UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIRECCIÓN DE CENTROS REGIONALES UNIVERSITARIOS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

SEMBRANDO EL FUTURO. LA PRODUCCIÓN CAMPESINA DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI. UN ABORDAJE DESDE SU RACIONALIDAD ECONÓMICA, SU TECNOLOGÍA Y SUS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN

TESIS

QUE COMO REQUICITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
FICHA DE EQUIVALENCIAS PROFESIONALES

PRESENTA

CARLOS ARMANDO CISNEROS RUIZ

MORELIA MICHOACÁN, DICIEMBRE DE 2016

SEMBRANDO EL FUTURO.
LA PRODUCCIÓN CAMPESINA DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K'ERI. UN ABORDAJE DESDE SU RACIONALIDAD ECONÓMICA, SU TECNOLOGÍA Y SUS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN

Tesis realizada por Carlos Armando Cisneros Ruiz bajo la dirección del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN DESARROLLO RURAL REGIONAL

DIRECTORA: _____

Dra. María de Lourdes Barón León

ASESOR: _____

Dr. José Juan Arredondo Arredondo

ASESOR: _____

M. C. Raúl César Vidales Gonzáles

DEDICATORIA

Al pueblo digno de Cherán K´eri. Por ser un ejemplo vivo de que una forma más justa y libre de ser y estar en este mundo es posible.

AGRADECIMIENTOS

A Carmen, por una vez más haber estado allí acompañando este esfuerzo desde el principio hasta el final, desde el más pequeño detalle hasta la más profunda idea. Muy agradecido estoy por toda la comprensión, aliento y apoyo brindado en todo momento y bajo cualquier circunstancia.

A mi familia, por ser durante toda mi vida un espacio de apoyo incondicional y constante.

A la Dra. María de Lourdes Barón León, por su asesoría siempre responsable, acertada y amable. Por su valioso tiempo y su apoyo totalmente sincero.

Al Dr. José Juan Arredondo Arredondo y a M. C. Raúl César Vidales Gonzáles, por haber acompañado y apoyado este esfuerzo.

A la Universidad Autónoma Chapingo, al centro regional Morelia (CRUCO) y al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por haber facilitado los medios para poder realizar la Maestría en Ciencias del Desarrollo Rural Regional.

Al consejo Mayor de Cherán K´eri por haber autorizado de buena fe la realización de la investigación. A todas y todos los campesinos de la comunidad por haberme regalado algo de su valioso tiempo.

A Luis Fernando Jerónimo por todo su apoyo y acompañamiento, por su sincera solidaridad y ser un ejemplo y digno representante de su pueblo.

A todas las personas como Gonzalo Rojas, Ricardo, Rafa, Alfonso Uribe, etc. que con su constante participación mantienen vivo al movimiento digno de la comunidad.

A los amigos y amigas, compañeras y compañeros con quienes he aprendido que la vida es más que sólo vivir, que sobretodo es hacer que vivir tenga sentido.

Datos Biográficos

Carlos Armando Cisneros Ruiz, nació el 13 de noviembre de 1987 en Valle de Chalco Estado de México. De ascendencia moreliana. Ha vivido en la ciudad de Morelia desde los 7 años. Siendo uno de los hijos mayores, desde muy pequeño fue acostumbrado a ser responsable y trabajador. Dedicado desde siempre a los estudios, desde muy temprano se apreció su pasión e interés por el conocimiento.

Es licenciado en economía por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con especialidad terminal en políticas y economía para el desarrollo. Interesado desde la universidad en el aprendizaje de idiomas extranjeros, maneja el idioma Inglés y el Francés.

Desde el egreso de la carrera comenzó a involucrarse en la vida del medio rural y, en el año 2012 fue miembro de un equipo encargado de realizar el primer plan de desarrollo municipal participativo de la actual comunidad de Cherán K´eri coordinado por la Dra. María Arcelia Gonzáles Butrón entonces académica de la Facultad de Economía de la UMSNH.

En 2013 fue parte del equipo de investigación del proyecto PIFI “construyendo nuestra comunidad con equidad de género” realizado en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo coordinado por la Dra. Flor de María gamboa Solís, profesora investigadora de la Facultad de Piscología de la UNMSN y la Dra. María Arcelia Gonzáles Butrón profesora investigadora de la Facultad de Economía de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

En el 2014 ingresa a la Maestría en Ciencias del Desarrollo Rural Regional (MCDRR) en la Universidad Autónoma Chapingo.

SEMBRANDO EL FUTURO. LA PRODUCCIÓN CAMPESINA DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI, UN ABORDAJE DESDE SU RACIONALIDAD ECONÓMICA, SU TECNOLOGÍA Y SUS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN

SOWING THE FUTURE. PEASANT PRODUCTION OF MAIZE IN THE COMMUNITY OF CHERAN K'ERI, AN APPROACH FROM ITS ECONOMIC RATIONALITY, ITS TECHNOLOGY AND ITS SOCIAL RELATIONS OF PRODUCTION

Carlos Armando **Cisneros Ruiz** [1] y María de Lourdes **Barón León** [2]

RESUMEN

Desde el 2011, la comunidad de Cherán K´eri ha entrado en la osada, pero necesaria tarea de ir reconfigurando un nuevo proceso de desarrollo. Proceso en donde ha destacado sin duda alguna la organización política comunitaria. Sin embargo, el presente documento centra la atención sobre la economía. En este sentido, se discute cuál ha sido la incidencia que el movimiento político y su nueva forma de gobierno han tenido sobre una de las actividades económicas más importantes y más propias de este espacio: la producción de maíz.

De igual manera, se discute a través del estudio de su racionalidad económica, su tecnología y sus relaciones sociales de producción, si los elementos conformadores de su producción campesina de maíz presentan componentes que le permitan diferenciarse de las formas de producción hegemónicas, que desde su ámbito político se intentan superar y, aportar elementos claves para reforzar el tránsito hacia un hacer económico acorde a su proyecto político.

De esta forma, con la ayuda de los criterios de lo denominado como racionalidad reproductiva, se pudo concluir entre varias cosas que, no basta con que los valores de uso se produzcan y, que las personas tengan acceso a ellos, adicionalmente, éstos han de ser de calidad y, han de ser producidos por medios y maneras que no atenten contra la vida ni de las personas ni de la naturaleza en general y, por tanto, es en este sentido que se recomienda orientar no sólo la producción de maíz sino todo el ámbito económico del proyecto de desarrollo en construcción en la comunidad de Cherán K´eri.

Palabras clave: Desarrollo, economía, organización política, producción de maíz, racionalidad económica, tecnología, relaciones sociales de producción.

ABSTRACT

Since 2011, the Cher'an K'eri community has entered into the bold but necessary task of re-configuring a new development process. Process in which there has undoubtedly stood out the community political organization. However, this paper focuses its attention on the economy. In this sense, it is discussed what has been the incidence that the political movement and its new form of government have had on one of the most important economic activities of this space: the production of maize.

In the same way, it is discussed through the study of its economic rationality, its technology and its social relations of production, If the elements conforming their peasant production of maize that allow them to differentiate themselves from the hegemonic forms of production, that from their political scope they try to surpass and, to contribute key elements to reinforce the passage towards an economic doing according to its political project.

In this way, with the help of the criteria of what is termed as reproductive rationality It was possible to conclude between several things that, it is not enough that the values of use are produced and that the people have access to them, additionally, these must be of quality and, they must be produced by means and ways that do not attack against the life neither of the people nor of the nature in general, and, it is therefore in this sense that it is advisable to orient not only maize production but also the whole economic field of the development project under construction in the community of Cheran K'eri.

Key words: Social relations of production economy, political organization, maize production, economic rationality, technology, development.

1Tesista
2 Directora

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN *1*

MARCO METODOLÓGICO *11*

CAPITULO I. EL CONCEPTO Y EL SENTIDO DEL DESARROLLO *20*

1.1. Las discusiones del desarrollo y el lugar del desarrollo de lo rural **26**

1.1.1. Los inicios de la discusión, el llamado enfoque de la modernización 26

1.1.2. El enfoque estructuralista 27

1.1.3. El enfoque neoliberal del desarrollo 29

1.1.4. El desarrollo desde el enfoque de la teoría de la dependencia 31

1.1.5. El desarrollo desde el enfoque del postdesarrollo 32

1.1.6. El desarrollo rural visto desde el enfoque de las estrategias de vida rural 37

1.1.7. Desarrollo sustentable desde un enfoque no hegemónico. 38

1.1.8. Las discusiones de las alternativas al desarrollo 40

1.1.9. Lo rural en el desarrollo 42

1.1.10. La tecnología en las discusiones del desarrollo 45

1.1.11. Conclusión 47

CAPÍTULO II. LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LAS DIFERENTES FORMAS DE PRODUCCIÓN *51*

2.1. RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN, LA CATEGORÍA OLVIDADA DE LOS ANÁLISIS ECONÓMICOS *53*

2.1. 1. La presencia de la categoría en la tradición del marxismo del siglo pasado y del reciente **53**

