

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
"JOSÉ SIMEÓN CAÑAS"



**LOS MODELOS DE DESARROLLO AGRÍCOLA CAPITALISTA Y LAS TEORÍAS
DE LA ECONOMÍA CAMPESINA, COMO FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LOS
PROGRAMAS GUBERNAMENTALES DE AGRICULTURA FAMILIAR EN EL
PERÍODO DE 2009 A 2014 Y DE LAS ALTERNATIVAS CAMPESINAS DE
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SOSTENIBLE EN EL SALVADOR**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREPARADO PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS Y SOCIALES

PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO (A) EN ECONOMÍA

PRESENTADO POR:

MILTON ERNESTO CEA PINO
JORGE ERNESTO GARCÍA HERRERA
MARJORIE LISBETH UBAU MÁTAL

ANTIGUO CUSCATLÁN, SEPTIEMBRE DE 2014

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
"JOSÉ SIMEÓN CAÑAS"

RECTOR

ANDREU OLIVA DE LA ESPERANZA, S.J.

SECRETARIO (A) GENERAL

SILVIA ELINOR AZUCENA DE FERNÁNDEZ

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

JOSÉ ANTONIO MEJÍA HERRERA

DIRECTOR (A) DEL TRABAJO

ING. ANA LILIAN VEGA

LECTOR

ING. GERARDO MORALES

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedicado a María Elena, Milton, Sandra y Ana Vilma

Agradezco a mis padres y a mi tía Sandra por su amor incondicional durante toda la carrera. A Marjorie, Jorge y Ángel Girón. A Lilian Vega por su orientación y a Gerardo Morales por su acompañamiento. Al personal de la biblioteca, especialmente a Glorita, Kike, JuanJo, Vilma y Fran. Que Dios los bendiga a todos/as.

Milton Cea

Esta tesis va dedicada en primer lugar a mi familia, que se encargó de inculcarme los valores suficientes durante todo mi desarrollo para alcanzar este logro. Gracias por siempre creer en mí y apoyarme en todos los momentos de dificultad y dudas que atravesé durante esta carrera; también a mi novia y a mis amigos que siempre estuvieron conmigo durante este proceso dándome palabras de aliento cuando fueron necesarias, pero sobre todo haciéndome sentir seguro.

A mis compañeros de Tesis, sin los cuales no hubiera podido lograr llevar a cabo este trabajo y a los que también agradezco todos los buenos momentos y también las preocupaciones que vivimos, porque al final se evidencia que no pudimos haber tenido un mejor grupo.

A mis profesores durante toda la carrera de los cuales aprendí muchísimas cosas tanto buenas y malas y me han brindado la preparación suficiente para afrontar los desafíos que te presenta el ámbito laboral.

Por último, pero el más importante, agradezco a Dios por haberme dado siempre motivos suficientes para seguirme esforzando en la vida y por nunca abandonarme.

Jorge García

Con mucho cariño, esta tesis va dedicada a mis padres, Mario Ubau y Rebeca de Ubau.

“Aquellos quienes nos ayudan son canales de luz”. Gracias a Dios y a mis padres, quienes supieron acompañarme con paciencia y amor. A Milton, María Elena Pino y Jorge. A mi hermano y hermana, Héctor y Karla, por sus consejos. A mi prima, Alejandra, quien estuvo en el momento y lugar correcto. A Lilian Vega por acompañarnos como nuestra asesora, a Gerardo Morales por su disposición y acompañamiento. Al personal de la biblioteca, con especial cariño a la niña Glorita, niña Vilma, Kike, JuanJo; y Don Francisco. Infinitas gracias.

Marjorie Ubau

CONTENIDO

SIGLAS Y ABREVIATURAS	1
ÍNDICE DE FIGURAS	2
ÍNDICE DE CUADROS	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. EL SUJETO, LOS PROCESOS DE TRABAJO Y LA RACIONALIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA ORIENTADA HACIA LA VIDA	6
1.1. El ser humano como sujeto necesitado	8
1.2. El ser humano como sujeto productor y el proceso de especificación de la actividad económica.....	9
1.3. El proceso simple de trabajo	14
1.4. Del proceso de trabajo al sistema de división social del trabajo y sus criterios de evaluación	18
1.5. Juicio de compatibilidad entre la racionalidad medio-fin y la racionalidad reproductiva	22
CAPITULO 2. CORRIENTE DEL DESARROLLO AGRÍCOLA NEOCLÁSICO	26
2.1 Breve contextualización sobre el conocimiento, ciencia y tecnología agrícola (CCTA).....	27
2.2. Modelo de difusión	34
2.3. Modelo de insumos de alta rentabilidad de T. Schutlz	36
2.4. Modelo de innovación tecnológica e institucional inducida	40
2.4.1. El contexto de la modernización y el cambio técnico	41
2.4.2. Consecuencias del cambio tecnológico	44
CAPITULO 3. CORRIENTES DE LA TEORÍA ECONÓMICA CAMPESINA	50
3.1. La pequeña economía agraria: consideraciones teóricas de Marx sobre el campesino.....	51
3.2. Alexandr V. Chayanov y el neopopulismo	62
3.2.1. La autoexplotación y el equilibrio interno de las unidades domésticas campesinas	63
3.3. Intercambios económicos y ecológicos entre unidades campesinas, medio ambiente natural, agroecosistemas y sociedad	67
3.4. La perspectiva económica del campesinado desde la disciplina agroecológica....	71
3.4.1. Ángel Palerm: el campesinado como base para la nueva concepción del modo de producción agrícola	73

3.4.1.1. Articulación campesino-capitalismo: la formula M-D-M'	76
3.4.2. Juan Martínez Alier: el ecologismo de los pobres	81
3.4.2.1. El metabolismo social y el ecologismo de los pobres	84
3.4.3. José Manuel Naredo: la reconciliación entre la economía y la ecología	85
3.4.3.1. Enfoque eointegrador	86
3.4.3.2. Economía ecológica: la coevolución	87
CAPITULO 4. ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA CAMPESINA SALVADOREÑA: LOS PROGRAMAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AGRÍCOLA Y LAS PRÁCTICAS DE AGRICULTURA SOSTENIBLE	93
4.1. Los programas de innovación tecnológica agrícola en El Salvador	96
4.1.1. El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)	97
4.1.1.1. El enfoque del PESA	98
4.1.1.2. Reformulación y adaptaciones del Programa Especial de Seguridad Alimentaria	101
4.1.2. Programa Especial de Seguridad Alimentaria en El Salvador	103
4.2. Los principios prácticos de la Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) y su experiencia con la producción agrícola sostenible en El Salvador	108
CONCLUSIÓN.....	115
BIBLIOGRAFIA.....	118

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AECID: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
CENTA: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal
CSCA: Corredor Seco Centroamericano
CMA: Cumbre Mundial sobre la Alimentación
D: Dinero
D': Dinero como medio de cambio
D'': Dinero como medio de acumulación
EAC: Equipo de Animación Comunitaria
EEUU: Estados Unidos de Norte América
EHPM: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples
FAO: Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Hab. /km²: Habitante por kilómetro cuadrado
H-59: Variedad de semilla de maíz de alto rendimiento
km²: Kilómetros cuadrados
M: Mercancía
M': Mercancía vendida
M'': Mercancía adquirida
MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador
MAOES: Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador
MT: Mercancía Trabajo
ONG: Organizaciones no gubernamentales
PAF: Programa de Agricultura Familiar
PBIDA: Países de Bajos Ingresos con Déficit de Alimentos
PESA: Programa Especial para la Seguridad Alimentaria
PRISMA: Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente
PNSA: Programas Nacionales para la Seguridad Alimentaria
RAS: Red de la Agricultura Sostenible
SJD: Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo
UNAM: Universidad Autónoma de México

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. El circuito natural de la vida humana y la naturaleza como condición de su posibilidad.

Figura 2. El circuito productivo en general: el sujeto productor.

Figura 3. Interrelaciones entre los cambios en las dotaciones de recursos, culturales y la tecnología e instituciones.

Figura 4. Doble material intercambiado por una unidad rural de producción.

Figura 5. Doble material intercambiado por una unidad rural de producción.

Figura 6. Representación teórica de los intercambios ecológicos-económicos llevados a cabo por una comunidad campesina.

Figura 7. Transformación de la fórmula M-D-M correspondiente a la relación de la economía campesina con la circulación y producción capitalista.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Cuadro resumen de la corriente del desarrollo agrícola neoclásico, las teorías económicas campesinas y la dimensión económica de la agroecología.

INTRODUCCIÓN

Las unidades económicas campesinas en relación a la formación socio-económica capitalista, han transformado sus procesos de trabajo a través de la modernización agrícola, por medio de la introducción de tecnologías transferidas desde los países desarrollados. Desde la perspectiva del desarrollo de la economía capitalista, se plantea la necesidad de integrar al campesinado a los procesos de globalización, el cual depende de un alto consumo energético, ahorrador de mano de obra y uso de tecnología sofisticada. A pesar que la formación económica campesina coexiste con la formación social capitalista, la primera tiene su propia organización y estrategias adaptativas, que garantizan la reproducción de su vida, en una relación armónica con la naturaleza, de manera que asegura su continuidad y permanencia.

La presente investigación busca analizar los modelos de desarrollo agrícola neoclásico y las teorías de la economía campesina, como fundamentos teóricos de los programas gubernamentales de agricultura familiar, específicamente en el último quinquenio 2009-2014; y de las alternativas campesinas de producción agrícola sostenible en El Salvador.

Se parte de la hipótesis de que los modelos realizados por la corriente del desarrollo neoclásico no están acorde a una Economía para la Vida, concibiendo al campesino como *homo economicus*, con una racionalidad medio-fin en el desarrollo de sus procesos agrícola; paralelamente, existen teorías económicas campesinas, dentro de éstas el desarrollo de la disciplina agroecológica, que abordan la lógica interna de la unidad económica campesina en función de la reproducción de la vida y de la naturaleza, que coincide con los aspectos de una Economía orientada hacia la Vida.

El objetivo general de la investigación es analizar, desde los aspectos básicos de Una Economía para la Vida, la corriente del desarrollo agrícola neoclásico, que busca la modernización del campesinado; y las teorías económicas campesinas, que explican el

funcionamiento interno de la unidad económica campesina y su relación con una formación social mayor.

El documento está constituido por cuatro capítulos, en el primero se exponen los aspectos básicos de la teoría de Economía para la Vida para supeditar la economía al criterio de la vida como pilar central. El objetivo de este capítulo es definir los conceptos de sujeto, procesos de trabajo, racionalidad, y relación con la naturaleza; desde la perspectiva de una Economía para la Vida, para orientar y ampliar el análisis de los modelos de desarrollo agrícola neoclásico y las teorías económicas campesinas.

El segundo capítulo tiene por objetivo describir, en un primer apartado, el contexto del desarrollo del conocimiento, ciencia y tecnología agrícola, como escenario en que se aplican los modelos de desarrollo agrícola neoclásico, que son: el modelo de difusión, el modelo de insumos de alta rentabilidad de T. Schultz y el modelo de innovación tecnológica e institucional inducida por Hayami y Ruttan; que respaldan la introducción del cambio tecnológico en los procesos de trabajo campesino, con el fin de incrementar la productividad de sus procesos y así lograr la modernización de la agricultura, y por tanto el crecimiento económico.

En un tercer capítulo se abordan las teorías económicas campesinas, paralelas al desarrollo agrícola neoclásico. Estas teorías se sustentan en las consideraciones teóricas marxistas sobre el campesinado, y la teoría económica campesina de A.V. Chayanov. Ambos autores son retomados en la construcción de la disciplina agroecológica, que se formula como alternativa a los modelos productivistas que respaldan la corriente neoclásica. La disciplina agroecología pone en el centro de sus principios teóricos al campesino, su praxis económica y ecológica, supeditado a una racionalidad reproductiva.

Para finalizar, en el cuarto capítulo se describirá el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), desarrollado por la FAO; y el programa para la agricultura familiar (PAF), implementado en el último quinquenio 2009-2014, en El Salvador. En los cuales se

buscara identificar algún sesgo productivista que caracteriza los modelos de desarrollo agrícola neoclásico.

Así mismo, se abordará el trabajo del Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) en su práctica de agricultura sostenible en una zona específica del país. Su trabajo busca acompañar a las familias campesinas, y valorar sus iniciativas y conocimientos agrícolas locales, a fin de asegurar su bienestar. De manera que se identifica en el trabajo práctico del SJD, las premisas de los postulados de las teorías económicas campesinas y de la disciplina agroecológica.

CAPÍTULO 1. EL SUJETO, LOS PROCESOS DE TRABAJO Y LA RACIONALIDAD DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ECONOMÍA ORIENTADA HACIA LA VIDA

Concebir de manera absoluta a la economía como una “ciencia positiva”, promovida por la teoría económica neoclásica y neoliberal, deja de lado el sentido de la vida misma; dado que niega al ser humano y solo lo reduce a un individuo insaciable, que supedita su racionalidad a esa insaciabilidad, ignorando otros aspectos relacionados a la vida.

A consecuencia de lo anterior, Franz Hinkelammert y Henry Mora, presentan su teoría de Economía para la Vida, como un esfuerzo para supeditar la economía al criterio de la vida como pilar central. Pero más que una teoría, sus autores la definen como un “*horizonte de interpretación y una interpelación crítica* de las instituciones e ideologías económicas a partir del criterio central de la reproducción y el desarrollo de la vida humana en todas sus potencialidades” (Hinkelammert y Mora, 2008).

Una Economía orientada hacia la Vida analiza la vida humana, y como disciplina teórica, los autores la definen de la siguiente manera:

“[La Economía orientada hacia la Vida es] un método que analiza la vida real de los seres humanos en función de esta misma vida y de la reproducción de sus condiciones naturales de existencia; un método que permite entender, criticar y evaluar las relaciones sociales de producción e intercambio, sus formas concretas de institucionalización y sus expresiones míticas. El criterio último de este método es siempre la vida del sujeto humano, como sujeto concreto, corporal, viviente, necesitado (sujeto de necesidades), sujeto en comunidad”. (Ibíd.:30)

Esta perspectiva presenta una alternativa al pensamiento hegemónico neoclásico y a la ideología neoliberal; y establece un marco teórico que está conformado por la complejidad e integralidad del ser humano en sus dimensiones fundamentales para el desarrollo de sus capacidades y potencialidades (sujeto necesitado/productor, sujeto de la praxis y sujeto libre), su relación de convivencia con los demás y con la naturaleza externa de la cual depende.

Conforme a los objetivos de la investigación, los fundamentos teóricos de Una Economía para la Vida permitirán orientar y ampliar el análisis, tanto de los modelos del desarrollo agrícola neoclásico, así como de las corrientes que estudian la economía campesina.

En el primer apartado del capítulo, se establecerá cómo Economía para la Vida concibe al ser humano como sujeto necesitado; posteriormente, en el segundo apartado, se explica *la especificación de la actividad económica* y el mecanismo mediante el cual el sujeto necesitado se transforma en sujeto productor, orientado por fines concretos correspondientes a necesidades humanas concretas.

Luego, en el tercer apartado, se aborda el proceso simple de trabajo como una categoría marxista. Este proceso es el que el ser humano emplea para la creación de valores de uso para su reproducción, en una relación cordial con la naturaleza. En los siguientes dos apartados se aborda la división social del trabajo que representa la relación entre los diferentes procesos de trabajo concretos, estableciendo posteriormente cinco criterios de evaluación de dicho sistema. Por último, una Economía para la Vida establece un juicio de compatibilidad, que supedita la racionalidad medio-fin a una racionalidad reproductiva.

1.1. El ser humano como sujeto necesitado

Una Economía orientada hacia la Vida, establece como punto de partida el ser humano en su dimensión de *sujeto necesitado*, los autores la explican de la siguiente forma:

“El ser humano, en cuanto sujeto corporal, natural, viviente, se enfrenta, en primer término a un ámbito de necesidades, y sin dejar nunca de tenerlas. Siendo el hombre un ser natural, es decir, parte integrante de la naturaleza, no puede colocarse por encima de las leyes naturales, leyes que determinan la existencia de necesidades humanas más allá de las simples “preferencias” (gustos) de las que hace gala la teoría económica neoclásica”. (Ibíd.:38)

Esta dimensión concibe a las necesidades humanas primero como necesidades fisiológicas y luego como antropológicas (materiales, culturales y espirituales), no obstante, en última instancia, *corporales*, es decir, relativo a la corporalidad humana.

Para explicar este principio, los autores hacen uso de las definiciones de Enrique Dussel que hace una diferenciación entre los conceptos de corporeidad y corporalidad, los cuales son transversales en una Economía para la Vida:

“El ser humano es un ser corporal vivo; es decir, la vida humana con su lógica propia es el modo de su realidad. La corporalidad humana indica un momento del ser viviente que distinguiremos de la mera corporeidad animal. Toda la corporalidad humana, hasta su última célula o pulsión, es esencial y diferenciadamente humana”. (Dussel, 1999: 2; Citado en Hinkelammert y Mora, 2008: 39)

Se debe destacar, que el reconocimiento de ésta corporalidad del sujeto y luego del ser humano en comunidad, es la referencia básica de la Economía orientada hacia la Vida para evaluar cualquier racionalidad y organización económica.

Por ejemplo, el campesino y su familia, en cuantos sujetos corporales, se enfrentan al ámbito de sus necesidades. Estas principalmente son de subsistencia (alimentación y trabajo), de protección (familia), participación (cooperar), de identidad (hábitos y pertenencia), entre otras. Así, se habla de necesidades que posibiliten la vida de los campesinos, es decir, de necesidades corporales. Y la manera en que los campesinos viven su corporalidad depende del entorno en que se desarrollen (la zona habiten, sus hábitos, su cultura, su creencias religiosas, la comunidad a la que pertenezca). Todo esto sin dejar de lado que el campesino, como ser humano, es un ser natural, por tanto parte integrante de la naturaleza.

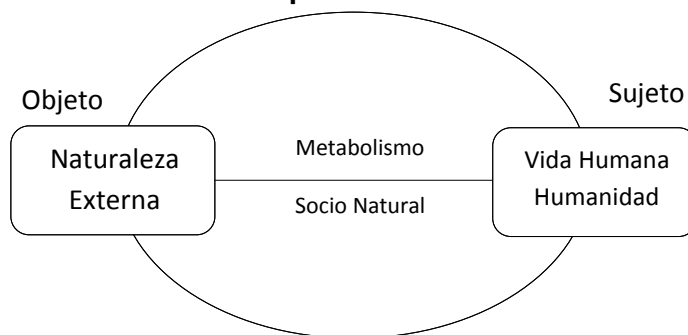
Continuando con su construcción teórica, la transformación de sujeto necesitado a sujeto productor se da en el marco, que los autores denominan, del *proceso de especificación de la actividad económica* dentro de un contexto socio natural y cultural. Este proceso se desarrolla en dos direcciones: por un lado, como la especificación de los fines, y por otro, como la especificación de la actividad humana orientada a un fin, es decir, la especificación del trabajo creador de valores de uso (Óp. Cit.:37).

1.2. El ser humano como sujeto productor y el proceso de especificación de la actividad económica

La transformación del sujeto necesitado en *sujeto productor* se da mediante, lo que los autores denominan, el proceso de especificación (concreción) de la actividad económica productiva; dentro de su metabolismo social con el medio ambiente natural.

Hinkelamert y Mora (2008:47), consideran que el circuito natural de la vida humana, importante para la economía política crítica¹, parte de reconocer al otro como ser natural y es condicionante de toda vida humana, institucionalidad y reflexión económica. De tal forma que se conforma el metabolismo socio natural, que es la relación indisoluble e interdependiente entre la vida humana (humanidad) y la naturaleza externa, dentro de la cual la primera es posible y se desarrolla. La siguiente figura presenta los elementos centrales para la comprensión del circuito natural de la vida humana:

Figura 1. El circuito natural de la vida humana² y la naturaleza como condición de su posibilidad



Fuente: Tomado de Hinkelammert y Mora, 2008:47

Este proceso se explica, por un lado por el concepto de necesidades humanas en general en el sentido arriba expuesto, y por otro, en la definición del proceso de trabajo en general desarrollado por Marx:

“El proceso de trabajo, tal como lo hemos presentado en sus elementos simples y abstractos, es una actividad orientada a un fin, el de la producción de valores de uso, apropiación de lo natural para las necesidades humanas, condición general del metabolismo, entre el hombre y la naturaleza, eterna condición natural de la vida humana y por tanto

¹ Este principio que se desprende de la economía ecológica evolucionaria, es importante porque no separa el trabajo humano (como unos procesos estrictamente sociales) y la naturaleza material, sino que considera que ambos evolucionan de manera interrelacionada; esto permite superar visiones en las que la relación de la actividad del ser humano y los ecosistemas se expresa en una lógica de subordinación.

² Los autores plantean la necesidad de supeditar la racionalidad medio fin a la racionalidad reproductiva mediante la teoría y la praxis, es decir, a una racionalidad que respete el circuito natural de la vida humana.

independiente de toda forma de esa vida, y común, por el contrario, a todas sus formas de sociedad. [...] El hombre se enfrenta a la materia natural misma como un poder natural. Pone en movimiento las fuerzas naturales que pertenecen a su corporeidad, brazos y piernas, cabeza y manos, a fin de apoderarse de los materiales de la naturaleza bajo una forma útil para su propia vida". (Marx, 1976:215-223)

La actividad económica del sujeto necesitado, como parte del circuito natural junto con la naturaleza externa, adquiere un carácter concreto y específico dentro de la producción de *valores de uso*, entendido este como el producto material y servicios (actividades del cuidado) para la satisfacción de necesidades humanas que le permiten al ser humano llevar a cabo sus *proyectos de vida*.

En ese sentido, la utilidad del proceso de trabajo es producir medios de vida en concordancia con el *proyecto de vida* del sujeto, entendido como "el proyecto que hace posible todos los proyectos humanos específicos [...] Por eso, ningún proyecto humano específico es posible si torna imposible, directa o indirectamente, consciente o inconscientemente, la vida de aquel que sea portador de ese proyecto"³ (Hinkelammert y Mora, 2008:50).

El proceso de trabajo constituye un elemento central dentro de todo sistema económico, los elementos de cada proceso de trabajo individual son:

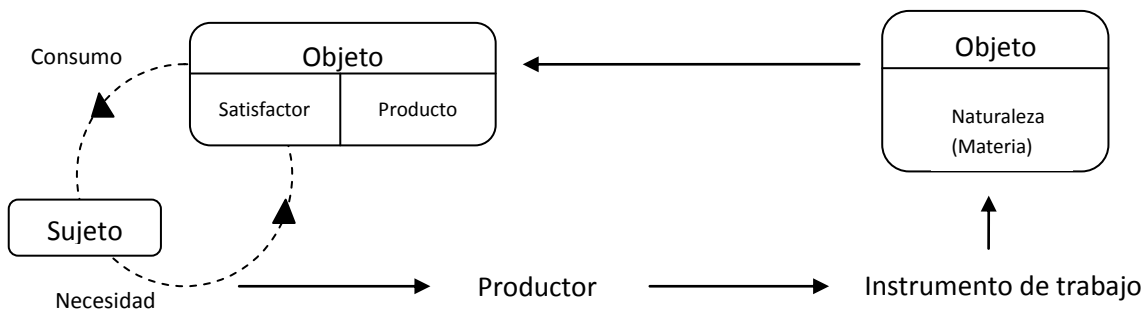
- a) Un sujeto determinado de trabajo (o una multiplicidad de sujetos), con sus respectivos conocimientos y capacidades.
- b) Un fin específico (o un conjunto de fines) que se busca alcanzar: productos, valores de uso.

³ El circuito productivo de los valores de uso es definido por los autores como una cuestión de vida o muerte para el ser humano. Es relevante para la investigación ya que los sujetos de estudio son campesinos/as cuya subsistencia depende de su producción de alimentos, constituyéndose así "productor de valores de uso y condición de posibilidad de esa producción".

- c) Un conjunto de medios técnicos necesarios para alcanzar dichos fines a través del trabajo (Ibíd.:58).

Estos elementos forman el circuito reproductivo:

Figura 2. El circuito productivo en general: el sujeto productor



Fuente: Tomado de Hinkelammert y Mora, 2008:58

En cuanto al *proceso de especificación de los fines*, tomando en cuenta los elementos hasta ahora expuestos, una necesidad humana determinada implica un fin específico, que a su vez orienta la actividad humana hacia un trabajo específico, este proceso es explicado de la siguiente manera:

“Si bien todos los fines están supeditados al ámbito de la necesidad, en cuanto su validez consiste en poder satisfacer necesidades, tales fines deben ser determinados de manera específica [...] En cuanto sujeto humano (por tanto pensante), el productor o trabajador proyecta anticipadamente el fin, y esta actividad de proyección permite la transformación de la necesidad en un fin específico. Una vez afirmado el fin por libre voluntad, el sujeto ordena sus impulsos inmediatos (sus energías físicas y mentales), en función de las condiciones requeridas para alcanzar el fin que ha sido especificado y que realmente decide elegir”. (Ibíd.:54)

Del proceso anterior, se establece dos planos de la actividad racional: “el plano de los medios técnicos materiales para lograr el fin y los valores o pautas de comportamiento y de los conocimientos requeridos para lograr el mismo cometido” (Ibíd.:55). Aunque muchos de los fines que busque alcanzar el ser humano son deseables, solo debería elegirse, de acuerdo a los autores, aquel que sea factible para ambos planos, que determinan en última instancia una situación ideal.

Los autores reconocen que en este proceso influyen elementos subjetivos, intereses personales, gustos y preferencias, en general elementos de tipo psicológico sin sustituir a las necesidades como raíz de las elecciones.

Retomando el ejemplo del apartado anterior, el campesino junto con su familia especifican su actividad económica en la producción de granos básicos como maíz, frijol, sorgo; o bien plantar árboles frutales u hortalizas, para alimentarse durante el año. No obstante, para especificar el fin de su actividad económica, la familia proyecta previamente en su mente como organizará su parcela para el cultivo y el trabajo para cada uno de los miembros de la familia; de manera que se transforma la necesidad de subsistencia en general en un fin específico de producción de valores de uso (maíz, frijol) para satisfacer necesidades específicas como alimentación. Como procesos complementarios a la especificación de la actividad económica campesina y sus fines, la familia campesina determina los medios técnicos como herramientas, abonos, fertilizantes y semillas para lograr el fin específico; además incorporan su conocimiento sobre el proceso de cultivar su parcela y el tratamiento de la tierra (rotación y diversificación de los cultivos). Esta transformación del campesino como sujeto necesitado a sujeto productor se desarrolla dentro del metabolismo social con el medio ambiente natural al cual pertenece.

1.3. El proceso simple de trabajo

Acorde a los objetivos de la investigación, uno de los elementos centrales del análisis será el proceso de trabajo campesino. En una Economía orientada hacia la Vida se retoma de manera crítica el proceso de trabajo como categoría marxista, ya que para Hinkelammert y Mora representa una categoría central para desarrollar posteriormente el concepto de división social del trabajo en el marco de una economía social.

Para desarrollar la parte del proceso de trabajo simple, Hinkelammert y Mora establecen, haciendo referencia a la definición de Marx, que “el trabajo es, en primer término, un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción, su intercambio de materias con la naturaleza” (Marx, 1973, I: 130; citado en Hinkelammert y Mora, 2008:64).

Es importante destacar, que Marx define el trabajo como una actividad consciente en donde el hombre descubre y desarrolla sus potencialidades, en ese sentido, no únicamente transforma la naturaleza exterior a él sino que simultáneamente desarrolla “las potencias que dormitan en él sometiendo el juego de sus fuerzas a su propia disciplina” (Marx, 1973, I: 130; citado en Hinkelammert y Mora, 2008:65).

Al haber definido el trabajo en sentido amplio, es posible enunciar las siguientes características: es una actividad orientada a un fin; se da un intercambio regulado con la naturaleza; es una actividad que requiere disciplina y es propulsor de las potencialidades humanas. Al llegar a este punto del análisis, los autores hacen una acotación relacionada a que existe la posibilidad que el desarrollo del proceso de trabajo represente un proceso de alienación⁴.

⁴ Se entiende por alienación al proceso mediante el cual el individuo o una colectividad transforman su conciencia hasta hacerla contradictoria con lo que se debía esperarse de su condición (RAE, 2014).

Dentro del proceso de trabajo en general intervienen factores simples: “la actividad adecuada a un fin (el propio trabajo), su objeto y medios de trabajo” (1973, I: 131; citado en Hinkelammert y Mora, 2008:67). De estos factores se establecen algunas relaciones importantes: primero que el proceso de trabajo, al tener fines específicos implica una proyección sobre la naturaleza como objeto, en una relación de respeto mutuo, en tanto condición de posibilidad de reproducción de la vida. Por otro lado, el trabajo orientado a un fin permite fundamentar el análisis del sistema de división social del trabajo en la especificidad del trabajo, las necesidades y los fines interrelacionados.

A este nivel del análisis de los objetos de trabajo, surge el concepto de la tierra como objeto general de trabajo. Se trata de una primera transformación de la naturaleza en tierra al considerarla como un factor de producción originario: “esta primera transformación ocurriría con el paso definitivo del ser humano/recolector al ser humano/productor, que es a la vez el paso del trabajo en general a la multiplicidad de los trabajos específicos” (Hinkelammert y Mora, 2008:68-69).

