoyos que se les brinda a “todos” los que viven de la actividad agrícola en nuestro país radica en la forma en la que estos se otorgan, lo que desencadena el uso excesivo de algunos recursos relevantes para la producción como lo es el agua.

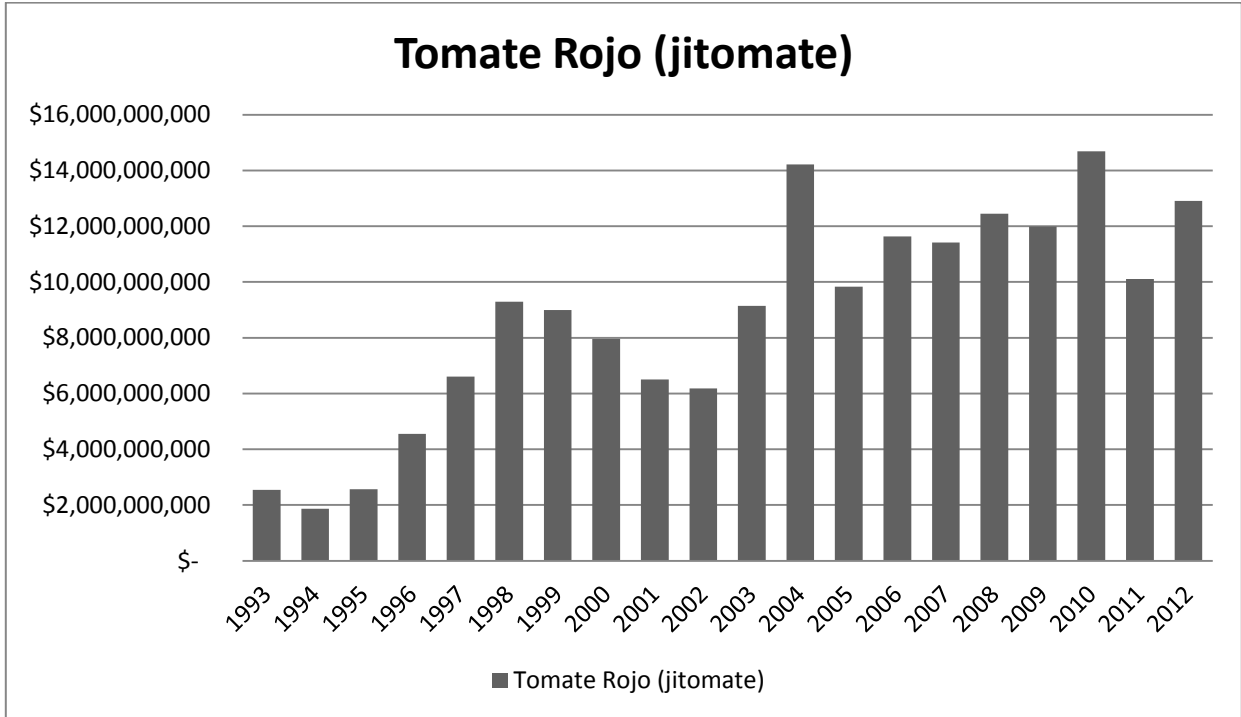
A pesar de que a los productores se les cobran cuotas por la utilización determinada de una x cantidad de metros cúbicos, existen otros subsidios o apoyos que afectan de forma directa en el uso excesivo del agua. Principalmente es la Tarifa 09 de electricidad, establecida en el sexenio de Vicente Fox Quesada, que es una tarifa preferencial a los productores agrícolas que generalmente es una ventaja para todos quienes deban bombear agua subterránea (teniendo o no concesión de CONAGUA). Dicha tarifa genera que los productores sobreexploten y rebasen las concesiones otorgadas por CONAGUA desde un 100% hasta un 800% más de lo que se recargan anualmente.²⁹

La pésima regulación y poca autoridad de las instituciones encargadas, dan margen a los productores a usar de manera excesiva el agua. Se habla de incongruencia porque cerca del 70% de los productores agrícolas en nuestro país dedican sus tierras a cultivos de temporal; es decir, producen solo cuando las condiciones climatológicas se los permite. Por lo tanto, muchos de estos productores no se ven beneficiados por este tipo de apoyos. En un estudio realizado en el año 2004 se dio a conocer que solo 33 productores se beneficiaban por medio de esta tarifa con cerca de medio millón de pesos al año, y por otra parte había cerca de 17000 productores que solo recibían cerca de 500 pesos al año de apoyo en la tarifa eléctrica (García-Yuñez 2008)

Es la hortaliza de mayor importancia a nivel mundial en términos de producción y comercio, en la región de América del norte se produce el 8% del total que se comercia en el mundo, México y EUA han incrementado su consumo per cápita entre 16% y 19%. México exporta 133% mas tomate del que exportaba antes del tratado de libre comercio y EUA aunque aumento su producción no puede satisfacer su mercado importando ese déficit a nuestro país. Se estima que México le exporta a EUA casi un millón de toneladas al año lo que representa el 83% de las importaciones de tomate de EUA y que es el equivalente de la mitad de la producción nacional. El valor en pesos de la producción de tomate a nivel nacional para el año 2012 fue de 12 908 millones de pesos y el de tomate orgánico para el mismo año casi 238 millones de pesos.

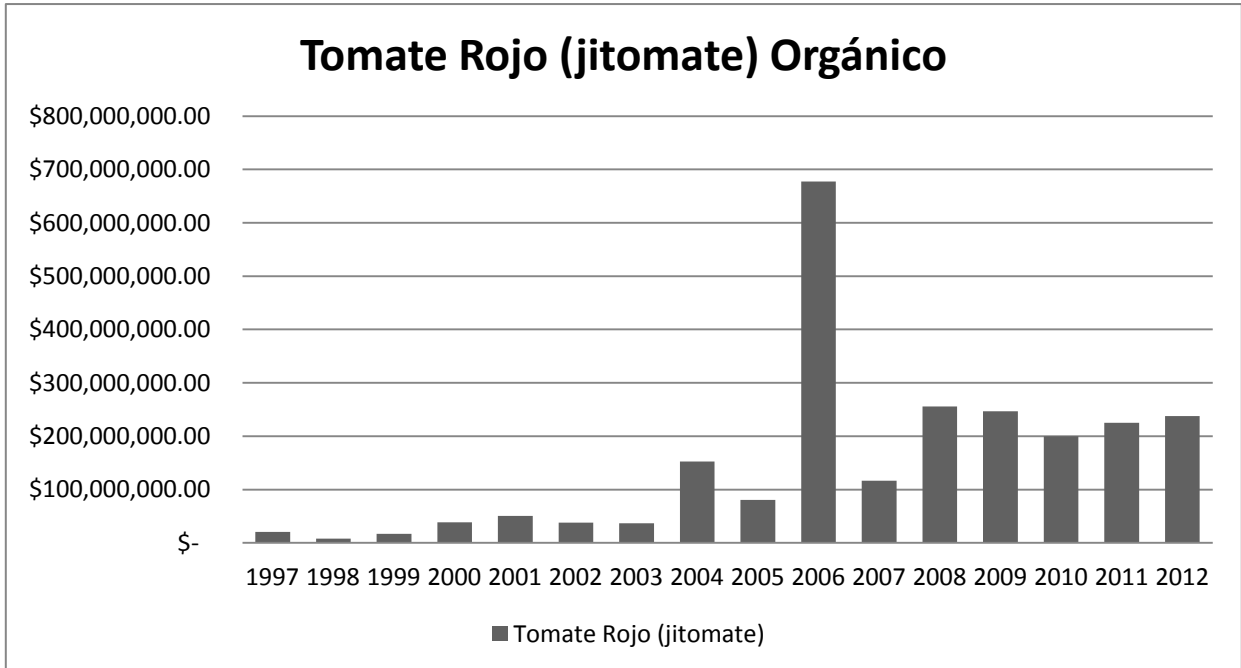
²⁹ Información obtenida del documento que lleva por título “Análisis del subsidio a la tarifa 09” del Instituto Nacional de Ecología pag. 4

Gráfico 5



Elaboración propia con datos del “Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta 1980-2012” Tomate rojo no orgánico

Gráfico 6



Elaboración propia con datos del “Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta 1980-2012” Tomate rojo orgánico

Los productores de tomate cuentan con el poder económico y político de la región para cultivar en cualquier lugar donde existan concesiones de agua, al ser dicho producto un detonante del dinamismo económico regional, la administración pública en las tres instancias no enfatiza la problemática que existe al brindar tarifas preferenciales, lo que repercute directamente en los servicios ambientales regionales. Al existir tantas facilidades para su producción no encuentran incentivos para cambiar su forma de producir (incorporar nuevas tecnologías de riego por ejemplo).

Aunque las concesiones están “reguladas” no existe algún tipo de medida de control sobre los productores que sobrepasan el límite contratado. El gobierno pierde por completo el control del uso que le dan estos productores al agua, por lo que son sumamente ineficientes. Por otra parte los subsidios que existen en el campo mexicano favorecen de lleno a los empresarios del tomate, ya que utilizan mucha agua en la producción de la hortaliza y no se ven afectados sus costos de producción.

Mientras la mayor parte de la producción tomatera de EUA proviene de invernaderos homogéneos en tecnología y eficiencia; en México, por lo contrario, los productores utilizan gran variedad de sistemas (la mayoría ineficientes respecto al uso del recurso hídrico) menos tecnificados, en consecuencia la huella hídrica del tomate en México –de $85\text{m}^3/\text{ton}$ de agua azul)³⁰ es mayor que el promedio mundial – $63\text{m}^3/\text{ton}$ –, mientras que en EUA la hh es de $31\text{m}^3/\text{ton}$, pero por el peso del producto, en nuestra balanza comercial se ignoran estos datos.