2.1. 2. Discusión de la categoría en las fuentes electrónicas **58**

2.1. 3. La discusión de la categoría en estudios de lo rural **59**

2.1. 4. Las fuentes originarias de la categoría **61**

2.1. 5. Construyendo nuestra definición **63**

2.1. 6. El trabajo asalariado, una relación social de producción específicamente capitalista **64**

2.1. 7. La producción campesina y el tipo de relaciones sociales de producción que se desenvuelven en la misma **70**

2.1. 7.1. *Relaciones de producción familiares ¿de explotación o de reciprocidad?* 71

2.1. 7.2. *Características adicionales de la producción campesina* 75

2.2. LA PROPIEDAD *79*

2.2.1. La propiedad en la producción capitalista 80

2.2.2. La propiedad en la producción campesina 86

2.3. RACIONALIDAD ECONÓMICA 91

2.3.1. Rumbo al descubrimiento de su significado 92

2.3.2. Racionalidad económica campesina y capitalista 96

2.3.2.1. La racionalidad económica capitalista 96

2.3.2.2. Racionalidad económica campesina 101

2.3.3. Racionalidad reproductiva 111

CAPÍTULO III. TECNOLOGÍA, UNA DISCUSIÓN SOBRE SU CONCEPTUALIZACIÓN Y MÁS ALLÁ DE ELLA 118

3.1. La tecnología desde la filosofía de la tecnología 119

3.1.1. Determinismo Tecnológico 120

3.1.2. El determinismo social 122

3.1.3. Enfoque de sistema tecnológico 124

3.1.4. Comentario a los enfoques presentados 125

3.2. LA TECNOLOGÍA DESDE LA ECONOMÍA 131

3.2.1. Visión neoclásica 131

3.2.2. Postura marxista 134

3.2.3. Carlos Marx y el papel de la tecnología 141

3.3. LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA 150

3.3.1. La ambigüedad en su definición 150

3.3.2. Definición artefactual de la tecnología 151

3.3.3. Dimensión tecnocientífica: consideración de que la tecnología es ciencia aplicada 153

3.3.4. Enfoque de sistema 154

3.3.5. ¿Técnica y tecnología es válida la separación? 157

3.3.6. La construcción de la definición de tecnología 159

3.3.7. Tecnología agrícola ¿Alguna particularidad? 165

CAPÍTULO IV. LA PROBLEMATIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO BÁSICO, LAS PRIMERAS RESPUESTAS 169

4.1. EFECTOS INMEDIATOS DE LAS MEJORAS TECNOLÓGICAS APLICADAS A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN (CAMPESINA Y CAPITALISTA) UN ABORDAJE DESDE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA. 169

4.1.1. En la producción capitalista 171

4.1.2. En la producción campesina. 188

4.2. ¿LAS FUERZAS PRODUCTIVAS DETERMINAN EL TIPO DE RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN? 196

CAPITULO V. CHERÁN K´ERI, MARCO CONTEXTUAL 205

5.1. Ubicación. 205

5.2. Recursos naturales y ambientales 206

3.3. Actividades económicas 208

5.4. Organización política 215

CAPITULO VI. SEMBRANDO PARA EL PRESENTE Y EL FUTURO. LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI EN SUS DIFERENTES ELEMENTOS CONSTITUTIVOS Y A LA LUZ DE LA RACIONALIDAD REPRODUCTIVA 216

6.1. ALGUNOS ELEMENTOS DE COMIENZO 216

6.1.1. Productores de temporal 216

6.1.2. Edad 217

6.1.3. La poliactividad 219

6.1.4. El género y la poliactividad 222

6.1.5. La presencia del género en los encargados/as directos del cultivo del maíz 225

6.2. RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN (RSP) EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI 226

6.2.1. RSP y las formas de propiedad de la tierra 226

6.2.1.1. El caso especial de la mediería en la comunidad de Cherán K´eri 235

6.2.2. RSP en la producción campesina de la comunidad de Cherán K´eri 239

6.2.3. RSP y la capacidad productiva de la tecnología 245

6.2.3.1. El trabajo asalariado, la disponibilidad de fuerza de trabajo y de tierra en la unidad familiar 247

6.2.3.2. Niveles de productividad, bienestar y relaciones sociales de producción 249

6.2.4. RSP y racionalidad económica 253

6.3. LA TECNOLOGÍA EN SÍ Y SUS ELEMENTOS CONSTITUYENTES 256

6.3.1. Las actividades principales, vistas desde su principal medio de realización 256

6.3.1.1. Preparación de la tierra y siembra 257

6.3.1.2. Fertilización 259

6.3.1.3. Control de maleza 260

6.3.1.4. La cosecha 261

6.3.2. Tipo de conocimiento guía 263

6.3.3. Los tiempos de las actividades. El calendario agrícola 267

6.4. LA RACIONALIDAD ECONÓMICA Y EL BIENESTAR EN LA PRODUCCIÓN EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI 271

6.4.1. La racionalidad económica a partir de la valoración de la tierra 271

6.4.2. La racionalidad económica desde el fin último de la producción 273

6.4.3. La racionalidad económica campesina a partir de la producción de maíz (racionalidad económica desde el producto) 276

6.4.4. Conclusión 281

6.5. RACIONALIDAD Y TECNOLOGÍA 283

6.5.1. La racionalidad económica de la tecnología a la luz de la racionalidad económica reproductiva 283

6.5.1.1. La utilización del principal medio de producción; la tierra 284

6.5.1.2. La utilización de algunos insumos 290

6.5.2. Evaluación de conjunto del elemento tecnología 304

6.5.3. Racionalidad económica y relaciones sociales de producción 306

6.5.4. Racionalidad económica, la evaluación de conjunto..... 308

6.6. ¿LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN CHERÁN K´ERI, HA SIDO INCIDIDA POSITIVAMENTE POR EL MOVIMIENTO SOCIAL?.....310

CONCLUSIONES.....314

LITERATURA CITADA.....324

Índice de Figuras y Tablas

Figura 1 La propiedad como manto que cubre a la producción…… 85

Tabla 1 Componentes del sistema tecnológico…… 156

Figura 2 Las consecuencias en la producción capitalista…….. 188

Figura 3 Localización geográfica de la comunidad…….....…205

Tabla 2 La riqueza natural de Cherán……...…..207

Tabla 3 Uso del suelo……...208

Figura 4 Actividades económicas del sector primario 2009. ……...… 209

Figura 5 Producción del sector primario 2005-2010…….…..…210

Figura 6 Producción pecuaria 2009…….....211

Tabla 4 Agricultura 2010…….……... 211

Tabla 5 Aprovechamiento forestal, 2009……. …….. 212

Figura 7: Volumen de la Producción de Maíz, Cherán 2000-2012 (Toneladas)……...212

Figura 8: Superficie Sembrada de maíz de temporal en Cherán 2001-2012……..…213

Figura 9: Volumen de la producción de maíz grano en la región P'urhépecha 2012 (toneladas)…….....214

Figura 10 Distribución porcentual en función de Edad de los productores/as.……....218

Figura 11 Poliactividad de la economía campesina en Cherán K´eri……...….. 221

Figura 12 Intensidad de la poliactividad…….. 222

Figura 13 Diferentes actividades según sexo de las personas encargadas (%)…… 224

Figura 14 Condición de utilización de la tierra de los No propietarios (%)……...…. 228

Figura 15 Distribución de los productores/as según el tipo de propiedad de la tierra (%). …….…....229

Tabla 6 Persona(s) que realiza la actividad. ……230

Tabla 7 Presencia de relaciones sociales de producción según etapa del cultivo……..…232

Figura 16 Costo por ha. de la producción de maíz bajo el sistema de mediería (%)……237

Figura 17 Las diferentes Relaciones Sociales de Producción según actividad productiva (%)…….…....240

Figura 18 Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Chaponeo (%)……...…242

Figura 19 Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Fertilización (%)……..….243

Figura 20 Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Cosecha (%)……..244

Figura 21 Índice de productividad……..…251

Figura 22 Trabajo familiar y trabajo asalariado en la producción de maíz en Cherán K´eri (%)……...……254

Figura 23 Las actividades más importantes de la producción de maíz según nivel de realización……..257

Figura 24 Preparación de la tierra y siembra, según forma de realización de la actividad (%)……..…259

Figura 25 Fertilización según forma de realización de la actividad (%)……260

Figura 26 Control de maleza según forma de realización de la actividad (%)…….….261

Figura 27 Cosecha según forma de realización de la actividad (%)……...……..262

Tabla 8 Calendario agrícola. ……..……267

Figura 28 Destino de la producción de maíz (%) ……..…..…279

Figura 29 Productores/as que utilizan fertilizante según tipo del mismo (%)…….295

Figura 30 Tipo de fertilizante químico……..…..296

Figura 31 Cantidad de fertilizante químico utilizado según cantidad (kg/ha) y su distribución relativa……....300

Figura 32 Utilización de fertilizante orgánico en un esquema de fertilización mixta….301

Figura 33 Fertilización exclusivamente orgánica……....302

Figura 34 Intensidades de la racionalidad económica reproductiva en la producción de Cheran K´eri según número de indicadores…….305
Figura 35 Relaciones sociales de producción e intensidad de la racionalidad económica reproductiva (%)……..…….307
Figura 36 Intensidad de la Racionalidad reproductiva según tipo de variable……309

INTRODUCCIÓN

"¿No habremos sido capaces de sobrevivir, cuando sobrevivir era imposible, porque supimos defendernos juntos y compartir la comida? Esta humanidad de ahora, esta civilización del sálvese quien pueda y cada cual a lo suyo, ¿habría durado algo más que un ratito en el mundo?"