De esta apropiación/proyección del ser humano sobre la naturaleza y el surgimiento de la tierra como objeto general de trabajo se originan las materias primas, definidas por Marx de la siguiente manera:

“Todas aquellas cosas que el trabajo no hace más que desprender de su contacto directo con la tierra son objetos de trabajo que la naturaleza brinda al hombre... cuando el objeto sobre el que versa el trabajo ha sido ya, digámoslo así, filtrado por un trabajo anterior, lo llamamos materia prima... Toda materia prima es objeto de trabajo, pero no todo objeto de trabajo es materia prima...”. (Marx, 1973, I: 131; citado en Hinkelammert y Mora, 2008:69)

Al desarrollarse el proceso de trabajo, se transformarían los elementos originarios (elementos de la naturaleza externa) en medios de trabajo. Para definirlos, Hinkelammert y Mora utilizan el concepto de Marx sobre el medio de trabajo:

“El medio de trabajo es aquel objeto o conjunto de objetos que el trabajador interpone entre él y el objeto que trabaja y que le sirve para encauzar su actividad sobre ese objeto. El hombre se sirve de las cualidades mecánicas, físicas y químicas de las cosas para utilizarlas, conforme el fin perseguido, como instrumento de actuación sobre otras cosas. El objeto que el trabajador empuña directamente no es el objeto sobre que trabaja, sino el medio de trabajo”. (Ibíd.:70)

Por tanto, el desarrollo del proceso de trabajo origina la necesidad de medios de trabajo fabricados, que van desde animales domesticados hasta la construcción de infraestructura, el trabajo entonces puede producir directamente valores de uso, materia prima y medios de trabajo.

A este nivel del análisis, para la teoría de Una Economía para la Vida, es importante establecer, en base a la definición previa del proceso de trabajo, que se entiende por productividad del trabajo. Desde un punto de vista de su resultado del producto, los autores exponen:

“La productividad del trabajo a la que nos referimos, es una en términos de valores de uso, o sea, de satisfacción de necesidades específicas que deciden sobre la vida (o muerte) del sujeto productor. La productividad del trabajo siempre se refiere al trabajo específico, a la cantidad de valores de uso creados durante el lapso determinado y con medios determinados”. (Hinkelammert y Mora, 2008:72)

Pero, en última instancia, todo proceso simple de trabajo hace referencia a la vida del sujeto productor y, todo sistema de división social del trabajo se refiere a las condiciones de reproducción de la vida humana. Así, con los elementos hasta acá expuestos, se construye la definición marxista de proceso de trabajo:

“Como vemos, en el proceso de trabajo la actividad del hombre consigue, valiéndose del medio de trabajo correspondiente, transformar el objeto sobre que versa el trabajo con arreglo al fin concebido de antemano. Este proceso desemboca y se extingue en el producto. Su producto es un valor de uso, una materia dispuesta por la naturaleza y adaptada a las necesidades humanas mediante un cambio de forma. El trabajo se compenetra y confunde con su objeto. Se materializa en el objeto, al paso que éste se elabora. Y lo que en el trabajo existía en forma de inquietud, aparece por el lado del producto como quietud, en la forma del ser”. (Marx, 1973, I: 136; citado en Hinkelammert y Mora, 2008:74)

En conclusión, el resultado final de la actividad productiva última del sujeto productor, mediante la transformación del objeto de trabajo con el uso de los medios de trabajo, son valores de uso específicos que satisfacen determinadas necesidades humanas específicas. Por otro lado, el sujeto productor tiene que satisfacer sus necesidades específicas al mismo tiempo que se desarrolla el proceso de trabajo, una interpretación puramente técnica –como la marginalista neoclásica—no considera esta idea.

Continuando con el ejemplo, para el campesino el objeto de trabajo indispensable para llevar a cabo su actividad económica es la tierra. En su proceso de trabajo (actividad adecuada a un fin), el campesino proyecta en su parcela y transforma la naturaleza externa, en una relación de respeto mutuo; de manera que se genera las materias primas como semillas para su fondo de reserva, estiércol para producir abono orgánico, madera o leña, y forraje. Y a medida se desarrolla su proceso de trabajo, el campesino utiliza medios de trabajo como herramientas (chuzo, cuma), el arado a través de animales de labranza, preparación de abono orgánico para encauzar su trabajo sobre la tierra que cultiva.

El proceso de trabajo del campesino y su familia será productivo en la medida que se genere la cantidad de alimento, para su consumo o intercambio, en un lapso de tiempo determinado; con medios de trabajo determinados respecto a la especificación del fin de

su actividad económica, de manera que logren satisfacer sus necesidades específicas como alimentación, salud, recreación y trabajo, que permiten a la familia campesina reproducirse.

De acuerdo a Hinkelammert y Mora (2008:94), la relación lineal del modelo insumo-producto no hace ninguna referencia a la subsistencia del productor: su alimentación, salud, recreación y ocio; elementos que son la razón de ser del sujeto productor. Cuando estos aspectos que hacen posible su reproducción son considerados, el proceso de trabajo adquiere una dimensión económica desde la perspectiva de una Economía orientada hacia la vida.

1.4. Del proceso de trabajo al sistema de división social del trabajo y sus criterios de evaluación

Según Hinkelammert y Mora (2008:80), la producción entrelaza objetos y medios de trabajo, lo que denominan “producción de productores por medio de productos”, por tanto también se entrelazan los productores de estos productos. De tal forma, que el proceso de trabajo específico que satisface necesidades específicas, también forma parte del trabajo humano en general.

Aunque cada proceso de trabajo es diferente, este solo puede llevarse a cabo bajo cierta interdependencia con los demás; ningún proceso de trabajo puede explicarse si no es considerado dentro del sistema de división social del trabajo, del cual forma parte. “En sentido amplio, la división social del trabajo se refiere a todos los eslabones de la división del trabajo que existe entre los agentes económicos”. (Ibíd.:155)

El carácter social de la división social del trabajo se hace objetivo en la interdependencia entre los procesos de trabajo de los sujetos vivos (Ibíd.:120). De acuerdo a la teoría de una Economía para la Vida, la corporalidad del sujeto no se limita al

individuo aislado de los demás, sino que se trata de la corporalidad del sujeto en comunidad, y en una relación corporal de ésta con la naturaleza.

Respecto al sistema de división social del trabajo, por ejemplo, el campesino se entrelaza con los miembros de su comunidad para poder intercambiar los productos de sus procesos de trabajo individual como: semillas, frutas, herramientas, sus conocimientos; de tal forma que se trata de la corporalidad del campesino y su familia con su comunidad, y la relación corporal con la naturaleza externa de su entorno.

En su teoría, Hinkelammert y Mora establecen cinco criterios para evaluar la división social del trabajo para alcanzar un equilibrio sostenible que posibilite la reproducción de la vida humana, estos se expondrán a continuación:

1. Criterio de consistencia formal

El primer criterio hace referencia al carácter de complementariedad entre los procesos de trabajo. Dentro de esta complementariedad, se deben seleccionar los objetos y medios de trabajo necesarios para desarrollar la actividad económica de los sujetos productores. Además, como se trata de sujetos necesitados, debe cubrir sus necesidades de subsistencia, proceso ya derivado de la especificación de su fin y actividad económica. “Sin la consistencia formal, [...] la división social del trabajo no podría perdurar” (Ibíd.:135).

2. Criterio de factibilidad material

Un sistema de división social del trabajo es factible en la medida que garantice un producto social total suficiente para cubrir, por lo menos, la subsistencia de los sujetos productores, y generar un excedente que permita cubrir los costos improductivos:

intercambio, almacenamiento y conservación (Ibíd.:125). Este excedente permite ampliar la producción en función del crecimiento de la población, en función de las necesidades humanas. En última instancia, “se trata exclusiva y únicamente de la subsistencia material, o de la posibilidad de reproducción material de la vida humana” (Ibíd.).

Los autores aseguran que la factibilidad material de la vida humana no es posible si no se asegura la factibilidad material de la naturaleza. “El agotamiento de la naturaleza significaría la destrucción de la propia vida humana” (Ibíd.:127), ya que la transformación de la naturaleza material en medios de producción es con el fin de satisfacer las necesidades humanas.

3. Criterio de maximización del producto efectivo

Al presentarse diferentes técnicas para realizar los procesos de trabajo, la que se escoja será óptima en la medida en que el producto efectivamente producido sea el máximo que se pueda alcanzar. “Esta maximización implica tanto la solución de la asignación óptima de recursos, como la determinación de la tasa de inversiones del producto total, y de la distribución de los ingresos correspondientes que sean compatibles con el criterio de factibilidad” (Ibíd.:136), para que cada productor cuente con un mínimo de subsistencia para asegurar su reproducción material.

4. Criterio de maximización del producto potencial y la naturaleza

El análisis del criterio de la maximización del producto potencial puede hacerse desde dos niveles: por un lado, desde la existencia de trabajadores no integrados al sistema de división social del trabajo, el cual existirá, independientemente si se alcanza el máximo producto efectivo. El otro nivel, es desde el producto potencial en relación con las condiciones de reproducción de la naturaleza. Dado que en los procesos de trabajo se transforma la naturaleza externa, el cálculo económico implica el impacto de los procesos

en ésta, y así generar las posibilidades de su reproducción, tanto en el presente como en el futuro. En otras palabras, debe incluir la capacidad de reproducción de todas las personas que conforman la sociedad y de la naturaleza.

Sin embargo, la maximización del producto efectivamente producido hace abstracción de la destructividad potencial que puede tener los procesos de trabajo en las condiciones de vida del ser humano y la naturaleza. Por esto es necesario “ir más allá del punto de vista del trabajo efectivamente realizado y de los costos efectivos inmediatos. Los costos de producción deben, de hecho, ser analizados como costos de reproducción de las condiciones materiales de la vida” (Ibíd.:136), pero sin dejar de lado las dos fuentes de riqueza: el ser humano y la naturaleza.

5. Criterio de humanización

Se trata de un criterio cualitativo, que al aplicarse implica renunciar al criterio de optimización y a determinados fines. Pero “esta renuncia no puede ser arbitraria, y tiene únicamente un margen de posibilidad, ya que no debe poner en peligro la factibilidad misma del sistema de división social del trabajo, que es la reproducción material de la vida de los productores” (Ibíd.:136)

Los autores concluyen de tal forma que evidencia la relación entre los cinco criterios de evaluación del sistema de división social del trabajo, con el fin de establecer con claridad cómo se puede lograr el equilibrio sostenible:

“...existirán siempre un sinnúmero de soluciones que son formalmente consistentes. De ellas, un número menor de soluciones son materialmente factibles. De estas soluciones factibles, apenas una es maximizadora u optima (del producto potencial). La humanización tiene que realizarse en el margen que queda entre las soluciones factibles y la solución optima. La existencia y el aprovechamiento de este margen es precisamente el reino

de libertad, que depende del reconocimiento continuo del reino de la necesidad, es decir, de las soluciones factibles” (Ibíd.:137).

Bajo estos criterios, uno de ellos, el de maximización del producto efectivamente producido se considera deshumanizador, en la medida que ponga en riesgo la reproducción de la vida humana y de la naturaleza externa. Y en última instancia, el criterio de consistencia formal debe estar supeditado al criterio de factibilidad material; situación que la teoría neoclásica deja de lado, llegando a creer que se puede llegar a un óptimo de los recursos dejando como secundaria la reproducción del ser humano.

Para ilustrar los criterios de evaluación antes definidos, se pone por ejemplo el caso del campesino. Este tendrá varias opciones para organizar su parcela y seleccionar las herramientas para producir los granos básicos (criterio de consistencia formal). De estas soluciones, algunas garantizaran bienes que cubran las necesidades específicas de alimentación de la familia campesina (criterio de factibilidad material). De las soluciones que cubren las necesidades específicas, una será la que este acorde al pleno uso del trabajo de los miembros de la familia y que genera una relación de respeto mutuo con la naturaleza externa (criterio maximización del producto potencial). Y más que lograr la máxima productividad de su parcela, el campesino debe optar por la solución que no ponga en peligro su autoabastecimiento de alimentos, ni la reproducción de su objeto de trabajo principal, la tierra; ni que sus medios de trabajo pongan en peligro su vida y la biodiversidad de su parcela (criterio de humanización). Los campesinos al ser sujetos corporales, con necesidades y procesos de trabajo específicos actúan en congruencia con una economía orientada hacia la vida.

1.5. Juicio de compatibilidad entre la racionalidad medio-fin y la racionalidad reproductiva

En la actualidad, la economía funciona bajo un criterio de eficiencia y de racionalidad medio-fin, como parte de un juego de competitividad entre los sujetos. No obstante, bajo

este criterio y racionalidad, se borra el valor de uso de las cosas, y por tanto, al ser humano como sujeto necesitado y productor (Ibíd.:168).

La teoría económica moderna es concebida como una acción lineal entre medio y fines, es decir, una *acción racional*. Esta “busca definir la relación más racional para juzgar sobre los medios utilizados para obtener fines específicos y determinados” (Ibíd.:169). La relación más racional es aquella que con un mínimo posible de medios se pueda lograr un fin en específico, “para alcanzar tales fines específicos se necesitan medios calculables como materias primas, instrumentos de trabajo, y tiempo de trabajo humano. Así se vinculan medios y fines linealmente” (Ibíd.). No obstante, esta teoría se limita al marco de la racionalidad medio-fin, ya que no involucra al actor en la determinación de los fines, por tanto no considera los efectos sobre la vida del sujeto, ni sobre la naturaleza.

En el cálculo lineal medio-fin que realiza cada sujeto, los medios pueden ser fines así como los fines pueden ser también medios; el conjunto de estos cálculos lineales constituyen el mercado, y dada la transformación de los muchos cálculos lineales en el mercado, este se auto constituye como un orden (Ibíd.: 182-183). Pero este auto orden hace referencia a un cálculo de rentabilidad, es decir, si los medios que se elijan no logran el fin propuesto, entonces se eligen otros medios capaces para realizarlo o se abandona el fin, en un “proceso de falsación y verificación” (Ibíd.:180).

Por otro lado, la racionalidad que constituye el circuito natural de la vida humana se llama racionalidad reproductiva del sujeto; esta hace referencia a las condiciones de posibilidad de la vida humana (Ibíd.:177). Por tanto, la condición última de selección sobre los resultados de acciones realizadas bajo una racionalidad medio-fin, debería ser una que posibilite la vida del sujeto, dado que éste es un ser necesitado insertado en el circuito natural de la vida. Así se presentan dos racionalidades, lo que para una (por ejemplo la que predomina en la teoría neoclásica) es racional para la otra puede no serlo:

“Lo que a la luz de la racionalidad medio-fin parece perfectamente racional, desde la perspectiva de la racionalidad reproductiva del sujeto puede ser perfectamente irracional. [...] (El sujeto) puede calcular muy bien sus medios [...] sobre eso, y nada más que sobre eso, decide la racionalidad medio-fin. Este cálculo no revela ningún peligro contra la vida del actor, aun así, como sujeto, tiene que razonar de forma diferente. Tiene que hacerse un juicio acerca del efecto de la realización del fin sobre su vida. (Ibíd.:177)

Para una Economía para la Vida, el sujeto es condición de posibilidad de los fines, por tanto debe hacer un juicio sobre su vida más que un cálculo medio-fin. Como sujeto, el ser humano debe excluir los fines que su realización implique poner en riesgo su vida y su posibilidad de existir:

“Como sujeto puede ser considerado como el conjunto de sus fines posibles, si bien la realización de cualquier fin tiene como condición de posibilidad que su realización sea compatible con su existencia como sujeto en el tiempo. Si no asegura esa compatibilidad, el sujeto destruye su propia posibilidad de existir” (Ibíd.:178)

La acción racional, con su relación lineal de medios y fines, deja de lado al ser humano como sujeto necesitado y que forma parte del circuito natural de la vida. Si el actor pone su vida sobre la relación lineal de los medios-fines, está eligiendo la vida sobre la muerte.

Para concluir con el ejemplo de la familia campesina, ésta debe estar consciente que su vida es la condición que posibilita todo fin. Por tanto, debe asegurar su vida a través de los valores de uso que generan sus procesos de trabajo agrícola, y no someter todo este proceso a un cálculo donde se eligen ciertos medios para lograr ciertos fines.

Por ejemplo, si el campesino utiliza agroquímicos en sus procesos de trabajo agrícola con el fin de obtener una mayor productividad de sus cultivos, aun sabiendo los

efectos negativos que estos medios de trabajos tienen en la salud del ser humano y en la tierra, está optando por la muerte, está optando por un cálculo medio-fin en lugar de optar por su vida, la de su familia y la reproducción de su parcela.

Así, los autores de una Economía para la Vida concluyen que se trata de un juicio de compatibilidad entre dos racionalidades, donde la racionalidad reproductiva juzga sobre la racionalidad medio-fin. Su criterio se basa en la reproducción de la vida frente a la muerte, por tanto, la cuestión es saber si al llevarse a cabo una acción bajo la racionalidad medio-fin, ésta es compatible con la reproducción de la vida del sujeto, sí es así, se puede constatar la compatibilidad entre ambas racionalidad, de lo contrario se presenta una contradicción reformativa entre éstas. (Ibíd.:181) Bajo este criterio, la racionalidad medio-fin, al solo elegir entre los medios que se utilizaran para lograr un determinado fin, se presenta como una racionalidad limitada, en cambio, desde la racionalidad reproductiva, el resultado de la acción medio-fin es un valor de uso que su disponibilidad aseguran la vida del sujeto.

En conclusión, una Economía para la Vida establece que todo proceso que el ser humano realice debe estar orientado a promover la vida de éste y de la naturaleza, dado que ambos están en relación en el metabolismo socio natural de la vida. Al dejar esta idea clara, se pasara a analizar en el capítulo dos las teorías del desarrollo agrícola neoclásico, su lógica interna, sus conceptualizaciones sobre el cambio tecnológico en los procesos de trabajo campesino y la manera en que éstas se configuraron como un pensamiento hegemónico, cuyo principio central es el crecimiento de la producción agrícola, en contradicción con la racionalidad reproductiva, llegando incluso a poner en peligro la biosfera.

CAPITULO 2. CORRIENTE DEL DESARROLLO AGRÍCOLA NEOCLÁSICO

Cuando se revisa la literatura que trata sobre el desarrollo económico desde principios del siglo XX, se observa que en un momento de la historia surge un consenso que establece que el crecimiento agrícola es muy importante para alcanzar la industrialización y el crecimiento de la economía en general. Según Hayami y Ruttan (1985), en la mayoría de sociedades en las que aún no se alcanzaba la industrialización, era factible lograr tasas de crecimiento del sector agrícola del 1.0% al año; con la llegada de la industrialización, estas tasas llegaron a un rango de entre 1.5% y 2.5% de crecimiento al año.

A partir de la década de 1960 la tasa de crecimiento del sector agrícola creció en países como México, Brasil, Taiwán, Israel y otros países en vías de desarrollo, hasta niveles cercanos al 4.0%; siendo importante destacar que en este período y en los años siguientes (hasta 1980) los países con un desarrollo intermedio, como los mencionados anteriormente, obtuvieron tasas de crecimiento agrícola mayor que los países desarrollados y los países menos desarrollados.

Al analizar esta información desde un contexto histórico, se puede observar que el problema del desarrollo agrícola no ha sido el de transformar un sector estancado en uno dinámico y moderno; sino más bien el de acelerar la tasa de crecimiento agrícola y la productividad para que vayan acorde al crecimiento de otros sectores y a la modernización de la economía.

Autores como Hayami y Ruttan (1985) categorizan las teorías del desarrollo agrícola en seis principalmente: las que hablan sobre la explotación de los recursos, la conservación, la ubicación, la difusión, los insumos de alta rentabilidad y los modelos de innovación tecnológica e institucional inducida. En este capítulo se revisarán las tres últimas categorías teóricas cuyos autores más representativos son Everett Rogers, Theodore Schultz, Yujiro Hayami y Vernon Ruttan.

Sobre estos modelos es muy importante revisar su contribución, teniendo en cuenta que no se les considera como etapas en el proceso de desarrollo agrícola, sino más bien como modelos que reflejan los cambios en cuanto a las ideas de posibles fuentes de crecimiento durante el proceso de desarrollo agrícola. Además, estos intentan respaldar el cambio tecnológico de los medios de trabajo tradicionales campesinos y permiten observar el abandono de los criterios de reproducción de la vida humana y de la naturaleza en ellos. Con el objetivo de ubicar el contexto de estos modelos, se presentará a continuación una breve contextualización sobre el conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola capitalista.

2.1 Breve contextualización sobre el conocimiento, ciencia y tecnología agrícola (CCTA).

El conocimiento, la ciencia y la tecnología agrícola capitalista de la segunda mitad del siglo XX, crearon y difundieron un paradigma de desarrollo agrícola que pretendía solucionar el problema del hambre y la pobreza rural a través de cambios tecnológicos en los procesos de trabajo tradicionales en los países del Tercer Mundo.

Este paradigma suponía que los agricultores “pobres y primitivos” (Brown, 1970) carecían de conocimiento agrícola para hacerle frente a los requerimientos alimentarios de la población creciente en las ciudades. Se basaba en una lógica productivista que simplificaba la realidad, no tomaba en cuenta las características propias de la agricultura, expresadas en la complejidad y heterogeneidad de las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. El progreso en las zonas rurales se llevaría a cabo por la corporación multinacional a través del mercado de nuevas variedades de semillas, agroquímicos y nuevas técnicas para su cultivo.

Las nuevas técnicas de cultivo se traducían en nuevos requerimientos de insumos provenientes del agro negocio capitalista e implicaban transformaciones de las metodologías locales de cultivo. No obstante, estas nuevas técnicas afrontaron duras

críticas de académicos; por ejemplo, Carl Sauer argumentaba que los planes de modernización de la ruralidad no eran viables en términos ecológicos, sociales, económicos, ni culturales.

Patel (2012) retoma la crítica del geógrafo de la universidad de California en Berkeley, Carl Sauer, quien en 1941 argumentaba acertadamente, que el planteamiento de los agrónomos, científicos y tecnócratas norteamericanos y mexicanos—donde inició la revolución agrícola—estaba mal adaptado a los sistemas ecológicos y sociales bien establecidos en México:

“El interés es desviado de la subsistencia o la agricultura de las aldeas hacia las necesidades de las ciudades y las fabricas con un énfasis al servicio de la estandarización y el incremento en las cosechas... un buen grupo de ingenieros agrónomos norteamericanos y criadores de plantas podrían arruinar los recursos nativos para siempre al impulsar sus variedades comerciales... la agricultura mexicana no puede ser guiada hacia la estandarización de unos cuantos tipos de especies comerciales sin trastornar la economía nativa y la cultura...” (Sauer citado en Patel, 2012).

Patel (2012) argumenta que la crítica de Sauer fue ignorada por los científicos, capitalistas y políticos. Su crítica indicaba que las técnicas y el conocimiento científico creado por la Fundación Rockefeller no eran relevantes para las comunidades de campesinos mexicanos y respondía más a los intereses de los capitalistas que a resolver las necesidades de los campesinos. (Fitzgerald 1986, citado en Patel, 2012 p. 10)

Por otro lado, el acceso a sistemas de riego, fertilizantes subsidiado y los servicios de extensión, eran concentrados hacia los agricultores que adoptaban las nuevas semillas. Generalmente, los beneficios de los avances científicos se concentraron en los propietarios de grandes extensiones para monocultivo y en la agro exportación. Sector que poseía ventajas económicas con respecto a los campesinos quienes cultivaban bajo

una lógica de subsistencia. Ese hecho contradictorio del paradigma productivista, sumado al control excesivo de la tierra en pocas manos en los países del tercer mundo y a la adopción de nuevas tecnologías, generó un incremento de la diferenciación social y económica en el campo; debido a su carácter no neutral y discriminatorio en la mayoría de los casos. (Griffin 1979, citado en Patel, 2012; Fatemi citado en Feder, 1983). La crítica de Feder argumentaba a principios de la década de los 80 que:

“...un abordaje para incrementar la producción de alimentos, más amplio, económicamente racional y orientado hacia los campesinos hubiese resultado en beneficios más duraderos, en menor detrimento del hombre y sus capacidades...despilfarrando beneficios en términos de producción, cosechas, empleo y nutrición en vez del incesante, casi histérico modelo de modernización empujado por el capital monopólico a favor de si mismo...”
(Feder, 1983, p. 7)

Con respecto a las ganancias del agro negocio capitalista, a finales de la década de los 60, la Revolución Verde⁵ ya había sido ampliamente difundida en México y Filipinas a través del modelo del agro negocio multinacional y los cambios institucionales impulsados por las políticas de los gobiernos. El agro negocio ya era considerado por Lester Brown, uno de los promotores de la Revolución Verde, como las “inversiones más beneficiosas que puede realizar la humanidad” con tasas de utilidades de hasta 700% en la agroindustria del maíz, el arroz y el trigo (Brown, 1970). Beneficios que se concentraban casi exclusivamente en el capital norteamericano.

Así, la aparente lucha contra el hambre y la pobreza en los países del tercer mundo con la que se inició el paradigma de la Revolución Verde, se transformó en una estrategia de expansión capitalista a inicios de la década de los 70. La esencia de este programa de

⁵ El término “Revolución Verde” fue acuñado por William Gaud en 1968, entonces presidente de la agencia de cooperación estadounidense (USAID), en un discurso elaborado para presentar los éxitos en los incrementos en los rendimientos en diferentes países Asiáticos. Aproximadamente quince años más tarde de la incursión en México la “Revolución Verde” ya consistía en un plan geopolítico para contrarrestar el comunismo y una estrategia contrarrevolucionaria a escala global que involucraba los fondos y el know-how de los capitalistas estadounidenses. (Feder, 1983) Disponible en línea: <http://www.agbioworld.org/biotech-info/topics/borlaug/borlaug-green.html>

transformación social y económica es visto por Friedmann (1993) y McMichael (2009) como un elemento significativo del establecimiento de un régimen alimentario globalizado posterior a la segunda guerra mundial. Este régimen reorientó el excedente de alimentos y productos agrícolas de los Estados Unidos —creados por el avance tecnológico— hacia su imperio informal de estados post coloniales en los perímetros estratégicos de la Guerra Fría. Los estados subdesarrollados internalizaron el modelo de agro-industrialización nacional y adoptaron masivamente las tecnologías de la Revolución Verde extendiendo las relaciones de mercado en el campo. El *“proyecto de desarrollo”* estableció una nueva división internacional del trabajo y se comenzaron a formar complejos transnacionales de materias primas. (McMichael, 2009)

Houtart (2007) coloca esta expansión de los mercados capitalistas en términos de la *ampliación de la frontera de acumulación capitalista* experimentada en los años 70 debido a la crisis del capital productivo estadounidense; y según el autor, esta expansión se trató de una transformación a gran escala de la agricultura campesina y tradicional de los países del tercer mundo, la definía como:

“Un modelo productivista de tipo capitalista que contribuyera a la acumulación de capital...una gran parte de su producción es auto consumida o intercambiada fuera de los grandes ciclos económicos. Para poder transformar este campo de actividad, a la vez fuente de un provecho potencial enorme, y esencial para la vida de la humanidad, se debía transformar la filosofía misma de su modo de producir. Es la idea del Banco Mundial que quiere en un cuarto de siglo transformar al sector en una agricultura productivista, bajo el pretexto de la necesidad de nutrir a la población creciente rápidamente...” (Houtart, 2007, p. 4)

El conocimiento sesgado por el recurrente pretexto neo-Malthusiano⁶, junto con las relaciones asimétricas de poder del régimen alimentario y sus prácticas institucionales, serían respaldadas tanto por la ciencia económica como por los enfoques de desarrollo

⁶ El pensamiento económico neo-malthusiano percibe el crecimiento demográfico como el mayor peligro para la conservación de la biodiversidad (Gerritsen y Morales, 2001:89).

agrícola de los organismos internacionales. Dentro del conocimiento agrícola dominante, se asumía la *creación* y no el *descubrimiento* del conocimiento científico vinculado a la agricultura. Feldman y Biggs (2012) lo describen de la siguiente manera:

“La oficina de investigación del Banco Mundial se transformó en un defensor del paradigma neoliberal, privatizó la producción de conocimientos a través de socios públicos-privados, dejando ver claramente a los intereses que servían y como el poder y la institucionalización de políticas particulares, a menudo articuladas a evaluaciones apegadas a disciplinas tradicionales, dieron forma no solo a la investigación y a la práctica agrícola sino que también a la falta de voluntad para asumir alternativas serias, así como interpretaciones opuestas al status de la agricultura y sus prospectos futuros”. (Feldman & Biggs, 2012, p. 151)

Junto con la ciencia y la tecnología agrícola se fundaron los centros de fondeo para la investigación en bio tecnología y políticas agrarias. El CGIAR y el IFPRI⁷ fueron las instituciones de investigación que servirían para la creación y difusión de conocimiento agrícola , ciencia y políticas agrarias en las décadas posteriores hasta en la actualidad. Estas instituciones fueron fundadas bajo los auspicios del Banco Mundial; el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la FAO y el BID, las Fundaciones Ford y Rockefeller y el apoyo de 11 países del hemisferio Norte.