En el caso de la economía agrícola es relevante tener en cuenta la cantidad de agua que gastamos por tener un producto “estrella” de exportación, como es el caso del tomate y nos enseña que como la historia no ha servido de maestra para con los productores que al ser favorecidos por el gobierno, no se ven en la necesidad de tecnificar sus cultivos para hacerlos más eficientes; y por lo contrario, siguen derrochando recursos que cada vez son escasos y mucho más difíciles de proporcionar.

³⁰ Cabe mencionar que el agua que se utiliza en la producción de Tomate de exportación es agua azul, por motivos de normatividad de los países importadores (principalmente EUA) y que es necesario que sea de este modo para mantener el sello de garantía “Tomate Premium”

2.5. Conclusiones

A lo largo de la historia reciente, México ha sido un jugador importante en la producción agrícola mundial. La agricultura fue el eje rector de la revolución mexicana a principios del siglo XX que tuvo un fuerte impacto en la cultura mundial junto con el impulso que dio el Presidente Lázaro Cárdenas al reparto de tierras a los campesinos nacionales, se concluía la lucha y se alcanzaba el triunfo revolucionario. Después nuestro país fue cuna del movimiento denominado “Revolución verde” por medio de la inversión extranjera, que introdujo las primeras variedades de semillas mejoradas que potencializaron la producción de alimentos a nivel mundial y que otorgaron años de prosperidad a muchos países en vías de desarrollo, sin dejar de lado las circunstancias del mundo en aquellos años (la segunda guerra mundial y la guerra de las Coreas) arrojando a nuestro país como el principal productor de trigo a nivel mundial. Y como uno de los países más innovadores en el tema del mejoramiento de semillas, incluso se llegó a decir en aquellas fechas que el mundo nunca más volvería a tener hambre.

Pero el desgaste de las políticas y de la situación internacional (la introducción al mercado de los países desarrollados y el incremento de los precios del petróleo) dejó desamparado al desarrollo y crecimiento económico del “tercer mundo” incluyendo a México, quien forzaba y mantenía con vida las directrices de la “revolución verde” (modelo que estaba realizado bajo el uso intensivo de agroquímicos derivados del petróleo y combustibles) pegando de lleno en los productores de menor tamaño quienes poco a poco fueron participando menos en la producción nacional hasta el punto tal, de solo producir para vivir³¹.

Ante esta situación, surge no hace más de 30 años una nueva manera de pensar, consumir y producir: La economía verde, que toma fuerza; y junto con ella, viene la producción agrícola libre de químicos: la agricultura orgánica. Con el paso de los años se ha afianzando en nuestro país, desarrollando varias comunidades que llevaban años sin ver actividad económica de impacto y otorgando un poco de luz al campesinado nacional. Pero es en este espacio donde aun encontramos problemas, puesto que la certificación no la provee un organismo o instituto gubernamental y se requieren fuertes cantidades de dinero para lograrla, siendo las comunidades más pobres las que buscan la introducción de estos métodos de producción, o mejor dicho la certificación.

El agua juega un papel céntrico en la producción agrícola y es por eso que debe ser contemplada al momento de tener en mente proyectos de inversión en el

³¹ Esto fue lo que paso en el caso mexicano, en el peor de los casos abandonaron sus tierras para migrar a las grandes ciudades (dentro y fuera del país) donde el campo quedó sin trabajarse

campo, proyectos de políticas públicas de alto impacto como es el caso del estudio en este trabajo (la certificación institucionalizada de la producción orgánica nacional para la exportación). Y justo es, que al momento de certificar a un organismo productor se delibere el impacto que tendrá su actividad económica en la captación y el consumo de agua (como también de todos los servicios ecosistémicos y ambientales que se ven afectados con las actividad agrícola).

Ya que existen casos como el del Grupo Cooperativo “Quali” que no solo producen alimentos orgánicos, sino que también están ligados a proyectos que crean fuentes captadoras de agua y que ayudan al crecimiento y desarrollo de las comunidades donde se trabaja. Jugando un papel importante en la fertilización de tierras por medio de cultivos orgánicos, la compactación de la tierra, la captación y filtración de agua a los mantos acuíferos haciendo que se vuelva una externalidad de impacto favorable.

La huella hídrica se puede analizar desde dos puntos esenciales para los economistas: la producción y el consumo. Pero es la orientada al consumo la que impacta de lleno al mercado por el comportamiento de los consumidores quienes están teniendo cada vez mayor interés en temas ambientales y ecológicos. Por otra parte, la huella hídrica se puede reducir por parte de los productores y al mismo tiempo se puede re-captar un porcentaje del agua que se utiliza en el proceso. Parte de la importancia de la agricultura orgánica en el mundo consta de la capacidad de mantener y regenerar la tierra en la que se labora, disminuyendo el impacto de la actividad humana al medio ambiente y en algunos otros casos retribuir por medio de externalidades positivas (menos emisiones de nitrógeno, captación pluvial, conservación de la tierra, etc.)

3. Los cambios en el mercado y el consumo de la sociedad actual

La dinámica del entorno global juega un papel importante en la forma cómo se van moldeando los patrones de consumo de cada mercado o contexto. Por una parte, la globalización continúa en aumento y tiene un gran impacto en el comportamiento del consumidor, debido a que gracias a ésta se tiene acceso a una oferta de valor muy amplia en la que el consumidor tiene la posibilidad de escoger. En este mismo sentido, los mercados emergentes como México juegan un papel muy importante, ya que son los más atractivos para la inversión y son los de mayor crecimiento.

La evolución tecnológica y el acceso a la información también son moldeadores de los patrones de consumo, hoy en día se puede comprar en donde sea y en el momento que se quiera, y además con acceso a una ilimitada cantidad de información, por lo que actualmente las decisiones de compra son mucho más informadas e inteligentes.

Otro aspecto que impacta en el comportamiento, es la preocupación generalizada por la sustentabilidad, los supuestos aspectos éticos de los negocios y la conciencia social. Cada vez hay más consumidores que están al tanto de estos temas y procuran vivir experiencias que estén alineadas con los valores específicos de cada uno de ellos. En este trabajo nos enfocaremos principalmente a la preocupación por la sustentabilidad ambiental y comportamiento ético ecológico-ambiental que han venido presentando los consumidores a lo largo de las últimas tres décadas.

Los aspectos mencionados anteriormente, influyen considerablemente en el comportamiento del consumidor, el reto es comprender estos comportamientos, por lo que es necesario establecer los mecanismos adecuados para satisfacer sus gustos y necesidades. Para lograrlo, las organizaciones están transformando sus modelos de negocio para poner en el centro de la ecuación a sus clientes y consumidores, lo que implica grandes retos, desde la forma en la que se desarrollan las experiencias, se comercializan hasta cómo se llevan al mercado.

Considerando consumidores cada vez más conscientes de las implicaciones del consumo en aspectos éticos, sociales, ambientales y de salud, las empresas se enfrentan ante el reto de establecer cadenas sustentables y responsables que les permitan llevar los productos y servicios al mercado, en las cantidades y a los precios correctos, en el momento adecuado, con el menor impacto total al medio ambiente, y con el cuidado de implicaciones éticas, sociales y de salud³²; no sólo

³²Expologística. (2013). La Cadena Sustentable.

para atraer a los consumidores con conciencia social, sino también para reducir los costos e incrementar la eficiencia de toda la cadena de suministro.

Ha esto se le puede atañer como respuesta la crecida a nivel mundial de productos ecológicos, amigables con el medio ambiente y saludables. Lo que va de la mano con la aparición de grandes productores preocupados por esta nueva forma de consumo, la aparición de organismos que verifiquen y respalden la confianza de los consumidores y también de nuevos sitios donde intercambiar y realizar operaciones comerciales de esta nueva gama de productos.

La tendencia es clara y está bien delimitada; por lo cual, se abre un abanico de oportunidades importante que no debemos dejar pasar como país, las reglas del juego están ya establecidas. El empuje de dicha tendencia se viene dando en nuestro país desde mediados de los 90's y el apoyo de las últimas dos administraciones dejaron las bases de lo que podría ser un nicho tanto de *rescate* como de *oportunidad*. De rescate, porque nos deja vislumbrar una luz desde el fondo del pozo en el que se encuentra la mayoría de las personas que se dedican a la agricultura y que en la producción orgánica podrían obtener ganancias importantes. Claro que el estado debe poner de su parte, dirigiendo algún programa de apoyos e incentivos a los campesinos que cuenten con las características necesarias para convertirse en productores orgánicos. Y de oportunidad, porque el consumo de bienes orgánicos esta creciendo en todo el globo, la sociedad esta dispuesta y acepta pagar un sobreprecio por alimentos (productos en general) que no contienen en su producción ningún químico o proceso que sea dañino para el medio ambiente; y que además, satisface la nueva moral del "consumidor responsable" con grupos desfavorecidos de la sociedad, en una especie de consumidor-anticonsumista³³ una paradoja que el mercado supo adoptar y utilizar a su favor para generar riqueza

Esto nos orilla a una pregunta importante ¿Qué papel juega México dentro de este cambio en el consumo de la sociedad? , a lo largo de este capítulo vamos tratar de contestar esta cuestión. Siempre tomando como punto de salida los gustos y preferencias de los consumidores; puesto que, la importancia del consumo es en

³³ Un argumento que brinda el sociólogo eslavo Slavoj Zizek en una conferencia el 24 de noviembre del 2009 llamada "First as a tragedy, then as a farse" donde se combina el consumismo con su oposición anti-consumista enfocada a la protección del medio ambiente en una sola línea. Usando como ejemplo las cafeterías "Starbucks" y sus lemas "Cuando compras en nuestras cafeterías, aunque no te des cuenta no estas comprando mucho más que una simple taza de café, estas comprando café con ética..." Donde no solo compras un café, sino que como consumidor estas comprando redención al estar ayudando a los países productores de café que venden su producto a un precio justo y que además ayuda a mantener el medio ambiente limpio

la economía en general algo de alto impacto para cualquier país (desde los puntos de vista macro y microeconómicos).