Eduardo Galeano

En no pocas de las discusiones del desarrollo, la tecnología fue y sigue siendo un elemento clave del mismo. Tan es así que, no sólo los organismos internacionales encargados de promover la idea oficial del desarrollo como el caso de la ONU, BM, FMI, CEPAL, sino incluso algunos reconocidos estudiosos latinoamericanos de la problemática, mostraban a la tecnología y a las diferencias de la misma entre los países, como uno de los obstáculos más importantes a superar para el caso de los que se les denomina como subdesarrollados y, a mantenerla o seguirla desarrollando para quienes se les denomina como desarrollados (Presbisch en Gutierrez, 2011).

Estos argumentos, señalan que la llamada condición de subdesarrollo de la mayoría de los países del planeta encuentra como *una* de sus principales causas a la tecnología, o para ser más estrictos en el lenguaje, a la carencia de un tipo específico de la misma, haciendo hincapié en algunos casos en la diferencia de los niveles de productividad que a través de ella se pueden generar (Samuelson, 1979).

Teniendo en mente estas ideas, se estableció que para acercarse a la condición del desarrollo, era necesario tener tecnología, pero no cualquier tipo de ella, había que tener *la tecnología de los países rico*s y, se concentraron los esfuerzos de los dirigentes de varios países y los recursos de las sociedades, incluida la mexicana, en impulsar a las materializaciones más evidentes de la misma: *la industria* en las ciudades y la *agroindustria* en el campo.

El campo no escapó desde luego, ni a las propuestas del desarrollo ni a sus materializaciones en la realidad concreta y, es así como, se implementaron a lo largo y

ancho de todo el país los paquetes tecnológicos de lo conocido como *revolución verde* (maquinaria, agroquímicos, sistemas de riego, etc.).

Los promotores de las tecnologías de la revolución verde, en México y en el mundo, la planteaban y plantean ahora nuevamente en su segunda versión, como la vía para acabar con toda una serie de problemas en los espacios rurales, la presentaban como el camino a seguir para alcanzar el desarrollo y acabar con la desigualdad y el hambre. Esto último a través de los incrementos en los rendimientos de la producción que se pueden obtener mediante la utilización de sus insumos. (Rosset et al 2000).

Ahora bien, la sugerencia fue seguida y lo continua siendo, a lo largo y ancho del país se han promovido la utilización de los desarrollos tecnológicos de la revolución verde y, por todos lados se encuentran signos de su presencia, hasta en espacios alejados de los centros de abasto y con fuerte presencia de cultivos y prácticas tradicionales (observación personal, 2014). Sin embargo, los problemas que se suponía vendrían a resolver *continúan* y en muchos de los casos se han *agravado* (Barkin, 1998).

De esta situación surge entonces una pregunta central, ¿Por qué la tecnología ha sido incapaz de cumplir su papel en la erradicación de la pobreza, el hambre y la desigualdad en los espacios rurales de nuestro país?

En busca de dar una respuesta, se encontraron planteamientos que apuntaban al funcionamiento propio de la producción capitalista como el origen del problema y, más en concreto *al tipo de relaciones sociales de producción* que en ella se desarrollan. Y es en este sentido que, si lo que se decía era que la tecnología no lograba convertirse en una palanca para el desarrollo debido a que era utilizada por la producción capitalista, por las características y funcionamiento propio de la misma, entonces, habría que estudiar a las formas de producción no capitalista para observar si estos problemas se continuaban presentando o efectivamente desaparecían. Se afirmaba la necesidad de superarla, de cambiarla por otro tipo de producción para resolver dichos problemas.

Atendiendo a los razonamientos planteados por estas posturas surge la necesidad de acercarse al estudio de otras formas de producción, de tipo no capitalista que, si los argumentos eran acertados, no presentarían los problemas propios de la producción

hegemónica. Sin embargo, varios problemas tenían que ser resueltos por el camino para lograr dicho cometido, a la vez que varias preguntas tenían que ser respondidas.

Dentro de las dificultades más apremiantes se encontraba: cómo pretender el estudio de formas de producción no capitalistas si no se tienen los elementos para distinguir una capitalista de una que no lo es, es decir, había que ver, además de las relaciones sociales de producción, qué hacía diferente a la producción campesina de la capitalista. Es decir, habría que descubrir *los elementos conformadores de las diferentes formas de producción (uno de los objetivos de la investigación),* para poder distinguir entre ellas. Fundamentalmente la capitalista por ser de donde se decía provenían los problemas y, la campesina, por ser la que sería sujeta de estudio.

De igual manera, estaban presentes también las preguntas de si ¿Se puede trascender a las formas capitalistas de producción cambiando solamente a las relaciones sociales de producción?, ¿Basta con modificar este elemento? y, de igual modo, ¿Si todos los problemas son propios de la producción capitalista, es acaso que no hay unos que pertenecieran a la tecnología?

Al respecto del ultimo cuestionamiento, éste se presentaba por la evidencia presentada sobre todo por las discusiones propias de la economía ecológica y la agroecología, que ponían en evidencia que, incluso en las formas de producción no capitalistas, se podía en ocasiones, producir muchos valores de uso, aparentemente creados para la satisfacción de las necesidades de las personas que, resultaban no ser tales, ya que comprometían, en lugar de conservar, la existencia de las mismas.

En este sentido, se contaba con elementos para creer que, dichos valores de uso "nocivos" lo eran sobre todo, por un aspecto de tipo técnico. En específico, *por la tecnología* con la cual fueron creados, la cual parecía además, presentar cierta independencia de la forma social que la producción pudiese adquirir.

De este modo, la investigación demandó la unión de elementos, pertenecientes a mundos académicos un tanto separados, pero que serían centrales, unos de carácter inminentemente social y otros de carácter técnico. Elementos que, además, se sabía, era

posible que entrasen en diferente combinación, pero que se desconocía, los efectos de ella.

Para dar respuesta a todas las inquietudes anteriores se decidió ir a los espacios rurales, por el conocimiento de que en ellos, se desarrollan formas de producción no capitalistas. Se escoge además, como una guía que pudiera conducir mejor nuestras inquietudes, a *la producción de maíz*, por lo que representa para la sociedad y cultura mexicana y, porque, por la situación de la producción, la competencia y fijación de precios que se vive a nivel nacional e internacional, se partía del conocimiento de que, *quien producía maíz*, bajo dicho ambiente, y además, en una escala pequeña, *era claro que no lo hacía pensando en la rentabilidad* y, por ende, era muy probable que no se tratara de formas de producción capitalista.

De igual manera, se decide que sea la comunidad de Cherán K´eri por el proceso de cambio y transformación política y social en el que se encuentra. Por considerar además que dicho proceso podía haber tenido consecuencias concretas en la actividad a investigar *brindando un mejor ambiente para el desarrollo* de estas otras formas de producción y, por ello, presentaba condiciones diferentes a las de cualquier otro sitio, en torno a la actividad económica que se iba investigar.

En términos de lo expuesto con anterioridad, se planteó, entonces, como ***objetivo central*** el *encontrar cuáles son las razones que impiden a las tecnologías aplicadas a los procesos de producción traducirse en mejores condiciones de vida para la población*. De igual manera, pensando en el espacio de estudio también se plantearon como objetivos *el determinar si algunos de los componentes de la tecnología o de las relaciones sociales de producción en cultivo del maíz, se han visto modificados a partir del movimiento sociopolítico en el cual está inmerso el municipio de Cherán K´eri desde el año 2011* y, también descubrir *cuál o cuáles serían las posibles combinaciones de relaciones sociales de producción y tecnologías de la producción de maíz que pudieran impulsar de mejor manera el desarrollo rural en Cherán K´eri Michoacán*.

En este mismo sentido, *la* ***hipótesis*** de trabajo bajo la que se desarrolló el presente esfuerzo fue la de que, *en la comunidad de Cherán K´eri, la producción de maíz se lleva*

a cabo mayoritariamente mediante relaciones de producción distintas a las capitalistas, lo cual permite a la tecnología empleada contribuir de mejor manera al impulso del desarrollo rural de la región, pero que la relación entre los dos elementos, relaciones de producción y tecnología no es sinérgica, debido a la presencia generalizada de algunos elementos de ésta última que niegan la racionalidad reproductiva de la unidad de producción típica del lugar, la campesina.

Ahora bien, con la intención de dar respuesta a todos los cuestionamientos anteriormente planteados y considerando que se deben ir resolviendo en un sentido coherente y lógico y en este sentido, que no se puede pasar al estudio de la realidad concreta sin antes haber clarificado a suficiencia los elementos conformantes del problema a un nivel teórico, se comienzan las discusiones de la presente investigación abordando en el capítulo I el concepto del desarrollo, destacando sobre todo la forma en la que ha sido llenado de contenido.