Los detractores de la revolución verde plantean que es muy probable que los efectos socioeconómicos y ambientales de la tecnología de la Revolución Verde en el contexto de los países del tercer mundo fueran conocidos por las agencias de cooperación desde sus inicios (McMichael, 2009). Sin embargo, la estrecha conexión de las instituciones de

⁷ El CGIAR es un consorcio multinacional de fondeo e investigación agrícola financiada por el Banco Mundial, Estados nacionales, universidades privadas de países del norte y corporaciones multinacionales del complejo agro industrial de los países como Estados Unidos, Canadá y Australia. El IFPRI (Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias), es el instituto encargado de investigar y sugerir políticas agrícolas alrededor del mundo. Estas instituciones actualmente funcionan como un consorcio de financiamiento e investigación global. Los 15 centros de investigación del CGIAR generan y diseminan conocimiento, tecnología y políticas para el “desarrollo agrícola”. En la actualidad emplea a más de 10,000 científicos, redes e infraestructura alrededor del mundo y alberga la mayor colección de recursos genéticos del planeta. (CGIAR, 2014)

investigación con el agro negocio corporativo transnacional, el sistema bancario y financiero, y las agencias de cooperación bilateral para el desarrollo marginaba todo intento de reforma y búsqueda de alternativas dentro del sistema. Si el conocimiento era objetivo y se oponía al sistema de ciencia y tecnología agrícola tradicional, ponía en entredicho las inversiones de capital norteamericano.

En 2008, después de 60 años de Revolución Verde, con una crisis climática y alimentaria global sin precedentes, se presentaron los resultados de la Evaluación Internacional sobre el papel de la Ciencia y la Tecnología Agrícola (IAASTD⁸ por sus siglas en inglés). Esta evaluación hacía un llamado a reformar el paradigma científico y tecnológico de la Revolución Verde.

El informe parte de un marco teórico dentro del paradigma del desarrollo económico, social y ambientalmente sostenible, y el concepto de seguridad alimentaria; además, tiene como referencias los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). (IAASTD, 2009).

En el IAASTD la agricultura es concebida no únicamente como una actividad extractiva y homogénea, sino, como una actividad multifuncional, que ofrece beneficios económicos y también brinda servicios a los ecosistemas, al paisaje y el patrimonio cultural (Ibíd.). Las conclusiones plasmadas en reporte global del IAASTD se resumen de la siguiente manera:

“El modelo general ha consistido en innovar continuamente, reducir los precios en la explotación agrícola y externalizar los costos. Este modelo hizo posibles los extraordinarios logros del sistema de CCTA en los países industrializados después de la Segunda Guerra Mundial y la difusión de la Revolución Verde a comienzos de los años sesenta. Ahora bien, dados los

⁸ El IAASTD fue financiado por el Banco Mundial (BM) y diferentes fundaciones de corporaciones del complejo agroindustrial de Estados Unidos. La idea surgió mediante dos llamados al BM. Por un lado, organizaciones de la Sociedad Civil, preocupadas por el carácter insostenible de la ciencia y tecnología aplicada en la agricultura, y por otro, representantes corporativos del agronegocio transnacional.

nuevos desafíos a los que nos enfrentamos hoy, cada vez se reconoce más en las organizaciones oficiales del ámbito de la ciencia y la tecnología que debe revisarse el modelo actual de CCTA. Las actividades habituales han dejado de ser válidas". (IAASTDa, 2008, p. 5)

El IAASTD parte del hecho que en el mundo aproximadamente 70% de población se encuentra en condiciones de pobreza y hambre, vive en las zonas rurales y depende directamente de la agricultura (IAASTD, 2009). En América Latina y el Caribe hay 209 millones y 54 millones de desnutridos, que representan un 37% y un 10% de la población total; a pesar que se produce tres veces la cantidad de alimentos que se consume, se siguen teniendo los mayores índices de desigualdad en el mundo (IAASTDb, 2008, p. 11).

Entre las conclusiones para América Latina y el Caribe, se encuentra que el CCTA debe fomentar la interacción recíproca de los conocimientos y saberes tradicionales, agroecológicos y convencional productivista cuando las condiciones y la diversidad biológica y cultural lo permitan. La evaluación establece que los conocimientos marginados por décadas, constituyen un amplio acervo de conocimientos prácticos acumulados necesarios para alcanzar los objetivos de sostenibilidad y desarrollo. Estos sistemas de conocimiento agroecológico tradicional e indígena de amplia diversidad han sido configurados por generaciones y han sido marginados por la agenda homogeneizadora del sistema de CCTA. (IAASTDb, 2008)

El informe financiado por el Banco Mundial y por sectores del agro negocio transnacional, tuvo dificultades para su elaboración y difusión debido a que muchas de sus conclusiones contravienen su propia lógica. El proceso evidenció las normas de la ciencia agrícola convencional que da forma al análisis, la interpretación y a las políticas públicas, cuyos intereses son estrechos y bien definidos por la hegemonía del complejo agro industrial corporativo transnacional. Así, para profundizar en las premisas de la ciencia agrícola convencional, a continuación se abordara el modelo de difusión, como el primero de los tres modelos enmarcados dentro del desarrollo agrícola neoclásico.

2.2. Modelo de difusión

El modelo de difusión es abordado por Hayami y Ruttan (1985), como un modelo en el que a través de la difusión de las mejores prácticas para la cría de cultivos y ganado, y de la selección de las mejores variedades de estos, se puede generar la fuente principal de crecimiento y productividad en la agricultura; el origen de esta difusión se encuentra desde la prehistoria y a través de todas las civilizaciones clásicas, jugando un rol importante en la evolución de los sistemas económicos.

En los años de 1930 y 1940, y mediante la realización de estudios que buscaban contribuir a la evolución de la agricultura, los investigadores se encontraban impresionados con los métodos innovadores de cultivo que utilizaban los agricultores:

“En la actualidad, cada agricultor inteligente es un experimentador... esta gran cantidad de experiencia que tienen los agricultores es capaz de producir mejores resultados que un trabajo similar que pudiese llevarse a cabo en una estación experimental... una estación experimental, que es necesariamente constituida para la investigación científica, no puede tocar muchos de los problemas más vitales de la agricultura”. (Bailey, 1896; citado en Hayami y Ruttan, 1985:57)

Esto causaba que incluso en los países en los que la agricultura tenía estaciones de experimentación más avanzadas, estas se dedicaran simplemente a probar las innovaciones que los agricultores ya realizaban, siendo así incapaces de brindar una gran contribución al crecimiento de la productividad de la agricultura.

Las estaciones de experimentación centraron sus estudios en un análisis económico de la administración de los cultivos, sugiriendo mejoras en la contabilidad y creando métodos para medir estadísticamente el desarrollo de cada cultivo e identificar con gran precisión las fuentes de productividad y las diferencias de ingresos entre los agricultores. De esta

manera, la difusión del modelo de desarrollo agrícola de la época aportó la mayor parte del fundamento intelectual para todas las investigaciones y esfuerzos por mejorar la administración y productividad económica de la economía agrícola; y la estableció como una sub disciplina que une las ciencias agrícolas y la economía, es decir, se abandonó la investigación e innovación agrícola y se centró en los temas de “economía agrícola”, con una fuerte base neoclásica.

Las bases empíricas y teóricas para la investigación sobre administración de los cultivos fueron revisadas arduamente, generando avances conceptuales que se complementaron con avances en los métodos cuantitativos y en técnicas de procesamiento de datos.

A principios de los años 50 se logró establecer una síntesis de todas las implicaciones teóricas de la corriente neoclásica y de la utilización de las técnicas modernas para contabilizar las mejoras en la administración de los cultivos; basados en esta síntesis, el interés de los economistas agrícolas se centró aún menos en el problema de escoger la tecnología adecuada para los cultivos.

El subsecuente desarrollo de esta teoría en los años cercanos a 1950, desenlazó en la categorización de ciertos campesinos como “irracionales arraigados a sus tradiciones”, haciendo referencia a los campesinos que querían seguir produciendo mediante métodos “anticuados”, que eran los que causaban la ineficiencia de la producción en los países menos desarrollados; pero mientras esto sucedía, los campesinos que si utilizaban los métodos nuevos para administrar sus cultivos y producir, seguían sin obtener los beneficios esperados, realidad ignorada por este análisis

Mientras los campesinos que cambiaron sus métodos administrativos y de cultivos no se daban cuenta de que el modelo no iba a brindar los beneficios esperados, los promotores del modelo comenzaron a trabajar en la creación de programas que se pensaba podrían transformar a los campesinos irracionales en “hombres económicos” que responderían de

una manera más racional a las oportunidades técnicas de las que dispondrían y que les permitirían reubicar sus recursos de la manera más eficiente para obtener mayores beneficios económicos. Esto implicó la conceptualización del campesino como “homo economicus” de la teoría neoclásica.

Las limitantes del modelo de difusión se volvieron evidentes para todos los campesinos, cuando los programas de asistencia y desarrollo creados por la comunidad técnica, basados en este modelo, no lograron generar una rápida modernización de los agricultores tradicionales, ni un rápido crecimiento en los ingresos percibidos por la agricultura para los campesinos que si decidieron hacer uso de sus recomendaciones.

Dado que las políticas creadas basadas en el modelo de difusión no ofrecieron los resultados esperados, en los años de 1960 se comienzan a reexaminar dos supuestos: primero, que la tecnología en la agricultura pudiese ser difundida desde los países desarrollados a los no desarrollados, y segundo, que la distribución de los recursos por parte de los agricultores en los países no desarrollados fuera inadecuada

2.3. Modelo de insumos de alta rentabilidad de T. Schutlz

“El hombre que cultive la tierra en la misma forma que lo hacían sus antepasados no logrará producir muchos alimentos por rico que sea el suelo ni por mucho que lo trabaje. Por el contrario, el labrador que sepa y pueda aplicar los conocimientos científicos en cuanto al suelo, las plantas, los animales y las máquinas, llegará a producir alimentos en abundancia aunque la tierra sea pobre y, además, sin trabajar tanto.”
(Schultz 1965: p.27)

.A partir de los efectos inesperados de la difusión de innovaciones agrícolas, surge una nueva perspectiva en la que se considera que la tecnología en la agricultura es bastante

específica a la localización en la que se realiza, y que en la mayoría de los casos las técnicas que se crean en los países desarrollados no serán aplicables a los países no desarrollados que tienen climas y recursos diferentes. También se evidenció que el crecimiento de productividad generado por la reasignación de los recursos en la agricultura tradicional campesina era mínimo.

En la mayoría de la literatura encontrada sobre el comportamiento económico de los campesinos, se considera que estos tienen una orientación hacia la subsistencia; las relaciones sociales en estas sociedades se piensan dependientes de la reciprocidad más que de las relaciones de mercado, sin embargo Schultz (1967), hace ver que los campesinos son racionales y eficientes en la colocación de sus recursos; y que si se mantienen siendo pobres, es porque en la mayoría de los países no desarrollados las oportunidades de mejora técnica o económica a las que ellos pueden acceder son muy limitadas.

Schultz (1967) plantea que para determinar las oportunidades de crecimiento económico que ofrece la agricultura, se deben resolver tres cuestiones principalmente:

- 1) ¿Las comunidades de renta baja pueden elevar su producción agrícola al distribuir eficientemente los factores productivos de los que disponen?
- 2) ¿A qué factores agrícolas de la producción se deben principalmente las grandes diferencias observadas de un país a otro en el éxito con que la agricultura contribuye al crecimiento económico?
- 3) ¿En qué condiciones resulta rentable invertir en la agricultura?

Según Schultz (1967), la clave para resolver estas cuestiones y transformar un sector agricultor tradicional en un sector productivo con crecimiento económico, es invertir para poner los insumos de alta rentabilidad a disposición de los agricultores en los países pobres. Este punto de vista es denominado modelo de insumos de alta rentabilidad, y se define por su autor de la siguiente manera:

“El crecimiento económico del sector agrícola de un país pobre depende fundamentalmente de la disponibilidad y el precio de los factores modernos (no tradicionales) de la agricultura... las principales fuentes de alta productividad en la agricultura moderna son fuentes reproducibles. Se componen de los insumos materiales, de habilidades y de otras capacidades necesarias para utilizarlos con éxito... En general, lo que está disponible son los conocimientos útiles, que han hecho posible que los países avanzados pudiesen producir sus propios factores de uso, que son técnicamente superiores a los productos empleados en otros lugares. Estos conocimientos pueden ser utilizados para crear nuevos factores propios a las condiciones biológicas específicas de la agricultura en las comunidades pobres”. (Schultz, 1964; citado en Hayami y Ruttan, 1985:60)

Para el modelo de insumos de alta rentabilidad esto implicaría que debería haber 3 tipos de inversión para alcanzar una alta productividad agrícola:

- En la capacidad de las estaciones de experimentación agrícola, para que produzcan nuevo conocimiento técnico.
- En la capacidad del sector industrial para desarrollar, producir y mercadear nuevos insumos técnicos.
- En la capacidad de los agricultores para que puedan usar estos nuevos insumos técnicos efectivamente.

El desarrollo de este modelo se vio estimulado por la demostración histórica de las diferentes trayectorias de cambio tecnológico que han seguido los países en sus procesos de desarrollo agrícola. Por ejemplo, en los países más avanzados, los agricultores han logrado una creciente productividad que refleja su nivel de progreso técnico. En cambio, en países de productividad más baja, estos niveles no son inmediatamente realizables por el bajo nivel de inversión en la capacidad de investigación e innovación agrícola, necesaria para desarrollar tecnologías apropiadas a los entornos naturales e institucionales de cada país.

El modelo de insumos de alta rentabilidad cobró gran aceptación y se transformó en una doctrina económica, gracias al éxito que tuvo en desarrollar granos de alto rendimiento adecuados para climas tropicales; como el trigo y maíz de alto rendimiento que fueron desarrollados en México, y el arroz de alto rendimiento en las Filipinas en la década de 1960. Las grandes ganancias que se podían obtener utilizando estos nuevos insumos, causaron que su uso se propagara rápidamente en varios países de Asia, África y América Latina.

Pese a todo esto, al analizar el impacto que causa el modelo de insumos de alta rentabilidad, sobre la equidad rural y el nivel de vida de los campesinos, este no muestra beneficios tan claros. Esto genera una inquietud, y lleva a pensar que el modelo es incompleto en su afán de volverse una teoría de desarrollo agrícola. (Hayami y Ruttan (1985). Además, la educación y la investigación son aspectos de los que se encarga el estado y que no se proveen a través del mercado, por lo tanto, la asignación de recursos para la investigación y educación en un adecuado uso de los insumos de alta rentabilidad por parte de los campesinos queda fuera de este modelo.

En un intento por construir una teoría integrada de desarrollo agrícola basada en los modelos de difusión e insumos de alta rentabilidad, Hayami y Ruttan buscan incorporar cambios en la tecnología y en las instituciones de manera endógena en un sistema económico a través de la oferta factores y la demanda de productos. A continuación se describen los elementos centrales de sus planteamientos.

2.4. Modelo de innovación tecnológica e institucional inducida

Para lograr que la innovación tecnológica sea un factor endógeno de los procesos de desarrollo de un país, se debe reconocer que existen múltiples caminos para lograr el desarrollo tecnológico. Bajo esta premisa, Hayami y Ruttan (1985) establecen la idea de que una teoría efectiva sobre el desarrollo agrícola, debe explicar el mecanismo a través del cual una sociedad escoge el camino óptimo a seguir en cuanto a los cambios tecnológicos de la agricultura.

Este pensamiento surge en un contexto teórico en el que según Jiménez (1993), el cambio tecnológico es un requisito primordial y determinante para alcanzar la dinamización y el desarrollo de la agricultura. Su opinión se expresa de la siguiente manera:

“El contexto actual, caracterizado entre otras cosas por la necesidad de exportaciones y el incremento global del nivel de la actividad económica, la apertura creciente de la economía y la gran competencia en los mercados, precisa de un sector agropecuario diversificado y eficiente, que requiere como condición para su desarrollo de la profundización de su tecnificación, es decir, de la modernización tecnológica”. (Jiménez 1993:56)

Sin embargo esta tecnificación a la que se hace referencia, ha sido definida en la agricultura latinoamericana mediante su inserción en el mercado mundial, adquiriendo así tecnología internacional que no se ha creado en función de las necesidades y condiciones específicas de la región.

Es la adecuación e importación de esta tecnología la manera a través de la cual se ha creado la “modernización”, y su principio fundamental se ha definido como “el uso de insumos tecnológicos más que un proceso de creación de tecnologías de manejo”. (Jiménez 1993:56). Y es desde aquí, definiendo que este rumbo no es el adecuado para

incorporar el uso de la tecnología, que se partirá para abordar el Modelo de Innovación Tecnológica y se examinará el contexto general de la modernización y el cambio tecnológico.

2.4.1. El contexto de la modernización y el cambio técnico

El proceso conocido como “permanente modernización” es el que describe la manera en que los países latinoamericanos y sus sectores agrícolas han incorporado innovaciones tecnológicas desde los países desarrollados; este proceso ha generado un gran deterioro de los ecosistemas debido al uso inapropiado de fertilizantes, plaguicidas y maquinaria agrícola.

Debido a esto, es que no se debe confundir con modernización el avance científico y tecnológico que ha existido a partir de los años 60, y que intensificó un proceso de transferencia internacional de tecnología y aceleró el proceso de uso de insumos tecnológicos importados. Además, este proceso de integración de innovaciones técnicas se concentró en sectores con diferentes grados de desarrollo capitalista, provocando procesos consiguientes de diferenciación productiva y socioeconómica (Piñeiro y Trigo, 1985:171).

Por su parte la innovación tecnológica inducida se puede estudiar desde dos perspectivas diferentes: una desde la perspectiva empresarial y otra la de investigación pública. A continuación se tratará la innovación inducida en las instituciones de investigación pública, con el objetivo de profundizar en la teoría que respalda a los programas de agricultura familiar en El Salvador en el último quinquenio, cuyo abordaje se hará más adelante.

El comportamiento de la innovación tecnológica en el sector público, no es un tema muy estudiado; y esta es una de las mayores limitaciones cuando se trata de

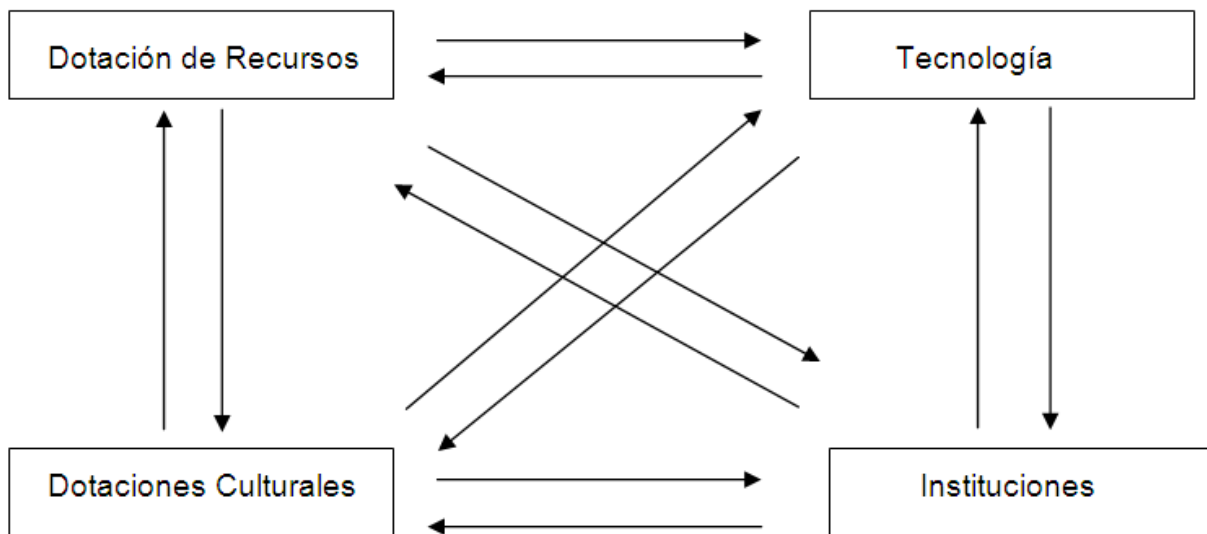
comprender el proceso y los efectos que la innovación tecnológica tiene en el desarrollo agrícola, esto es porque cuando se introducen innovaciones tecnológicas en la sociedad, no solo se hace en respuesta a cambios de los precios de mercado o en la búsqueda de la maximización de los beneficios por parte de los agricultores, sino también en respuesta a las investigaciones que los administradores de las instituciones públicas realizan sobre las dotaciones de recursos disponibles y los cambios económicos.

Sobre las innovaciones institucionales inducidas, Hayami y Ruttan (1985) señalan que una *institución* es una regla que existe en una sociedad u organización que facilita la coordinación entre personas, y reflejan los convenios que se han formado en las sociedades a partir del comportamiento de los individuos o grupos que la conforman. Una institución debe ser estable e imponerse por un largo período de tiempo, esto es para lograr brindar expectativas razonables a las personas; sin embargo al igual que la tecnología, las instituciones deben cambiar y adecuarse al desarrollo tanto agrícola como económico en general.

Al respecto de esto, autores como Marx consideran que el cambio tecnológico es la principal fuente de cambio institucional, Hayami y Ruttan (1985) agregan que cambios en la disponibilidad de recursos y en la demanda de productos son también factores muy importantes que deberían condicionar el cambio institucional.

Para tratar de ilustrar el modelo de innovación inducida, Hayami y Ruttan (1985) ubican los elementos que consideran rigen el equilibrio general, estos son: La tecnología, las instituciones, la dotación de recursos existente y la dotación cultural existente. (Ver Figura 3)

FIGURA 3. Interrelaciones entre los cambios en las dotaciones de recursos, culturales y la tecnología e instituciones



Fuente: Tomado de Hayami y Ruttan, 1985:111

En esta situación de equilibrio general se presupone que los 4 factores están dados; para el estudio de una situación a largo plazo los cambios sociales y económicos generarán variantes en las relaciones de los demás factores.

Lo usual, es que variaciones en las dotaciones de recursos y en las dotaciones culturales, generaran variaciones en las instituciones y en la tecnología; sin embargo lo que se plantea por Hayami y Ruttan, es que al adoptar tecnología proveniente del exterior, este será el factor que genere cambios institucionales y provoque cambios culturales e incluso en las necesidades de recursos; causando de esta manera desequilibrios que no deberían suceder, porque es más fácil adaptar los cambios tecnológicos a las variaciones culturales y de dotaciones de recursos en una sociedad, que tratar de cambiar la cultura de la población o dejar de producir ciertos recursos por volverse estos innecesarios para el uso de una nueva tecnología.

2.4.2. Consecuencias del cambio tecnológico

El papel preponderante que ha tomado la innovación tecnológica en la agricultura, se debe principalmente al proceso de desarrollo capitalista que modifica inclusive las relaciones sociales de producción. Esto, ha generado que se creen dos grupos sociales: unos que reciben los frutos de la “modernización” que se genera; y otros, usualmente campesinos y trabajadores rurales, que no tienen los recursos suficientes.

Según Gómez y Pérez (1985), existen dos problemas históricos que se presentan en la región de Latinoamérica, éstos son la rigidez del crecimiento de la producción y el atraso tecnológico en la agricultura. Si actualmente se evalúa el agro en América Latina, se evidencian problemas sociales y tecnológicos como la subocupación de la fuerza de trabajo, el uso inadecuado de la tierra y un muy bajo nivel de ingresos rurales:

“La adopción tecnológica por medio de “paquetes tecnológicos” ha sido promovida por la Revolución Verde, resultado de un proceso intenso de experimentación agrobiológica en los Estados Unidos. Este ha tenido como objetivo incrementar la productividad de la tierra, usando como método básico el mejoramiento genético. No obstante, sus virtudes y ventajas no han beneficiado a los productores campesinos de bajos recursos”. (Gligo, 1986:77; citado en Jimenez, 1993)

Por tanto, el patrón de adopción tecnológica que viene desde los países desarrollados, causa que en los países no desarrollados como los de América Latina se cree una reproducción de una agricultura modernizada, pero que depende de insumos importados y causa que su producción, se determine teniendo en mente las necesidades de un mercado internacional (como es en los países desarrollados). (Ibíd.)

Este modelo, también conocido como “modelo histórico” creado por Vernon Ruttan y Yujiro Hayami, es uno de los que incluye más implicaciones en políticas. Ya que hace

énfasis en el rol fundamental que juegan las innovaciones técnicas en el desarrollo agrícola, y de la dependencia de estos de los precios relativos de los factores y de los precios reales de los productos agrícolas⁹. En 1980, Ruttan publicó un artículo en el que menciona que los cambios técnicos son el factor más importante en el crecimiento agrícola:

“Antes de este siglo, casi todos los aumentos de la producción de alimentos eran obtenidos incorporando nuevas tierras a la producción... Al final del siglo, casi todos los incrementos de la producción mundial de alimentos deberán provenir de los mayores rendimientos, es decir, del aumento de la producción por hectárea”. (Ruttan, 1980)

En su texto, Ruttan y Hayami también remarcan como los precios de las tierras y de los demás insumos determinan si las innovaciones aplicadas tienen a ahorrar tierras y fuerza de trabajo, o a usarlas intensamente:

“Existen evidencias claras de que las tecnologías son desarrolladas para facilitar la sustitución de factores productivos relativamente escasos (por lo tanto caros) con otros relativamente abundantes y por lo tanto baratos. Las restricciones impuestas al desarrollo agrícola por la oferta inelástica de tierras han sido, en países como Japón y Taiwán, contrarrestadas por el desarrollo de variedades de alto rendimiento diseñadas para facilitar la sustitución de tierras por fertilizantes. Las restricciones impuestas por la oferta inelástica de mano de obra en Estados Unidos, Canadá, Australia y otros países han sido contrarrestadas por avances técnicos orientados a la sustitución de mano de obra por fuerza animal o mecánica”. (Hayami y Ruttan, 1985)

⁹ La dependencia que existe entre la innovación tecnológica utilizada en la agricultura y los precios relativos de los factores, y reales de los productos agrícolas, se genera porque a principios del siglo XX la mayor parte de los incrementos en producción se generaban aumentando la cantidad de tierras en las que se producía, sin embargo este aumento en la producción no derivaba en una disminución de los precios reales pues usualmente la incorporación de nueva tierra resultaba muy costosa, inclusive si esta era de peor calidad, cuando se comienza a innovar y crear nuevas maneras de incrementar la producción sin que esto implique un aumento del factor tierra, se logra una disminución en los precios reales de los productos.

Según estos autores, no son solo los precios relativos de los factores los que son influidos por otros elementos, sino también las innovaciones; y señalan la importancia de las instituciones. Para ellos hay que recordar que históricamente, la mecanización y otros cambios que ahorran mano de obra han estado a cargo del sector privado, mientras que aquellas innovaciones que ahorran tierra han sido del dominio público. Esta distribución se debe a que los beneficios de la mecanización pueden ser captados por las empresas que producen la maquinaria, pero no los beneficios de las innovaciones biológicas; ya que por ejemplo, las nuevas variedades de plantas se pueden reproducir fácilmente al igual que las técnicas de cultivo pueden copiarse. Según Ruttan y Hayami (1985) la asignación de fondos públicos a las investigaciones responde a las restricciones percibidas en el sector, y estos al ser aplicados, usualmente contribuyen en la resolución de problemas reales. Las innovaciones institucionales, responden a las mismas influencias del sector privado, creando instituciones públicas de investigación agrícola:

“Representa un ejemplo de innovación institucional en el sector público, diseñada para que la sociedad alcance las ganancias potenciales del progreso de la tecnología agrícola... Es poco probable que los cambios institucionales sean viables a menos que los beneficios de la sociedad excedan a los costos. Los cambios en los precios de mercado y en las posibilidades tecnológicas desequilibran las estructuras institucionales existentes mediante la creación de oportunidades rentables para las innovaciones institucionales”. (Ibíd.)

Ruttan y Hayami también señalan que la respuesta de la investigación y los programas que demandan los agricultores, es mayor cuando el sistema de investigación esta descentralizado; su recomendación es flexibilizar el papel del sector público en la investigación e innovación institucional en general:

“Las oportunidades rentables, sin embargo, no conducen necesariamente a innovaciones institucionales inmediatas. Por lo general, la distribución de las ganancias y pérdidas de los cambios técnicos e institucionales no es neutral. A menudo existen intereses creados que llevan las de perder y se oponen a los cambios. Existen límites al grado en cual el comportamiento

del grupo puede ser movilización para alcanzar los intereses comunes del grupo [...] el proceso de transformar las instituciones en respuesta a posibilidades técnicas y económicas involucra generalmente demoras, tensión política y social y, en algunos casos, trastornos del orden político y social. El crecimiento económico en última instancia depende de la flexibilidad y eficiencia de la sociedad para transformarse a sí misma, en respuesta a oportunidades técnicas y económicas". (Ibid.:172)

Una de las implicaciones más importantes de los trabajos de Ruttan-Hayami, es que las innovaciones deberían respetar las dotaciones de recursos que tiene cada país, si es que la intención real es que estas contribuyan al desarrollo agrícola. Otra conclusión es que las políticas de precios que disminuyen la rentabilidad agrícola, y por tanto el precio de la tierra, pueden alentar innovaciones equivocadas al cambio técnico, como la necesidad de mecanización, que disminuye la mano de obra, cuando la mano de obra es abundante y la tierra es la escasa. Esto también ocurrirá cuando las políticas arancelarias y financieras subsidian el capital a través de maquinas.