3.1. La cultura y economía verde ¿Qué son?

El calentamiento global, la deforestación, las perturbaciones climáticas derivadas y la crónica pérdida de ecosistemas mas la llegada de la era de la información, crearon el panorama perfecto para abrir (más bien expandir) un nicho de mercado que se mantenía estancado y prácticamente invisible ante los ojos de la mayoría de la sociedad. Nos referimos a la expansión del mercado nombrado *verde o ecológico* que brinda o destina desde su producción o venta algún apoyo en contra de todos esos males que afectan a nuestro planeta y que curiosamente se derivan de las tendencias consumistas de la sociedad. El boom de la preocupación por nuestro planeta no solo trae beneficios a los científicos y a sus investigaciones para detener y/o revertir el daño hecho, también trajo consigo oportunidad de negocios para muchos pequeños emprendedores y grandes consorcios consolidados que ofrecen hoy por hoy productos amigables con la naturaleza y que satisfacen el lado moral del consumidor.

Aunque la cultura verde no solo se enfoca en el cuidado del medio ambiente, económicamente hablando también se acerca a las buenas prácticas comerciales. Hacerle saber al consumidor verde que el excedente que paga por su bien o servicio “verde” va directo al productor y/o a la preservación de la naturaleza. Por lo que es importante destacar que la cultura verde no es solo sensibilización ante los problemas ecológicos del mundo; también, involucran al individuo en la problemática social y económica siempre con una visión centrada en el cuidado de nuestro planeta.

Los patrones de consumo han cambiado sustanciosamente, la tendencia por consumir productos que son amigables con el medio ambiente, que no dañan la salud y que provienen de empresas con mayor ética y compromiso con la sociedad son ya un hecho. Esto arrojó un estilo de vida saludable y sustentable “LOHAS”³⁴. Este estilo de vida se sustenta en una clara concientización de la sociedad por su entorno ecológico y medioambiental, del mismo modo este va congregando más adeptos día a día. Desde el punto de vista del mercado y dicho de forma metafórica es una veta de oro que no ha sido explotada en la forma que corresponde. Y es justo de esta filosofía de vida de donde deriva el siguiente término.

³⁴ LOHAS son las siglas de “Lifestyle Of Health And Sustainability”

Lo más destacado de las personas LOHAS es su orientación, que trasciende lo material: los valores y la responsabilidad son para ellos tan importantes como la diversión. Sin embargo, no se puede imaginar la salud sin un aspecto fuerte de placer; por esa misma razón buscan el bienestar, es decir, van en pos de la individualidad aspirando, además, a una visión espiritual mundial, sin enfocarse de manera expresa en lo religioso.

Siendo que los LOHAS están transformando de manera contundente nuestra sociedad, surge la duda de cómo reaccionaran los mercados ante esta revolución de consumo. Por eso es importante resaltar que en todo este capítulo describiremos como se ve la economía verde en el mundo y como debe actuar México ante todas las brechas de oportunidad que se presentan y así brindarle a un sector estancado de la economía una arma nueva para competir a nivel global en esta megatendencia neo-ecológica.

Economía verde

La economía verde se define de muchas formas, el PNUMA la define como: “Aquella que resulta del *mejoramiento* del bienestar humano e igualdad social, mientras que se reduce significativamente los riesgos medioambientales y la escasez ecológica” también confirma que, en una economía verde, el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental no son incompatibles. Por el contrario, una economía verde fomenta el empleo y el progreso económico evitando al mismo tiempo riesgos significativos como los efectos del cambio climático, la escasez de agua y la pérdida de servicios de los ecosistemas.

También es la misma ONU quien encabeza el cambio hacia un “enverdecimiento” propone que se destine el 2% del PIB mundial a diferentes sectores clave de la economía mundial como son: la construcción, la agricultura, la energía, la industria, el transporte, el agua y la gestión de residuos. Obviamente siendo estas inversiones estimuladas desde los gobiernos a través de reformas estructurales nacionales e internacionales (de bloques económicos).

Enverdecer la economía genera crecimiento en capital natural, del PIB y del PIB per cápita, También sirve para el alivio a la pobreza, ya que está inevitablemente ligado a una gestión racional de los recursos naturales y los ecosistemas, ya que los flujos de beneficios del capital natural llegan directamente a los más desfavorecidos. Este enfoque se hace especialmente necesario en los países de renta baja, en los que los bienes y servicios de los ecosistemas constituyen un componente significativo en el sustento de las comunidades rurales pobres, a las que protegen de los desastres naturales y de las crisis económicas.

En esta transición a una economía verde se crearán nuevos puestos de trabajo que en el largo plazo superara la pérdida de empleo del modelo actual. La creación de empleo es especialmente evidente en los sectores de la agricultura, construcción, energía, silvicultura y transporte. No obstante, en aquellos sectores cuyo capital se encuentre gravemente agotado, como el de la pesca, el enverdecimiento acarreará una pérdida de puestos de trabajo e ingresos en el corto y mediano plazo, con el fin de recuperar las reservas naturales y evitar que se pierdan para siempre ingresos y puestos de trabajo. Es posible que también haya que invertir en el desarrollo de nuevas capacidades y la re-educación de la fuerza de trabajo.

El “enverdecimiento” de la economía avanza más rápido de lo que se esperaba y esto se debe principalmente al creciente interés del mercado por las iniciativas verdes y la evolución de instrumentos alternativos como la financiación y la microfinanciación del carbono (citando un ejemplo)

3.2. ¿Cómo afectan a México estos cambios en los gustos y preferencias globales?

El mundo en su conjunto ha sufrido transformaciones graduales, tanto en los ecosistemas, entre los individuos con la forma en la que nos trasladamos, la forma en las que nos comunicamos, como nos alimentamos etcétera, lo que arrastra un cambio en los patrones de comportamiento de las masas. Uno de los patrones que mas nos gusta revisar a los economistas es el consumo, puesto que de este se planifica la producción que genera empleos y mantiene una circulación monetaria importante que en términos generales se traduce en bienestar para la sociedad.

Desde la década de los sesentas hasta hoy en día, el comportamiento de los consumidores ha sufrido cambios muy importantes. Cambios que afectan directamente a los productores que tienen que estar en constante monitoreo de sus clientes, teniendo siempre presentes las tres preguntas ¿Qué producir? ¿Cómo producir? y ¿Para quién producir?

En la actualidad; como se ha mencionado con anterioridad, los patrones de consumo se han inclinado más hacia la preservación del medio ambiente, la sustentabilidad, el trato justo y la naturalidad de lo que se adquiere.

Las tendencias relacionadas con la comida son un indicador confiable de los procesos de cambio en la sociedad. Las tendencias alimentarias más importantes para la próxima década no solo son el resultado de innovaciones tecnológicas (como la tecnología genética), o nuevas formas de distribución (e-business).

En lo relativo a los alimentos, la comida orgánica es el segmento que más ha crecido en los últimos 15 años a nivel mundial, aunque falta tiempo para que alcance el auge esperado. Ya todos los supermercados en todas las grandes ciudades cuentan ya con un apartado de productos orgánicos, puesto que la demanda aumenta y quienes se niegan a cubrirla deben ceder terreno e incluso retirarse de la competencia.

Dentro de la economía verde el sector más importante y de mayor impacto es el relacionado a los alimentos (al sector primario). El volumen de negocio y la aceptación general hacia la tendencia de consumir productos con sello y garantía de productos orgánicos en el mundo se ha incrementado de forma significativa, lo cual se refleja en la cantidad de tiendas especializadas en las principales economías del mundo.

Según informes de la FAO, en términos monetarios el valor de la producción de alimentos y bebidas orgánicas de todo el mundo en el año 2011 rondó alrededor de los 63 mdd, 4 mdd más que en el año 2010. A lo contrario de todo el sector de alimentos, es el subsector más dinámico ya que ha mostrado un crecimiento constante desde el año 2004 y a pesar de la desaceleración económica mundial. Con un crecimiento importante en los mercados de los países desarrollados y un auge en países en desarrollo principalmente en el continente asiático.