De esta forma, en dicho apartado se establece que un proceso de desarrollo solamente es tal, si logra una mejora en las condiciones de vida de las personas y, además lo hace en respeto de su medio natural y, también, considerando que el desarrollo y el desarrollo rural son cuestiones complejas y que su formación o impulso es de carácter multidimensional. Que en su gestación intervienen factores económicos, sociales, políticos, de poder, culturales, históricos geográficos y ambientales que requiere de la presencia simultánea de toda una serie de elementos de diverso tipo orientados todos a su promoción.

Considerando además que, son demasiadas las discusiones que desde su aparición hasta nuestros días se han hecho, se eligió comentar solamente aquellas que por un lado, dieran cuenta del sentido de su origen, mismo que además, en esencia se ha mantenido y, aquellas que progresiva y sistemáticamente realizaron un estudio serio y critico tanto de su categoría como de las discusiones creadas a partir de la misma.

En este sentido, se discute cómo es que bien sea desde las posturas oficiales y hegemónicas del mismo como las que le son críticas, se ha realizado una equiparación del mismo con el avance y la consolidación no sólo de una economía sino incluso de una

sociedad capitalista. Una consolidación que ha trascendido siempre los límites de los libros y que ha sido llevada a la práctica ocasionando en todo momento una agudización de las diferentes crisis que afectan a las sociedades.

De este modo, reconociendo que, el cambio de paradigma, de razonamiento y de actuar se ha vuelto desde hace tiempo una urgencia, en el apartado se discute y se adopta, la visión del desarrollo conocida como *desarrollo a escala humana*, por considerar que es la más completa, que además de explicar dudas nunca resueltas en las otras posturas, es la única que dentro de la propuesta que se atreve a delinear principios guiadores, no sólo del actuar económico sino de un actuar necesario para que se pueda seguir viviendo en el mundo.

Posteriormente, continuando con la discusión teórica en el capítulo II, se aborda una de las categorías centrales de la investigación: las relaciones sociales de producción (RSP). Se entra en su discusión a través de las corrientes del marxismo, debido a que es sobre todo en ellas, donde se encuentra de manera explícita una utilización de la categoría y no solamente una presentación apretada de su concepto. De igual manera, se procede un poco a comentar los conceptos más comunes sobre la misma, los cuales proceden, en lo fundamental de las fuentes electrónicas, para después llevarla al plano de las discusiones de lo rural y, observar hasta donde éstos estudios han echado mano de ella.

En este mismo sentido, se termina la revisión de las discusiones en las que se encuentra utilizada la categoría, abordando las fuentes originarias de la misma, es decir, pasando a comentar lo mencionado al respecto de ella, por Carlos Marx, sobre todo, en la principal de sus obras.

Finalmente, terminado lo concerniente a la discusión de su conceptualización y uso de la misma, se llega a la conclusión de que era necesario *crear un concepto nuevo* de la categoría, pues en general se observó que no había como tal uno que lograra captar todas las características implícitas en la categoría ni que permitiera aprovechar sus potencialidades a la vez que la clarificara lo suficiente.

En seguida, se discuten el tema de la propiedad y el de la racionalidad económica. En el caso del primero, por ser uno de los que más se encuentra relacionado con la categoría

de las RSP y, en el caso del segundo tema, por descubrir que, las RSP no eran por sí solas, capaces de explicar y delinear socialmente a los diferentes tipos de producción. En este sentido, se discute el contenido y funcionamiento tanto de la racionalidad económica propia de la producción capitalista como la de la producción campesina, para después presentar una discusión sobre el tipo de racionalidad económica que sirve como marco de referencia para hacer la evaluación de la producción de maíz en la comunidad sujeta de estudio, a saber: *la racionalidad reproductiva*.

Posteriormente, como elemento final de la discusión teórica, en el capítulo III se procede al abordaje y la discusión de otra de las categorías centrales de la investigación: *la tecnología*. Se comienza presentado algunas de las discusiones más importantes al respecto de la misma, o para ser más concretos, donde ésta es uno de los elementos centrales de los debates. En este sentido, se comenta cómo es que desde el campo de la filosofía se hallan discusiones que afirman que es la tecnología la que delinea el tipo de sociedades y, de igual manera se presentan enfoques que afirman lo contrario, que la tecnología depende completamente de aspectos de tipo social.

Sobre la misma línea, pero, ahora desde la economía, se aborda el papel que la tecnología ha jugado en algunas de las más importantes vertientes económicas. En concreto se abordan, las consideraciones que desde la economía neoclásica y la Crítica de la economía política se realizan. Esta última, sobre todo considerando que, debido a que la categoría de la relaciones sociales de producción tiene su origen en la misma fuente, no se podía discutir a la tecnología sin presentar que es lo que al respecto de la misma se dice desde este abordaje teórico.

Pero hay una razón adicional por la que se presenta la discusión de la tecnología desde la fuente mencionada. Esta es, el hecho de que en ella se puede apreciar claramente *los límites de las consecuencias que son propias de la tecnología en sí, de los que pertenecen a la forma social bajo la cual es o pueda ser utilizada*. Es decir, se presenta, porque permite dar una respuesta coherente al hecho aparentemente absurdo de que, pese a que siempre se le ha prometido a la humanidad que la tecnología la aliviará de la necesidades de trabajar para vivir, del hambre y la escasez, no exista ningún desarrollo

tecnológico, por avanzado que pueda ser, que pueda cumplir dicha promesa *mientras se encuentre subsumido* (controlado) por la forma de producción que nos es hegemónica.

Dando algunos de los principales elementos para dar respuesta a tal enigma, se procede a dar término al apartado destinado a la discusión de la tecnología, procediendo a la construcción una vez más, *del concepto de la misma*. Esto es así ya que, se descubrió que la ambigüedad a la hora de buscarlo e intentar definir qué es lo que es, fue incluso mayor que en el caso de las relaciones sociales de producción. Lo que es de sorprender es que, a diferencia de lo que pasaba con éstas, las discusiones en las que se encuentra a la tecnología como eje central parecen interminables y, pese a ello, no existe un consenso claro sobre qué es lo que se debe de entender al respecto de la misma.

En el *IV capítulo*, con el objetivo de ver el diferente comportamiento que presenta el elemento de la tecnología al ser utilizado por relaciones sociales de producción y en general por formas se producción distintas, se procede a discutir *desde el ámbito económico* algunas de las consecuencias gestadas a partir de la incorporación de mejoras tecnológicas a la producción. En este sentido, se presentan las que se pudiesen generar tanto en la producción capitalista como en la producción campesina.

Finalizada la discusión de los diferentes elementos teóricos, mismos que sirvieron de guía y herramienta para el estudio de la realidad concreta, se procede en el último capítulo a presentar y analizar la información obtenida a partir de la realización del trabajo de campo. En este sentido, se comienza con algunos elementos generales del tipo de producción que se trató, para después iniciar a discutir a las diferentes relaciones sociales de producción encontradas en las diferentes etapas en las que se descompone el cultivo del maíz.

De igual manera se pone a ésta categoría en relación con todas de las demás consideradas como fundamentales: *como la racionalidad económica, la productividad, el bienestar, las formas de propiedad de la tierra y la propia racionalidad reproductiva*, para poder observar hasta donde se podía, en la realidad concreta del caso de estudio, afirmar o negar lo que desde la teoría se había comentado y, de igual manera,

observar las limitaciones de las discusiones y en este sentido, las aportaciones que desde la vida real se podían hacer.

La misma estrategia de análisis se realizó con los demás temas de la investigación, es decir, tanto con el elemento de la tecnología como con el de la racionalidad económica, además de presentarlos en su individualidad y, de comentar aspectos que se relacionan más estrechamente con ellos, se procedió a hacer un cruce de variables, para ver cómo es que, a partir de las diferentes combinaciones de las mismas se pudo profundizar más y dar cuenta de mejor manera de la realidad vivida por la comunidad.

Es de este modo, que a partir de lo anterior se llega a una serie de conclusiones, dentro de las que destaca el hecho de que en general se puede observar que la producción de maíz en la comunidad de Cherán K´eri *se lleva a cabo predominantemente bajo una racionalidad económica de tipo reproductiva*. Es decir, bajo una forma que, además de ser respetuosa de los ciclos y los ritmos de la naturaleza, lo es también con el ser humano, en un sentido general, incluido desde luego el económico.

De igual modo, que los elementos desde los que se inició la investigación fueron validos pero también insuficientes. Que por ejemplo, para el caso de *las relaciones sociales de producción, éstas por sí solas, desde un punto de vista social, eran incapaces de definir completamente el tipo de producción de la que se trataba.* Que hacía falta por lo menos otro elemento, que se debía considerar, el que en la investigación se aborda como, *racionalidad económica*. Es de esta manera que, un elemento no considerado al inicio de la investigación, se tornó imprescindible en el entendimiento de las diferentes formas de producción tanto capitalistas como no capitalistas.