Para las políticas, debe considerarse que los incentivos y la rentabilidad impulsan la innovación institucional, los bajos incentivos al sector crearán un círculo vicioso: el crecimiento del sector agrícola es lento debido a los bajos incentivos, pero la falta de incentivos determina una menor probabilidad de las innovaciones requeridas para acelerar el crecimiento. Por ejemplo en El Salvador, según Norton (1998), uno de los obstáculos para mejorar la educación agrícola ha sido la falta de perspectivas en el sector para los jóvenes que seleccionan sus futuras carreras, a causa de los pronunciados descensos de los precios reales agrícolas determinados por la apreciación del tipo de cambio real.

Para romper con este círculo, las políticas agrícolas deben dar prioridad a la creación de capacidad para la investigación y extensión agrícola, orientándolas en direcciones consistentes con las ventajas comparativas del país. Según Ruttan y Hayami:

“Si el modelo de desarrollo inducido es válido –existen caminos alternativos de cambio técnico y crecimiento de la productividad disponibles para los países emergentes – el tema de cómo organizar y administrar el desarrollo y la asignación de los recursos científicos y técnicos es el factor fundamental del proceso de desarrollo agrícola. No es sencillo construir nuevos centros de investigación agrícola. En muchos países en desarrollo esas instalaciones no se utilizan plenamente por varias razones: están llenas de investigadores con limitada formación científica y técnica; no disponen de financiación, logística o apoyo administrativo adecuados; están aislados de las principales corrientes científicas e innovaciones técnicas, y no adoptan estrategias de investigación que relacionen la actividad investigadora con el valor económico potencial que generarían los nuevos conocimientos” (Ibíd.:173)

Para finalizar, es importante resaltar la manera en que Ruttan y Hayami toman el papel de algunas políticas sectoriales y macroeconómicas, sobre todo las que influyen sobre los precios:

“Una de las más importantes [...] prioridades de la inversión pública es la modernización de los sistemas de mercadeo, mediante redes de información y comunicación que aseguren el funcionamiento eficiente de los mercados de factores y de productos. [...] Un elemento importante para alcanzar sistemas de mercadeo más eficientes es la supresión de las rigideces y distorsiones resultantes de las políticas públicas, entre otras el mantenimiento de monedas sobrevaluadas, tasas de interés artificialmente bajas y precios de productos y factores desfavorables para la agricultura”.
(Ibíd.:173-174)

El modelo de innovación tecnológica e institucional inducida, es el último de los que se estudiarán desde la perspectiva neoliberal. En el estudio de los tres modelos presentados, se evidencia la manera en la que a través de los planteamientos teóricos del siglo XX se dejó de lado el análisis de la reproducción de la vida; y las propuestas para intentar

resolver los problemas en la agricultura se centraron en incrementar la producción, entre otros factores.

Hemos podido notar como el principal problema a través de los tres modelos, ha sido el no percibir que las diferencias entre las sociedades y etapas distintas, generarán efectos diferentes en ellas; en la figura 3 se muestra cómo las relaciones entre los recursos, la tecnología, la innovación y cultura se muestran iguales, y se plantea que pueden moverse en cualquier dirección sin considerar sus efectos. Lo que no podemos dejar de apuntar es que no sería lo mismo adecuar las innovaciones tecnológicas a la falta de recursos, por ejemplo, si hubiera carencia de mano de obra pueden crearse innovaciones acorde a esa condición; por otro lado, si se implementan tecnologías que reemplazan el recurso de la mano de obra disponible, todas las personas que realizan trabajo se verán afectadas en formas cuyo análisis es obviado de estas interpretaciones.

A continuación, en el capítulo tres se abordaran las corrientes paralelas al desarrollo agrícola neoclásico, que surgen de las consideraciones teóricas marxistas sobre el campesinado, y la teoría económica campesina de A.V. Chayanov. Estas dos corrientes son retomadas en la construcción de la disciplina agroecológica como alternativa a los modelos impuestos por los enfoques productivistas que respaldan a la Revolución Verde. Por su parte, la agroecología pone en el centro de sus construcciones teóricas al sujeto campesino, su praxis económica y ecológica, supeditado a una racionalidad reproductiva.

CAPITULO 3. CORRIENTES DE LA TEORÍA ECONÓMICA CAMPESINA

Al cuestionar a través de la tradición de los estudios campesinos, los paradigmas que promueven la idea del progreso económico en base al modelo neoliberal, se configuran nuevas formas de sustentar alternativas y prácticas económicas. Estas fueron concebidas en el seno de la producción agrícola campesina. Con ellas, se trata de recuperar el entendimiento de las explotaciones campesinas concebidas inicialmente por A.V. Chayanov y las categorías que surgen de su teoría. Por otro lado, estos estudios retoman los postulados de Marx, como el inicio de un planteamiento crítico de la relación entre las formas de explotación capitalistas y no capitalistas. Estos planteamientos sustituyen la lógica del beneficio por la lógica de la subsistencia, y abandonan el principio “sagrado” de la productividad como orientador de toda práctica humana productiva.

Así, en el primer apartado de capítulo se abordaran las consideraciones teóricas de Carlos Marx acerca de las unidades de producción campesinas en relación a un sistema social capitalista. Estos esbozos poco conocidos, son retomados por el sociólogo mexicano Héctor Díaz Polanco, ya que Marx no profundizo en el funcionamiento interno de las explotaciones económicas campesinas, dado que su estudio estaba orientado a explicar el sistema capitalista.

Posteriormente, en el segundo apartado se abordarán los conceptos de auto explotación y equilibrio interno de la unidad de producción campesina, estos constituyen dos elementos centrales de la teoría de la economía campesina de Alexandr V. Chayanov y que sirvieron de base para comprender el comportamiento interno del campesinado. Dado que Chayanov no incluye aspectos ecológicos, Víctor Manuel Toledo combina el análisis económico con la ecología, y hace énfasis en el vínculo del conocimiento campesino con la naturaleza de la cual depende su producción agrícola.

Para finalizar, en el tercer apartado se analizarán los aportes de tres autores de la disciplina agroecológica: Angel Palerm afirma que el sistema capitalista contribuye a la

desaparición de la forma social campesina pero a la vez asegura su permanencia y continuidad; por su parte, Juan Martínez Alier considera que el proceso de trabajo campesino tiene un ecologismo práctico, lo que el autor denomina el ecologismo de los pobres; por último, José Manuel Naredo establece que se debe recuperar el vínculo entre la economía y los aspectos ecológicos, a través de un enfoque eointegrador. De ellos tres, se desprende una posición precursora en el conocimiento agroecológico.

3.1. La pequeña economía agraria: consideraciones teóricas de Marx sobre el campesino

En varios de los escritos del filósofo alemán Carlos Marx, se puede encontrar esbozos de elementos que describen el campesinado. Haciendo uso de éstos, el antropólogo social Héctor Díaz-Polanco presenta su obra con el fin de identificar qué es lo particular de la forma campesina, cómo funciona y las relaciones que supone. Mediante la construcción, de lo que a su juicio, constituye la teoría de Marx sobre el campesinado, Díaz-Polanco propone una “Teoría marxista de la economía campesina”; lo que para la presente investigación da el punto de partida para definir al sujeto campesino, sus procesos de trabajo y su racionalidad. El campesino, visto éste como objeto abstracto, es decir, sin hacer referencia a una formación social determinada, es conceptualizado por Marx de la siguiente manera:

“Para estudiar el trabajo común, es decir, directamente socializado, no necesitamos remontarnos a la forma primitiva del trabajo colectivo que se alza en los umbrales históricos de todos los pueblos civilizados. La industria rural y patriarcal de una familia campesina de esas que producen trigo, ganado, hilados, lienzo, prendas de vestir, etc., para sus necesidades, nos brinda un ejemplo mucho más al alcance de la mano. Todos esos artículos producidos por ella representan para la familia otros tantos productos de su trabajo familiar, pero no guardan entres sí relación de mercancías. Los diversos trabajos que engendran estos productos, la agricultura y la ganadería, el hilar, el tejer y el cortar, etc., son, por su forma natural, funciones sociales, puesto que son funciones de una familia en cuyo seno

reina una división propia y elemental del trabajo, ni más ni menos que en la producción de mercancías. Las diferencias de sexo y edad y las condiciones naturales del trabajo, que cambian al cambiar las estaciones del año, regulan la distribución de esas funciones dentro de la familia y el tiempo que los individuos que la componen han de trabajar. Pero aquí, el gasto de las fuerzas individuales de trabajo, graduado por su duración en el tiempo, reviste la forma lógica y natural de un trabajo determinado socialmente, y ya que en este régimen las fuerzas individuales de trabajo solo actúan de por sí como órganos de la fuerza colectiva de trabajo de la familia". (Marx, I, 1972: 43; citado en Díaz-Polanco, 1977:87)

Así, con la ayuda de la descripción que brinda Marx en el primer tomo de *El Capital* de la forma general de la economía campesina, se puede sintetizar ciertos elementos determinantes de ésta: el campesino junto a su familia son productores directos, realizan diversas actividades en función de una división del trabajo elemental, y propia. Además, la distribución de las funciones dentro de la familia la determinan el sexo, edad y condiciones naturales de trabajo; y el gasto de las fuerzas de cada miembro es acorde a una forma colectiva de trabajo familiar.

Es importante aclarar, para no generar confusiones, que la mayoría de las consideraciones teóricas que estableció Marx de la pequeña producción agrícola hacen referencia a una forma específica de la economía campesina, es decir, sobre la forma concreta europea de su época. Ya que su preocupación en ese momento era fundamentar el modo de producción capitalista, pero esto no evito que cuando hablara sobre la economía campesina dejara de manera explícita su interpretación respecto al funcionamiento de ésta.

Para Marx, la pequeña producción agrícola no puede ser considerada como un tipo de producción capitalista, así los productos de su trabajo no revisten el carácter de mercancías; pero si se trata de una economía que acompaña diversas formaciones en diversas etapas históricas; la economía campesina forma la base del régimen feudal, así

como la base económica de la comunidad clásica, y sigue coexistiendo con la industria capitalista (Ibíd.:76-77). En la actualidad, el campesinado juega un papel fundamental en la formación social capitalista, por su papel de productores de alimentos y representación de fuerza de trabajo para las empresas agrícolas.

Dado que el régimen campesino puede identificarse en diferentes formaciones sociales, Marx no pierde de vista este hecho, y establece diferencias importantes para ver la relación de éste régimen con una formación predominante. Así, la *forma clásica del régimen campesino*, según aclara Marx, corresponde a la formación social en la que las relaciones capitalistas son predominantes; el campesino es propietario libre de la tierra que trabaja y de las condiciones objetivas de la producción.

Los supuestos principales de la forma clásica son la diseminación de sus medios de trabajo, especialmente la tierra, y excluye su concentración; prescinde de la división social del trabajo dentro de los procesos de producción, la conquista y regulación social de la naturaleza y el libre desarrollo de las fuerzas sociales de producción (Marx, I, 1972:647; citado en Díaz-Polanco, 1977:85). En conclusión, la forma clásica del campesinado está conformada por aspectos elementales de la sociedad y de la producción.

Utilizando las categorías para analizar al sistema capitalista, Marx describe al campesino como alguien con una doble personalidad: “como poseedor de los medios de producción, es un capitalista; como trabajador, es su propio asalariado” (Marx, 1969:408). No obstante, el campesino no maneja instrumentos para apoderarse de trabajo ajeno no remunerado como el capitalista, su producción no está orientada a la producción de mercancías ni utiliza técnicas y métodos de producción de naturaleza capitalista, es decir, la unidad de producción campesina funciona como una familia que pone en funcionamiento su trabajo para producir lo que necesita.

Por tanto, lo esencial de la forma clásica del régimen campesino, además de mostrar la relación con el sistema capitalista, es que presenta una característica fundamental del campesino: éste como propietario libre de las condiciones de trabajo manejadas por él mismo. Y, como aporte teórico, esta forma permite ver las relaciones básicas para estudiar el sistema campesino de manera general. La propiedad libre es la forma más adecuada para la pequeña producción agrícola, que supone la posesión del instrumento de producción, la tierra.

Dados estos primeros esbozos de las consideraciones teóricas de Marx respecto al régimen campesino, Díaz-Polanco da seis características del sistema productivo campesino de manera abstracta, es decir, general. Los seis rasgos fundamentales son:

***“1. El productor y la unidad de producción:** en la forma socioeconómica campesina, el campesino es productor directo, es decir, pone en funcionamiento su propia fuerza de trabajo para producir, con sus instrumentos y medios de producción, lo que necesita para su subsistencia. Por otra parte, el campesino produce en y con su familia, o sea, la unidad de producción mayor y ajena al grupo doméstico, sino que él junto con los miembros de su familia, produce aisladamente, son sus instrumentos, lo que es preciso para la subsistencia y, normalmente, algo más.*

***2. Diseminación de las unidades y los medios de producción:** como corolario de la unidad familiar de producción encontramos la diseminación tanto de estas unidades como de los instrumentos de producción. El principal instrumento de producción –la tierra– está diseminado, parcelado. Esto impide la concentración de los instrumentos y determina el aislamiento de las unidades. Asimismo, esa característica obstaculiza la posibilidad de que la producción campesina se realice con métodos de organización del trabajo e instrumentos modernos avanzados y que se pueda realizar con criterios empresariales a la manera capitalista.*

3. División elemental del trabajo: la división del trabajo en la unidad de producción está determinada por el sexo y por la edad y “las condiciones naturales del trabajo” que cambian con las estaciones del año. No existe en la unidad de producción campesina división del trabajo “en el caso concreto” o división del trabajo a la manera del taller capitalista; o sea, no encontramos una división del trabajo en los mismos procesos productivos, como es característico del sistema capitalista de producción.

4. Nivel de las fuerzas productivas: la unidad de producción se desenvuelve con un bajo nivel tecnológico; tecnología que, sin embargo, resulta adecuada dentro de las condiciones en que produce la unidad. Pero esto impide que exista una voluntad de desarrollar los niveles de control de la naturaleza, o sea, que progresen las fuerzas productivas. El ritmo de crecimiento de éstas es débil y más bien se observa una cierta adaptación del campesino a las exigencias de la naturaleza. El campesino va siempre a la zaga, respecto al desarrollo global de la sociedad, en lo que al mejoramiento de sus instrumentos y métodos se refiere.

5. Producción predominantemente para el consumo: la unidad campesino produce con el objeto principal de subvenir a las necesidades de consumo de sus miembros y, de hecho, la parte de la producción que puede reservarse es consumido por la unidad: una parte en el consumo individual o social y la otra en el consumo para la propia producción (semillas, etc.). Esto implica que la producción campesina no está orientada a la producción de mercancías. Aunque el campesino produce un remanente o un excedente de producción, que intercambia o le es extraído por diversos medios, su “intención” no es producir mercancía, aunque ese excedente puede asumir, hecha la aparición de las relaciones capitalistas, la forma de mercancía. En este caso, el sistema convierte esa parte del producto en mercancía; pero no se trata de ningún modo de producción capitalista de mercancías. La voluntad del campesino no es producir valor de cambio, sino valor de uso.

6. Transferencia de sus excedentes. Finalmente, el campesino transfiere sus excedentes, sea por medios extraeconómicos (como en la servidumbre) o por mecanismos económicos menos explícitos. En esta transferencia radica el rasgo que fundamentalmente diferencia a lo campesino de las sociedades primitivas. [...] la circunstancia de que este complejo es sometido a una explotación constante, o sea, a una extracción de excedentes que van a parar al seno de otros sectores de la sociedad global". (Díaz-Polanco, 1977:88-90)

Para Marx, lo característico del campesino y del modo campesino en general, es decir como objeto abstracto, es que el agricultor tiene que producir siempre sus medios de subsistencia por sí mismo, con su familia, independientemente y como trabajador aislado (Ibíd.:85-86). Por otro lado, en el caso de la forma clásica que define Marx, el papel de la propiedad libre de la tierra además de permitir el desarrollo completo del modo campesino de producción, en la formación europea posibilitó la destrucción de la forma campesina por el desarrollo del sistema capitalista de producción.

Hasta el momento, se ha dejado claro lo que es particular de la forma de la pequeña producción agrícola, a través del abordaje de la forma clásica del campesinado en relación a una formación social mayor. Además, Marx deja claro, que el régimen campesino de producción no puede ser visto como una forma capitalista de explotación agrícola, no se puede identificar a una familia campesina que produce para su subsistencia con un empresario agrícola que explota la tierra con técnicas y métodos capitalistas: "La propiedad parcelaria excluye por su propia naturaleza el desarrollo de las fuerzas sociales productivas del trabajo, las formas sociales del trabajo, la concentración social de los capitales, la ganadería en gran escala, la aplicación progresiva de la ciencia". (Ibíd.:90)

No confundir la producción de subsistencia del régimen campesino con una explotación agrícola campesina, da la pauta para ver la extracción de excedente o

explotación de los procesos de trabajo campesinos al estar en una constante relación con el sistema capitalista, a continuación se profundizará más en esta idea.

El campesino puede obtener un excedente en su producción, el cual puede vender o intercambiar para poder complementar su consumo familiar. No obstante, cuando la económica campesina entra en relación al sistema capitalista, este excedente puede convertirse en mercancía, así como su principal instrumento de trabajo: la tierra. Al vender el excedente de su proceso de trabajo, se genera un intercambio desigual. En esencia es, la diferencia entre el valor y el precio de las mercancías: el campesino al vender su excedente a un precio inferior al de su valor, se da un intercambio de no equivalentes.

Según Marx, el campesino, con la venta de una parte de su producto, se convierte en comerciante, pero sin que se den las condiciones adecuadas para producir su producto como mercancías (Ibíd.:115-116). Cuando esta conversión sucede, aunque parte del producto del campesino se convierta en mercancía, no significa que se trate de una producción capitalista de mercancías:

“En la medida en que ésta (producción capitalista de mercancías) se desarrolla actúa disgregando y disolviendo cualquier otra forma más antigua de producción que, encaminada y fundamentalmente a satisfacer las necesidades inmediatas personales, transforma en mercancía solo el excedente del producto. Convierte la venta del producto en su principal interés, en un principio sin aludir aparentemente al modo mismo de producción...” (Ibíd.:89)

No obstante, a medida se desarrolla la venta del excedente del proceso de trabajo campesino, lo que el sistema capitalista quiere lograr es convertir ese trabajo en una producción capitalista de mercancías:

“Pero en un segundo momento [...] destruye todas las formas de producción de mercancías basadas bien en el trabajo personal del

productor o bien, simplemente, en la venta del producto excedente como mercancía. En un principio generaliza la producción de mercancías y después transforma gradualmente toda la producción de mercancías en producción capitalista". (Ibíd.)

Así, de acuerdo a Marx, el gran invento del capitalismo fue el haber tomado mecanismos económicos de apropiación del trabajo ajeno no retribuido y volverlo el núcleo del sistema (Ibíd.:113). Para comprender mejor esta idea, se puede hacer referencia al sistema de producción feudal, donde los mecanismos de expropiación eran extraeconómicos. Éstos suponen algún modo de servidumbre o falta de libertad de la persona; por el contrario, los mecanismos económicos que utiliza el capitalismo funcionan con trabajadores libres. Por tanto, en el capitalismo los mecanismos económicos de apropiación de trabajo no retribuido, es la realización de la plusvalía a través de la producción de mercancías por parte de los campesinos.

En el primer tomo de El Capital, Marx profundiza en el núcleo de la extracción de excedentes a los campesinos, abordando su papel fundamental como instrumento de acumulación. Como se mencionó anteriormente, Marx enunció sus consideraciones en base a la forma campesina en Europa, porque además de mostrar su desarrollo completo, la considera como el caso más conocido de acumulación de capital en base a la intensificación de la explotación de ésta forma.

Los campesinos, como propietarios libres, pueden tomar la decisión de vender sus medios de trabajo y subsistencia; por tanto, según Marx "la llamada acumulación originaria no es, pues más que el proceso histórico de disociación entre el productor y los medios de producción... Sirve de base a todo este proceso la expropiación que priva de su tierra al productor rural, al campesino" (Ibíd.:107). Este tipo de análisis solo puede ser válido para la economía campesina que forme parte del sistema capitalista.

La relación del sistema capitalista con la economía campesina, por medio de la disociación del productor campesino de sus medios, transforma los medios de subsistencia del campesino en capital variable, y los instrumentos de producción en elementos del capital constante:

“quedan también disponibles, por tanto, sus antiguos medios de subsistencia, que ahora se convierten en elemento material del capital variable. El campesino lanzado al arroyo, si quiere vivir, tiene que comprar al valor de sus medios de vida a su nuevo dueño, el capitalista industrial, en forma de salario. Y lo que ocurre con los medios de vida, ocurre también con las primeras materias agrícolas suministradas a la industria de producción local. Estas se convierten en elemento del capital constante”
(Ibíd.:117)

El régimen capitalista, al separa al campesino de sus condiciones de producción, al transformar sus medios de subsistencia en elementos materiales del capital y trabajar para el capitalista a cambio de un salario; ha logrado transformar toda la producción en producción de mercancías. Antes, el campesino producía para su propio consumo, ahora, bajo esta transformación, la población rural se vuelve consumidora de mercancías, desarrollando así el mercado interno para realizar la plusvalía. Como consecuencia de la separación del campesino de sus medios de trabajo, la población agrícola tiende a disminuir respecto a la población no agrícola. La necesidad de aumentar, en la explotación capitalista de la agricultura, las áreas cultivadas como condición imprescindible para provocar un aumento en el capital variable, que muestra una tendencia a la disminución absoluta. (Ibíd.:118-119).

Así, el sistema capitalista se desarrolla sobre la disolución de la forma clásica del régimen campesino al separar a éste de sus condiciones objetivas de producción, transformándolo en un obrero asalariado propietario únicamente de su fuerza de trabajo. Todo lo expuesto anteriormente se reduce a la desaparición de la economía campesina al mismo tiempo que se desarrolla el modo de producción capitalista e invade todas las regiones de la producción:

“Teóricamente se puede concebir la desaparición prácticamente completa de la forma campesina, y en la práctica se podría observar en ciertos países la realización casi completa del tal proceso. Sin embargo, cabe precisar en este momento que un proceso de esa naturaleza no se realiza drásticamente, por medio de un golpe fulminante y definitivo, sino a través de una línea de desarrollo que puede ser muy lenta; y además, que debido a la conjugación de diversas circunstancias, la forma campesina puede resistir al embate durante largo tiempo aunque no se pueda predecir durante cuánto tiempo, o ser adaptada por el sistema de manera más permanente y convertida en un elemento de su propio funcionamiento”.
(Díaz-Polanco, 1977:119)

En la última idea: “... o ser adaptada de manera más permanente y convertida en un elemento de su propio funcionamiento”, Díaz-Polanco cree que es el caso de la forma campesina de las sociedades subdesarrolladas y dependientes, como es el caso de El Salvador. No obstante, las consideraciones teóricas de Marx sobre la forma socioeconómica campesina no explica más que las razones de su posible desaparición al desarrollarse el modo de producción capitalista, es decir, solo hace explícita su debilidad, pero no explica su organización interna que permita entender por qué a pesar de años de desarrollo del sistema capitalista, la forma campesina persiste como una parte amplia de la población rural global.

Después de abordar las consideraciones teóricas de Marx sobre la economía campesina, se puede mencionar dos autores que, a finales del siglo XIX, publicaron de manera simultánea, cuestiones sobre el campesinado, cada uno bajo su propio contexto. Por un lado, el trabajo de Lenin, más que proponer una teoría sobre los campesinos, sostenía que era inevitable la desaparición de éstos y de su transformación en empresarios burgueses agrícolas y en proletarios urbanos y rurales; pero estas consideraciones solo tienen sentido en términos de la historia del campesino ruso. Por otro lado, en el estudio de Kautsky sobre la cuestión agraria en los países capitalistas más avanzados, no tuvo conclusiones tan drásticas y reconoce que las nuevas estructuras

capitalistas de la agricultura, dada su necesidad de fuerza de trabajo, exigían la persistencia de la forma campesina doméstica de producción en el campo (Palerm, 2008:233). No obstante mantuvo la tesis central de la desaparición del campesino.

Respecto a estos dos trabajos, el antropólogo Ángel Palerm hace ciertas consideraciones sobre la tesis de la desaparición del campesinado. Para Palerm, Kautsky no identificó el fenómeno del desplazamiento de los campesinos y de muchas de sus actividades económicas desde los países metropolitanos hacia los periféricos; fenómeno al que Palerm llama *del campesinado externo de los centros capitalistas*. Pero si supo mostrar las situaciones que la agricultura capitalista necesitaba no solo proletariados rurales, sino que también necesitaba campesinos. Y Lenin tampoco dejó claro que la lentitud del desarrollo capitalista en Rusia y la hegemonía de la producción campesina, eran resultados simultáneos del mismo contexto, es decir, constituir una parte campesina especializada del capitalismo europeo era razón de su atraso (Palerm, 2008:265-267).

De manera general, el contexto europeo presenta una situación de lucha entre la ciudad y el campo, de la industria y la agricultura, de la empresa capitalista y la organización campesina. Sin embargo, en los diferentes contextos antes mencionados, se pueden identificar la reproducción de la pequeña producción agrícola dentro de un sistema mayor, que es la formación económica capitalista: por un lado, la forma clásica campesina, expuesta por Marx, tiende a su desaparición a medida el campesino es libre propietario de su tierra, de forma que puede optar por trabajar en ella o venderla, y volverse parte de la fuerza de trabajo de las empresas capitalistas. Por otro lado, en su contexto, Lenin asegura la transformación del campesino en un agricultor que busca incrementar el rendimiento de la producción de su tierra; y para Kautsky, la empresa capitalista agrícola exige la presencia de la fuerza de trabajo campesina.

Paralelo a las teorías del Marxismo Agrario de Lenin y Kautsky, se construyó una teoría económica campesina a partir de un amplio trabajo empírico sobre el funcionamiento interno de las unidades campesinas rusas. En el siguiente apartado, se expondrán los principios básicos de esa teoría contruidos por Alexandr V. Chayanov; quien unifica las

contribuciones del populismo ruso de finales del siglo XIX, con el objetivo de crear una teoría general del campesinado debido a la importancia de éste para el contexto ruso.

3.2. Alexandr V. Chayanov y el neopopulismo

El economista y agrónomo social Alexandr V. Chayanov es considerado el máximo exponente de la escuela de *la organización de la producción*, una tradición de estudios agrarios que se ubica dentro de la corriente neopopulista¹⁰ enmarcada en Rusia a principios del s. XX. Su teoría de la economía campesina cobra relevancia y un significado diferente desde la década de 1970 hasta en la actualidad, debido a la desigualdad agraria –tanto dentro de los países pobres como entre Norte y Sur– tensiones sociales que resultaron en movimientos revolucionarios, crisis ecológica y climática, entre otros fenómenos inesperados a causa de la Revolución Verde. (Harrison, 1987)

La escuela de la organización de la producción destacaba la viabilidad de la agricultura campesina, su capacidad de sobrevivir y prosperar en cualquier situación histórica; el campesinado no promueve la desigualdad ni una estructura agraria antagónica entre agricultores ricos y pobres, como indicaban tanto los modelos enmarcados en la economía liberal y la propuesta del marxismo agrario. Ambas corrientes buscaban convertir las pequeñas explotaciones agrícolas campesinas en grandes plantaciones altamente tecnificadas, que involucraban un uso indiscriminado de nuevas técnicas de cultivo y mecanización de los procesos productivos, con el objetivo de incrementar los rendimientos. Por el contrario, la agricultura campesina centra la base de su capacidad reproductiva en una estructura social y económica homogénea, es decir, logran satisfacer sus necesidades a través del trabajo de los miembros de las unidades

¹⁰ El neopopulismo se puede interpretar como una corriente teórica que cobro relevancia en los años veinte del siglo pasado en la construcción del socialismo en la unión soviética. Según Sevilla (1990) el neopopulismo surge como propuesta teórica que realiza una síntesis del populismo ruso, el marxismo agrario (en lo relacionado a la evolución del campesinado y la interacción de Marx con el Populismo ruso durante la última década de su vida.

domésticas, donde predominan relaciones sociales cooperativas entre pequeños agricultores agrupados en comunidad.

A pesar que los trabajos de Chayanov representan la culminación de valiosos estudios empíricos sobre el funcionamiento interno del campesinado ruso, sus teorías se mantuvieron en un segundo plano debido a la hegemonía del marxismo agrario y la economía liberal. Ambas corrientes –que respondían un contexto teórico marcado por la geopolítica—consideran al campesinado como una forma de producción agrícola en desventaja o destinada a la desaparición, ubicada al margen de las grandes explotaciones agrícolas. Como sectores agrícolas atrasados con respecto a la dinámica moderna. La permanencia histórica del campesinado y la incapacidad de las teorías económicas dominantes para explicar la dinámica campesina dieron relevancia a sus tesis.