En México el cambio en tendencias no solo afecta la forma en la que consumimos, también impacta directamente a la forma en la que se produce. Y este es el caso de los productores agrícolas, quienes se ven atraídos por las ganancias que se encuentran en el nuevo mercado orgánico. El estilo de vida LOHAS impacta de lleno los modos de producción, distribución y puntos de venta. Se puede hasta llegar a considerar a los productores orgánicos como productores LOHAS, debido a que cambian por completo su forma de vida³⁵

La expansión en la demanda y principalmente del consumo de bienes ecológicos u orgánicos en todo el mundo va en aumento y parece ser una tendencia que poco a poco se afianza en las grandes metrópolis. En nuestro país se presentan dos implicaciones derivadas de la demanda y de la oferta global de dichos productos:

³⁵ Es el caso de varias cooperativas situadas en el sur de nuestro país dedicadas a la producción de café orgánico, principalmente en el estado de Chiapas. Quienes han cambiado por completo su estilo de vida a un estilo más amigable con el medio ambiente para de esta forma mantener lo más pura posible la tierra en la que trabajan

Demanda global.- Nuestro país es un potencial exportador de productos orgánicos por las grandes extensiones de tierra de cultivo que se encuentran en abandono (principalmente en estados del centro de la república) o son utilizadas para el autoconsumo (principalmente en el sureste). El papel de México como abastecedor de productos orgánicos en el mercado mundial se limita a tres clases: productos tropicales que no se cultivan en los países desarrollados (café, cacao, mango, plátano, vainilla, etcétera); hortalizas de invierno cuando por cuestiones climáticas los países de clima templado tienen un faltante temporal, y productos que requieren mucha mano de obra (como el ajonjolí). En fin, la producción orgánica de México complementa la de los países desarrollados con productos que no se producen en esas naciones.

Sin embargo, la exportación también se dirige a los países que tienen los mercados más desarrollados y han experimentado las mayores tasas de crecimiento en la superficie y producción orgánica en busca de la autosuficiencia, al menos en los productos que les es posible producir (granos, hortalizas en verano, ganadería, procesados). Una seria amenaza para México es el crecimiento exponencial de la producción orgánica en los países mediterráneos de Europa, sobre todo España (con 59% de crecimiento anual) de Italia (48%), que se han convertido en proveedores de orgánicos de los países del norte de Europa, sobre todo de hortalizas, cítricos, aceite de olivo, vino, queso y frutas secas. El ejemplo más ilustrativo es Italia, que exporta 43% de su producción orgánica a otros países europeos, y en menores proporciones a Estados Unidos y Japón.³⁶ La entrada de estos países al mercado orgánico de exportación podría limitar las perspectivas de participación de México en los mercados internacionales con productos como hortalizas y cítricos.

Consumo global.- Año tras año el consumo de estos productos va en aumento de forma lineal, la preocupación que existe por los efectos secundarios que causan los productos modificados genéticamente al igual que los insumos químicos que aceleran los procesos de crecimiento de los cultivos, ha orillado a muchos consumidores a cambiar sus hábitos alimenticios incluso sacrificando un poco más de sus ingresos. La producción orgánica de México complementa la de los países desarrollados con productos que no se producen en esas naciones. Sin embargo, la exportación también se dirige a los países que tienen los mercados más desarrollados y han experimentado las mayores tasas de crecimiento en la superficie y producción orgánica en busca de la autosuficiencia, al menos en los productos que les es posible producir (granos, hortalizas en verano, ganadería, procesados).

México tiene mayores perspectivas en los productos tropicales que no pueden producir los países desarrollados. Ello genera oportunidades para los actuales productos orgánicos tropicales y otros más (café, mango,

³⁶ IFOAM, "Marketing the Produce", *op. cit.*, pp. 20-21.

plátano, vainilla, aguacate, cacao, jamaica, cítricos, papaya, coco y frutas tropicales exóticas). Es preciso aprovechar la experiencia y el conocimiento de los productores mexicanos en los métodos orgánicos de dichos cultivos a fin de seguir a la delantera de otros países tropicales en desarrollo (Brasil, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Colombia, Perú) que como México, buscan oportunidades en este prometedor sector.

Demanda y consumo internos.- Una gran oportunidad para los productores mexicanos es el desarrollo del mercado nacional orgánico, lo cual no sería nada despreciable, sobre todo si se ajusta a las condiciones del país y busca sobrepuestos menores, de tal forma que los productos sean accesibles a un mayor número de consumidores. En nuestro país cada vez son más las tiendas que incorporan secciones de productos orgánicos. Sin embargo, son solo las clases altas las que tienen acceso a dichos productos y es un nicho de mercado muy bajo que no genera incentivos para los productores, que se ven obligados a orientar sus mercancías hacia el exterior.

Poco a poco se van insertando en nuestro país términos que hace unos 15 años no se manejaban con tanta frecuencia e incluso no pasaban por la mente de los productores. Uno de esos términos es “La responsabilidad social”; es decir, las empresas se comprometen a ajustarse a una serie de principios en distintos ámbitos entre los que se encuentran los derechos humanos, la protección al medio ambiente y el combate a la corrupción. Puesto que ahora es el consumidor quien castiga a los productores que no se sometan a dichos acuerdos informales sociales.

La responsabilidad social, como se menciono con anterioridad, viene a cubrir de una u otra forma el sentimiento de culpa que causa el consumismo actual. Al saber que no solo se está adquiriendo un producto que cubre –aparentemente– una necesidad, sino que también se apoya una causa específica. En el caso de la agricultura orgánica, los consumidores siempre buscan en los acuerdos de responsabilidad social el pago justo por el producto, la preservación de la tierra – como capital de trabajo– y del medio ambiente y el uso correcto del agua. Ahora bien, los consumidores buscan etiquetas o leyendas en los productos que están adquiriendo, que en realidad aseguren están apoyando una causa al mismo tiempo que satisfacen una necesidad. Un ejemplo claro es la cafetería de la selva que apoya a los productores de café en Chiapas y que además destina una parte de las ganancias a la preservación de la selva Lacandona. Por lo que el consumidor no solo satisface una necesidad física, al mismo tiempo cubre una necesidad moral al saber que consumiendo está apoyando una causa justa.

Por parte de las instituciones gubernamentales, estos cambios o mega tendencias de consumo, no están siendo canalizados de forma adecuada y mucho menos en tiempo. Es hasta el año 2013 que se instaura el Consejo Nacional de Productos Orgánicos que pretende darle más dinamismo al sector para hacerlo más competitivo.

Dentro de los cambios que traen estas mega tendencias de consumo, se encuentran las modificaciones jurídicas respecto a la protección de la tierra y las semillas; puesto que, la protección de los cultivos orgánicos se ve amenazada por la autorización de cultivos experimentales a cielo abierto de plantas de libre polinización particularmente de polen de semillas mejoradas genéticamente que al ser detectado en productos orgánicos (como el caso de la miel) pierde por el sello y con el sobre-precio que representa este.

La forma en la que se ven afectados los consumidores y los productores, por todas estas corrientes de mercado actuales, arrastran con ellas cambios para México como un país con tradición agrícola, con un mercado interno de peso y también por las relaciones económicas y comerciales que se tienen con muchos países, principalmente Estados Unidos, Canadá y la Unión Europea quienes no tienen un abasto dentro de sus mercados en productos agrícolas exóticos y otros estacionales que por las latitudes y las diferentes situaciones climáticas no pueden producir dentro de sus territorios. Lo que abre las puertas por completo a la inversión y al apoyo de las actividades primarias en nuestro país; principalmente, a la agricultura orgánica de cooperativas y/o pequeñas comunidades indígenas que solo cuentan con la pureza de sus tierras y sus manos para ganarse el sustento de la familia.

El ultimo y no por eso menos importante punto a tratar es la preservación de la diversidad de flora y fauna o biodiversidad, En nuestro país cada vez son menos las variedades de maíz que conocemos³⁷, las normas de la agricultura orgánica recomiendan el cultivo de variedades que se adapten al lugar, características que con frecuencia se encuentran en los cultivos nativos más antiguos. La preservación de las variedades y especies nativas constituye una iniciativa importante del movimiento orgánico. La preservación de la biodiversidad en la agricultura orgánica tiene mucho que ver con la nula utilización de fertilizantes nitrogenados, agentes químicos y demás sustancias que solo beneficia al cultivo estrella pero que causa daños secundarios al agroecosistema y que va mermando la productividad del mismo.

³⁷ Actualmente en México se conoce solamente un 20% de las variedades existentes en la década de 1930 “Agricultura orgánica y biodiversidad” FAO

3.3. Las ventajas que presenta para México la producción y la certificación institucional El caso específico del café

Para analizar las ventajas que representan para nuestra economía la integración de un sello o distintivo oficial -es decir, del gobierno- para reconocer la producción orgánica (principalmente de agroproductos), debemos considerar los siguientes puntos:

- La dotación de factores (trabajo y tierra)
- Costo de los factores (suponiendo que el de la tierra es el costo de la certificación más el tiempo de transición)

Siguiendo el concepto de la economía internacional de la ventaja comparativa que dice “Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien es inferior en términos de otros bienes es inferior en nuestro país de lo que es en otros” (Krugman-Obstfeld 2006). En esta medida, el tamaño de la economía mundial podría crecer si México aprovecha esta ventaja comparativa y comienza a producir bienes agrícolas orgánicos; ya que en términos de comercio exterior, para nosotros es simplemente más barato producirlos que para Japón o Noruega (que son grandes importadores de productos orgánicos) y que deben sacrificar la producción de algún otro bien para poder efectuar la producción de orgánicos, modifican por completo su FPP³⁸, sin maximizar los recursos con los que están dotados de una manera eficiente, perjudicando al conjunto de la economía global al no existir una especialización y al no producir un máximo de bienes de forma más barata y que al final, no existirá un excedente que colocar en el mercado mundial, donde se podrá intercambiar por otros bienes que no podemos producir o que son muy costosos como para producir de forma local. Es ahí donde encontramos nuestra ventaja comparativa y la importancia de esta en una situación de comercio internacional.