Por el lado de la tecnología, varios fueron los descubrimientos. Éstos fueron desde el saber que en *general no existe un concepto claro y aceptado de la misma*, hasta el comprender que la parte técnica es sólo una de sus dimensiones y que, como producto de la sociedad, presenta desde su inicio, desde su diseño hasta su aplicación, toda una serie de consideraciones de tipo social.

Ahora bien, llevando las reflexiones al espacio de estudio y, teniendo como brújula en esta ocasión, a lo denominado como *racionalidad reproductiva*, se pudo encontrar que

no puede haber satisfacción de las necesidades sin respetar y cuidar a la naturaleza de la que la humanidad forma parte y, de la que toma todo lo que necesita para poder ser y, estar. Que ninguna satisfacción de necesidades a largo plazo es posible sin el cuidado y el respeto a la vida natural. Pero de igual manera, así como había que ser justos y respetuosos con la naturaleza, había que serlo con y entre los seres humanos. Por ello, la forma y manera en que las personas se organizan e interactúan para satisfacer sus necesidades es igual de importante, pues de ellas se gestan situaciones ya sea de igualdad o desigualdad social que, se traducen de igual manera en mejores o peores formas de satisfacer necesidades.

Y sobre la producción de maíz en la comunidad, entre otras enseñanzas, se pudo apreciar que *el valor de uso* de un producto, mismo que desde luego, puede trascender los límites de lo económico, *puede bastar, para dar sentido y razón de ser a una actividad económica*. Que independientemente del valor de cambio que las manipulaciones y especulaciones le puedan otorgar, esto no le resta ni le restará, ninguna de sus cualidades y por ello, no lo alejará de la ocupación y preocupación del hacer económico de la comunidad. Que la búsqueda de la mayor rentabilidad, está muy lejos de ser el objetivo que mueve el andar de las personas, que es mentira que nunca se esté satisfecho, que nuestras necesidades sean ilimitadas, que puede más la tranquilidad, la convivencia y la compartencia con los suyos.

MARCO METODOLÓGICO

Componentes principales de la investigación

Dentro de los elementos que se buscó investigar se encuentra las formas de producir el maíz bajo formas diferentes a la producción capitalista. Partiendo ante todo, de las relaciones sociales de producción y de la racionalidad económica, para poder distinguir éstas diferentes formas. Se elige además la producción de maíz y, específicamente en un espacio como el de la comunidad de Cherán K´eri porque, en lugares como éste y en el contexto nacional e internacional que domina su producción, productos como el señalado son indicadores de alta probabilidad de la existencia, de espacios en donde se es producido bajo formas, bajo maneras distintas a la capitalista.

En este mismo sentido, el otro elemento sobre el que recaerá atención especial, es o son, las diferentes tecnologías que son empleadas en la producción del cultivo antes mencionado. Esto con la consideración, con la intensión de que sean discutidas en su plano económico, pera también más allá de él, al incorporar en su problematización elementos de tipo agroecológico y también elementos de tipo cultural para intentar hacer una valoración en términos de sustentabilidad ambiental e apropiación social de la misma.

El caso de Cherán se escogió porque en este espacio se encuentra con fuerte presencia lo conocido como *economía campesina*. La cual se distingue, entre otros aspectos, por realizar la producción bajo relaciones familiares y de igual manera, bajo tecnologías que podemos clasificar cómo tradicionales y medioambientalmente amigables. Es decir, encontramos producciones no intensivas en tecnología y con *fuerte presencia de relaciones de producción diferentes al trabajo asalariado*. Es por ello que, la presencia de todos estos elementos en dicho espacio, lo vuelve un lugar idóneo para efectuar la investigación, pues permite abonar a la necesaria discusión de todos estos elementos.

De igual manera, un elemento adicional de mucho peso e interés en términos de la investigación que vuelve al municipio de Cherán atractivo y sobre todo único para la misma; es precisamente el de saber si el movimiento sociopolítico en el que se encuentra inmersa la comunidad desde el pasado 15 de Abril del año 2011 (Durán, 2011), y *que ha*

logrado modificar para bien muchos aspectos de la vida de la comunidad, también ha logrado incidir en la reconfiguración de algunos de los componentes de la tecnología, de las relaciones sociales de producción o de la racionalidad económica en el cultivo del maíz. En este sentido, determinar si se ha gestado alguna modificación hacia la racionalidad reproductiva el respecto, se vuelve uno de los objetivos centrales en la investigación.

Variables e indicadores de la investigación.

Las principales variables de la presente investigación son: la racionalidad económica, las relaciones sociales de producción, la tecnología y la propiedad.

Ahora bien, hablando de los indicadores que se derivaron de las anteriores variables, se tiene en primer lugar que, para el caso de ***la racionalidad económica***, debido a que una de sus características es que es transversal a todos los elementos que se utilizan en el proceso productivo, desde los de tipo técnico como de tipo social, se puede tener un acercamiento practico a la misma, preguntando por *la razón* por la cual se ha decidido su utilización, es decir, la racionalidad se esconde en el *porque*. De igual manera, atendiendo a lo que se dice en la definición de la misma en la presente investigación, un elemento que también la constituye es el propio objetivo general que mueve a la totalidad de la actividad económica. Mismo que, para efectos del presente estudio son considerados solamente dos: *la búsqueda de la elevación en el bienestar de las personas (satisfacción de necesidades) y la búsqueda de la rentabilidad económica*.

En términos de la racionalidad económica, también se consideró como variable de investigación a ***la racionalidad reproductiva***. En este sentido, se considera que el objetivo de la producción campesina concuerda con uno de los principios de la racionalidad reproductiva, en este sentido, lo que se debía hacer era, en primera instancia comprobar la existencia de dicho objetivo y, posteriormente, la verificación del nivel de coherencia o contradicción entre el objetivo y los medios utilizados. Para poder hacerlo, se toma como referencia los criterios de la racionalidad reproductiva a través de los siguientes indicadores: *presencia de insumos propios de la agricultura agroecológica-orgánica, relaciones sociales de producción de no explotación, la valoración subjetiva*

de la tierra como algo que se debe de cuidar, el reconocimiento del maíz como valor de uso, el no uso de pesticidas, la práctica del descanso de la tierra, el uso de fertilizantes orgánicos, la rotación de cultivos, la asociación de cultivos y la existencia de prácticas de cuidado de la tierra.

En lo que se refiere a la variable ***tecnología***, esta fue estudiada a través de los siguientes indicadores: la presencia del conocimiento científico y del conocimiento empírico o tradicional (concretizados en el tipo de insumos, pero sobre todo en el manejo que al respecto se hace de los mismos), mediante los principales medios de producción utilizados en el proceso productivo, las principales actividades en las que se descompone el proceso productivo.

Los indicadores a través de la cual fue abordada la variable de ***las relaciones sociales de producción*** fueron: el trabajo individual, familiar, asalariado y comunitario.

Para el caso de la **propiedad**, fueron: la pequeña propiedad, la propiedad comunal, el arrendamiento de tierras, el préstamo de las mismas y la mediería.

Otra de las variables consideradas fue la **eficiencia productiva**, la cual fue estudiada considerando como indicador de la misma al nivel de productividad.

Enfoques de investigación

Atendiendo a las características de la investigación señaladas en el planteamiento y justificación del problema tenemos que, el enfoque de investigación sobre el que se apoya el estudio es el denominado *mixto*. Esto es así, ya que como se puede apreciar en el apartado en el cual se presentan las técnicas a partir de las cuales se apoya la investigación, se encuentran algunas que son propias de la una metodología de tipo cuantitativo, como es el caso de la encuesta, pero también herramientas de tipo cualitativo como es el caso de la observación no participante. De igual manera, cabe señalar que, aunque la información que se obtiene de los diferentes instrumentos, incluida la encuesta, se encuentran elementos de un fuerte sentido cualitativo ya que, interroga en algunos aparados acerca de apreciaciones completamente subjetivas y personales sobre algunos aspectos. Éstos y, otros elementos, como el propio análisis que

se realiza a partir de la información recogida, lleva a la conclusión de que, en la investigación convergen elementos de los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo y, en función de esto, se denomina al enfoque como uno mixto.

La investigación que se presenta, de igual manera ha sido realizada mediante *el método dialectico* de investigación debido a que fue realizada de la siguiente manera: partiendo en un primer momento de la teoría (tesis), del estado del arte de lo discutido al respecto de las categorías que son centrales en el presente estudio, se fue a la realidad concreta (Cherán) para ver su comportamiento así como evaluar tanto su capacidad explicativa como sus posibles debilidades, espacio desde donde se cuestionó al estado del arte y de donde en varios sentidos siguió el segundo momento del enfoque dialectico: la antítesis. En seguida, una vez realizado el trabajo de campo y con él la evaluación de las mismas, se procedió a realizar una reformulación de algunas de las propias categorías. Es decir, se procedió a completar, allí donde fue necesario, la discusión teórica, que en términos del método de investigación que se está discutiendo, se llegó a la realización de una síntesis. Esto se deja ver, por ejemplo, en la construcción de conceptos propios de algunas de las categorías, y de igual manera, en la reformulación de algunas de las discusiones en las que se enmarcan las mismas.