3.2.1. La autoexplotación y el equilibrio interno de las unidades domésticas campesinas

Una de las tesis centrales de Chayanov consiste en que la economía campesina no se puede explicar a través de las categorías de las teorías económicas modernas. Chayanov fundamentó su teoría económica en el hecho que los principios económicos capitalistas como la ganancia, la renta, el precio están íntimamente interrelacionadas, se fundamentan en el trabajo asalariado y en una lógica de maximización de beneficios. Al tratar de analizar fenómenos donde uno o varios de estos principios no es aplicable – como es el caso del campesinado— la teoría pierde “su carácter específico y su contenido conceptual y ni siquiera pueden definirse cuantitativamente”. (Chayanov, 1987: 52)

En cambio, Chayanov reconoce el carácter cualitativo que engloba a la actividad económica campesina. En ese sentido, la satisfacción necesidades de la familia –la unidad de consumo y producción—, obliga a establecer un producto de carácter cualitativo, es decir, correspondiente a cada necesidad específica. Para tal fin, la explotación agrícola familiar hace uso de medios de producción y de su capacidad de

trabajo para producir valores de uso, tal como lo asume la teoría marxista, aunque no explique el funcionamiento interno de la organización económica campesina.

El resultado del trabajo, es estimado al final del año —o del período agrícola— con una cierta cantidad de bienes, suficientes o insuficientes para satisfacer las necesidades. Estas necesidades, son determinadas por la cantidad de los miembros de la familia, su dotación de recursos o medios de producción (tierra e insumos agrícolas, etc.) y su productividad al trabajar. El producto monetario del trabajo varía entre las unidades familiares con respecto a los siguientes factores considerados como generadores de renta:

1. *La situación del mercado.*
2. *La ubicación de la unidad en relación con los mercados.*
3. *La disponibilidad de los medios de producción.*
4. *El tamaño y la composición de la unidad económica familiar en términos de los miembros capaces de trabajar.*
5. *La cantidad de tierra entre otras condiciones de producción de la unidad económica.*
6. *La productividad de la unidad de trabajo.*

Aspectos como la mejor ubicación y una disponibilidad relativa mayor de medios de producción influyen en la obtención de rentas y excedentes que no es igual a la renta y el interés del capital de la economía capitalista “ni por su índole ni su cuantía”. (Ibid.:54)

Chayanov hace énfasis en que la productividad de la unidad de trabajo es condicionada por el grado de esfuerzo de los trabajadores, es decir, por su *autoexplotación* y sus medios de trabajo. Por tanto, el grado de bienestar lo determina un equilibrio peculiar entre satisfacción de la demanda familiar y fatiga del trabajo. Chayanov expone este principio de la siguiente manera:

“Cada nuevo rublo del creciente producto del trabajo familiar puede considerarse de dos modos: en primer lugar, desde el punto de vista de su importancia para el consumo, para saciar las necesidades de la familia; en segundo lugar, desde el punto de vista del cansancio la fatiga con que se produjo. (...) Mientras no se alcance el equilibrio entre los dos elementos que se están evaluando (osea que la fatiga debida al trabajo se estima subjetivamente inferior a la importancia de las necesidades por cuya satisfacción se aguanta el trabajo), la familia, que trabaja sin pagar mano de obra, tiene toda clase de motivos para proseguir su actividad económica. En cuanto se llegue a este punto de equilibrio, en cambio, no tendrá objeto seguir trabajando, ya que todo gasto ulterior de energía de trabajo es más difícil de aguantar para el campesino o artesano de lo que significa renunciar a sus efectos económicos”. (Ibíd.: 53-54)

Los incrementos del producto de la unidad campesina no son tan marcados como los de una unidad económica capitalista donde podrían influir los mismos factores generadores de renta. Esto se debe a que el campesino al notar que la productividad de su trabajo aumenta inevitablemente disminuirá su autoexplotación, es decir, satisface en mayor medida las necesidades de su familia con menor gasto de trabajo y reduce la intensidad técnica dentro de su actividad económica.

A pesar que los intentos de Chayanov por superar la hegemonía de la ciencia económica capitalista fueron frustrados, su escuela de la organización de la producción, realizó un esbozo sobre las bases de una teoría general para diferentes formaciones económicas humanas expresadas *in natura*, incluyendo la producción agrícola campesina:

- 1. “La necesidad de dotar a la fuerza de trabajo humana con diversos medios de producción con objeto de organizar la producción y de dedicar parte del producto realizado anualmente a la formación y el reemplazo de los medios de producción.*
- 2. La posibilidad de aumentar considerablemente la productividad de la mano de obra aplicando el principio de la división del trabajo tanto en lo relativo a la técnica de la producción como en el sentido social de la palabra.*

3. *La posibilidad de ejercer la agricultura con diferentes grados de esfuerzo de la mano de obra y diferentes grados de concentración en lo tocante a los medios de producción por unidad de superficie del terreno y aumentar, intensificando la actividad agrícola, la cantidad de producción por unidad de superficie de terreno y por unidad de trabajo. Debe tomarse en cuenta que el producto no aumenta tan rápidamente como los insumos en trabajo y en medios de producción*
4. *El incremento en la productividad del trabajo y en la cantidad producida por unidad de superficie de los terrenos debidos a una mejor calidad del suelo, a una configuración más favorable de la superficie y a mejores condiciones climáticas.*
5. *La oportunidad, que el nivel relativamente elevado de productividad del trabajo humano brinda al que trabaja, de producir en el año agrícola una cantidad de productos mayor que la necesaria para mantener su capacidad de trabajo y para asegurar a su familia la oportunidad de vivir y reproducirse. Esta circunstancia presupone la posibilidad de todo desarrollo social y estatal".(Ibid.)*

A pesar de establecer estos principios generales para cualquier actividad económica, Chayanov reconoce la complejidad que supone su aplicación en la realidad debido a la compleja interrelación entre formas económicas. Por otro lado, no incorpora las relaciones entre el ecosistema natural y social, es decir, deja de lado el contexto medio-ambiental.

Los estudios de Chayanov sobre el funcionamiento interno de las formaciones económicas campesinas serían retomados por estudios posteriores, como los de Víctor Manuel Toledo cuyos aportes incorporan las dinámicas entre la naturaleza, el campesinado y el mercado. Los principales aportes de Toledo se exponen a continuación.

3.3. Intercambios económicos y ecológicos entre unidades campesinas, medio ambiente natural, agroecosistemas y sociedad

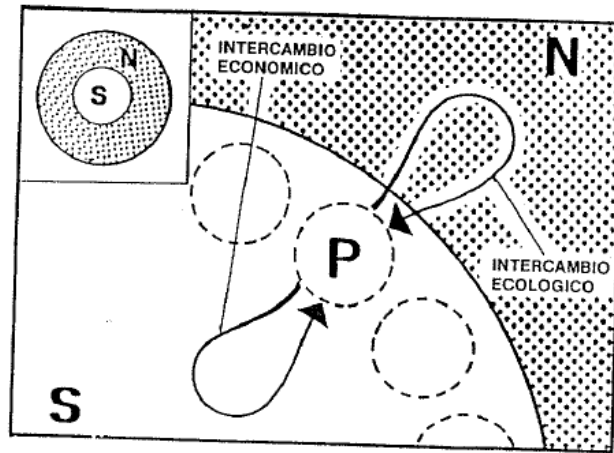
El enfoque del Neopopulismo Ecológico¹¹ involucra a dos corrientes teóricas. Por un lado retoma los principios elaborados por Chayanov sobre el funcionamiento interno de la unidad productiva campesina y por otro, se centra en el logro del campesinado en el manejo de los recursos naturales. Esta relación del ser humano con la Naturaleza se expresa en términos armónicos que supera una lógica de subordinación. (Sevilla, 1993).

Dentro de la explotación agrícola campesina, los recursos naturales son medios básicos para los productores y no es posible reemplazarlos. Economía y ecología, desde esta perspectiva deben ser tratadas conjuntamente. De igual forma están implicados los valores de uso y los valores de cambio, ya que en la dinámica económica rural actúan tanto procesos naturales como fuerzas del mercado. Estos principios teóricos y prácticos son establecidos para construir un esquema conceptual básico, adecuado a la producción campesina y a los flujos de materias, energía, trabajo, mercancías e información (Toledo, 1993).

En la Figura 4 se ilustran los intercambios de materia entre la unidad productiva, la naturaleza y la sociedad, es decir, los intercambios económicos y ecológicos de la unidad productiva. En un contexto rural, (P) se encuentra al borde de la sociedad y lleva a cabo sus interacciones dentro del metabolismo socio natural. Por otro lado, también intercambia materias con otros sectores de la sociedad.

¹¹ El neopopulismo ecológico según Sevilla (1990) es una corriente fundamentada en el neopopulismo que busca extender a la economía y a la sociedad una forma de extracción de los recursos naturales cuyos procesos técnicos y económicos estén supeditados a un progreso moral y social. El campesinado es colocado al centro de sus planteamientos como una forma de producción con un potencial de expansión, cuyas formas de producción agrícola no degradan el medio ambiente y la sociedad.

Figura 4. Doble material intercambiado por una unidad rural de producción (P). (N) Representa la naturaleza y (S) la sociedad.

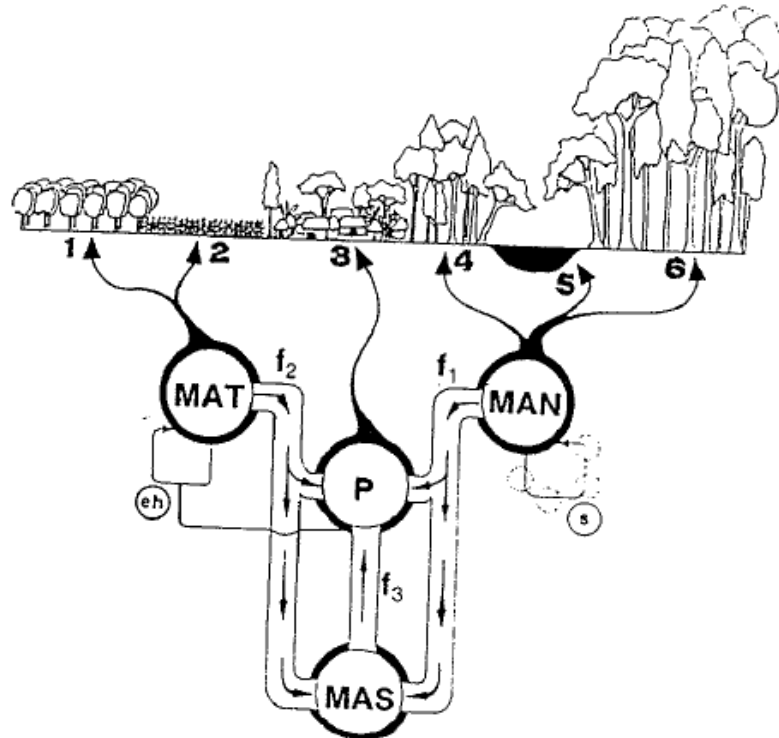


Fuente: Tomado de Toledo (1993)

Toledo (1993) divide a su vez los intercambios ecológicos en dos niveles: el primero cuando los recursos naturales son obtenidos y transformados sin provocar cambios sustanciales en los ecosistemas. Por ejemplo, caza, recolección, pesca, extracción de leña, entre otros; el segundo, cuando los ecosistemas naturales son reemplazados por plantas o animales domesticados. Por ejemplo, la agricultura y la ganadería. La diferencia sustancial entre ambos niveles es que el primer nivel tiene capacidad de auto mantenimiento, mientras que los ecosistemas transformados son ecosistemas inestables que requieren energía externa, ya sea humana, animal o fósil. (Toledo, 1993)

Los intercambios concretos de materias de (P) se da en una forma tridimensional entre el Medio Ambiente Natural (MAN), que incluye los ecosistemas naturales en el territorio (P); el Medio Ambiente Transformado (MAT), representa a los ecosistemas artificiales o agroecosistemas; y el Medio ambiente social (MAS), definido como el espacio social donde P realiza su intercambio económico. De manera concreta, ¿cómo son definidos MAN, MAT y MAS? El autor aclara que MAN y MAT son de fácil identificación a través de discontinuidades en el paisaje natural; MAS es definido por la relación de P con otras unidades locales de producción, mercados locales, regionales e internacionales (Toledo, 1993). (Ver figura 5).

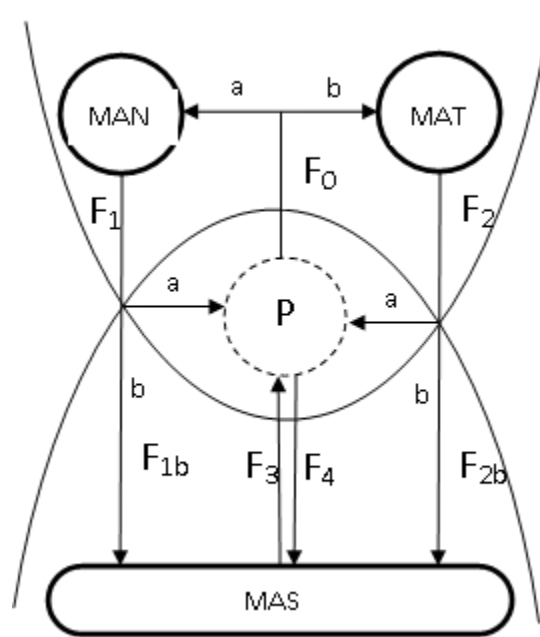
Figura 5. Doble material intercambiado por una unidad rural de producción (P). 1) Área de plantación. (2) Milpa. (3) Asentamiento humano. (4) Bosque secundario. (5) Río. (6) Bosque primario.



Fuente: Tomado de Toledo (1993)

Ahora bien, para describir las relaciones que pueden existir, es conveniente realizar un ejemplo mediante una unidad productiva campesina. Partiendo de la fuerza de trabajo de la familia campesina, definidos como los medios materiales e intelectuales usados por los miembros de P para extraer sus medios de existencia de la Naturaleza y transformar el ecosistema mediante los requerimientos de esfuerzo físico y energía, denominados F_0 . La fuerza de trabajo de los miembros de la familia campesina P, es canalizada hacia el MAN y el MAT, F_{0a} y F_{0b} . El resultado de la intervención de P proviene tanto de los ecosistemas naturales (bosques, quebradas y ríos) F_1 y de los ecosistemas transformados (milpas, plantaciones de árboles frutales, pastizal, etc.), F_2 . El resultado del trabajo de la familia expresados en estos dos flujos, pueden ser utilizados para el autoconsumo (F_{1A} y F_{2A}) y por otro lado, intercambiarlo con MAS (F_{1B} y F_{2B}). En otras palabras, la familia campesina P obtiene materiales bajo la forma de valores de uso para consumo doméstico y por otro lado mercancías como materias primas. (Ver Figura 6).

Figura 6. Representación teórica de los intercambios ecológicos- económicos llevados a cabo por una comunidad campesina.



Fuente: Elaboración propia con base en Toledo (1993).

Desde la perspectiva de Toledo (1993) y el Neopopulismo Ecológico, la producción campesina está subordinada al objetivo de la autosuficiencia y depende de la explotación de recursos naturales, es decir, de los productos obtenidos de MAN y MAT, y en menor medida de MAS; lo que le da el carácter de subsistencia a sus actividades económicas. Este rasgo fundamental, orienta la actividad económica hacia la diversidad de los recursos en su parcela y a distintas prácticas agrícolas hasta alcanzar niveles comunitarios y regionales. No se trata únicamente de la producción de alimentos, sino que también implementos domésticos, medicinas, medios de trabajo, combustibles, fibras, alimento para animales, etc. En conclusión, el campesino posee una racionalidad económica reproductiva, en la que predomina la heterogeneidad del valor de uso, que implica una diversidad de saberes e involucra un amplio conocimiento en al menos cuatro escalas: *geografía*; *física* (topografía, suelos, microclima, agua...); *biología* (plantas, animales, hongos) y *vegetacional*. (Ibíd.)

El esquema elaborado anteriormente sobre los planteamientos teóricos de Marx, Chayanov y el neopopulismo ecológico, muestran un atisbo teórico que son retomados por la disciplina agroecológica. De acuerdo a las consideraciones teóricas de Marx, el campesinado tiende a la desaparición debido a la expropiación de sus medios de trabajo (tierra) y la proletarización, sin embargo, el campesinado lejos de desaparecer ha contrarrestado esta lógica mediante estrategias adaptativas propias de su organización productiva. Chayanov y el neopopulismo ecológico, describen esquemáticamente éstas estrategias inherentes a su funcionamiento y su relación con la naturaleza, concretizadas en sus técnicas sostenibles de cultivo y en el respeto a los ecosistemas nativos.

Dada la importancia y la continuidad de sus contribuciones teóricas, a continuación se abordarán las perspectivas económicas dentro de la disciplina agroecológica. Se elabora un esquema teórico utilizando los planteamientos de tres autores: Ángel Palerm, Juan Martínez Alier y José Manuel Naredo.

3.4. La perspectiva económica del campesinado desde la disciplina agroecológica¹²

La construcción de un nuevo paradigma agroecológico tiene como protagonistas a los pequeños y medianos productores del campo de los países del Tercer Mundo. Estos productores como actores sociales, representan una posible recuperación de la agricultura a través de sus prácticas agrícolas, que obedecen a la reproducción de la vida, desvalidando así todo patrón de desarrollo agrícola que atente contra la vida del ser humano y de la naturaleza.

¹² La agroecología surge como alternativa a partir de la década de 1970 como una “respuesta teórica, metodológica y práctica paralela a la modernización e industrialización alimentaria en las zonas rurales. Es un “enfoque teórico y metodológico multidisciplinar y pluri-epistemológico para el análisis y manejo de formas de manejo participativo de los recursos naturales aplicando conceptos y principios ecológicos, vinculadas a propuestas alternativas de desarrollo local” (Sevilla Guzmán & Soler Montiel, 2009).

La agroecología es concebida por sus promotores como un enfoque científico para el análisis y evaluación de los agro ecosistemas y sistemas alimentarios; es una propuesta para la praxis técnico-productiva y socio-política en torno al manejo ecológico de los recursos naturales, que supera al enfoque científico convencional que tiene una mirada atomista, parcelaria y mecanicista de la realidad con pretensiones de universalismo y objetivismo para sus conclusiones, desacreditando otras formas de conocimiento (Bartra, 2009:6).

De manera antagónica al paradigma productivista, la agroecología parte de “reconocer el gran conocimiento que el campesino tiene de entomología, botánica, suelos y agronomía” y valorar la “herencia agrícola” que los sistemas agrarios tradicionales implican ya que “fueron desarrollados para disminuir riesgos ambientales y económicos y mantienen la base productiva de la agricultura a través del tiempo” (Hecht, 19995: 30, 15, citado en Sevilla Guzmán & Soler Montiel, 2009, p.36.).

Según Altieri & Toledo, (2011) las innovaciones epistemológicas que caracterizan a la agroecología en la región latinoamericana son:

- *“Integra los procesos naturales y sociales incluyendo a la ecología política, economía ecológica y la etno-ecología.*
- *Utiliza un abordaje holístico transdisciplinario e integra las ventajas y métodos de otros campos del conocimiento alrededor del concepto de agro ecosistema visto como un sistema socioecológico.*
- *La agroecología no es neutral y es auto reflexiva, dando paso a una crítica al paradigma agrícola convencional.*
- *Reconoce y valora la sabiduría local y sus tradiciones, creando un dialogo con los actores locales a través de investigación participativa que orienta hacia la creación constante de nuevo conocimiento.*
- *Adopta una visión de largo plazo que contrasta completamente con la visión atomista de corto plazo de la agronomía convencional.*

- *Es una ciencia que asume una ética social y ecológica hacia una agenda de investigación de creación de sistemas de producción amigables con el medio ambiente y socialmente justo*". (Altieri & Toledo, 2011, p.598)

De manera general, la agroecología tiene un enfoque de sistemas que se ve reflejado en las prácticas agrícolas de los campesinos, quienes con su conocimiento local, aplican los principios ecológicos, sociales y económicos; que son los pilares para una práctica agrícola armónica con los recursos naturales y la vida misma. Teniendo claro en qué consiste la disciplina agroecológica, se abordaran a continuación las consideraciones teóricas de Ángel Palerm, como el primer autor de los tres principales precursores de la dimensión económica de la teoría agroecológica.

3.4.1. Ángel Palerm: el campesinado como base para la nueva concepción del modo de producción agrícola

Ángel Palerm hace un análisis del papel del campesinado en el capitalismo y establece las causas de la permanencia de la economía campesina en relación a ese sistema mayor. A la conclusión que llega el autor, es que el funcionamiento del sistema capitalista es lo que hace que el campesinado tienda a su desaparición, pero a la vez genera las condiciones para su expansión en otros lugares y bajo nuevas formas. Por tanto, su persistencia, encuentran parte de su explicación en los procesos adaptativos de los campesinos a las transformaciones del sistema, siendo importante su estudio bajo formas concretas con que se presentan en cada periodo histórico.

Con el desarrollo del capitalismo en la agricultura, junto con la situación del campo como depósito de población, que en parte funciona como ejército de reserva del trabajo; se profundiza la situación de una mayor creación de proletariado que se puede utilizar tanto en las empresas capitalistas del sector agrícola, o bien ser empleado por la industria y los servicios. Pero toda la masa de reserva de trabajo no puede ser absorbida por este sistema. Así, para mantener la estabilidad, se recurre a la recampesinización de la agricultura bajo el nombre de reforma agraria, pero si ésta no es acompañada por

reformas en otros sectores en el sistema, ésta solo se vuelve otro instrumento para la inversión del sector capitalista de la agricultura bajo formas todavía más altas de tecnificación (Palerm, 2008:272). Es decir, generalmente las reformas agrarias no contemplan una estrategia de fomento de las formas campesinas de explotación agrícola, sino que contribuyen de manera paradójica a la desarticulación del conocimiento agrícola campesino. Al campesinado se le asignan las tierras con menor fertilidad y/o en condiciones geográficas que no poseen las características apropiadas para el cultivo, condicionando a las unidades productivas a llevar una agricultura intensiva en fertilizantes e insumos externos provenientes del agro negocio capitalista.

El campesinado es necesario para la realización de la producción capitalista, como parte del proceso de la acumulación. Puede ser bajo la forma de mano de obra barata, así como productores de mercancías que entran en la circulación capitalista. Independientemente de la forma en que se involucre, el campesino reproduce su fuerza de trabajo por su cuenta, sin que el sistema mayor cargue con los costos de esta reproducción.

La forma en que reproduce su fuerza de trabajo es parte del proceso de sobrevivencia de los campesinos. Según Palerm (2008:275-276), el éxito de la sobrevivencia y adaptación del campesinado bajo las circunstancias complejas del sistema capitalista se debe a la presencia de tres condiciones esenciales:

Primera condición: el campesino debe mantener de alguna manera, independientemente la forma en que lo obtenga, acceso a su principal medio de producción, la tierra.

Segunda condición: el campesino debe mantener un cierto grado de control sobre su propia fuerza de trabajo, para emplear estrategias diversificadas en función con las oportunidades que le presenta el mismo sistema capitalista. Dado que la fuerza de trabajo campesina está constituida por la unidad doméstica de producción-consumo, sus estrategias se dirigen a adaptar la estructura y la

composición sexual y de edades de la unidad doméstica a las alternativas que se le presentan, suponiendo un tipo especial de organización familiar. Por ejemplo, en el caso favorable de acceso a la tierra, la unidad doméstica campesina tiende a utilizar toda su fuerza de trabajo en su propia parcela; y con frecuencia la distribuye también en ocupaciones asalariadas en las empresas capitalistas agrarias y no agrarias.

Tercera condición: que sus formas de producción mantengan de alguna manera ventajas comparativas con las formas capitalistas de producción. Es importante aclarar, que la unidad doméstica campesina opera bajo el principio de satisfacer ante todo sus propias necesidades, y que el trabajo y la producción son regulados de acuerdo con patrones de consumo regulados a partir de un mínimo de subsistencia.

Es importante aclarar que, la ventaja comparativa de la economía campesina consiste en su capacidad de usar de manera más eficiente su recurso más abundante (fuerza de trabajo) y los menos abundantes (tierra y capital), además produce y usa la materia viva que incluye su propio trabajo, de acuerdo a patrones de consumo guiados por las necesidades de la unidad familiar en correspondencia a la necesidad de subsistencia y reproducción de la vida.

Tras establecer las tres condiciones que posibilitan la adaptación campesina, que además, son también condiciones de la estabilidad y crecimiento del sistema mundial dominado por el capitalismo (Ibíd.:275); el análisis de Ángel Palerm aborda la articulación campesino-capitalista, mediante la fórmula conocida de Marx: M-D-M (Mercancía-Dinero-Mercancía), para mostrar como la unidad de producción campesina está determinada por un sistema mayor de producción.

3.4.1.1. Articulación campesino-capitalismo: la formula M-D-M'

Para Palerm, es evidente que la dinámica de los segmentos campesinos está determinada por el carácter del sistema global, y que esto no depende de su propia naturaleza, sino que el modo de producción dominante se impone con sus reglas al modo campesino y le obliga a adaptarse a ellas.

El análisis parte de la formula de Marx, que corresponde a una forma pre-capitalista de desarrollo, en la cual el dinero y el mercado juegan un papel importante pero el capital no domina la producción. Es una relación acorde al proceso de circulación de un segmento no , como lo es la economía campesina: M-D-M; mercancía que se vende para obtener dinero y comprar otras mercancías, y en el caso en que estos segmentos se encuentran vinculados al sistema capitalista, la formula anuncia que la acumulación capitalista tiene lugar “fuera” de la relación M-D-M y jamás “dentro” de ésta (Ibíd.:295).

Dado que el análisis es sobre la producción campesina en relación a un sistema mayor, Palerm ve la necesidad de transformar la relación M-D-M, llamando la primera $M=M'$ y a la segunda $M=M''$. Esta diferenciación es necesaria, porque M' (la mercancía vendida) se produce al modo campesino y representa parte de sus cosechas, artículos de artesanías y animales domésticos; ésta es comprada y pagada en dinero al campesino, y el comprador puede consumirla de manera inmediata o introducirla al proceso de circulación capitalista, ya sea vendiéndola a otros para el consumo o usarla como medio producción de otra mercancía. Por otro lado, M'' (la mercancía adquirida) con frecuencia es producida al modo capitalista y representa artículos manufacturados; son mercancías que el productor campesino adquiere con el dinero obtenido de M' , éstas no solamente pasan por la circulación capitalista, sino que con mayor frecuencia también han sido producida al modo capitalista. (Ibíd.:296-97). Para el caso de la producción de la economía campesina, M'' representa las herramientas, ciertas clases de alimentos, de los fertilizantes, tecnologías, entre otros; que el productor campesino al adquirirlas realiza el valor y da continuidad al proceso de acumulación del sistema capitalista.

También es necesario hacer una transformación de D. Si bien el dinero para el productor campesino consiste en un medio de intercambio entre M' y M'', para quienes están en la esfera de la circulación y producción capitalista. D asume el carácter de medio necesario para realizar los valores y transformarlos en capital, como parte del proceso de acumulación capitalista.

Entonces, es en dos momentos en que el modo campesino de producción permite la realización de valores y la acumulación de capital, al articularse con el sistema capitalista:

“...el momento en que M' “entra” a la circulación capitalista y es consumida o usada para la producción, y el momento en que M'' “sale” de la circulación capitalista para entrar al ciclo de la reproducción campesina. Los dos momentos están mediados por el dinero, pero dinero que en cada mediación asume una naturaleza distinta: en un caso sobre todo como medio de cambio, y en el otro además como medio de acumulación”.
(Palerm, 2008:298)

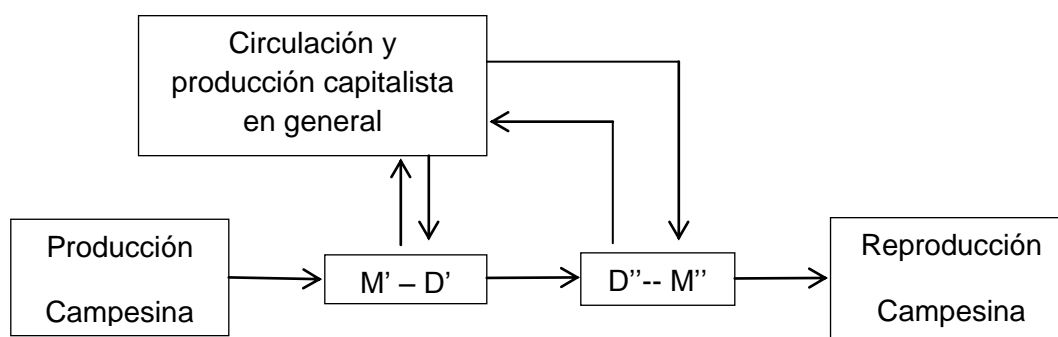
Al dinero que asume naturaleza de medio de cambio se diferenciará como D', mientras que como medio de acumulación se identificara como D''. Ya con la formula transformada, se pone en evidencia el intercambio desigual de valores que beneficia al sistema capitalista en su proceso de acumulación. Para comprender mejor la articulación entre ambos modos de producción, es necesario profundizar el análisis en otras formas en las que también se relaciona la unidad campesina de producción además de las mercancías que ésta produce.