En México existen trabajando en el sector primario pero básicamente en agricultura, ganadería, pesca y silvicultura 6'660'593 persona, cifra que representa al 13.51% de la población ocupada en el país. Cerca del 70% de estas personas que viven del campo se encuentran en una situación de pobreza extrema, puesto que llegan a percibir hasta 17 mil pesos o menos al año, lo que representa poco más de 1400 pesos mensuales. Estamos hablando que este 70% de la población campesina en México obtiene \$47.22 por trabajar un día, cifra menor al salario mínimo que es de \$63.77 (\$16 menos de lo que gana un obrero del sector secundario principalmente en la industria manufacturera).

³⁸ Frontera de Posibilidades de Producción

Otro punto favorable para el desarrollo de un sello gubernamental que respalde la producción agrícola orgánica en nuestro país, se relaciona principalmente con la diferenciación del producto. Como sabemos, actualmente se pueden adquirir bienes y mercancías que tienen la misma finalidad pero distintos precios. Esto se creía que ocurría principalmente en todo lo relacionado con la manufactura, pero también es aplicable a todo lo que se produce por medio de la tierra.

En el caso de la ropa sabemos que hay pantalones de mezclilla, pero ¿Por qué algunos pantalones son más caros que otros? En el ámbito agrícola ocurre lo mismo, existen varios productores de manzanas, pero ¿Por qué hay manzanas más caras que otras? Esto tiene que ver directamente con la segmentación de mercados; es decir, la discriminación de precios. Dicha discriminación se logra principalmente por la capacidad adquisitiva de los sujetos/consumidores, por el status que otorga consumir un bien x que puede llegar a ser semejante a otros 200 más que hay en el mercado pero que tiene ciertas características que lo hacen completamente distinto. Dicha diferenciación de producto en el caso de los productos agrícolas se puede dividir en tres:

- Producto con denominación de origen³⁹
- Productos orgánicos
- Comercio justo

En términos de económicos y de comercio, a estas diferenciaciones de producto se les llama ventajas competitivas, que no son más que las diferentes cualidades que ofrecen los productores de un bien o mercancía con respecto del resto de los productores. Por lo cual la competencia entre productores se concentra más en variaciones del producto.

También existen combinaciones de productos orgánicos con denominación de origen, como es el caso del chile habanero de Kinchiles⁴⁰ quienes se dedican a la producción orgánica del picante que se reconoce por tener su origen en la península de Yucatán y además tiene el plus de producir de manera amigable con el medio ambiente.

³⁹ La denominación de origen es el reconocimiento formal de la calidad que recibe un producto por las características únicas e irrepetibles que le da su lugar de origen.

⁴⁰ Kinchiles es una empresa 100% mexicana ubicada en la península de Yucatán que se dedica a la producción y comercialización de chiles habaneros, ya sea en pasta, secos, en polvo, en hojuelas o frescos.

Con un sello de garantía y/o confianza otorgado por el gobierno, se podría incentivar el trabajo y el comercio en el campo, justo con las comunidades que menos recursos cuentan.

3.3.1. El caso del café

El café es uno de los productos más importantes en el comercio mundial (por su valor) y es decisivo para millones de hogares rurales de todo el mundo. Se estima que los ingresos principales de 25 millones de pequeños productores de café de más de 50 países dependen del café.

Los países en desarrollo exportan sobre todo café sin elaborar. El volumen mayor de café se importa crudo, verde y sin tostar. Los países exportadores en general han liberalizado su industria del café desmantelando las juntas de comercialización nacionales y otros acuerdos relacionados sobre este producto. El mercado y otros factores fundamentales, como el clima, determinan hoy los precios.

Casi todas las empresas estatales de comercialización han sido sustituidas por empresas privadas de exportación. El Estado ha asumido la función de órgano normativo, dedicado a establecer normas y reglamentos.

El café tiene importancia decisiva y estratégica para el desarrollo rural, en particular porque los ingresos de exportación del café son la única fuente de ingresos para el mantenimiento de la familia.

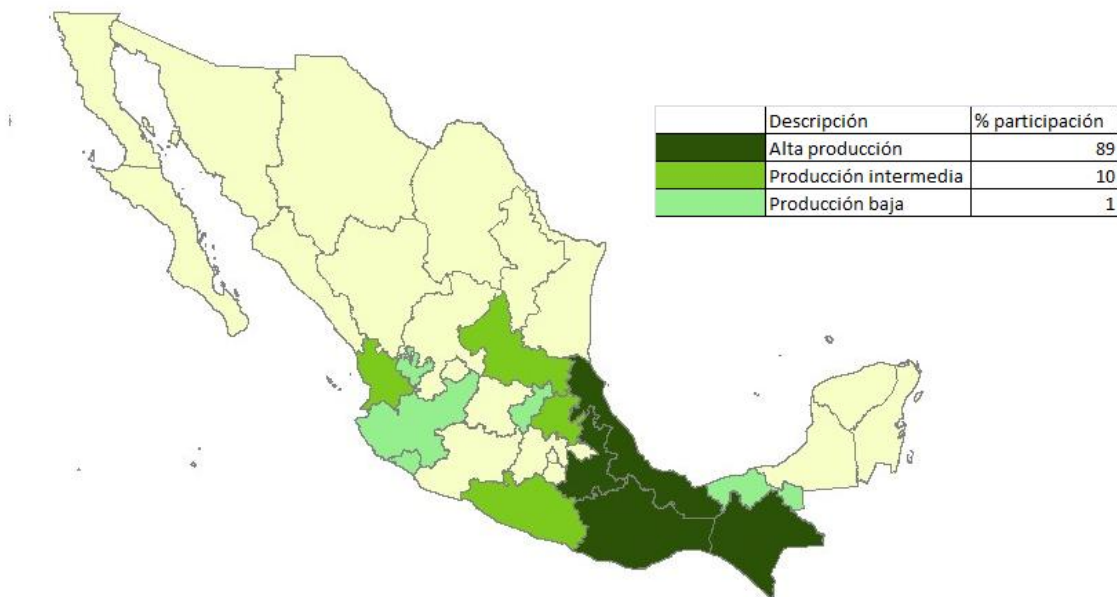
Cuadro 3.1 Principales actores en el comercio del café

Exportadores			Importadores		
Posición	País	Sacos (miles)	Posición	País	Sacos (miles)
1	Brasil	28333	1	EE UU	26066
2	Vietnam	25475	2	Alemania	21816
3	Indonesia	10614	3	Italia	8691
4	Colombia	7170	4	Japón	7025
5	Honduras	5508	5	Francia	6840
6	India	5288	6	Bélgica	5668
7	Perú	4310	7	España	5094
8	Guatemala	3750	8	Reino Unido	4126
9	México	3556	9	Polonia	3539
10	Etiopía	3203	10	Holanda	2730

Fuente.- Elaboración propia con datos de la Organización Internacional del Café

México cuenta con una superficie total de 1 964 375 km², y por su extensión, es uno de los 15 países más grandes del mundo. Cuenta con una población que ronda cerca de los 121 millones de habitantes, una cifra importante ya que representa un mercado grande y atractivo para el comercio internacional, para surtir de productos agrícolas a nuestros principales clientes (que no son meramente el mercado interno) se pone a disposición de la agricultura poco más del 14% de este territorio, cabe mencionar que este nuestro territorio nacional no es todo llanuras y planicies, atraviesan por nuestro país dos sistemas montañosos que son sumamente importantes geográficamente hablando para la parte septentrional del continente. Cabe mencionar que casi un cuarto del territorio no es apto para la agricultura por el tipo de suelo y condiciones climatológicas.

Figura 3.1 Distribución de la producción cafetalera en México



Fuente.- “Impactos del café” SAGARPA 2013

Para nuestro país, la cafecultura es una actividad estratégica del sector agrícola, puesto que permite la inserción de cadena productiva, generar divisas y empleos. Recientemente a cobrado una gran relevancia ecológica ya que más del 90% de la superficie cultivada con café se encuentra bajo el sistema de sombra diversificada, que contribuye a la conservación de la biodiversidad y, al mismo tiempo, provee de servicios ambientales a la sociedad (López 2009). Como se observa en la figura anterior, los principales estados productores de café son Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla (con una participación aproximada del 42,

26, 12 y 7 por ciento de la producción nacional respectivamente), Guerrero, Hidalgo y San Luis Potosí comparten un 10% mientras que Jalisco, Colima y Tabasco apenas participan con un punto porcentual.

Cuadro 3.2 Comparativo de extensión de territorio en miles de km²

País	2011			
	Superficie terrestre total	Arables o de labranza	Destinadas a cultivos permanentes	Otras tierras ^a
Arabia Saudita	214969	3110	245	211614
Argentina	278040	38048	1000	238992
Australia	774122	47678	400	726044
Brasil	851488	71930	7100	772458
España	50560	12512	4698	33350
Estados Unidos de América	983151	160162	2600	820388
Federación Rusa	1709824	121500	1770	1586554
Francia	54919	18370	1020	35529
India	328726	157350	12300	159076
Italia	30134	6800	2521	20813
Japón	37796	4254	307	33234
México	196438	25491	2675	168272
Reino Unido	24361	6062	45	18254

Fuente.- INEGI con datos de FAO-STAT 2013

El café orgánico se empezó a producir en el año de 1963 en la finca Irlanda en Tapachula Chiapas y fue hasta el año de 1967 que recibió su primera certificación internacional. Pero es con la crisis cafetalera 1989-1994 que se consolidó, ya que las organizaciones cafetaleras retoman esta forma de producir al encontrar un amplio mercado internacional desatendido.

México ha sido pionero en la exportación de café orgánico y es el líder mundial en comercio justo; para el año 2002, aportó el 66% del total mundial con una producción de 47,461 toneladas de café orgánico. Los principales destinos son: EUA., Alemania, Holanda, Suiza, Japón, Italia, Dinamarca, España, Francia, Australia, Inglaterra y Bélgica.