Herramientas de investigación del trabajo de campo

Se parte del entendido que, el carácter cualitativo o cuantitativo de la investigación no se encuentra determinado por el o los instrumentos que se utilicen para la recolección de la información en campo o, al menos no se encuentra determinado sólo por ellos. Es verdad que, existe relación y coherencia entre el tema a investigar y el instrumento, sin embargo, la relación es dinámica y nunca es automática en ningún sentido. Esto es así, ya que incluso elementos de tipo cualitativos pueden ser medidos mediante instrumentos cuantitativos, arrojando resultados que, aunque presentados mediante un esquema cuantitativo conllevan a interpretaciones en muchas de las veces por entero, cualitativas.

Tomando en cuenta las características de la investigación y, el tipo de información que fue necesario recoger a partir del trabajo de campo para poder desarrollarla, se decidió ayudarse de las siguientes técnicas de campo;

1. La encuesta.
2. El diario de campo.
3. Observación directa en su modalidad no participante.
4. Entrevistas no estructuradas a actores clave.

En primer lugar se tiene que, de las herramientas elegidas para hacerse de la información proveniente del trabajo de campo, fue *la encuesta* sobre la que se centró la mayor atención, debido a que fue de la que se obtuvo mayor cantidad de información. Partiendo de los criterios definidos y analizados arriba, se elaboró un instrumento para recolección de información de campo, que abarcara todos los temas de interés de la misma. En este sentido, es menester mencionar que, su elaboración se hizo atendiendo a las principales variables e indicadores de la investigación. Poniendo en ella solamente las preguntas que permitieran hacerse de la información necesaria para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En la encuesta, se encuentran tanto preguntas relativamente cerradas como completamente abiertas. Situación que, en términos de la dinámica de su aplicación llevó a un ambiente muy parecido al de una entrevista estructurada. Sin embargo, se decidió incluir en un mismo instrumento, tanto los elementos más propios de una encuesta (las preguntas cerradas) como los elementos más propios de una entrevista (preguntas abiertas) con la finalidad de facilitar en etapas posteriores, el manejo e interpretación de los resultados, pero sobre todo, debido a que el haber procedido de esta manera permitió hacerse de la información que era necesario recabar.

En lo que se refiere al *diario de campo*, se planteó su utilización debido a que siempre en los recorridos de campo, se presentaron elementos que no podían de ser captados por la encuesta. A la vez que sirvió como espacio de recordatorios, sugerencias, agenda y, demás asuntos generales circundantes a la investigación en general y al trabajo de campo en particular.

La *observación no participante* tenemos se utilizó debido a que durante la dinámica general de las labores del trabajo de campo, dentro de las actividades que se realizaron

primero, se encontraron la realización de recorridos en los alrededores de la comunidad para la elaboración de valoraciones visuales sobre características diversas del espacio de estudio, tales como condiciones socioeconómicas, extensión de las parcelas cultivadas, tipo de cultivos, tipo de suelos, de vegetación, topografía, presencia de actividades productivas rurales complementarias, etc.

De igual manera, posteriormente se tuvo la oportunidad de asistir a actividades organizadas por las autoridades locales con los productores de maíz de la localidad. En ellas, estando de una manera no activa, como oyente solamente, se pudo conocer más de cerca algunos de los elementos presentes en las personas en su calidad de productores de maíz que, orientando en más de algún sentido la realización de algunas de las etapas de la investigación. Es de resaltar que, por el hecho de que la observación se encontró en una modalidad no participante, esto para nada dificultó el que de dichas actividades se pudiese obtener información valiosa en más de algún sentido.

Finalmente, también se decidió la utilización de *la entrevista no estructurada*, para a través de la misma llenar los diferentes huecos de información que en determinado momento se presentaban en las encuestas. De igual manera, para profundizar o aclarar algunos temas en donde la encuesta era claramente insuficiente. Éste instrumento, también permitió hacerse de un contexto más amplio y acercarse un poco más a las realidades de los sujetos de estudio.

Tipo de muestreo seleccionado

Se realizó un muestreo *probabilístico aleatorio*. Caracterizado porque existe una probabilidad positiva de que todos los individuos que componen una población para estudio, puedan formar parte de la muestra.

Determinación del tamaño de la muestra

Debido a las características específicas del instrumento de investigación principal utilizado para la recolección de la información para el trabajo de campo a saber; una encuesta. Se tuvo que recurrir al cálculo de una muestra. En este sentido, para que el tamaño de la misma cumpla con la característica de ser estadísticamente representativa,

se procedió a la utilización de la fórmula que es utilizada cuando se pretende realizar un muestreo aleatorio, la cual es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Dónde:

n = El tamaño de la muestra a partir de la cual se realizan los cálculos.

N = Tamaño del universo

Z = Es la desviación del valor medio que se acepta para lograr el nivel de confianza deseado. En función del nivel de confianza buscado, se usa un valor determinado que viene dado por la forma que tiene la distribución de Gauss. Con un valor del nivel de confianza del 90% -> Z=1,645. Esto, considerando que es un nivel de confianza que en general es estadísticamente aceptable, a la vez que permite determinar un tamaño de muestra más adecuado a los recursos materiales y de tiempo con los que se contó para realizar la investigación.

e = Es el margen de error máximo que se admitió.

p = Es la proporción que esperamos encontrar.

De igual manera y, en concordancia con lo anterior. Se decidió contemplar nivel de error del 10%. Esto, atendiendo a las consideraciones del elemento anterior, validez estadística y, condiciones materiales para la realización de la investigación.

En lo referente al valor de p, se consideró un valor del 25%, debido a que en general la población sujeta de estudio presenta características en términos generales muy uniformes.

Ahora bien, en lo que se refiere al tamaño del universo a partir del cual se partió para la determinación del tamaño de la muestra fue, la cantidad de población registrada en el programa PROCAMPO (Programa de Apoyos Directos al Campo) en la comunidad indígena de Cherán Kéri. Se tomó este valor a partir de las siguientes consideraciones:

1. Debido a que, la población sujeta de estudio estaba compuesta en su totalidad por productores/as de maíz y, el programa gubernamental antes mencionado se centra en apoyar a las personas que produzcan dicho producto.

2. En segundo lugar, porque las autoridades locales carecen de datos precisos sobre la cantidad exacta de productores de maíz.

A partir de lo anterior, se decidió entonces trabajar con el padrón de beneficiarios/as del programa por ser la fuente de información más precisa a la que se tuvo acceso.

Al respecto hay que mencionar que en el padrón de beneficiarios fue proporcionado directamente por las autoridades locales y que se tuvo que hacer un trabajo de ordenamiento de las personas registradas. Esto fue así debido a que, dicho padrón es un registro construido a base de los predios, es decir, que registra todos los predios de la localidad y, en segundo momento el propietario poseedor de los derechos de uso. El que el documento en cuestión estuviese ordenado de dicha forma implicó que, debido a que en más de alguna ocasión, la misma persona fuese propietaria de más de un predio, se nombre se repetía según la cantidad de predios.

Ante esta situación se procedió a realizar un conteo manual, para determinar la cantidad exacta de beneficiarios/as y, por ende, poder determinar el tamaño de nuestro universo.

En este sentido, a partir de la consideración de los valores considerados, se obtuvo un tamaño de muestra de 45.

Ahora bien, una vez teniendo dicho valor se procedió a organizar el trabajo de campo, en cuanto a la aplicación de la encuesta se refiere, de la siguiente manera: tomado en cuenta que la comunidad donde se realiza la investigación se encuentra dividida culturalmente por grandes secciones de territorio denominas “barrios”, se decidió distribuir uniformemente el tamaño de la muestra entre los cuatro barrios de la comunidad. Lo cual arrojó un resultado de 11 encuestas por barrio en números redondos.

Procesamiento de la información

La encuesta en lo que se refiere a todas las preguntas cerradas, presentó elementos claros para su codificación. Tomando en cuenta esta característica, se procedió a la realización de una base de datos utilizando la paquetería de office, específicamente la hoja de cálculo Excel. Una vez vaciada la información de las encuestas en dicho formato, se procedió a la graficación de los resultados y al cruce de variables para determinar comportamientos más complejos.

Una tercera actividad que se realizó fue el dar un análisis dialectico a la información recabada a partir del trabajo de campo, con la información y análisis proveniente del marco teórico y conceptual en el que también se apoya y se guía la investigación. En otras palabras, se puso a conversar a la teoría con la práctica, para de este modo validar a la primera y reconstruirla en la medida de lo posible, pero también, orientar a la segunda en función de los elementos encontrados como válidos en la primera.

En lo que se refiere a la parte cualitativa, en específico, a la realización de las entrevistas. Se procedió mediante la identificación de informantes clave, posteriormente se buscó a los mismos y, en función de sus tiempos y actividades, se realizaron las entrevistas en los momentos y espacios determinados por los informantes.