Además de ser un productor no capitalista de mercancías y un consumidor de mercancías producidas al modo capitalista, el campesino “es productor de su propia subsistencia, mano de obra efectiva y potencial (reserva de trabajo) para el modo capitalista de producción, y reproductor ampliado de la fuerza de trabajo en general”

(Ibíd.:301). Esta situación de auto-reproducción no implica ningún costo para el sistema capitalista, es más, con “la autoexplotación del campesino, mediante la intensificación de la agricultura y el aumento simultáneo de su jornada de trabajo, hace crecer el excedente de producción que puede vender como mercancía M' y también la cantidad de mercancía M'' que puede comprar” (Ibíd.:302), contribuyendo a la acumulación capitalista a través del proceso de circulación y el sector mercantil capitalista.

No obstante, cuando el campesino no puede incrementar M' o su jornada laboral, esto abre aun más la posibilidad de la necesidad de vender mercancía-trabajo. Esto “se hace principalmente a la forma capitalista de producción, por lo general en la agricultura misma, pero también en otras actividades económicas que necesitan grandes cantidades de fuerza de trabajo, aunque no de manera continua sino estacional” (Ibíd.). Toda unidad campesina que se encuentra inmersa en un sistema global mayor, en este caso en el sistema capitalista, se ve en la necesidad de decidir entre aumentar su excedente de producción o vender su fuerza de trabajo para poder garantizar su subsistencia y la de su unidad familiar.

Figura 7. Transformación de la formula M-D-M correspondiente a la relación de la economía campesina con la y circulación y producción capitalista. Donde (M') mercancía vendida por parte del campesino; (D') dinero como medio de cambio; (D'') dinero como medio de acumulación y (M'') mercancía obtenida para la reproducción campesina.



Fuente: Elaboración propia en base a Palerm (2008).

Después de analizar la relación del campesinado con el sistema capitalista, Palerm concluye que “el modo capitalista solo puede seguir creciendo si elimina al modo campesino de la producción y se apodera del control de los recursos (sobre todo tierra y agua), y a la vez mantiene el modo campesino para obtener de él la fuerza de trabajo no permanente” (Ibíd.:305). Dado este proceso contradictorio y la vez complementario, la posibilidad del campesino de desarrollar estrategias adaptativas se encuentra en el propio modo de producción campesino, en su capacidad de autoabastecimiento, de la organización de su unidad familiar de producción-consumo y trabajo asalariado.

Al final de la relación M-D-M y las transformaciones correspondientes, se reúnen los recursos con que la unidad familiar campesina asegura su subsistencia y su reproducción. Y dado que su organización familiar, como se explico en el apartado anterior, es producto de su estrategia adaptativa, de tal manera que “la organización social de la unidad doméstica campesina equivale realmente a su organización económica. No sólo la una es inseparable de la otra, sino que ambas son la misma cosa” (Ibíd.:308). A manera de potenciar sus estrategias adaptativas, que la unidad familiar campesina tenga acceso libre al suelo y la capacidad de utilizarlo, propicia las condiciones ideales para su autoabastecimiento; y con la venta de M' (incluyendo los excedentes posibles) o de su fuerza de trabajo a la empresa capitalista, el campesino obtiene dinero que le sirve para reponer sus herramientas y medios de producción.

No obstante, desde el modo capitalista de producción, el auto abasto que realiza la unidad económica campesina (su venta de M' y fuerza de trabajo, para realizar su reproducción), garantiza una reserva de mano de obra barata sin incluir en sus costos la reproducción de ésta. Esto señala “el punto de partida del intercambio desigual de valores entre los modos campesino y capitalista de producción” (Ibíd.:311), éste se encuentra en el autoabasto de la unidad doméstica campesina. “El área capitalista dominante adquiere constantemente M' y MT (mercancía-trabajo) por debajo de sus valores, porque la unidad doméstica campesina depende primariamente, no de la venta de M' y MT, sino de la producción de su propia subsistencia con su propio trabajo (Ibíd.:310-11), y de sus estrategias adaptativas que compone su estructura familiar.

Aunque en situaciones específicas, el campesino utiliza mejor la combinación del factor trabajo humano con el factor tierra que la empresa capitalista; esto no explica completamente la capacidad de supervivencia del modo campesino de producción. Más bien, la razón de su supervivencia se encuentra en la calidad del trabajo de la unidad doméstica:

“no es cualquier cantidad de trabajo aplicado a la agricultura lo que permite el éxito del campesino en sobrevivir, sino también la calidad del trabajo. Es decir, la capacidad de manejar de manera adecuada el medio natural y el largo conocimiento de las plantas y animales, capacidad y conocimientos...” (Ibíd.:291)

Respecto a este aspecto de la capacidad del campesino del manejo adecuado del medio natural, Palerm considera que la forma campesina posee ventajas económicas respecto a las empresas capitalistas:

“Las ventajas comparativas del campesinado proceden, en último análisis, de su capacidad de usar con amplitud y habilidad el recurso más abundante, la fuerza de trabajo [...] y eficiencia los recursos menos abundantes, el suelo y el capital, que serán cada vez más escasos. El campesino, asimismo, hace poco uso de la crecientemente escasa energía inanimada. En cambio, produce y usa la energía de la materia viva, que incluye su propio trabajo y la reproducción de la unidad doméstica de trabajo y consumo” (Ibíd.:291)

Tras el cambio continuo de las complejas condiciones estructurales y coyunturales de la historia de la sociedad global, al hablar de la supervivencia del campesinado y el funcionamiento del capitalismo en la agricultura, Palerm asegura que “el porvenir de la organización de la producción agrícola parece depender de una nueva tecnología centrada en el manejo inteligente del suelo y de la materia viva por medio del trabajo humano, utilizando poco capital, poca tierra y poca energía inanimada” (Ibíd.:292). Esta

nueva organización, opuesto de la empresa capitalista agrícola, tiene ya su base en el sistema campesino y su capacidad de manejo de los recursos naturales.

La relación del campesinado con el capitalismo se expresa en mecanismo contradictorios, de tal forma que parecería que el desarrollo del segundo tiende a la desaparición del primero; pero dentro de ese desarrollo se crean las condiciones necesarias para las estrategias de adaptación y supervivencia del campesinado, es decir de su continuidad. Y esta adaptación del campesino depende de la organización de su modo de producción familiar en el cual incorpora prácticas adecuadas para el manejo del medio natural, formando las bases para un modo de producción agrícola con un manejo inteligente de la materia viva a través del trabajo humano.

3.4.2. Juan Martínez Alier: el ecologismo de los pobres

Especialista en Economía Ecológica, Juan Martínez Alier aborda el paradigma de la economía ecológica y la perspectiva del metabolismo social, en el cual la economía debe verse como un sistema abierto de entrada de energía y materiales, y a la salida de residuos. En este apartado se abordaran las consideraciones teóricas del autor respecto al ecologismo practico de los campesinos y profundizar su papel como parte de un metabolismo social natural.

Alier da su opinión respecto a cómo la biodiversidad agrícola se ha visto perjudicada por la introducción de las técnicas de la agricultura moderna y las variedades de alto rendimiento, o “variedades de alta respuesta a inputs exteriores” (Alier, 1994:32), que su producción y consumo en el mercado mundial se guían por el criterio de ganancia. Estas variedades mejoradas de la agricultura moderna no pueden funcionar sin un acompañamiento continuo de nuevos recursos genéticos, que le ayudan a hacer frente a las plagas y condiciones ambientales; el conjunto de estas variedades con acompañamiento genético regidos por el criterio de ganancia en el sistema capitalista de

mercado estropea las propias condiciones de producción, es decir, su biodiversidad agrícola (Ibíd.:39)

Algunos de los efectos ambientales de la agricultura moderna son: la contaminación y desperdicio de los alimentos, el agua y el agotamiento de las fuentes de energía agotable de los combustibles fósiles; efectos reales que el sistema económico actual considera como externalidad y no considera la destrucción de las propias condiciones de la producción agraria. (Ibíd.:40). No obstante, la agricultura moderna ha tenido una aceptación a nivel mundial, especialmente de los países desarrollados, porque las variedades de alto rendimiento que suponen más insumos exteriores a la agricultura, canalizan la energía de los procesos ambientales hacia la producción de granos básicos (arroz y trigo), y facilitando el proceso de producción agrícola que es equivalente a un menor gasto económico.

Por otro lado, Alier afirma que la agricultura moderna a tenido un impulso por parte de los organismos gubernamentales a través de servicios de extensión tecnológica, subsidios a los agroquímicos y a la mecanización; que mediante la introducción de nuevas variedades, “se ha sido vista como un indudable progreso técnico, cuyos costes monetarios a causa del mayor insumo de agroquímicos, han sido más que compensados por la mayor producción” (Ibíd.:42). Aunque en los países desarrollados la agricultura moderna tuvo éxito en su introducción y desarrollo, en el caso de los países en desarrollo la situación social y económica es diferente: si bien en estos países la mano de obra es mucho más barata, el uso de las variedades de altos rendimientos depende del aumento de la producción por superficie, no porque ahorren mano de obra.

Con los efectos mencionados anteriormente, se muestra como el aumento de la producción por superficie a largo plazo es insostenible en un sentido de biodiversidad agrícola y ambiental; pero el criterio de la ganancia se mueve por los canales comerciales, promoviendo el uso de las variedades de altos rendimientos y agroquímicos, así, “el típico agente de extensión de la agricultura moderna es (en Europa y EEUU, pero también en países pobres) el representante comercial de empresas de insumos agrícolas” (Ibid.:44).

Por su parte, la agroecología se ha hecho hasta ahora por el propio aprendizaje del campesinado (Ibíd.), dado que las unidades económicas campesinas han acumulado un conocimiento sobre la diversidad biológica y la mejora genética de las semillas. Se ha presentado también un ecologismo popular que protege la biodiversidad agrícola a través de movimientos sociales y políticos para dar a conocer el aspecto agroecológico de las unidades campesinas de producción.

Respecto al campesino y su conocimiento de la diversidad biológica, Alier afirma que “los recursos genéticos agrícolas son un «capital natural cultivado», y no son sustituibles por el equipo de capital (incluidas las semillas mejoradas) que se usa en la agricultura moderna” (Ibíd.:37). Este capital natural cultivado no se encuentra aislado de la totalidad, al contrario necesita a la vez de un complemento que son “los «parientes silvestres» en las mismas especies de las plantas cultivadas” (Ibíd.:38). El papel del conocimiento campesino entra en este punto, al conservar ese capital natural cultivado y sus complementos para mantener la biodiversidad agrícola.

Alier asegura que para comprender la biodiversidad agrícola, es preciso entender “todo el complejo ecológico humano de las sociedades que han conseguido criar y conservar esa riqueza de recursos genéticos” (Ibíd.) El autor cita las palabras de Víctor Manuel Toledo para comprender la importancia del estudio del complejo ecológico humano, identificado en la unidad económica campesina:

“La agricultura ecológica no intenta un romántico (e inviable) retorno a las formas pre-industriales de producción. Lo que busca es implementar una estrategia que modernice el agro a partir de un manejo adecuado de la naturaleza y del reconocimiento (no de la destrucción) de la tradición rural...”. (Toledo, 1992; citado en Alier, 1994:40)

Ese manejo adecuado de la naturaleza de la tradición rural, Alier lo denomina como “el ecologismo práctico del campesinado”, y este se manifiesta “en la conservación y

creación de recursos genéticos, en los sistemas de gestión de tierras y aguas, en su uso de la fuente renovable de energía solar de la cual no se les puede desposeer a menos que se les desaloje de la tierra” (Ibíd.:43). Es necesario que el campesinado retome fuerza en su antigua superioridad técnica en el manejo sustentable de la producción y de su habilidad para usar los recursos naturales sin destruirlos ni despreciarlos.

3.4.2.1. El metabolismo social y el ecologismo de los pobres

Como se menciona anteriormente, la economía ecológica presta atención a la entrada de flujos de energía y de materias en la economía, y la salida de residuos. Esta perspectiva tiene su fuente de Carlos Marx en su libro *El Capital*, como el enfoque del metabolismo social (Alier, 2008:12).

Este enfoque se ha desarrollado desde los años sesenta por varios autores como Manfred Max-Neef, Víctor Toledo, y el mismo Juan Martínez Alier, entre otros. Tanto desde la disciplina de economía ecológica, la agroecologías, entre otras. De acuerdo a las consideraciones teóricas de Juan Martínez Alier, “al poner atención en el metabolismo de la sociedad, las externalidades no son ya esporádicos fallos del mercado o fallos de la acción gubernamental, sino que adquieren carácter sistémico inevitable” (Ibíd.), es decir, el ser humano es parte de un sistema físico mayor, así la economía recibe energía y materias, y produce residuos. Y por otro lado, la degradación del medio ambiente afecta al ser humano. Parte de estas personas afectadas protestan por tal degradación ambiental, es decir se producen “luchas por la justicia ambiental, luchas del ecologismo de los pobres” (Ibíd.).

En su análisis, Alier explica la raíz social del ecologismo, el cual surge de la prosperidad que se muestra en una correlación entre riqueza y producción de desechos y agotamiento de recursos (Ibíd.:15). Pero éste no es el mismo que el ecologismo de los pobres. Este último hace referencia a “la necesidad de supervivencia hace a los pobres conscientes de la necesidad de conservar los recursos. Esta conciencia no utiliza el

lenguaje de la ecología científica, sino lenguajes locales como los derechos territoriales indígenas o lenguajes religiosos” (Ibíd.).

En conclusión, Alier enfatiza en la necesidad de concebir a la economía como un sistema abierto de entrada cada vez mayor de energía y materiales, y salida de residuos; esto aumenta el consumo humano y se ocupa más espacio natural para satisfacer dicho consumo. Por tanto, si se quiere recuperar y conservar los recursos tanto para el presente como para las generaciones futuras, es necesario transformar la agricultura en el manejo adecuado de la naturaleza, que se ve reflejado en el aspecto ecológico de los campesinos.

3.4.3. José Manuel Naredo: la reconciliación entre la economía y la ecología

Las consideraciones teóricas del economista José Manuel Naredo abordan el enfoque “eointegrador” que permite mantener la asociación entre el planteamiento económico y los aspectos ecológicos. En este apartado se explicará en qué consiste este enfoque y como es fundamental para la economía ecológica según el autor.

Para Naredo, la economía convencional que se rige por el criterio de costo-beneficio es fuente de daños ambientales. Pero el reconocimiento de esto no quiere decir que se haga lo posible por corregir el tema desde su raíz. La razón de esto radica en que para la lógica de competencia por la búsqueda del beneficio, “es mucho más económico ocultar un problema o alterar su aspecto que abordarlo en toda su profundidad” (Naredo, 2008: 48). Es así como a través de mecanismos sociales y políticos, que se logra ocultar el deterioro ambiental y no cargar en gastos para reconstruir los sistemas productivos en términos ecológicamente compatibles. Es decir, fue más fácil “invertir en imagen verde, que en tratar de reconvertir el metabolismo de la sociedad industrial y las reglas del juego económico que lo mueven” (Ibíd.). Es bajo esta idea de facilidad que se plantea el término de la producción sostenible, que formo parte del discurso económico mundial dominante para encubrir los daños ambientales y la inviabilidad del metabolismo social industrial.

3.4.3.1. Enfoque ecointegrador

La forma en que el sistema económico aborda los problemas ambientales, es proponiendo una producción sostenible que se rige a un principio de utilizar productos renovables, financiar proyectos con producción renovable o absorber los residuos generados sin dañar el medio ambiente. No obstante, para Naredo se debe optar por una reconversión mental e institucional, a través de nuevos criterios e instrumentos con los que se orienta la gestión económica (Naredo, 1990:18); no solo es una cuestión de cargar con los costos ambientales de la producción y seguir una racionalidad de crecimiento.

Antes los daños ocasionados al medio ambiente, los economistas han puesto atención a los postulados de otras disciplinas que han abordado el proceso económico y sus efectos sobre la naturaleza: por un lado la termodinámica que es “esa economía de la física que [...] registra las pérdidas o irreversibilidades inherentes a todo proceso físico” (Naredo, 2011:232); y por otro, la ecología que es “esa economía de la naturaleza que [...] advertía que la productividad de los sistemas orgánicos ligados al proceso de fotosíntesis corre normalmente pareja a su inestabilidad” (Ibíd.). Para el autor, la gestión económica debe abordar ambas disciplinas, desde un enfoque que evidencie los elementos que las componen a través del razonamiento valorativo habitual de la gestión económica actual; o adaptar a las exigencias de esta última, al aparato analítico de ambas disciplinas que ya habían abordado los problemas ambientales en relación al proceso económico.

El complemento de ambos enfoques será el objetivo de lo que el autor denomina el enfoque “ecointegrador”, el cual se orienta a “evitar la disociación entre los planteamientos económicos y ecológicos, reconciliando en una misma raíz eco¹³ la utilidad propugnada por aquéllos y la estabilidad analizada por éstos” (Ibíd.). En su opinión, Naredo asegura que la economía ecológica debe tomar como propio este

13 Ambas disciplinas científicas poseen la misma raíz etimológica griega oikos: Por un lado es aplicada en Economía (Del lat. *oeconomía*, y este del gr. *οἶκος* *οἶκος*) que denota la administración eficaz y razonable de los bienes del hogar (*oikos*). Por otro lado, para la Ecología (del gr. *οἶκος* y *logos*) significa el estudio (*logos*) de la casa o el hogar (*oikos*).

objetivo, al querer consolidarse como una disciplina que busca conciliar los aspectos: lo económico y ecológico.

Por lo tanto, enfoque eointegrador saca a la economía del razonamiento aislado de los valores de cambio, para volverla en una disciplina transdisciplinaria, es decir, que la construcción de las soluciones de los problemas ambientales relacionados a la gestión económica actual, sea a partir desde las diversas disciplinas más que solo enfocarse en el enfoque económico fundamentado en el razonamiento monetario.

El enfoque eointegrador toma en cuenta tanto la información física como socioeconómica de una realidad, para orientar bajo esta información el marco institucional y diseñar instrumentos económicos para lograr soluciones acordes a la energía y materia utilizada en los procesos económicos, y de los residuos emitidos (Naredo y Valetto, 1999:49). Es decir, este enfoque analiza en conjunto los aspectos físicos y monetarios de los procesos económicos, siguiendo la idea de destrucción de energía y materia (deterioro físico), así como la creación de residuos del mismo proceso.

3.4.3.2. Economía ecológica: la coevolución

Con el fin de integrar el enfoque económico con la disciplina ecológica, es necesario saber cuáles son los elementos que fundamentan a cada disciplina. En palabras del propio Naredo: el fin de “reconciliar en una misma raíz *eco* la utilidad y el bienestar propugnados por la economía con la estabilidad analizada por la ecología” (Naredo, 2004:114). A esta reconciliación, el autor la denomina como una coevolución entre ambas disciplinas, en la cual, el sistema económico actual debe buscar adaptarse a las exigencias ecológicas que se le presenten.

Primeramente, el objeto de estudio de la ecología, es el conjunto de la biosfera y los recursos que componen la naturaleza; mientras que la economía razona sobre el conjunto

más restringido de objetos que son apropiables, valorables y productibles (Ibíd.:89). La disciplina ecológica logra ampliar su análisis, pone en evidencia que al restringirse a objetos productibles, y razonar solo bajo la lógica contable de la economía neoclásica, se deja de lado el desgaste de energía y materia, y producción de residuos. Por otro lado, la noción de sistema es diferente para cada disciplina:

“... mientras que la economía suele trabajar con una noción de sistema permanentemente equilibrado, que se cierra en el mero campo del valor, aislándose del mundo físico sin dar cuenta de las irreversibilidades, la ecología trabaja con sistemas físicos abiertos (que intercambian materiales y energía con su entorno), permanentemente desequilibrados y sujetos a la «flecha (unidireccional) del tiempo» que marca la Ley de la Entropía¹⁴” (Ibíd.:90)

Teniendo claro cuál es el objeto de estudio y la definición de sistema de cada disciplina, se puede entender mejor la perspectiva de una economía ecológica. Según Naredo, esta disciplina aborda:

“...los procesos de la economía como parte integrante de esa versión agregada de la naturaleza que es la biosfera y los ecosistemas que la componen (incorporando líneas de trabajo de ecología industrial, ecología urbana, agricultura ecológica, que recaen sobre el comportamiento físico y territorial de los distintos sistemas y procesos)”. (Ibíd.:91)

Así, reconociendo las características tanto del sistema económico, como el ecológico, y la actual contradicción entre ellos, es el primer paso que se necesita para posteriormente abordar el enfoque eointegrador explicado en el anterior apartado. El fin es unir en una misma raíz la utilidad y el bienestar que está a la base de la disciplina económica con la estabilidad de la ecología:

¹⁴ La entropía es una medida de desorden en un sistema. Sin energía, el orden físico se dirige al desorden. La luz del sol baña la Tierra diariamente, compensa la entropía y permite la organización orgánica. Comemos para captar esa energía solar en nuestro sistema biológico personal. Sin embargo, la energía biológica o proceso mecánico transforma la energía útil (baja entropía) en energía de desecho (alta entropía). (Georgescu-Roegen, 2011)

“O, en palabras de Norgaard (1984), se trata de conseguir que el sistema económico actual coevolucione adaptándose a exigencias ecológicas, como había ocurrido durante buena parte de la historia de la humanidad, en vez de potenciar las patologías descritas, que fuerzan la evolución degradante del medio a base de crear islas de orden y mares de deterioro”.

(Ibíd.:114)

Con patologías se refiere a los efectos negativos que tiene la gestión económica actual en el deterioro del medio ambiente, que de seguir abordando por separado ésta de las cuestiones ecológicas, solo profundizará el deterioro de la naturaleza y del ser humano. Respecto a este aspecto de coevolucion es que trata de contribuir la economía ecológica, de forma más específica, la agroecología. Ya que, en dado caso que se produzca dicha coevolución, ésta afectaría la base de utilidad y beneficio de la gestión económica actual, y modificará el metabolismo de la sociedad, de tal forma que se tome en cuenta la información física y social para diseñar los instrumentos económicos acorde al enfoque integrador.

Las teorías anteriormente analizadas muestran de manera clara el porqué de la persistencia y continuidad de la economía campesina. A lo largo del capítulo, se evidencia el vínculo estrecho entre la economía y la ecología en las explotaciones campesinas, como rasgo fundamental para superar la ruptura del vínculo entre el ser humano y la naturaleza. A la vez, constituyen una interpelación al abandono de ideologías, teorías económicas y prácticas agrícolas institucionalizadas que perpetúan dicha ruptura, poniendo en riesgo la vida del ser humano y de la naturaleza, de la cual depende.

Para tener una visión general, a continuación se presenta un cuadro resumen de las tres corrientes analizadas en los capítulos anteriores: el desarrollo agrícola neoclásico, las teorías de la economía campesina de Marx y Chayanov, que constituyen el germen de estudios posteriores enmarcados en la disciplina agroecológica. El cuadro retoma los aspectos básicos de una Economía orientada hacia la Vida, los cuales son: los elementos del proceso de trabajo: el sujeto, el fin específico y los medios técnicos utilizados; la racionalidad; relación con la naturaleza y los determinantes de la productividad del trabajo.

Desde la perspectiva de los tres modelos de desarrollo agrícola neoclásico, se concibe al campesino como un ser racional guiado por una racionalidad medio fin, es decir, la teoría neoclásica plantea que la actividad económica del ser humano está únicamente supeditada al deseo de obtener ingresos monetarios a través de los medios más eficientes. Trata de aplicar los principios de productividad en un sentido capitalista, a través de la imposición de tecnología proveniente del agronegocio y la transformación de los procesos de trabajo campesinos para incrementar las cosechas. Estos tres modelos no toman en cuenta la diversidad de medios técnicos, ni el conocimiento campesino, es más, los describe de manera peyorativa, como factores en contra del progreso técnico en el sector agrícola. Por su parte, las corrientes marxista y neopopulista involucran conceptualizaciones del ser humano en su dimensión de sujeto necesitado, es decir, que orienta su actividad económica por las necesidades concretas propias de la corporalidad de los miembros de la unidad doméstica campesina. Estos conceptos provienen de dos corrientes: por un lado, de las consideraciones teóricas de Marx en el contexto rural europeo, donde el campesinado está supeditado a una formación social capitalista; por otro, de la teoría surgida de la praxis y la observación de la actividad económica campesina por la corriente neopopulista. Ambas coinciden en que el campesino actúa orientado por su reproducción y la de su familia, supedita tanto sus medios técnicos como sus fines a la obtención de valores de uso y destina únicamente sus excedentes al mercado. Tanto Marx como Chayanov son la base de la dimensión económica de la agroecología, de manera que la racionalidad reproductiva de la praxis campesina incluye a los elementos vitales del agroecosistema. Esto se debe a que en la realidad *coevoluciona* el campesino junto con los agroecosistemas dentro de la naturaleza transformada de sus cultivos.

Cuadro 1. Cuadro resumen de la corriente del desarrollo agrícola neoclásico, las teorías económicas campesinas la dimensión económica de la agroecología

Modelos y Teorías\ Variables		Procesos de trabajo			Racionalidad	Relación con la naturaleza	Productividad del trabajo
		Sujeto	Fin específico	Medios técnicos			
Corriente del desarrollo agrícola neoclásico	Modelo de difusión	Campesino como sujeto irracional y productor arraigado a sus tradiciones	Incremento de la productividad a través de la modernización	Innovaciones científicas y tecnológicas. Variedades mejoradas de cultivo	Medio-fin	Incompatibilidad de las innovaciones tecnológicas agrícolas con la naturaleza	En términos del valor de cambio
	Modelo de insumos de alta rentabilidad de T. Schultz	Campesino como sujeto racional y eficiente. Subsistencia supeditada al acceso a la tecnología	Crecimiento económico a través de la distribución eficiente de factores productivos disponibles	Insumos agrícolas, habilidades y capacidades para incrementar la rentabilidad de los cultivos de los campesinos	Medio-fin	Subordinación y manipulación química, biológica y genética	En términos del valor de cambio
	Modelo de innovación tecnológica e institucional inducida de Hayami y Ruttan	Campesino como sujeto racional y eficiente. Subsistencia supeditada al acceso a la tecnología y servicios de extensión	Crecimiento económico y modernización de la agricultura	Adecuación y transferencia tecnológica	Medio-fin	Deterioro de los ecosistemas por el uso inapropiado de agroquímicos y maquinaria agrícola	En términos del valor de cambio
Teoría económica campesina	Teoría marxista de la economía campesina	Campesino libre propietario de la tierra y de su fuerza de trabajo supeditado a una formación social mayor	Producción de valores de uso para la subsistencia y excedentes	Bajo nivel tecnológico adecuado a sus condiciones	Medio fin supeditado a la rac. reproductiva	Adaptación campesina a la naturaleza	En términos de valor de uso y de cambio
	Teoría económica campesina de A.V. Chayanov (Neopopulismo)	Campesino, sujeto de necesidades y productor de valores de uso	Producción de valores de uso específicos correspondientes a necesidades específicas. Fines cualitativos	Diversidad de medios técnicos, adecuados a sus condiciones	Medio fin supeditado a la rac. reproductiva	Toma en cuenta la importancia del suelo y el clima en la agricultura campesina pero no profundiza en las relaciones ecosistémicas	En términos de valor de uso y valor de cambio. Dada por su autoexplotación, medios de trabajo empleados, calidad del suelo y condiciones climáticas
Perspectiva económica del campesinado desde la agroecología	V. M. Toledo: Intercambios económicos y ecológicos entre campesinos, medio ambiente natural y sociedad (Neopopulismo Ecológico)	Campesino, sujeto de necesidades y productor de valores de uso. Propietario de su fuerza de trabajo (medios materiales e intelectuales)	Extracción de medios de existencia de la Naturaleza y de los ecosistemas transformados para el autoconsumo e intercambio. Fines cualitativos	Medios materiales e intelectuales. Diversidad de medios técnicos. Saberes adecuados a sus condiciones, a la naturaleza y a los ecosistemas transformados	Medio fin supeditado a rac. Reproductiva.	Armónica, supera la lógica de subordinación de la naturaleza involucrando el flujo de energía, materias e información entre sociedad, unidad productiva y naturaleza	En términos de valor de uso y valor de cambio, del manejo de los agroecosistemas transformados y la autoexplotación de la unidad productiva
	A. Palerm: El campesinado y la nueva concepción del modo de producción agrícola	Campesino, sujeto de necesidades y productor de valores de uso. Propietario de su fuerza de trabajo y con acceso a la tierra como condición fundamental	Organización económica campesina busca la adaptación, estabilidad y crecimiento campesino dentro del sistema capitalista	Insumos agrícolas y herramientas provenientes tanto del sector capitalista como del campesinado	Medio fin supeditado a rac. Reproductiva	Manejo inteligente del suelo y de la materia viva por medio del trabajo humano. Utilizando poco capital, poca tierra y poca energía inanimada	En términos de valor de uso y valor de cambio. Involucra la calidad del trabajo, manejo adecuado del medio natural y del conocimiento campesino
	J.M. Alier: El ecologismo de los pobres	Sujeto de necesidades y productor de valores de uso. Sujetos con conciencia campesina e indígena al margen de la ciencia (economía y ecología)	Obtención de valores de uso manteniendo la biodiversidad agrícola local	Conservación y creación de recursos genéticos, gestión de tierras y aguas, uso de fuentes renovables de energía solar, manejo sustentable en conjunto con el conocimiento campesino e indígena ancestral	Medio fin supeditado a rac. Reproductiva y al metabolismo social (incluye aspectos religiosos, culturales y étnicos)	Manejo adecuado de la naturaleza en función del metabolismo social	En términos de valores de uso, de cambio, de la conservación de los recursos y la necesidad de sobrevivencia

Fuente: Elaboración propia.