Las regiones cafetaleras coinciden con las regiones más ricas y diversas en flora y fauna, estas regiones cafetaleras se ubican en tierras de origen volcánico. El 40%

de la producción se realiza en áreas con selvas altas y medianas, el 23% en bosques de pino y encino, el 21% en selvas bajas caducifolias y el 15% en bosques mesófilos de montaña.

La producción de café es de suma importancia para nuestro país, ya que existen cerca de 500 mil productores de café, que trabajan en 690 mil hectáreas repartidas en 12 estados de la república y 391 municipios. Por el lado de la demanda, es la bebida de mayor consumo a nivel mundial después del agua. 320 millones de toneladas y 400 mil millones de tazas son consumidos al año. Dicha bebida se obtiene de la infusión de los granos procesados de la planta *Coffea sp.* Existen un total de 70 especies de café los más comunes en México son dos principales:

- *Coffea arábica* con el 97% de la producción
- *Coffea robusta* con el 3% de la producción

El ciclo cafetalero para México inicia en octubre y termina en septiembre aunque la cosecha del café se realiza principalmente de noviembre a marzo. La recolección es de manera manual y se recolecta grano por grano. En nuestro país es el tercer lugar en importancia en cuanto a superficie cosechada después del maíz y sorgo.

Cuadro 3.3 Superficie sembrada y volumen de producción de café orgánico

CAFÉ CEREZA (ORGÁNICO)	Superficie Sembrada (Ha.)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Resumen Nacional					
RIEGO + TEMPORAL	11,832.49	14,572.19	15,459.56	20,273.47	22,013.83
Resumen Nacional	Volumen Producción (Ton.)				
RIEGO + TEMPORAL	25,526.51	36,153.57	38,468.60	48,167.04	43,924.33

Fuente.- Elaboración propia con datos del SIAP 2013 SAGARPA

La producción de café orgánico en nuestro país, se vuelve relevante principalmente en el sureste, en Chiapas se concentra poco más de la mitad de la superficie y productores cafeticultores orgánicos. Como podemos observar en las tablas siguientes, en cinco años de análisis hasta el año 2012 se ha incrementado un 35% la superficie sembrada respecto a la registrada en el año 2008, del mismo

modo el volumen de producción ha crecido casi un 64% en el mismo periodo de tiempo.

Cuadro 3.4 Superficie sembrada y volumen de producción de café orgánico en Chiapas

CAFÉ CEREZA (ORGÁNICO)	Superficie Sembrada (Ha.)				
	2008	2009	2010	2011	2012
Chiapas					
RIEGO + TEMPORAL	8,217.49	10,588.19	11,105.19	11,125.44	11,161.78
Chiapas	Volumen Producción (Ton.)				
RIEGO + TEMPORAL	22,157.14	32,769.41	34,441.51	34,246.67	36,297.07

Fuente.- Elaboración propia con datos del SIAP 2013 SAGARPA

La cafecultura orgánica en Chiapas representa una ventana al desarrollo socio-económico; y por ende, es uno de los mejores casos para exponer los beneficios que brinda al campesinado mexicano está forma de agro-producción. No solo por lo que se ha venido tratando anteriormente en este trabajo con respecto a los LOHAS; sino también, con la importancia del café en el mercado internacional⁴¹.

Cuadro 3.5 Porcentaje a nivel nacional de la superficie sembrada y volumen de producción de café orgánico aportados por Chiapas

Año	2008	2009	2010	2011	2012
% Superficie sembrada nacional	69.45%	72.66%	71.83%	54.88%	50.70%
%Volumen de producción nacional	86.80%	90.64%	89.53%	71.10%	82.64%

⁴¹ El café es el segundo producto más comercializado en el mundo, justo detrás del petróleo según datos de Banco Mundial

Fuente.- Elaboración propia con datos del SIAP 2013 SAGARPA

México principalmente por el estado de Chiapas ocupa el primer lugar de exportaciones de café orgánico certificado, por otra parte nuestro país aún está lejos de obtener certificados de calidad como los de Colombia, El Salvador, Costa Rica y Guatemala por mencionar algunos países americanos que hacen de su café productos más atractivos a los mercados externos al competir con distinciones de calidad y premios de concursos internacionales de café.

A pesar de eso, el café orgánico mexicano es conocido mundialmente por su sabor y por su pureza, pero sobre todo por lo que viene detrás cada bolsa de café, principalmente por la forma en la que se obtiene las condiciones en las que se produce; es decir, el tipo de externalidades positivas que gustan a los nuevos consumidores LOHAS

El café otorga a varios miles de personas una fuente de empleo y una manera de llevar el sustento a casa no solo en México, también a países vecinos del sur como Guatemala, en tiempos de pizca del café muchas personas cruzan la frontera para obtener ingresos de una forma legal y honrada, año con año esperan los tiempos de pizca. La producción de café orgánico requiere más mano de obra que el café convencional no orgánico, por lo tanto se necesitan más trabajadores de los que se utilizan en las fincas convencionales.

Aunque la producción de café orgánico es apoyada por el gobierno desde hace relativamente poco tiempo, se necesitaron de varias organizaciones sin fines de lucro para trazar el camino por el cual se está andando en el mercado de café orgánico en México, se necesito bastante trabajo en conjunto de distintos productores de distintos estados. El resultado es una de las mas solidas cadenas de producción agroindustrial de orgánicos para exportación en nuestro país: El café.

En los estados de Chiapas y Oaxaca existen cooperativas de productores que se dedican a producir y comercializar el café orgánico, estos dos estados presentan los índices mas altos de pobreza del país y es el café un nicho de oportunidad para estas personas de desarrollarse de forma íntegra y digna en un ambiente adverso. El trabajo de estas cooperativas es pieza esencial para el crecimiento de la producción en nuestro país ya que la unión de todos esos pequeños productores rurales impulso a México al primer lugar en exportaciones de café orgánico en el mundo.

Tres de las principales cooperativas de café orgánico en el sureste de México son: F.I.E.CH. (Federación Indígena Ecológica de Chiapas) U.C.I.R.I. de Oaxaca (Unión de Comunidades Indígenas de la Región del Istmo) y C.N.O.C.

(Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafeteras) Con representativos en siete estados de la república como son Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí y Veracruz, esta última con un peso específico en el ámbito de la agricultura en México.

Por medio de estas organizaciones productores con hasta dos hectáreas dedicadas completamente a la producción orgánica se juntan para poder vender su producto, hay ocasiones en las que apenas y pueden llenar un contenedor e incluso un camión de carga por sí solos, es por eso que necesitan del producto de otros para solventar gastos juntos y así disminuir los costos de transporte al punto de venta.

Otro trabajo de estas cooperativas es mantener y administrar la capacitación de los productores con una parte del porcentaje de sobreprecio o premio por ser producto orgánico, lo que es igual a un mayor desarrollo técnico de la zona rural en cuestión. Como un mecanismo de apoyo a la agricultura orgánica nace el Comercio Justo, un tipo de comercio que surge de una relación directa entre pequeños productores asociados (Pa), consumidores (Cr) y mediadores-facilitadores (Mf). Bajo este esquema, los productos orgánicos, incluido el café, se venden a precios que los hacen rentables. México es líder de comercio justo. Las cooperativas plantean ciertos lineamientos que establecen las maneras en las que debe utilizarse parte de las ganancias con la finalidad de mejorar su productividad.

El comercio justo es un mecanismo de apoyo a la agricultura orgánica que, desde hace más de 40 años, ONG's -tales como la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), BioAdria Association, National Association for Sustainable Agriculture Australia, Balkan BioCert y Fair Trade Organisatie- de países europeos -Reino Unido, Albania, Australia, Países Bajos, Croacia, Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Bulgaria y Dinamarca-, en conjunto con organizaciones de productores, han venido desarrollando un enfoque alternativo del comercio internacional denominado Comercio Justo, una iniciativa que intenta corregir, al menos, algunos de los problemas (bajos precios y bajos niveles de ingreso) que sufren los pequeños productores y los trabajadores en un contexto del comercio internacional convencional donde las multinacionales llevan la delantera; es un modelo que puede adoptarse como símbolo de un comercio distinto, donde salen ganando tanto los productores como los consumidores. (López-Caamal 2009)

La principal tarea del comercio justo es la búsqueda por disminuir el número de intermediarios entre los productores y los consumidores; pagar sus productos a un precio determinado con el fin de conceder mejores ingresos, así como desarrollar prácticas socialmente responsables en las entidades del circuito comercial. Por su

parte, el productor se compromete a respetar el medio ambiente y las normas laborales adecuadas y ofrecer productos de calidad.

La principal característica del comercio justo es el precio justo, que debe cubrir costos totales de producción, así como gastos sociales y medioambientales en los que se incurren durante el proceso productivo. También deben ser lo suficientemente altos para que los productores puedan llevar una vida digna y puedan disponer de un margen para invertir en después. Por lo general, las organizaciones importadoras aceptan los cálculos propuestos por los productores. En el caso de materias primas como café o cacao, cuyo precio se determina en las bolsas, el comercio justo paga el precio mundial y un margen adicional, garantizando así un precio mínimo independiente de las fluctuaciones erráticas del mercado. (López-Caamal 2009).

Al ser México uno de los principales actores en la exportación de café orgánico a nivel mundial y también uno de los primeros lugares en prácticas de comercio justo; siendo que, las principales zonas de producción se encuentran en los estados con mayores índices de pobreza cobra relevancia la introducción de una certificación brindada por el gobierno federal como un apoyo al desarrollo social económico y cultural.