CAPITULO I. EL CONCEPTO Y EL SENTIDO DEL DESARROLLO

"*El Proyecto que amenaza la vida no respeta fronteras, por eso lo llaman Globalización […] No solamente están a riesgo nuestras culturas, nuestras comunidades, nuestros pueblos y familias. Es peor, la vida misma corre el riesgo de ser destruida"* (Escobar, 2010:21).

El concepto del desarrollo y muchas de las ideas alrededor del mismo, nace en la época de la posguerra, y desde su aparición ha sido fuertemente promovido, sostenido y llenado de contenido por instituciones de carácter internacional como lo es la ONU y, de ésta ha sido el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) quién más ha tenido bajo su tutela dicho concepto (De Souza, 2004).

En este sentido, desde sus inicios y hasta nuestros días las posturas oficiales lo han puesto en estrecha relación con *el crecimiento económico*, con el incremento en la acumulación de riqueza en forma de dinero y de mercancías que tiene por característica además, de ser considerada como *ilimitada*, cuestión que para nada es secundaria, "El desarrollo económico es un proceso continuado cuyo mecanismo esencial consiste en la aplicación reiterada del excedente en nuevas inversiones, y que tiene, como resultado la expansión asimismo incesante de la unidad productiva de que se trate. Esta unidad puede ser desde luego una sociedad entera."(Medina en Biosier, nd).

Es cierto que en el camino, desde su aparición hasta hoy día han surgido varias posturas que han tratado de darle un contenido completamente distinto al que se le dio originalmente, incluso desvincularlo del propio crecimiento económico, de ahí la creación de tantos desarrollos como intereses y necesidades teóricas o practicas existan y sean capaces de reformularlo, dígase desarrollo humano, ecológico, sustentable, endógeno, internacional, etc.

"las clases interesadas en el desarrollo son distintas y buscan diferentes vías de desarrollo. Hay por lo tanto, necesariamente modos no sólo distintos sino opuestos para definir qué es desarrollo y cuáles son los medios para lograrlo" (Dos Santos en Gutiérrez, 2011: 152).

Sin embargo, pese a estos avances y las contribuciones que se han hecho, en las posturas oficiales y algunas académicas sigue predominando la idea original, la de buscarlo sobre todo y ante todo mediante el *crecimiento económico* y desde luego ilimitado (Sunkel y Paz, 2005).

Pero se mencionaba que, además de la postura oficial que a pesar que ha ido añadido algunos elementos al pasar de los años, también se han creado corrientes que le han incorporado adjetivos o características que, según sea el caso, se consideran convenientes y buscan presentarlo como algo actualizado y con plena vigencia. Sin embargo, paralelamente a estas actualizaciones oficiales de su contenido, han surgiendo también propuestas que le dan otro contenido o bien que apuntan ya a su eliminación, tal es el caso por ejemplo de Escobar (2010), De Souza Silva (2004), Delgado (2014), Gudynas (2014), entre otros.

Desde hace décadas las críticas a las posturas oficiales ponían en evidencia lo endeble del concepto en sus discusiones. Particularmente hizo época el informe del club de Roma al inicio de los años 70 titulado "Los límites del crecimiento" en el cual se hacía énfasis sobre incompatibilidad existente entre la disponibilidad de recursos en el planeta y el medio elegido para alcanzar el desarrollo (la idea del crecimiento económico sin límites) (Meadows, Randers y Behrens, 1972). A partir de aquí, las posturas que han criticado y evidenciado los problemas de este entendimiento, pero sobre todo de esta práctica, no han dejado de sucederse. Pese a ello, la visión que defiende la acumulación ilimitada de dinero y mercancías como el medio idóneo para alcanzarlo sigue siendo hegemónica con todo lo que esto significa.

Ante este panorama ambivalente en donde el propio cuestionamiento de la categoría esta sobre la mesa de las discusiones, conviene desde luego fijar una postura al respecto y, darle cuerpo a la misma. En este sentido, aquí se partirá de la consideración de la categoría o concepto del desarrollo podría ser algo valido y aún vigente, sin embargo habría que hacer algunos señalamientos o aclaraciones, para poder adoptar a este como un concepto aun funcional.

En este sentido lo primero que se debe señalar es que así como resulta importante y necesario incluir la variable del desarrollo en muchas de las actividades o planes de gran o mediana envergadura para la sociedad, tales como modelos económicos, políticas económicas, políticas regionales o políticas públicas, etc., resulta igual de importante destinar un espacio a la discusión del concepto en términos de saber y explicar como elemento básico, qué es lo que se entiende o se debe de entender cuando se habla de desarrollo y lo que es más, del desarrollo de las personas.

En definitiva no se debe hablar ligeramente de esta cuestión, ni se debe suponer que todas las personas tienen el mismo concepto de lo que significa, ya que como se ha mencionado, han existido y existen varias posturas al respecto y, se ha entendido de manera diferente su significación. Por mencionar algo durante la mayor parte del siglo XX se presentaba al crecimiento económico como el principal indicador de su ausencia o existencia y, se planteaba como el único medio para alcanzarlo a la industrialización. Y bajo estos entendimientos se diseñó la política económica de países enteros (Silva, 2004).

Ahora bien, en esta necesaria discusión sobre lo que es y no es el desarrollo, hay algunos elementos que deben ser señalados.

Después de la revisión de toda una serie de trabajos se pudo apreciar que, al concepto, le faltan algunas precisiones. Si se centra la atención en la palabra, de entrada se presenta como incompleta y, por tanto, que es necesario mencionar y contestar el *¿desarrollo de qué*? De igual manera, paralelamente a este cuestionamiento surge uno más, *¿el desarrollo para qué*?

Si se intentase responder a los cuestionamientos, comenzando por el primero, se puede apreciar rápidamente que no sería lo mismo hablar del desarrollo humano, de las personas, que hablar del desarrollo tecnológico, industrial, nuclear, militar, químico, biológico, etc. Vemos que en todos los casos, el sentido de la palabra cambia y se llena de contenido en función del sustantivo que se le ponga en frente. Lo cual nos lleva a concluir que, *es importante especificar cuando se habla del desarrollo, del desarrollo de qué o de quién, se está discutiendo*.

Al respecto de la segunda cuestión se puede decir que, el hecho de considerar, aun como válida a la categoría, en parte estriba en que, existen dentro de las posturas y discusiones, algunas que a nuestro parecer son adecuadas. Es así que dentro de las diferentes propuestas sobre el desarrollo que han salido a la luz y, sobre las cuales se discutirá en este y otros apartados, además de contestar a las preguntas arriba planteada y, a otros cuestionamientos se pretende hacer un espacio para comentar los planteamientos generales de una de ellas que, señala una serie de planteamientos, con los que, es conveniente decirlo, se está de acuerdo en la presente investigación.

La propuesta a la que se hace referencia surge a partir de la creación de una teoría o postura del desarrollo denominada *Desarrollo a escala humana*, y fue elaborada en sus orígenes por Manfred Max-Neef, Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn allá por el año de 1994.

En este sentido, dentro de los aspectos a los que la postura hace mención se encuentra señalamiento de la insuficiencia de las teorías tanto económicas como sociales que han orientado y sobre las que se diseñan los procesos de desarrollo. Esto ha sido así, entre otras cosas por la falta de transdiciplinariedad, necesaria para abordar el complejo reto del desarrollo del ser humano.

> "las nuevas calamidades sociales se nos revelan, cada día más, ya no como problemas específicos, sino como problemáticas complejas que no pueden seguir atacándose satisfactoriamente mediante la aplicación exclusiva de políticas convencionales, inspiradas por disciplinas reduccionistas" (Neef et al, 1994: 22)

El punto de partida y postulado básico de la propuesta es que afirma que, el desarrollo se refiere *a las personas y no a los objetos*. Partiendo de esta afirmación, se nos señala entonces que, el discernimiento de entre varias vías para la promoción del desarrollo puede plantearse en los siguientes términos; *el mejor proceso de desarrollo, es aquel que permita elevar más la calidad de vida de las personas*. La cual, a decir de los autores, depende de las posibilidades que ellas tangan de satisfacer adecuadamente sus *necesidades humanas fundamentales (*las cuales además son definidas y establecidas de una manera muy específica).

Algunas características que poseen a decir de los autores dichas necesidades son las siguientes:

1) Son finitas, pocas y clasificables.

2) Son las mismas en todos los tiempos y espacios. Para entender, esta característica en particular, se nos plantea como necesario diferenciar entre necesidades y satisfactores. Un aspecto es la necesidad que se satisface y, otro el medio, la forma, el satisfactor mediante el que se satisface. En este sentido, lo que tiene carácter histórico es el medio, el satisfactor, no la necesidad.

3) No existe correspondencia biunívoca entre necesidades y satisfactores. Un satisfactor puede contribuir simultáneamente a la satisfacción de diversas necesidades o, a la inversa, una necesidad puede requerir de diversos satisfactores para ser satisfecha.

4) Las necesidades pueden satisfacerse a niveles diferentes y con distintas intensidades y, son satisfechas en tres contextos: en relación con uno mismo, con la sociedad a la que se pertenece y, con el medio ambiente.

5) No existe una relación directa entre necesidades y bienes económicos. Más aun, muchas de las necesidades no requieren de dichos bienes para ser satisfechas.