Para continuar con el análisis, en el siguiente capítulo se abordará el contexto de El Salvador; tratando de identificar algún sesgo productivista, –característico de los modelos de desarrollo agrícola neoclásico— en los principales programas que el Gobierno del último quinquenio implementó para apoyar la agricultura familiar en conjunto con la FAO y otras agencias de cooperación. Por otro lado, se pueden identificar algunos enfoques alternativos que coinciden con los planteamientos de las teorías económicas campesinas y la disciplina agroecológica, en específico el trabajo práctico desarrollado por el Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD).

CAPITULO 4. ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA CAMPESINA SALVADOREÑA: LOS PROGRAMAS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA AGRÍCOLA Y LAS PRÁCTICAS DE AGRICULTURA SOSTENIBLE

El Salvador cuenta con territorio de 21,000 km², su densidad poblacional es de 297 hab/km² y aproximadamente el 37.4% de su población habita en las zonas rurales; a nivel nacional, un poco más de un tercio (34.5%) de los hogares está en situación de pobreza de ingreso, y se estima que en la zona rural el porcentaje del total de hogares, un 43,3% están en situación de pobreza de ingresos (EHPM, 2012). Según el IV Censo Agrícola 2007-2008, en El Salvador existen aproximadamente 395,588 productores. De los cuales, el 82% son pequeños productores, que cultivan en extensiones no mayores a tres hectáreas¹⁵. El 9% de los productores poseen el 72% de la superficie, mientras que el 91% restante tiene el 28% de superficie cultivable. El 65% de la superficie del país se encuentra en zonas de ladera que son cultivadas en su mayoría por pequeños productores. (FAO, 2012).

La actividad agropecuaria se concentra en su mayoría en parcelas familiares y pequeñas extensiones dedicadas a la subsistencia; a la comercialización de cosechas excedentes de granos básicos, frutas y hortalizas en menor medida. Y en los procesos de trabajo agrícola predomina el uso de fertilizantes químicos, semilla mejorada y herbicidas químicos (EHPM, 2012). Esta información sugiere que los medios técnicos y el conocimiento utilizados por las pequeñas explotaciones agrícolas en El Salvador, provienen generalmente del agro negocio capitalista, este rasgo es propio de un modelo de desarrollo agrícola fundamentado en las innovaciones tecnológicas, en nuevas variedades de semillas híbridas acompañadas de fertilizantes químicos y biotecnología, (su provisión es llevada a cabo por el mercado); estos medios de trabajo requieren técnicas avanzadas de manejo y servicios de extensión especializados cuya provisión a las pequeñas explotaciones agrícolas debe ser asumida por las instituciones públicas.

¹⁵ Una hectárea equivale a 1.4184 manzanas (Inmomundo, 2014)

Un reciente estudio del Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA), muestra la situación de vulnerabilidad de los pequeños productores agrícolas en la región del Corredor Seco Centroamericano (CSCA)¹⁶. La investigación concluye:

“Los esfuerzos simultáneos por aumentar la productividad en el corto plazo promovieron la adopción masiva de semillas mejoradas, insumos químicos, fertilizantes y sistemas de manejos de suelos y agua, sin tomar en cuenta la aptitud y ubicación de las unidades productivas (...) los pequeños productores fueron desalojados hacia las laderas y pendientes, cultivando en parcelas cada vez más limitadas e improductivas, viéndose obligados a avanzar sobre la frontera agrícola, hacia los bosques y las cuencas altas, llegando a ciclo vicioso de deforestación, degradación de suelos, menor retención de agua, menor rendimiento de cultivos, intensificación de la inseguridad alimentaria, migración, deterioro de la cohesión social en los territorios y acentuación de la vulnerabilidad”.
(PRISMA, 2014; citado en Flores, 2014. 17 de marzo de 2014. pp. 20)

A raíz del estudio, las autoridades consideran que el camino para superar la degradación ambiental del país implica apostarle a la agricultura. En ese sentido, PRISMA recomienda que esa apuesta significa apoyar a los pequeños productores del CSCA dada la necesidad urgente y decisiva de transformar las prácticas agrícolas productivas en la región, el cual necesita una restauración de los recursos naturales y servicios eco sistémicos clave para la adaptación (PRISMA, *Ibíd.*, p. 21).

En la actualidad, las pérdidas en las cosechas debido a fenómenos climatológicos como sequías y los altos precios de los insumos químicos, acompañado con la falta de

¹⁶ El Corredor Seco Centroamericano (CSCA) es una región con características bioclimáticas que en general corresponden a las zonas de vida de los bosques subtropicales húmedos y secos en Centroamérica. También, se caracteriza por concentrar la mayor parte de la población centroamericana, donde se localiza buena parte de sus centros metropolitanos y comunidades rurales. En estos espacios rurales predomina la agricultura familiar y producción de granos básicos, lo que representa una base importante de seguridad alimentaria tanto para la actividad de subsistencia como para el abastecimiento de los mercados locales (PRISMA, 2014).

servicios de extensión para su uso adecuado, se suman a la vulnerabilidad de los pequeños agricultores.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), los pequeños agricultores, o la agricultura familiar como ésta los llama, tienen tres características principales:

- *“Acceso limitado a recursos de tierra y capital.*
- *Uso preponderante de fuerza de trabajo familiar, siendo el (la) jefe(a) de familia quien participa de manera directa del proceso productivo; es decir, aún cuando pueda existir cierta división del trabajo, el (la) jefe(a) de familia no asume funciones exclusivas de gerente, sino que es un trabajador más del núcleo familiar.*
- *La actividad agropecuaria/silvícola/pesquera/acuícola es la principal fuente de ingresos del núcleo familiar, que puede ser complementada con otras actividades no agrícolas que se realizan dentro o fuera de la unidad familiar (servicios relacionados con el turismo rural, beneficios ambientales, producción artesanal, pequeñas agroindustrias, empleos ocasionales, etc.)”.* (FAO,2014)

La caracterización de la agricultura familiar elaborada por la FAO es limitada. Su enfoque invisibiliza al campesino y no toma en cuenta algunos aspectos básicos propios de su economía. Se deduce que el sujeto *agricultor* es visto como alguien cuyo fin específico es únicamente incrementar sus ingresos monetarios (de naturaleza cuantitativos) a través de los incrementos en la producción de la unidad familiar, sin tomar en cuenta el carácter específico y cualitativo de las necesidades de sus miembros. En ese sentido, los resultados de la actividad económica se expresa exclusivamente en términos monetarios (valor de cambio) y no en los valores de uso obtenidos como resultado al final de un período de trabajo. Además, el concepto de agricultura familiar supone que las unidades agrícolas/silvícolas/pesqueras/acuícolas funcionan bajo la misma lógica interna, cuando en la realidad están supeditadas a complejos sistemas de relaciones sociales y medioambientales que responden a contextos locales diversos. Estas vinculaciones se expresan dentro de las comunidades y en relación con un metabolismo socio natural.

Ya sea bajo el concepto de agricultura familiar o campesinado, es ampliamente reconocido que tiene un papel fundamental en la producción de medios de vida de las familias salvadoreñas en la zona rural, por su búsqueda de generar los medios necesarios de subsistencia de las familias; el enfoque de la FAO hace especial énfasis en la alimentación.

Para la FAO, las familias que practican la agricultura de subsistencia, son el objetivo prioritario en sus programas de Seguridad Alimentaria y Nutrición, así mismo, las considera como la solución para los problemas de alimentación en el país. Así, con el fin de reducir el número de hogares que viven en inseguridad alimentaria en el país, El Salvador inicio, con el apoyo técnico de la FAO, el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA).

A continuación, se abordara en un primer apartado la aplicación de los modelos de desarrollo agrícola neoclásico a través de los programas de innovación tecnológica que ha implementado la FAO junto con el Gobierno de El Salvador para apoyar la agricultura familiar. Por otro lado, en el segundo apartado se abordará el trabajo del Servicio Jesuita para el Desarrollo en su práctica de agricultura sostenible en una zona específica del país. En su trabajo, apoya a las familias campesinas como promotoras de su propio bienestar, orientando sus premisas a los postulados que se establecen las corrientes de la economía campesina.

4.1. Los programas de innovación tecnológica agrícola en El Salvador

En este primer apartado se explicará de manera general el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), para después abordarlo en específico en el caso de El Salvador. Posteriormente, el enfoque del PESA se retoma en el plan del Gobierno del último quinquenio con el fin de apoyar las familias campesinas del área rural del país, a través del Programa para la Agricultura Familiar (PAF) en un trabajo conjunto con la FAO. Es en estos programas que se ha logrado identificar la transferencia de tecnología

agrícola para aumentar la productividad de los procesos de trabajo campesino para mejorar su calidad de vida.

4.1.1. El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA)

El programa para la seguridad alimentaria (PESA) fue iniciado por la FAO en el año de 1994 y aprobado por la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA) en noviembre de 1996; este programa ayudaría a cumplir con el objetivo principal de la Cumbre de reducir a la mitad el número de personas crónicamente desnutridas del mundo en desarrollo (FAO, 2014). Las acciones que componen el programa, tendían a mejorar la seguridad alimentaria de un país, al mismo tiempo que se promovía y desarrollaba políticas nacionales de seguridad alimentaria en el país que lo solicitara (Gordillo, 2004: 73). Así mismo, los países podían cumplir con los compromisos adquiridos en la Cumbre.

El programa intentaba demostrar que era posible que los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos (PBIDA)¹⁷ mejorar su situación de inseguridad alimentaria a través de un aumento en la productividad de los pequeños agricultores en las zonas rurales, mejorando así la situación de sus familias, así como de generar un aumento de la producción tal, que contribuiría al desarrollo rural y la creación de empleo. Lo anterior se podría lograr mediante la adopción de tecnologías de bajo costo al alcance de los agricultores con escasos recursos, para que posteriormente se expandiera a escala nacional, atendiendo reformas institucionales y de las políticas públicas (FAO, 2014:2).

¹⁷ La categoría de Países de Bajos Ingresos con Déficit de Alimentos (PBIDA) son países que no están en capacidad de satisfacer las necesidades de alimentos de su población y, al mismo tiempo, no disponen de divisas suficientes para cubrir los requerimientos de importación de alimentos. La lista de PBIDA es una categoría especial de países establecida por la FAO para propósitos analíticos. En América Latina y el Caribe, siete países están considerados en esta categoría, según la última clasificación efectuada en marzo de 1998: Haití, Nicaragua, Bolivia, Honduras, Guatemala, Ecuador y Cuba (FAO, 2014:2)

Es claro el vínculo entre los programas diseñados por la FAO y las teorías del desarrollo agrícola neoclásico. El enfoque es sustentado por la idea del campesino como sujeto racional y eficiente, cuya subsistencia está supeditada al acceso a la tecnología y a los servicios de extensión, además, busca el incremento de la productividad agrícola como único fin a través de la transferencia y adecuación de la tecnología agrícola (insumos químicos y semilla mejorada). La racionalidad detrás de los programas como el PESA, refuerzan una racionalidad medio-fin y muestra un sesgo productivista en sus planteamientos. Por otro lado, esconde la relación de subordinación y manipulación de la naturaleza, el deterioro de los ecosistemas y la incompatibilidad de las innovaciones tecnológicas con los saberes campesinos.

4.1.1.1. El enfoque del PESA

La FAO define la seguridad alimentaria como “el acceso por todas las personas en todo momento a los alimentos necesarios para una vida activa y sana” (FAO, 2014:1). Es decir, lograr la disponibilidad de alimentos suficientes, así como suministros estables y accesibles para que las personas puede obtener alimentos. Para la FAO, las causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria iban de la mano con las de la pobreza, de tal forma que se genera un círculo vicioso que solo puede ser detenido mediante el aumento en la productividad de los pequeños agricultores, en especial, cuando pueden obtener ganancias. Por tanto, era importante intensificar la producción agrícola a pequeña escala, en las tierras de potencial agrícola y subutilizadas en vez de utilizar tierras solo marginalmente utilizables para el cultivo (FAO, 2014:1) Este enfoque de seguridad alimentaria es criticable, ya que no considera la heterogeneidad de los sistemas alimentarios. Como si se tratara de una receta única, plantea que la solución al hambre vendrá dada por incrementos en la productividad de los cultivos sin tomar en cuenta los costos que eso supone, en términos del impacto ambiental y humano. Conceptos como seguridad alimentaria están supeditados a una racionalidad medio-fin y deja de lado la reproducción de la vida en todas sus expresiones.

Entonces, como parte de esta concepción inicial, para la FAO existían tecnologías viables que al aplicarse correctamente, se podría incrementar la productividad de la agricultura y la producción de alimentos. Esta visión estaba orientada al ámbito de la oferta de alimentos sin considerar el papel de las instituciones y de los actores en los resultados que se llegaron a obtener. (Gordillo, 2004:73). Por lo tanto, uno de los principales propósitos del PESA era convencer sobre la necesidad de centrar los esfuerzos de desarrollo en el apoyo de los pequeños productores y el incremento de su productividad mediante la introducción de tecnologías sencillas en sus procesos de trabajo; para posteriormente estimular el crecimiento de la economía rural y contribuir a la seguridad alimentaria nacional.

Por tanto, al revisar los planteamientos de la teoría económica neoclásica, se puede ver un claro vínculo entre estos y el trasfondo de los programas de la FAO en al menos cuatro aspectos. Primero, en las conceptualizaciones sobre los procesos de trabajo; específicamente en la forma en que se aborda el sujeto, la FAO supone que su subsistencia responde únicamente a criterios de eficiencia en el uso de la tecnología y de los servicios de extensión; segundo, no incluye los conocimientos y habilidades de los campesinos. Tercero, para incrementar la productividad de los cultivos, utiliza medios técnicos externos provistos por el mercado o por la asistencia gubernamental, reforzando el carácter monetario de la economía familiar y la dependencia de la unidad doméstica de insumos externos; por último, no toma en cuenta el costo ambiental que implica el deterioro de los ecosistemas (suelo, bosques, ríos, etc.) cuando la tecnología agrícola (agroquímicos, semilla mejorada, etc.) es mal utilizada por el agricultor.

El programa especial de seguridad alimentaria fue formulado para desarrollarse en dos fases. En ellas se hace evidente que el programa responde en mayor medida a los tres modelos descritos por el desarrollo agrícola neoclásico; modelos de difusión de innovaciones tecnológicas, insumos de alta rentabilidad y cambios institucionales en la agricultura local. Se puede observar que a través de las diferentes fases del programa se busca profundizar una agricultura productivista en las unidades domésticas campesinas:

*“En la Fase I se empezaría a trabajar con grupos de agricultores a escala experimental en unos cuantos lugares seleccionados en cada país participante, con el propósito de ampliar gradualmente esas actividades experimentales a todas las principales regiones agroecológicas (extensión de la Fase I). Al principio, como punto de partida, el programa promovería cambios tecnológicos sencillos, orientados a aprovechar mejor el agua, intensificar los cultivos y diversificar los sistemas agrícolas. Esta etapa contenía además un componente de reconocimiento y análisis de las restricciones con que se enfrentaban los agricultores cuando adoptaban esas mejoras, con el fin de allanarlos conforme fueran presentándose, mediante la ampliación del alcance del programa. Una vez confirmados los buenos resultados en el plano experimental, se iniciaría **la Fase II**, cuya escala se ampliaría hasta abarcar la totalidad del país, prestando especial atención a las reformas normativas e institucionales necesarias para resolver las restricciones que se hubieran determinado y crear un entorno propicio para el aumento de la producción de los pequeños agricultores”.*
(FAO, 2014:3)

No obstante, la situación de las dimensiones económicas, políticas y sociales de los diferentes países, así como el contexto global, llevo a reformular la concepción de la seguridad alimentaria y la manera en que la FAO desarrollaba los programas para mitigar dicho problema. Estos problemas prácticos reflejados en la dificultad del cambio tecnológico e institucional en los países pobres, exigieron una adecuación de los modelos teóricos motivada por la idea inicial de acabar con el hambre mediante modernización de los procesos de trabajo del campesinado. Se trataba de “mejorar” el modelo dentro de la misma lógica, sin incorporar cambios sustanciales en aspectos centrales relacionados a la vida del ser humano y de su entorno medioambiental.

4.1.1.2. Reformulación y adaptaciones del Programa Especial de Seguridad Alimentaria

El planteamiento inicial del programa se considero como una medida impuesta desde arriba, es decir, basado en la tecnología y con un alcance limitado; de manera que se ha modificado progresivamente para adoptar un enfoque basado en las personas y más integral, mediante la adopción de procesos más participativos de diagnóstico y aprendizaje, a manera que los participantes expresen sus necesidades de servicios y cada vez sean más capaces de valerse por sí mismos (FAO, 2014:3). Sin embargo, no se involucraron aspectos medioambientales, las reformas al programa no se basaban en críticas a los aspectos de fondo, sino que únicamente en los elementos que surgieron de las dificultades de su implementación. La evidencia mostraba que las innovaciones tecnológicas que promovía la FAO eran incompatibles con la realidad de las zonas rurales de los países beneficiarios.

Entre los años 2001 y 2002, se hizo una evaluación por parte del PESA, en el cual, hacia observaciones puntuales respecto al diseño inicial del programa. Según la evaluación, el programa se desarrollo bajo un diseño rígido e inflexible y solo se llevaría a cabo en zonas con potencial de aumentar rápidamente la producción agrícola (dando por sentado la accesibilidad de riego en la zona); así con el aumento de la productividad agrícola se resolverían los problemas de inseguridad alimentaria (FAO, 2002c; citado en Gordillo, 2004:73-74). Pero este diseño inicial era muy limitado y necesitaba tomar en cuenta aspectos institucionales y políticos; además, era en las zonas marginales, donde la productividad era menor, que se presentaba la mayoría de casos de malnutrición. Por otro lado, la tecnología que se transfería a los agricultores es subvencionada, lo que no podría no ser sostenible para el pequeño agricultor después que se finalizara con el programa (Ibíd.).

Por otro lado, el PESA ha experimentado adaptaciones específicas a las condiciones de América Latina y el Caribe, como por ejemplo se financia con recursos públicos nacionales, se da en países de desarrollo intermedio así como de bajos ingresos

y déficit alimentario; es multisectorial, entre otros (Gordillo, 2004:74). También, ha sido necesaria la adaptación a la vulnerabilidad a desastres naturales en la región y las diversas situaciones de los tratados comerciales en los países.

Con el propósito de lograr la meta de la Cumbre Mundial de la Alimentación, varios países han solicitado asistencia de la FAO y de sus asociados, para iniciar el proyecto piloto del PESA. En función de esa demanda, se lleva a cabo Programas Nacionales para la Seguridad Alimentaria (PNSA), que son programas multidimensionales de alcance nacional, financiados por distintas fuentes nacionales como internacionales y la FAO fomenta el control y autonomía nacionales de estos programas, limitándose a una función auxiliar, consistente en colmar ciertas lagunas. (FAO, 2014:2)

En conclusión, a pesar que “la seguridad alimentaria deja de ser concebida como un simple ejercicio de transferencia tecnológica para establecerse como un derecho ciudadano” (Gordillo, 2004:74). y que su enfoque se reorienta a la capacidad de la familia para acceder a los alimentos, más que la productividad de una determinada zona; se deja de lado el hecho que para lograr el bienestar campesino se debe valorizar su conocimiento sobre el manejo de los cultivos, valorar su trabajo y sus capacidades como fuentes de su propio desarrollo. Se trata de un cambio de concepción que esté supeditada a la vida del campesino y de sus agroecosistemas como criterio central.

De acuerdo a Gordillo (2004:74), se requiere un vínculo estructural entre esa población, generalmente desprovista de voz, y las diversas instituciones encargadas de impulsar intervenciones públicas; dicho vínculo puede construirse a partir de los agricultores familiares, tanto por su dinamismo como por su vasta presencia debida al carácter multifuncional de sus actividades productivas. Por lo tanto, es importante el papel que juega la pequeña agricultura familiar en el desarrollo económico y reducción de la pobreza en los países en desarrollo.

4.1.2. Programa Especial de Seguridad Alimentaria en El Salvador

El PESA beneficia a los países que deciden adoptar sus principios, y aunque la FAO y las diversas organizaciones nacionales e internacionales presten su apoyo financiero y técnico, le corresponde a cada gobierno el diseño y aplicación de sus propios programas.

El PESA en El Salvador inició actividades en abril de 2006, en el departamento de Usulután, con la asesoría técnica de la FAO y el apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), bajo la ejecución del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través del Centro Nacional de tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA).

El objetivo principal del PESA en El Salvador es reducir el número de hogares rurales que viven en inseguridad alimentaria y nutricional, a través de iniciativas de desarrollo agrícola y humano para garantizar la producción, estabilidad, acceso, uso y consumo de alimentos, con base en alianzas estratégicas de desarrollo local (FAO, 2013). Como parte del programa, se busca potenciar la capacidad técnica, gerencial y de gestión que permita la incidencia del tema de Seguridad Alimentaria y Nutricional; así mismo, potenciar las capacidades institucionales tanto nacionales como internacionales en el tema de seguridad alimentaria.

La población que participa en el programa la constituye familias pobres en condiciones de inseguridad alimentaria, que tienen las siguientes características:

- *“Familias de productores/as desarrollando agricultura de subsistencia, propietarios de un máximo de 3.5 ha, con suelos degradados, ubicados en zonas de ladera*
- *Familias de productores/as desarrollando agricultura de subsistencia, arrendatarios, con suelos degradados, ubicados en zonas de ladera*
- *Familias de ganaderos/as de pequeña escala (5 Unidad de Animal)*

- *Mujeres jefas de hogar, madres lactantes, mujeres embarazadas, jóvenes y población infantil*". (FAO, 2013)

El objetivo es atender a las familias a través de transferencia tecnológicas en su finca y hogar, asistencia técnica y capacitación, para mejorar sus condiciones de inseguridad alimentaria y pobreza. Para el año 2013, el PESA se encontraba desarrollando su Fase III, en la cual amplía su cobertura a nuevas comunidades con el objetivo de incrementar el número de familias participantes en el programa. Con una nueva metodología de extensión conocida como "Familia Demostradora", se dirige la asistencia técnica a la familia, a través de la pareja (hombre y mujer) representante de la unidad familiar (FAO, 2013).

Se han ayudado aproximadamente unas 2,400 familias, que totalizan 10,800 personas durante los ocho años (2006-2014) de implementación del programa (ACAN-EFE, 2014). Así, el PESA se desarrolló como un programa de producción agrícola para la subsistencia, que ayudaba a las familias rurales pobres a sus cultivos a través de transferencia tecnológica; no obstante, para el mes de julio del 2014 se realizó la clausura del programa en el país, donde el coordinador de la AECID en El Salvador, Ignacio Nicolau, señaló que a pesar que el programa finalizaba, "comienza una etapa muy importante, que es la sostenibilidad de sus logros entre las familias beneficiadas" (Ibíd.).

Como se apuntó anteriormente al analizar el PESA en sus planteamientos generales, la aplicación en El Salvador carece de un enfoque orientado por las formas campesinas de explotación agrícola. Más bien se aplica la idea que únicamente mejorando la tecnología en la agricultura familiar se mejorará la alimentación de la unidad familiar. En el PESA, se deja de lado que uno de los rasgos fundamentales de la producción agrícola campesina, es que sus procesos de trabajo están determinados por la producción valores de uso para satisfacer necesidades específicas, de diferente índole. Este hecho implica a su vez medios técnicos diversos para obtener esos valores de uso, generalmente adecuados a su condición, a la naturaleza y a los agroecosistemas. Los enfoques de la teoría económica campesina sugieren que generalmente los campesinos,

viven necesidades de una manera cualitativa, es decir, que el producto de su trabajo satisface en menor o mayor medida sus necesidades. Este rasgo determina el grado de trabajo y esfuerzo físico de la unidad familiar, los medios de trabajo empleado y el conocimiento necesario para llevar a cabo la actividad productiva.

4.1.3. El Programa de Agricultura Familiar (PAF) en El Salvador

Con el objetivo de implementar el Plan de Agricultura Familiar (PAF) en el año 2011, el Gobierno de El Salvador brinda una definición de la agricultura familiar de la siguiente manera:

“...como familias que desarrollan principalmente actividades productivas agropecuarias, forestales, pesqueras y acuícolas, que utilizan en sus procesos mano de obra familiar; generan ingresos económicos y contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional en los territorios. [...] (Aun más específico, la agricultura familiar de subsistencia se caracteriza por vivir en la parcela, utilizar mano de obra familiar como única fuerza de trabajo; además, la extensión de su parcela no excede las tres hectáreas, lo cual no le permite devengar un ingreso mínimo para satisfacer las necesidades básicas del hogar y el destino principal de la producción es el autoconsumo”. (FAO, 2012:12)

Otra característica de la agricultura familiar es el acceso limitado a los recursos, así como a servicios básicos, que dificulta su productividad y el bienestar de la unidad familiar, presentando una situación de pobreza; y en algunos casos, la unidad de producción familiar ve limitado su acceso al mercado afectando la obtención de ingresos para satisfacer sus necesidades básicas.

Dado el reconocimiento de la situación del combate contra el hambre y la pobreza en la zona rural del país, se presentó la estrategia presidencial sobre el Apoyo a la

Agricultura Familiar, del Gobierno de Mauricio Funes (2009-2014). Como parte de la estrategia, se invito a la FAO a apoyar en la implementación de un programa para familias productoras que pertenecen al segmento de agricultura de subsistencia, a través del aporte de la asistencia técnica e incentivos para la producción de alimentos y generación de ingresos, siguiendo el modelo que desarrolla la FAO en sus programas de campo (FAO, 2012:2).

Con el trabajo conjunto del MAG y el CENTA, la FAO y sus asesores, se formulo el Plan de Agricultura Familiar (PAF) (FAO, 2012:3). Además, se tomo como base para su formulación las lecciones aprendidas y las experiencias ganadas en los proyectos de campo, de manera particular el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) que aun se desarrollaba en la parte oriental del país.

El PAF se compone de cuatro componentes: “Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional (PAF-Seguridad Alimentaria); Programa de Agricultura para el Encadenamiento Productivo (PAF-Cadenas Productivas); Programa para la Innovación Agropecuaria (PAF-Innovación) y Programa de Enlace con la Industria y el Comercio (PAF-Agroindustria)” (FAO, 2012:16)

Como parte del Programa de Abastecimiento Nacional para la Seguridad Alimentaria y Nutricional del Plan de Agricultura Familiar (PAF), en conjunto con la Oficina del IICA en El Salvador se ha logrado proporcionar insumos para la entrega de paquetes agrícolas que contiene 22 libras de semilla y 100 libras de fertilizante (MAG, 2014). A través del MAG, se ha obtenido la certificación que acredita las semilla de maíz, variedad H-59, como parte del apoyo por parte del Gobierno a los productores nacionales (IICA, 2014). Así, los paquetes agrícolas contribuyen a la producción agrícola de pequeña escala para que las familias obtengan ingresos y aseguren su alimentación y se continúe trabajando con el enfoque de seguridad alimentaria de la FAO.

Dada la vulnerabilidad del país respecto a fenómenos climatológicos, la sequía en el mes de julio de 2014, debido al fenómeno del niño, afectó drásticamente los cultivos de los pequeños agricultores en todo el país. Ante esta situación, el MAG como plan de emergencia nacional, continuó con la entrega de los paquetes agrícola, que contienen semillas (maíz, frijol, sorgo) y fertilizantes, para que los beneficiarios del PAF recuperen sus cosechas. Así mismo ya se está previendo la entrega de los paquetes para la primera siembra del próximo año, con una fecha tentativa para el mes de abril de 2015 (Linares, 2014).

En el enfoque del PAF, la definición que se hace de la agricultura familiar es proporcionada por la visión de la FAO. En ella se reduce la actividad productiva de la unidad doméstica a la generación de ingresos económicos expresados de forma monetaria y es en ese sentido que se contribuye en mayor o menor medida, a la seguridad alimentaria y nutricional. Esta conceptualización, utiliza el principio de autoexplotación de la fuerza de trabajo, propia de una teoría económica campesina, sin embargo, no la incluye como elemento determinante de la productividad de su trabajo. Denota una incapacidad de las unidades productivas para satisfacer las necesidades del hogar, cuando en realidad el campesino posee una capacidad de adaptación a las condiciones económicas adversas ya que produce bajo una lógica de subsistencia y no de ganancia. Para hacerle frente a la situación crítica del campesinado en El Salvador, la definición de la unidad doméstica tiene que tomar en cuenta aspectos ecológicos que superan la conceptualización de la FAO. Es decir, se tienen que tomar en cuenta aspectos centrales como la importancia de la fertilidad de los suelos y el clima en la agricultura campesina, la relación que estos tienen con los ecosistemas. Se trata de superar una lógica de incompatibilidad, subordinación y deterioro por una de adaptación y armonía con el medio natural.

Dado que el PAF en su componente de apoyo a la seguridad alimentaria se centra en la entrega de semilla mejorada y paquetes agrícolas de fertilizantes, se refuerza una lógica productivista y la idea que el bienestar en el campo se reduce a producir más sin importar si se profundiza la dependencia. Generalmente al entregar estos insumos, no se cuestionan los efectos en el largo plazo que se traducen en la profundización de una

agricultura productivista y en la desaparición de los saberes campesinos, cuyos principios están más apegados a la reproducción de la vida en el campo.