A pesar del crecimiento que se ha sostenido en los últimos diez años en la producción orgánica de alimentos en nuestro país, los apoyos al fomento productivo del café al estar enfocados a la cantidad de hectáreas que se trabajan (como en la mayoría de todos los apoyos federales destinados al campo), aquellos quienes tienen menos tierras reciben menos apoyo; por lo tanto, los que dedican sus tierras al café orgánico reciben una proporción pequeña de los apoyos que año con año se otorgan a los productores cafetaleros. En las tablas siguientes podemos observar primero, el monto total que se otorgó para el año 2012, el número de productores beneficiados y el total de hectáreas que se cubrió con el apoyo. Y después, el dinero que se destino al fomento de la producción de café convencional y orgánico. En la tabla original de SAGARPA al hacer la sumatoria de productores en mi tabla, se encontró un desfase de ocho mil doscientos noventa y nueve (8299) productores beneficiados que no están contabilizados en los estados productores de café incorporados en la tabla publicada oficialmente, dicha institución en el documento no da explicación alguna de este posible error⁴².

⁴² En el documento que lleva por nombre "Impactos del café" de la SAGARPA se encuentran una serie de cuadros donde se informa a la ciudadanía a razón de entidad federativa el monto de los apoyos otorgados, el numero de productores beneficiados y las hectáreas apoyadas. Justo en el cuadro de productores beneficiados se muestra la cifra total de 152,089 productores, que al

Cuadro 3.6

Apoyo al fomento productivo de café 2012			
Estado	No. de productores beneficiados	Monto distribuido en pesos	Hectáreas apoyadas
Chiapas	54,106	\$ 103,874,139.38	83,904.54
Colima	294	\$ 524,660.94	546.29
Guerrero	9,950	\$ 15,389,488.14	20,250.84
Hidalgo	2,360	\$ 2,760,214.79	2,580.40
Jalisco	60	\$ 177,839.15	245.67
Nayarit	2,497	\$ 10,841,986.24	9,167.68
Oaxaca	28,241	\$ 44,298,043.90	44,451.16
Puebla	15,060	\$ 27,282,588.59	23,211.29
Querétaro	8	\$ 3,399.97	5.54
San Luis Potosí	3,080	\$ 2,774,643.53	3,490.22
Tabasco	0	\$ -	0.00
Veracruz	36,433	\$ 82,499,481.75	66226.58
TOTAL	143,790	\$ 290,426,486.38	254,080.21

Fuente SAGARPA “Impactos del café” 2013

El apoyo a la agricultura orgánica utiliza menos del 10% de los recursos que se destinan a la producción convencional de café en México, generalmente son grandes consorcios agro-industriales cafetaleros los que reciben mayor parte del apoyo. A pesar de que según datos de SAGARPA el 60% de los productores de café orgánico son comunidades indígenas, los apoyos solo se ofrecen con base en dos funciones hectáreas para la producción y rendimiento del cultivo. Hace falta, un tipo de incentivo que sea específico a los productores orgánicos que sea dedicado únicamente a la producción⁴³. Aunque se utilizaron 25.7 millones de pesos al fomento productivo del café orgánico en nuestro país, es un apoyo demasiado bajo, ya que México lleva el primer lugar mundial en exportación, lo que quiere decir, que el café orgánico es un producto estrella en las agro-exportaciones y merece más atención por parte de las autoridades federales.

momento de hacer la suma con los datos presentados arroja una diferencia de 8'299 sin explicación alguna

⁴³ Existen incentivos del gobierno federal para la promoción y comercialización de productos orgánicos pero no existe uno específico a la producción, ni existe algún tipo de premio por utilizar esta forma de producción y preservar el medio ambiente.

Cuadro 3.7 Aplicación del apoyo por modalidad de producción

Concepto	Convencional	Orgánico
Monto (mill)	266.5	25.7
Hectáreas (miles)	236.8	19
No de productores (miles)	146.2	7.3

Fuente SAGARPA “Impactos del café” 2013

La importancia del café para las comunidades indígenas (económica y socialmente hablando) debe ser razón suficiente para que el gobierno federal enfoque más programas de fomento a la producción de café en la región. No solamente debemos remitirnos a brindar apoyos económicos, también es esencial para el desarrollo tanto económico como social brindar una mayor seguridad, en este caso a las zonas remotas o de la serranía que se dedican al ámbito cafetalero, hay regiones cafetaleras que se vieron afectadas por las olas de violencia derivadas del crimen organizado principalmente en Guerrero y Oaxaca⁴⁴

Se torna muy difícil documentar la caída de la producción de café en estas dos entidades federativas (principalmente en el estado de Guerrero), puesto que no hay información precisa disponible, pero el desplazamiento (tanto de personas como de cultivos) en la zona de Costa Grande y Tierra Caliente se ha incrementado desde el año 2010, donde los grupos delictivos no solo extorsionan a los productores cobrando cuotas de protección, también los despojan de sus tierras para el cultivo de drogas y el tráfico de madera.

⁴⁴ En el caso de productores guerrerenses, las actividades llevan suspendidas de entre dos años a 6 años en la sierra, porque varios grupos criminales utilizaron la región como refugio y zona de operaciones por la mayor presencia de grupos militares en los poblados importantes de la región. Muchos ejidatarios incluso, dan por perdidas sus tierras y creen que ya están siendo trabajadas por organizaciones delictivas

4. Conclusiones generales

A pesar de todos los problemas que han ocurrido desde antes de la apertura comercial en materia de alimentos en nuestro país, el modelo de producción del campo basado en la utilización de agroquímicos, semillas mejoradas y combustibles fósiles poco a poco se ha venido desvaneciendo; y con este, los ingresos y la forma de vida de los campesinos, que han dejado de preocuparse por la venta de sus productos para comenzar a procurar preservar su vida y la de los suyos bajo las condiciones tan paupérrimas en las que se han estancado.

El campo en México encuentra en sus sectores más pobres (principalmente al sur de la república) un respiro y un aliciente a la producción gracias a la agricultura orgánica, que si bien no es la solución a todos los problemas que contiene el sector, sirve como válvula de escape al campesinado que se encuentra en comunidades desoladas bajo unas condiciones de precariedad enormes.

En el caso del sur de nuestro país (la región menos desarrollada de México pero también la más rica en biodiversidad), la agricultura orgánica se muestra como una alternativa completamente viable para el sustento de muchas comunidades que se encuentran en condiciones de pobreza; por tal motivo, se hace extensiva la importancia de seguir impulsando la producción orgánica nacional, ya que es necesario que el gobierno fije sus ojos en este tema, para así realizar políticas públicas eficientes que dinamicen el campo mexicano y fomenten el empleo digno dentro de aquellas comunidades campesinas manteniendo un tejido social sano.

En términos de legislación, México cuenta desde el año 2006 con una ley de productos orgánicos que fue reglamentada hasta el 2010, lo que brinda a nuestro país las herramientas jurídicas y mercantiles para iniciar su carrera en el mercado nacional e internacional orgánico. Pero hace falta una visión más desarrolladora por parte del gobierno para lograr un desenvolvimiento adecuado en la producción orgánica nacional

La preocupación de la sociedad por las empresas que trabajan con o comercializan productos modificados genéticamente y agroquímicos como el caso de Monsanto va en aumento, la falta de estudios científicos en los alimentos genéticamente modificados y los posibles daños que estos pueden hacerle a nuestro organismo y los rumores esparcidos por la red (como se menciona antes) ya son una herramienta que utilizan los consumidores a la hora de adquirir sus bienes. Aunque la preocupación social no radica específicamente en los OGMs o en el uso de sustancias sintéticas en el suelo donde se producen los alimentos, está centrada en la pérdida de biodiversidad y todos los desequilibrios

ecosistémicos que esto conlleva (crecimiento de plagas, erosión de la tierra, sequías etc.).

El arraigo cultural de distintas comunidades indígenas a lo largo de todo el país, da pie a formas ancestrales de producción agrícola como es el uso de la milpa, que no contemplan el uso de químicos como son pesticidas, herbicidas e insecticidas que dañan al agroecosistema. Motivo por el cual es más sencillo realizar la transición de producción convencional a orgánica. Nuestra agricultura orgánica va más allá de sembrar semillas, cuidar la inocuidad de la tierra, el manejo de forma natural de plagas y el aprovechamiento de la biodiversidad para la producción; también, tiene que ver con el comercio justo y todas las prácticas que lo rodean.

Al concluir este trabajo SAGARPA ya había otorgado a tres certificadoras nacionales el derecho de usar el distintivo de calidad orgánica federal, pero sigue siendo tarea de terceros y de empresas privadas la comprobación y acreditación de las tierras para la producción orgánica, lo cual no representa ningún tipo de apoyo a las comunidades que más necesitan este tipo de programas de desarrollo agrícola y que se encuentran en la zona más pobre de nuestro país (Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Veracruz y Yucatán). También la dependencia federal dispuso gastar de 17 millones de pesos para fomentar el consumo de productos orgánicos nacionales en el mercado local.

El gobierno sigue sin considerar lo que se puede lograr en las comunidades rurales de todo el país con la agricultura orgánica en términos sociales y económicos.