4.2. Los principios prácticos de la Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) y su experiencia con la producción agrícola sostenible en El Salvador

En El Salvador la agricultura familiar en la búsqueda de garantizar sus condiciones de subsistencia, se encuentra con diferentes factores externos que obstaculizan tal proceso. Entre estos factores se puede retomar de apartados anteriores: la vulnerabilidad climática de la región, la volatilidad de los precios de insumos agrícolas (fertilizantes, pesticidas, semillas modificadas genéticamente, entre otros) y los programas que condicionan la productividad de sus procesos de trabajo a la innovación tecnológica.

La inestabilidad de los precios de los insumos agrícolas o de los mismos alimentos que forman parte de la dieta de las familias campesinas, generan situaciones de subconsumo, a tal grado de contribuir a la mala nutrición de los miembros de la familia. La vulnerabilidad climática pone en incertidumbre el bienestar de su producción agrícola, con la cual, la familia campesina subsiste; y el uso de insumos agrícolas, como fertilizantes y pesticidas afectan la fertilidad del suelo y la biodiversidad agrícola, además de representar altos costos monetarios para los campesinos. Como respuesta a estas situaciones que afectan la unidad familiar campesina salvadoreña, se han buscado alternativas de agricultura que sean más amigables con el medio ambiente y tengan como centro la reproducción de la vida de los campesinos y de la naturaleza, de la cual depende sus procesos agrícolas de trabajo para obtener los alimentos necesarios para su subsistencia.

En El Salvador existe el programa Red de por la Agricultura Sostenible (RAS), que busca mejorar las condiciones sociales y ambientales de la agricultura (Salvanatura, 2011); por otro lado, el Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES), que propone la recuperación de los conocimientos ancestrales y un trabajo que esté a favor de las naturales, así como la recuperación de la agrobiodiversidad (MAOES, 2008). No

obstante, para este apartado interesa abordar los principios de la Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) y su experiencia práctica con la producción agrícola sostenible.

La propuesta institucional que presenta el SJD a las comunidades, está enfocada en acompañar a familias en la zona rural a partir de sus propias capacidades y recursos, impulsando el desarrollo productivo de las economías locales a través de la agricultura sostenible y la participación ciudadana democrática. (SJD, 2009:4).

Aunque sus actividades en el país trascienden hasta el conflicto armado en El Salvador, con el objetivo de acompañar y proporcionar ayuda a las familias desplazadas o refugiadas a causa de la situación social que vivía el país en ese momento. No fue hasta el año 2009 que el SJD, en base a una evaluación realizada a finales del año 2008, exigió un cambio en la concepción y práctica de trabajo; cuestionando así su concepción de desarrollo rural sostenible, logrando reorientar su trabajo hacia “una nueva estrategia institucional con un enfoque claro en la agricultura sostenible y desde ahí entrelazar la parte organizativa, productiva y de comercialización” (Ibíd.:7)

El trabajo del SJD, focalizado en los municipios de Guaymango y Jujutla, en el departamento de Ahuachapán, involucra diferentes experiencias en los siguientes ejes estratégicos: agricultura sostenible, economía solidaria, organización y participación democrática, equidad de género, defensa y protección del medio ambiente y gestión de riesgo. (Ibíd.:5). Cada comunidad que inicia el trabajo con el SJD, en el desarrollo del mismo, ésta va marcando sus diferencias y ritmos de trabajo, con el fin de que cada familia vaya tomando decisiones sobre su propio desarrollo y de su comunidad, teniendo como base la agricultura sostenible.

La familia campesina y su proceso de trabajo agrícola es el motor de la propuesta, “cada familia lleva a cabo su propio proyecto de transformación de finca, asumiendo aquello que le parece, experimentando y enseñando con el ejemplo para que sus vecinas

y vecinos también se animen” (Comparte, 2012:3). Es por ello que desde inicios de su intervención, el SJD deja claro que no es una fundación con el objetivo de regalar o dar cosas materiales a las familias o comunidades, por el contrario su acompañamiento se fundamenta en “la formación, el asesoramiento técnico y organizativo y además, que cada familia y grupo comunitario debe asumir responsabilidades de avanzar en su práctica productiva, pero también asumir la promoción y divulgación del proceso” (Ibíd.:3-4). De parte del SJD se comprometen al acompañamiento de las familias a través de visitas periódicas en las cuales desarrollan talleres, jornadas o eventos específicos para fortalecer el conocimiento de las familias en temas específicos, por ejemplo en temas de nutrición.

Desde el inicio, el SJD trabaja con el método “De Campesino a Campesino”, que consiste en el involucramiento de los campesinos en el proceso de aprendizaje de los demás miembros de la comunidad, a fin de desarrollar un trabajo en conjunto. Se eligen representantes de las comunidades para conformar el Equipo de Animación Comunitaria (EAC) que “van facilitando el proceso de organización en sus comunidades, realizando réplicas de los talleres recibidos y también animando la implementación de nuevas prácticas agrícolas” (Ibíd.8). Así, lo más importante es que el proceso de una agricultura toma lugar en las propias parcelas de los campesinos, lo que el SJD llama “experiencias agroecológicas”. Es decir, es un proceso de conocimiento y aprendizaje entre campesinos que anima a la difusión de las prácticas sostenibles agrícolas.

Tras la experiencia de las familias de las comunidades que integran el trabajo en conjunto con el SJD, se puede identificar tres aspectos fundamentales que animan a la participación de estas familias en el proyecto de la fundación:

“El acompañamiento, con visitas a las casas y a las parcelas, a los grupos en sus reuniones, a las personas. Eso va generando una relación de confianza entre institución-familia.

El impacto de la capacitación técnica y su práctica en la vida cotidiana. Las familias han experimentado los beneficios y las ventajas de ir realizando la transformación de sus parcelas y asumiendo nuevas prácticas que, a mediano plazo les ha representado mejorar su dieta familiar y ser más autosuficiente para su producción, menor gasto en la producción agrícola, posibilidad de venta de algunos productos y generación de ingresos, recuperación de sus suelos, etc. Incluso, para algunos ha sido ventajoso disminuir la pérdida post cosecha debido a situaciones climáticas adversas.

Los aprendizajes y desarrollo de capacidades. En el proceso de formación de talleres, jornadas De Campesino a Campesino, giras, intercambios, etc. las y los participantes han ido desarrollándose, se han ido reconociendo y recuperando su autoestima y poder personal, han valorado el espacio de encuentro con “el otro”/ “la otra”. Eso también les anima a seguir, ese espacio que enriquece les enriquece a nivel de conocimiento, pero también subjetiva y espiritualmente” (Ibíd.:6)

Es más que un proceso de cambio de técnicas de la producción agrícola a pequeña escala. Para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los campesinos es necesario generar espacios de reflexión familiar y comunitaria, que lleve al reconocimiento común de las cosas que afectan negativa como positivamente a la subsistencia de la unidad familiar campesina.

En este punto radica la importancia de abordar el trabajo del SJD, ya que es una fundación que ha emprendido la búsqueda, en conjunto con una parte de las familias campesinas salvadoreñas, para lograr el bienestar de éstas a través de procesos participativos de formación y practicas sostenibles de agricultura, como alternativa de resistencia a las adversidades que se presentan a diario en entorno rural.

A los desafíos que la fundación ha tenido que enfrentar en el desarrollo de su proyecto, es “la cultura asistencialista que se ha instalado, promovida por instituciones públicas y ONG, [...] y han profundizado actitudes de indefensión aprendida e impotencia en la población” (Ibíd.:7); así como la falta de participación en conjunto de los miembros de las comunidades; “la desvalorización histórica [...] del campesinado, del trabajo agrícola familiar, pese a ser el que genera el alimento de las familias” (Ibíd.), situación que se expande a nivel nacional, subestimando la capacidad de las familias campesinas como promotoras de su propia supervivencia y desarrollo. Y por último, el machismo que limita el aporte de la mujer en los procesos de desarrollo familiar y comunitario; cuestión que el SJD aborda a fin de que el proceso de aprendizaje sea integrador entre hombre y mujeres.

Por otro lado, las cuestiones de vincularse con otras instituciones públicas o privadas, la fundación ha tenido acompañamiento del MAG, pero de “fondo no hay un trabajo de alianzas, en parte también por la visión de agricultura que se promueve”. Esto se puede percibir en las descripciones del apartado anterior respecto al PAF y el PESA, con un enfoque dirigido a la introducción de la innovación tecnológica en los procesos de trabajo de las familias campesinas.

Tal ha sido la importancia de las practicas de agricultura campesina para el SJD, que tras su trabajo en los municipios mencionados, para el año 2011 se llevó a cabo la investigación “Agricultura Sostenible: Reflexiones para el bienestar y la transformación social”, junto a campesinos del municipio de Guaymango acompañados por el SJD. El estudio cualitativo establece algunos vínculos entre la agricultura sostenible y la economía solidaria a partir del conocimiento de la praxis y racionalidad campesina, así como el uso de tecnología y recursos naturales.

La investigación concluye que tanto la agricultura sostenible como la economía solidaria, aportan en los siguientes aspectos:

“... en la valoración del trabajo humano como única fuente de valor real, enfatizan la importancia del trabajo colectivo, cooperativo y solidario; comprueban la necesidad de patrones de producción y consumo menos depredadores de la tierra; reconocen la importancia de relaciones equitativas a todo nivel (...) (en la agricultura sostenible) la tecnología puesta en práctica trabaja con la tierra no como una fuente de recursos, sino más bien como una relación de cuidado mutuo. La tecnología es intensiva en trabajo, pues lo más importante es lograr calidad y eficiencia junto a la realización personal por medio del trabajo”. (Vega, 2011)

Reconocer el papel de los campesinos salvadoreños en los cambios sociales y económicos del país, ayuda a tener claro que una agricultura sostenible no busca seguir promoviendo el asistencialismo, ni formas de agricultura que van contra la vida; sino, mediante la práctica, reconocer sus fortalezas para lograr una autogestión.

Obtener los medios de subsistencia para la reproducción de la vida y de la familia es el motor de la agricultura sostenible, sin dejar de lado la conservación de los recursos naturales disponibles en el entorno.

El enfoque de las organizaciones que promueven una agricultura campesina, contiene elementos propios de la agroecología. En contraposición al enfoque tradicional, la agroecología posee un carácter multidisciplinario, este rasgo es incluido por el SJD en su intervención, debido a las condiciones históricas y medioambientales de las comunidades donde trabajan. Su intervención no se centra únicamente en aspectos productivos, sino que vincula la práctica agrícola con elementos políticos y ecológicos, expresados en la participación ciudadana democrática y en la protección del medio ambiente. Su acompañamiento hace énfasis en los procesos de trabajo, su enfoque ve al sujeto campesino con capacidades suficientes para mejorar sus condiciones y llevar a cabo sus proyectos de vida. Tal como lo plantea el ecologismo de los pobres, las propuestas de agricultura sostenible involucran el conocimiento campesino y su dimensión ecológica, expresada en la conservación de los recursos de su parcela. Por otro lado, la difusión de las técnicas agrícolas involucra directamente a los campesinos,

reforzando y ampliando su conocimiento de manejo adecuado de la naturaleza, en función de la satisfacción de sus necesidades. Esta práctica campesina restablece el vínculo entre unidad de producción y naturaleza, un proceso que coincide con las concepciones acerca de la praxis campesina en función de un metabolismo social y natural.

CONCLUSIÓN

En función de los aspectos básicos de la teoría de Economía para la vida, se puede generar conclusiones importantes respecto a los modelos de desarrollo agrícola neoclásico, las teorías económicas campesinas y la perspectiva económica de la agroecología: primero, la corriente del desarrollo agrícola neoclásico concibe al campesino como un sujeto racional que debe estar supeditado a una racionalidad medio-fin, es decir, al acceso de tecnologías agrícolas y servicios de extensión; con el fin de modernizar el sector agrícola y generar el crecimiento de la economía. Además, la relación del campesino con la naturaleza debe de ser de subordinación, a través del uso de agroquímicos y maquinaria agrícola. Con una lógica de generar valores de cambio para el mercado, más que generar valores de uso para la satisfacción de necesidades de la unidad económica campesina.

Para las teorías económicas campesinas, el campesino es un sujeto libre productor de valores de uso, que su principal objeto de trabajo es la tierra. A pesar de tener un bajo nivel tecnológico, el campesino cuenta con diversidad de medios técnicos adecuados a sus condiciones locales, con el fin de generar valores de uso específicos para satisfacer necesidades específicas (subsistencia). Su racionalidad es principalmente reproductiva, supeditando la racionalidad medio-fin, ya que su fin específico es la subsistencia de su familia y de la naturaleza. La relación con esta última es adaptativa, ya que el campesino toma en cuenta la importancia del suelo y el clima en sus procesos de trabajo. Así, la autoexplotación de la unidad económica campesina, la calidad del suelo y condiciones climáticas; condicionan la productividad de los procesos de trabajo campesino.

Por último, la perspectiva económica del campesinado desde la disciplina agroecológica considera al campesino como propietario de su fuerza de trabajo, que incluye medios materiales e intelectuales; y considera fundamental para el campesinado el acceso a la tierra. Para la agroecología, el campesino supedita la racionalidad reproductiva a la racionalidad medio-fin al buscar la adaptación, estabilidad y crecimiento de la unidad

económica campesina al mantenimiento de la biodiversidad agrícola local; a través del manejo sustentable de los ecosistemas transformados y el uso de materiales técnicos adecuados a sus condiciones y a la de la naturaleza. La calidad del trabajo, el manejo adecuado del medio natural y del conocimiento campesino, condicionan la productividad del trabajo campesino para la generación de valores de uso para la satisfacción de sus necesidades, y valores de cambio para alcanzar niveles comunitarios y regionales.

En el resultado del análisis teórico en el último capítulo deja en evidencia el enfoque y los principios que respaldan el Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), el Programa para Agricultura Familiar (PAF) implementados por el gobierno de El Salvador; y la experiencia práctica de agricultura sostenible del Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) con las familias campesinas de los municipios de Jujutla y Guaymango.

El PESA y el PAF son políticas implementadas por el gobierno con el fin de mejorar la seguridad alimentaria en el país y erradicar la pobreza mediante el aumento de la productividad de los pequeño agricultores. Detrás de estos programas, se pueden identificar los planteamientos de los modelos de desarrollo agrícola neoclásico dado que conciben al campesino como alguien que debe supeditar su subsistencia al acceso y transferencia de tecnologías (semillas mejoradas y agroquímicos) para modernizar sus procesos de trabajo e incrementar la productividad de sus cultivos. Como situación complementaria a los programas, El Salvador se ve afectado por los precios de los insumos agrícolas que generan situaciones de subconsumo de los campesinos en la zona rural. Además, sus procesos de trabajo se ven afectados por la vulnerabilidad climática y la degradación de la mayoría de tierras destinadas a la agricultura.

Para una Economía para la Vida, al transferir tecnología a los campesinos a través del PESA y el PAF alude a una racionalidad medio-fin, ya que solo se busca obtener insumos agrícolas que mejoren la productividad de las parcelas de las familias campesinas, sin tomar en cuenta si los medios técnicos utilizados atentan contra la vida de los campesinos y de la agrobiodiversidad de su entorno.

Por su parte, el trabajo desarrollado por el SJD está basado en una experiencia agroecológica mediante un proceso agrícola que toma lugar en las propias parcelas de los campesinos. El acompañamiento del SJD, impulsa el desarrollo productivo de las economías locales a través de la agricultura sostenible, la participación ciudadana, organización, participación democrática, equidad de género, defensa y protección del medio ambiente; es decir, su acompañamiento tiene un carácter multidisciplinario tal y como lo establece la disciplina agroecológica.

La continuidad de los procesos de trabajo campesino, para el SJD, consiste en el involucramiento de los campesinos en el proceso de aprendizaje, es por ello que se utiliza el método “De Campesino a Campesino”. Para las teorías económicas campesinas, el campesino es propietario de su fuerza de trabajo que incluye medios materiales e intelectuales, que a pesar de tener un bajo nivel tecnológico, este es adecuado a sus condiciones y conocimientos; situación que se presenta en las experiencias de las familias campesinas con el SJD, al no profundizar el asistencialismo sino que promover el bienestar de los campesinos a través de sus condiciones locales y procesos participativos de formación y prácticas sostenibles de agricultura. En función de los aspectos básicos de una Economía para la Vida, las familias campesinas que trabajan con el SJD aluden a una racionalidad reproductiva que supedita a la racionalidad medio-fin, es decir, que busca que la calidad del trabajo este acorde a la reproducción de la vida de los campesinos y de los agroecosistemas.

De manera general, se debe evitar la disociación entre los planteamientos económicos y ecológicos, con el fin de tener tanto la utilidad como la estabilidad en los procesos de trabajo agrícola. Se debe tomar en cuenta la reproducción del metabolismo social, así como el equilibrio físico de los sistemas naturales, cuestiones que aborda la disciplina agroecológica.

BIBLIOGRAFIA

- » ACAN-EFE (2014). "Unos 10,800 salvadoreños beneficiados por programa agrícola de AECID y FAO" en *El Economista*. [En línea]. 3 de julio de 2014. Disponible en: <http://www.eleconomista.net/2014/07/03/unos-10800-salvadorenos-beneficiados-por-programa-agricola-de-aecid-y-fao>
- » Alier, J.M. (1994) *De la economía ecológica al ecologismo popular*. Vol. 60. Icaria Editorial
- » Alier, J.M. (1994). "Agricultura campesina, mercado y biodiversidad. Valoración económica Vs. Valoración sociológica" en *Nueva Sociedad*. [En línea]. Numero 132, julio-agosto, pp. 30-43. Disponible en: http://nuso.org/upload/articulos/2345_1.pdf
- » Alier, J.M. (2008). "Conflictos ecológicos y justicia ambiental" en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global. Retos a la justicia: desigualdad social y conflictos ecológicos*. [En línea]. Número 103, pp. 11-27. Disponible en: http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Analisis/enero%202009/Conflictos%20ecologicos_J.%20MARTINEZ%20ALIER.pdf
- » Altieri, M. & Toledo, V. M. (2011). The agroecological revolution in Latin America: Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), pp. 587-612
- » Altieri, M. & Toledo, V. M. (2011). *The agro ecological revolution in Latin America: Rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants*. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), pp. 587-612.
- » Bartra, Armando (2009). "Hacer Milpa" en *Ciencias 92-93*. [En línea]. Print. Pp. 42-45. Disponible en: http://research.gold.ac.uk/9918/1/MED_thesis_Mendez%20Cota_2013.pdf
- » Brown, L. R., (1970). *Semillas de Cambio*. New York: Praeger Publishers, Inc
- » Inc.CGIAR, (2014). *Who we are/CGIAR*. [En línea]. Disponible en: <http://www.cgiar.org/who-we-are> [Último acceso: 24 Julio 2014]
- » Chayanov, A. V. (1987). "Sobre la teoría de los sistemas económicos no capitalistas". Mexico D.F.: siglo xxi editores, s.a. de c.v.
- » Comparte Comunidad de aprendizaje (2012). "Identificación de las experiencias económico-productivas. Experiencia en la práctica de sistemas integrados de producción sostenible, en los municipios de Guaymango y Jujutla, en el marco de la

- Agricultura sostenible y la organización comunitaria”. [En línea]. Disponible en: <http://compartedesarrollo.files.wordpress.com/2012/04/aportes-sjd-2.pdf>
- » De Janvry, Alain (1990). *The Agrarian Question and reformism in Latin America*. 4° edición. Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América: The Johns Hopkins University Press.
 - » Díaz-Polanco, H. (1977) *Teoría Marxista de la economía campesina*. México, Juan Pablo editor.
 - » Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC), (2013). “Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2012” en DIGESTYC. [En línea]. Ciudad Delgado, disponible en: <http://www.digestyc.gob.sv/EHPM2012/digestyc/resultado.pdf>
 - » Feder, E., 1983. *Perverse Development*. Quezon City: Foundation for Nationalist Studies
 - » Feldman, S. & Biggs, S. (2012). The Politics of International Assessment: The IAASTD Process, Reception and Significance. *Journal of Agrarian Change*, 12(1), pp. 144-169.
 - » Flores, R., (2014) “Desorden urbano hace más vulnerable al país ante el clima” en La Prensa Gráfica. 17 de marzo de 2014, Nación, pp. 18 – 19.
 - » Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) (2011). *Informe sobre la pobreza rural 2011. Nuevas realidades, nuevos desafíos: nuevas oportunidades para la generación del mañana.*, Roma: FIDA
 - » Friedmann, H. (1993). The Political Economy of Food: A global crisis.. *New Left Review*, I(137), pp. 29-57
 - » Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo (SJD) (2009). *Memoria de labores 2009*. Antiguo Cuscatlán.
 - » Georgescu-Roegen, N. (2011). “Rex Weyler cuenta nuestra historia. Capítulo 30: entropía y ecología” en *Greenpeace Colombia*. [En línea]. 11 de enero de 2011. Disponible en: <http://www.greenpeace.org/colombia/es/sobre-nosotros/copy-of-rex-weyler-cuenta-nues-20/Rex-Weyler-cuenta-nuestra-historia-30/>
 - » Gordillo, G. (2004). “Seguridad alimentaria y agricultura familiar” en *Revista de la CEPAL*. [En línea]. Numero 83, pp. 71-84. Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/19420/lcg2231egordillo.pdf>
 - » Hayami, Yujiro y Ruttan (1895), Vernon. *Agricultural Development*. . 1° edición. Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América: The Johns Hopkins University Press.

- » Hinkelammert, F. y H. Mora, (2008) *Hacia una economía para la vida. Preludio a una reconstrucción de la economía*. Segunda edición, Costa Rica, Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- » Houtart, F. (2007). Derecho, socio-biodiversidad y soberanía. *Oikos: Revista de la Escuela de Administración y Economía*, Volumen 23, p. 4
- » Inmomundo (2014). “Tabla de conversión de medidas”. [En línea]. Disponible en: <http://www.inmomundo.com/conversionmedidas.htm>
- » Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2014). “Seguridad alimentaria” en *IICA*. [En línea]. Disponible en: <http://www.iica.int/Esp/regiones/central/salvador/areas/Paginas/seguridadalimentaria.aspx>
- » International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD) (2009). *Agriculture at a crossroads. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science. Global Report*, Washington DC: Island Press
- » International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD) (2008). *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development. (Executive Summary of the Synthesis Report-Spanish Version.)*. [En Línea]. Disponible en: http://www.unep.org/dewa/agassessment/docs/SR_Exec_Sum_280508_Spanish.pdf [Último acceso: 1 Junio 2014].
- » International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD) (2008). *International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development. LAC SDM (Latin America and Caribbean Report. Spanish Version)*. [En línea] Disponible en : http://www.unep.org/dewa/agassessment/docs/LAC_SDM_220408_Spanish_Final.pdf [Último acceso: 1 Junio 2014]
- » Jiménez, A. (1993). “La Concepción del Cambio Tecnológico en la Agricultura”. [En línea]. *Revista ABRA*, Número 14 (19-20), 65-79. Disponible en: <http://revistas.una.ac.cr/index.php/abra/article/download/4402/pdf>
- » Linares, V. (2014). “MAG avala el inicio de la siembra de postrera” en *Diario El Mundo*. [En línea]. 19 de agosto de 2014. Disponible en: <http://elmundo.com.sv/mag-avala-el-inicio-de-la-siembra-de-postrera>

- » Marx, C. (1976) *El Capital. Tomo I*. Cuarta edición en español, México D.F., Siglo XXI editores, s.a.
- » McMichael, P. (2009). A Food Regime Genealogy. *The Journal of Peasant Studies*, pp. 139-196.
- » Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) (2014). "MAG inicia entrega de 400 mil paquetes agrícolas" en *MAG*. [En línea]. 01 de abril de 2014. Disponible en: http://www.mag.gob.sv/index.php?option=com_k2&view=item&id=458:mag-inicia-entrega-de-400-mil-paquetes-agr%C3%ADcolas&Itemid=315
- » Movimiento de Agricultura Orgánica en El Salvador (MAOES) (2008). "La propuesta de la agricultura orgánica, una agricultura sana y soberana. Principios básicos" en *MAOES*. [En línea]. 9 de agosto de 2008. Disponible en: http://www.maoes.net/index.php?option=com_content&view=article&id=19&Itemid=43
- » Naredo, J.M. (1990). "La Economía y su Medio Ambiente" en *Ekonomiaz*. [En línea]. Numero 17, pp. 12-25. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/ejemplar?codigo=56025>
- » Naredo, J.M. (1994). "Fundamento de la economía ecológica" en Aguilera, K. y Alcántara, V. (comp). *De la economía ambiental a la economía ecológica. Congreso Nacional de Economía, Desarrollo y Medio Ambiente*. [En línea] Diciembre de 1992, Barcelona / Fuhem e Icaria / pp. 231-252. Disponible en: <https://fuhem.es/media/ecosocial/File/Actualidad/2011/Naredo.pdf>
- » Naredo, J.M. (2004). "La economía en evolución: invento y configuración de la economía en los siglos XVIII y XIX y sus consecuencias actuales" en *Manuscripts: revista d'història moderna*. [En línea]. Número 22, pp. 83-120. Disponible en: <http://ddd.uab.cat/pub/manuscripts/02132397n22p83.pdf>
- » Naredo, J.M. (2007). "La reconciliación virtual entre economía y ecología en el nuevo desarrollismo ecológico" en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global. Retos a la justicia: desigualdad social y conflictos ecológicos*. [En línea]. Número 100, pp. 33-51. Disponible en http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Sostenibilidad/Debates%20y%20problem%C3%A1ticas%20ambientales/ReconciliacionEconomiaEcologia_NAREDO.pdf
- » Norton, R. (1998). *Perspectivas y opciones para la Escuela Nacional de Agricultura "Roberto Quiñonez"*. Escuela Nacional de Agricultura. El Salvador.

- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOa) (2013). “¿Qué es el PESA?” en *PESA Centroamérica*. [En línea]. Disponible en: http://www.pesacentroamerica.org/EI_Salvador/es/que_es.php
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOb) (2013). “PESA El Salvador” en *PESA Centroamérica*. [En línea]. Disponible en: http://www.pesacentroamerica.org/pesa_elsalvador/noticias/2007/entrevista_directorpesa.htm
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y Programa Mundial de Alimentos (PMA) (2013). *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013. Las múltiples dimensiones de la seguridad alimentaria.*, Roma: FAO
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOa), (2014). “Agricultura familiar” en *FAO*. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/americas/perspectivas/agricultura-familiar/es/>
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOb) (2014). “El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria” en *Depósito de documentos de la FAO*. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/w9990s/w9990s09.htm>
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOc) (2014). “Programa Especial para la Seguridad Alimentaria” en *FAO*. [En línea]. Disponible: <http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/seguridad/pesa/>
- » Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOd) (2014). “El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Respuesta a los nuevos desafíos. Roma, febrero de 2013” en *Depósito de documentos de la FAO*. [En línea]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/006/ac828s/ac828s00.htm#TopOfPage>
- » Palerm, A. (2008) *Antropología y Marxismo*. [En línea]. Vol. IV, tercera edición, México D.F., Universidad Iberoamericana. Disponible en: <http://www.ciesas.edu.mx/Publicaciones/Clasicos/libros/antropologiaymarxismo.pdf>
- » Patel, R. (2012). The Long Green Revolution. *The Journal of Peasant Studies*, 40(1), pp. 1-63
- » Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA) (2014). “Desafíos, contradicciones e implicaciones para la gobernanza territorial en el Corredor Seco Centroamericano” en *PRISMA*. [En línea]. Disponible en: http://www.prisma.org.sv/uploads/media/corredor_seco_centroamericano.pdf

- » Rogers, E. y Svenning, L. (1973). *La modernización entre los campesinos*. 1º edición en español. México: Fondo de cultura económica.
- » Salvanatura Fundación Ecológica (2011). “Red de Agricultura Sostenible (RAS)” en *Salvanatura*. [En línea]. Disponible en: http://www.salvanatura.org/index.php?option=com_content&task=view&id=101&Itemid=318
- » Schultz, Theodore (1965). *La organización económica de la agricultura*. Segunda edición. México: Fondo de cultura económica
- » Schultz, T. W. (1967). *Modernización de la Agricultura*. [En línea] Madrid. Aguilar. Título original Transforming Traditional Agriculture. Disponible en: http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/fondo/pdf/13382_3.pdf
- » Sevilla Guzmán, E. & Soler Montiel, M. (2009). Del Desarrollo Rural a la agroecología. Hacia un cambio de paradigma.. *Revista de Estudios Sociales y Sociología Aplicada*, Issue 155, pp. 23-39
- » Sevilla, E., & González de Molina, M. (1993). “*Ecología Campesinado e Historia*”. La piqueta .
- » Toledo, V. M. (1993). “*La racionalidad ecológica de la producción campesina*”. La piqueta.
- » Vega, L. (2011) *Agricultura Sostenible: reflexiones para el bienestar y la transformación social*. [En línea]. San Salvador, Fundación Servicio Jesuita para el Desarrollo. Disponible en: <http://www.serviciojesuita.org/agricultura%20sostenible.pdf>
- » Wharton, C. R. (1969). The Green Revolution: Cornucopia or Pandora's Box?. *Foreign Affairs*, 47(3), pp. 464-476