El otorgamiento de un certificado de carácter público a modo de **programa de desarrollo económico y social** en nuestro país, implicaría una mayor participación de las comunidades rurales en la vida económica funcional nacional además de generar trabajo en las regiones más vulnerables de México. Dicho certificado le otorga a los productores una ventaja comparativa respecto a los demás productores del mundo, pudiendo estos tener un sobreprecio-premio que impacta de lleno en sus bolsillos. Por lo tanto, debe considerarse de forma más seria la instauración de un proyecto integral, bien enfocado a las entidades federativas con mayor presencia de productores orgánicos para el desarrollo, la producción y comercialización de bienes orgánicos certificados. Dicho proyecto debe tomar en cuenta el impacto económico-ambiental que tiene la actividad y las externalidades positivas causadas por el mismo (por ejemplo la captación de agua y la preservación de la tierra).

El dinamismo de este subsector agropecuario es impresionante, pues pasó de ocupar 25 mil hectáreas orgánicas certificadas en la década de los 90s hasta poco mas de las 500 mil para el año 2013; del mismo modo, el numero de productores hace 20 años era de 13,176 y hasta el año 2012 existían 169,570 aumento casi trece veces.

La producción, distribución y comercialización de café (y de muchos otros productos) con certificado orgánico está apoyada por distintas ONGs y cooperativas de productores (con muy poca ayuda del gobierno y en algunos casos sin su ayuda) que se encargan de entablar las conexiones y el ambiente de un mercado de comercio justo entre productores y consumidores, garantizando que los productores reciban un precio justo por su café, ya que la producción orgánica requiere más mano de obra que la producción convencional. Siendo este detalle el que hace la diferencia y le da relevancia al tema, puesto que tan solo en Chiapas 757 productores y sus familias dependen de la actividad cafetalera también es bien sabido que cientos de migrantes de Guatemala encuentran en la pizca de café una fuente de recursos.

Lo que el trabajo representa al individuo dentro de la comunidad crea en él una auto-aceptación social, que impacta de lleno con el tejido social. Al sentirse útil dentro del grupo, se rompe la tensión y los vicios que genera el desempleo, provocando así una convivencia social más sana. Lo que la agricultura orgánica representa en las comunidades rurales del país, es una mayor integración del sujeto a la sociedad, justamente pasando del individualismo generado por el capitalismo al cooperativismo y engranaje grupal, lo que quiero decir con esto último es que el sujeto siente que pertenece a algo importante. (justo a cómo opera el crimen organizado o las pandillas pero del lado jurídicamente aceptable)

En el contexto mundializado y bajo las nuevas megatendencias de los consumidores (como el caso de la economía verde y el LOHAS) el crecimiento de los cultivos orgánicos seguirá en aumento y es necesaria la participación del gobierno en dicho sector, facilitando a los productores una certificación que les permita tener armas con que competir con los productos orgánicos del mercado mundial.

Bibliografía

- AgroDer ***Huella hídrica en México en el contexto de Norteamérica.*** WWF México y AgroDer. México DF 2012
- Altieri A. Miguel ***El estado del arte de la agroecología y su contribución al desarrollo rural en América latina*** en Agricultura y desarrollo sostenible, Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, Ed. Neografis, 1995
- Altieri A Miguel ***“Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable”*** Ed. Nordan-comunidad 1999
- Beltran Morales Alfredo (Et al) ***“Agricultura Orgánica Temas de actualidad”*** Plaza y Valdes, 2010
- BovinPhilippe (Coordinador) ***“El campo mexicano: Una modernización a marchas forzadas”*** CENCA, 1996
- Carabias Julia, Landa Rosalva ***“Agua, medio ambiente y sociedad. Hacia una gestión integral de los recursos hídricos en México”*** Colmex, 2005
- Cárdenas Marin Alfredo (Coordinador) ***“Agricultura y desarrollo sostenible”*** Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación España 1995
- Diario Oficial de la Federación ***Ley de productos orgánicos.*** Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. Publicada en el DOF el 7 de febrero del 2006.
- Diario Oficial de la Federación ***Reglamento de la ley de productos orgánicos.*** SAGARPA. Publicada en el diario oficial de la federación el jueves 1º de abril del 2010.
- EikeWenzel, AnjaKirig, Christian Rauch ***“Greenomics” Como el nuevo estilo de vida “verde” está cambiando los mercados y los consumidores.*** Ed Patria 2009
- FAO. 2008. “Organic agriculture, environment and food security” in ***Environment and nature resources series No. 4***, edited by Nadia El-Hage Scialabba and Caroline Hattem.
- FAO/OMS ***“Codex Alimentarius: para alimentos producidos orgánicamente”*** 2005

- Fernandez Bremauntz Adrian, Martínez Julia **“Cambio climático: una visión desde México”** INE – SEMARNAT 2004
- Gómez Cruz Manuel Ángel, Schwentesius Rindermann Rita, Ortigoza Javier et al. **“Agricultura orgánica en México Directorio 2008”** UACH CIIDRI México 2008
- Gómez Cruz Manuel Ángel. **Agricultura orgánica de México. Datos básicos**, ed. SAGARPA, centro de Estadística Agropecuaria, Universidad autónoma de Chilpancingo, Centro de investigaciones económicas, sociales y tecnológicas de la agroindustria y la agricultura mundial, México 2001.
- Gómez, M.A.,. **La agricultura orgánica en México y el mundo**. CONABIO. Biodiversitas 55:13-15.2004
- Gómez Cruz Manuel Ángel, **Agricultura, apicultura y ganadería orgánicas de México - 2005 : situación - retos - tendencias** Chapingo CUESTAAM, México, 2005
- Gómez Cruz Manuel Ángel, Gómez Tovar Laura(Coordinadores).. **Producción, comercialización y certificación de la agricultura orgánica en América Latina**, Universidad Autónoma de Chapingo, México 2003
- Gómez Tovar Laura **“La agricultura orgánica en México: una opción viable para los agricultores de bajos recursos”** Universidad Autónoma de Chapingo, Tesis de Ingeniero en Agroecología 1996
- Gómez Tovar Laura, Gómez Cruz Manuel **“Desafíos de la agricultura orgánica: comercialización y certificación”** Universidad Autónoma de Chapingo, CUESTAM, México, 1996
- Griffin Keith **“La economía política del cambio agrario: Un ensayo sobre la revolución verde”** Ed. Fondo de cultura económica, México 1982
- Krugman Paul Obstfeld Maurice **“Economía internacional” Teoría y política** Ed. Pearson - Addison Wesley 7ª ed. 2006
- Lampkin, Nicolas.. **Organic farming in the European Union. Overview, policies and perspectives**. Ponencia presentada en la conferencia “Farming in the European Union Perspectives for the 21st century”. Baden, Austria, 6 p.1999
- López López Edgar Carlos Et Al. **Los costos de la producción del café orgánico en Chiapas y el precio justo en el mercado internacional**

Revista Mexicana de Economía Agrícola y Recursos Naturales Universidad de Chapingo México Volumen 2 Num 1 Enero – Junio 2009 175-198.

- Marini Ruy Mauro, ***Dialéctica de la dependencia***, Ediciones Era, México, decimoprimer reimpresión.1991
- Masera Cerutti, Omar et al. ***Sustentabilidad y manejo de recursos naturales : el marco de evaluación MESMIS***, Mundi-Prensa, España 1999
- Moguel Julio, Robles Rosario, Rubio Blanca ***Historia de la cuestión agraria mexicana***, tomo VII, Ed. Siglo XXI, México, 1988
- Pichardo González Beatriz ***“La revolución verde en México”*** AGRÁRIA, São Paulo, N° 4, pp. 40-68, 2006
- Pipo Lernoud. Organic agriculture in continents, Latin America. En: ***The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2004***.IFOAM, FIBL, SÖL, Germany 2004, pp. 123-132.
- PNUMA ***Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de políticas*** Febrero 2011
- Salazar Sosa Enrique, Fortis Hernández Manuel et al. ***“ Agricultura orgánica”*** Facultad de agricultura y zootecnia de la Universidad Juárez del Estado de Durango, México, 2003
- Renzulli, M. ***Logística y medio ambiente: Hacia una administración sustentable de la cadena de suministro***. 2012.
- Rubio Blanca. ***Explotados y Excluidos. Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal***. Ed. Plaza y Valdez editores, México.2001
- Sahota Amarjit. 2004. Overview of the global market for organic food and drink. En: ***The world of organic agriculture. Statistics and emerging trends 2004***.IFOAM, FIBL, SÖL, Germany, pp. 21-26.
- Schnitman Guillermo, Pipo Lernoud(Compiladores), ***ECO AGRO Agricultura orgánica***, Editorial Planeta Tierra.1992

- Torres Felipe y Trápaga Yolanda (Coordinadores). ***El mercado internacional de la agricultura orgánica***. Ed. Juan Pablos Editor, México.1994
- Torres Felipe y Trápaga Yolanda (Coordinadores). ***La agricultura orgánica. Una alternativa para la economía campesina de la globalización***. Ed. Plaza y Valdez editores, México.2002.
- Tovar Laura y Manuel Ángel Gómez Cruz. ***La agricultura orgánica en México: un ejemplo de incorporación y resistencia a la globalización***.En internet: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/5284.pdf>.2004
- Yúnez Naude Antonio (Coordinador) ***"Economía Rural"*** Colmex, México 2010

Páginas de Internet consultadas

- http://www.codexalimentarius.net/web/index_es.jsp
- <http://econ.worldbank.org>
- <http://www.oecd.org>
- <http://faostat.fao.org>
- <http://www.ifoam.org/>
- <http://www.inegi.org.mx>
- <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/?q=es/node/7>
- <http://www.organic-world.net/>
- <http://www.quali.com.mx>
- <http://www.thersa.org/events/video/archive/slavoj-zizek-first-as-tragedy,-then-as-farce>
- <http://www.unep.org/greeneconomy/>
- <http://www.waterfootprint.com>