De igual manera, y en este sentido, se entiende a las necesidades, como una carencia y una potencia a la vez, en el sentido de que la falta de satisfacción de una de ellas, es a la vez una actividad en potencia en busca de satisfacerla.

Adicional a lo anterior, este enfoque sobre el desarrollo establece que;

- ✓ La economía ha de servir a la gente, no a la inversa.
- ✓ Crecimiento no es sinónimo de desarrollo, y el desarrollo no necesariamente requiere de crecimiento.
- ✓ Ninguna economía es posible en ausencia de los servicios de los ecosistemas.
- ✓ La economía es un subsistema de un sistema mayor y finito, la biosfera; de ahí que el crecimiento permanente sea imposible.

Como se puede ver, ante todo y sobre todo, bajo esta propuesta se afirma que el desarrollo es una cuestión que trata sobre las personas más que de productos o mercancías, y por ello es sumamente necesario el *no* confundir el crecimiento o desarrollo de las cosas con el desarrollo de las personas, son aspectos universalmente diferentes, por ello, la gran necesidad de puntualizar a que se hace referencia cuando se habla de desarrollo.

A partir de esa obra y esa propuesta, fácilmente se puede concluir que el crecimiento de los objetos (PIB), no guarda una relación directa con el desarrollo y bienestar de las personas, por una sencilla cuestión; de qué le sirve a una población el contar con un sin número de fábricas e industrias con la más avanzada tecnología y la más alta productividad, si estas fábricas y estas máquinas tan avanzadas no son capaces de liberar aunque sea un poco al ser humano de la necesidad de trabajar, si aun y cuando se produzcan cada vez más cosas no se puede tener acceso a ellas, si pese al avance en términos de producción, la condición de vida de las personas es cada vez peor, si lo que genera es desempleo y con éste la desesperación y la miseria de la gente, ¿de qué sirve?, ¿qué o quién se desarrolla?

Partiendo, entonces de la premisa de que el desarrollo inevitablemente trata sobre las personas, en el presente documento se entiende por desarrollo humano lo siguiente: *como condición de vida y como un proceso continuo e interminable -ya que nunca las personas y sociedades dejan de avanzar - en el que todas y cada una de las personas se encuentran en condiciones reales y con la posibilidad durante toda su vida de desplegar plenamente todas sus capacidades físicas, intelectuales y emocionales*.

Se pueden tener un sin número de avances científicos o tecnológicos, pero si estos no se logran traducir en una mejoría en las condiciones de vida de las personas, tal avance en definitiva debe de ser cuestionado. Desde la postura fijada entonces se podría señalar que la mejor tecnología es aquella que satisface de mejor manera las necesidades de las personas y, la que eleva de mejor manera la calidad de vida de las mismas, lo cual implica que a su vez, no comprometa en el largo plazo las condiciones generales para la existencia de la vida, es decir, que sea respetuosa con los ciclos y los ritmos de la naturaleza, que sea sustentable.

1.1. Las discusiones del desarrollo y el lugar del desarrollo de lo rural

1.1.1. Los inicios de la discusión, el llamado enfoque de la modernización

Existe un claro consenso en las fuentes de que la discusión sobre el desarrollo comienza después de la segunda guerra mundial, y, específicamente con un discurso del presidente estadounidense Harry Truman (Escobar, 2007, Gutiérrez, 2011).

Ahora bien, la postura bajo la que este paradigma comenzó andar es denominada hoy en día como *modernizador* y entre varias aseveraciones proponía que, los recién clasificados y llamados países del tercer mundo debían seguir el mismo camino de los países autonombrados como desarrollados. En este sentido y, haciendo referencia a lo rural, se establecía que se debía superar, y cambiar radicalmente el carácter agrario y rural típico de los primeros por una industrialización (Samuelson, 1979).

Como se puede observar, desde este enfoque se privilegiaba la tecnología, la cual era considerada como la base sobre la que se debía impulsar la industrialización. Vista además como símbolo de la de modernización, se partía desde la teoría de un supuesto que en realidad no se tenía intenciones de llevar a la práctica; que los países ricos, autonombrados desarrollados compartirían sus conocimientos y tecnologías con los países pobres y, qué estos últimos terminarían por sentar las bases para su propia industrialización. Tal situación nunca se dio, entre otras cosas, porque en el fondo y en la práctica no se buscaba realmente generar dicha industrialización (Huerta, 1986).

Volviendo sin embargo, al tema de lo rural, la versión de lo que se debía hacer con las actividades fundamentalmente agrícolas estaba claramente orientado hacia las propuestas de la llamada revolución verde. En este sentido, se nos comenta que “El modelo a seguir eran los granjeros capitalistas de los países desarrollados, o sea agricultores que se encontraran plenamente integrados en el mercado y emplearan métodos de producción modernos” (kay, 2002: 4).

Como se puede observar, por una parte, se trataba se convertir a los campesinos en empresarios agrícolas, por otra, se trataba de sustituir los sistemas de cultivo como la

milpa, por el monocultivo y, además que se lograra la incorporación de los insumos químicos, como fertilizantes, insecticidas, etc., a las actividades productivas del campo.

Ahora bien, en términos de las personas que habitaban los espacios rurales, el enfoque modernizador del desarrollo las colocaba más o menos en los siguientes términos;

> "Hay un sentido en el que el progreso económico acelerado es imposible sin ajustes dolorosos, Las filosofías ancestrales deben ser erradicadas; las viejas instituciones sociales tienen que desintegrarse; los lazos de casta, credo y raza deben romperse; y grandes masas de personas incapaces de seguir el ritmo del progreso deberán ver frustradas sus expectativas de una vida cómoda. Muy pocas comunidades están dispuestas a pagar el precio del progreso económico, (Naciones Unidas, 1951:15 en Escobar, 1999:34).

Se observa claramente que, se consideraba a las personas de aquellos espacios o bien, a sus prácticas, a sus modos de vida, como factores que debían ser eliminados, ya sea por la vía de la transformación o por la vía de la supresión y, esto, se establecía como una condición para alcanzar el prometido lugar junto a las naciones "desarrolladas".

1.1.2. El enfoque estructuralista

En continuación con la breve revisión de enfoques que sobre el desarrollo han surgido con el pasar de los años, se pasa ahora a mencionar algunos de los rasgos característicos del enfoque *estructuralista*.

Antes que nada conviene decir que se trata de una propuesta impulsada desde los pensadores de la CEPAL, dentro de los que se destaca, el caso de Raúl Presbich. Esta corriente del desarrollo se le relaciona con un fenómeno que se dio en América Latina conocido como *desarrollismo*, el cual expresa el modo y manera bajo las que estos países pusieron en práctica el paradigma del desarrollo.

Si se pudieran identificar las variables que componían el enfoque éstas serían, modernización, industrialización, Estado rector y, empresarios privados capitalistas, debido a que ni el objetivo ni el contenido de la modernización se modificaron respecto al enfoque modernizador sin embargo, se diferenció de la propuesta original *en el rol*

central que se le otorgó al Estado. En general, tanto en la teoría como en la práctica, todo lo realizado por el enfoque fue con vistas a la creación y beneficio de una clase privada empresarial de corte capitalista (Huerta, 1986, Prebisch, 1983).

Pretendiendo desarrollar un modelo *de sustitución de importaciones,* promoviendo una industrialización con tecnología extranjera, se buscaba llegar al pretendido objetivo del desarrollo. Sin embargo, en el fondo nunca se propuso con seriedad suficiente el alcanzar una verdadera industrialización, que sobre todo, caminara por sus propios pies. Esto fue así entre otros factores debido a que, pese a que toda la política económica seguida en países como el nuestro se puso al servicio de la promoción de la "industrialización" y el crecimiento económico, así como la ayuda ciega a los empresarios privados capitalistas, el modo y manera en el que se llevaron a cabo la creación de una industria claramente endeble y semi desarrollada así como una fuerte presencia extranjera en la misma, terminó por nunca sentar las bases para que por ejemplo en México se lograse crear una industrialización que caminara sobre sus propios pies (Cisneros, 2013).

Ahora bien, si se encamina las proposiciones del enfoque hacia el sector rural se tiene que debido a que compartía completamente la idea de desarrollo con modernización vía la industrialización, es decir, compartía los contenidos e ideas centrales del enfoque modernizador, consideraba, al igual que éste último a todo lo que no se apegara al modelo como algo atrasado, algo que se tenía que superar. En este sentido, es claro que, el campesino y sus actividades tanto económicas como las que trascienden estos límites, compartían la misma suerte que lo que se afirmaba al inicio, en los inicios del paradigma del desarrollo, eran algo que debía ser sustituido.

En los modelos económicos, como expresiones concretas del enfoque del desarrollo que se pusieron en práctica, el papel de la agricultura era claro, *debía subsidiar a la industrialización*, tenía que ser proveedora de insumos y alimentos baratos y de divisas hasta donde se pudiera pues se continuaba creyendo que era ante todo la industria y no la agricultura la causa y no la consecuencia del desarrollo. De este modo, estas ideas no tardaron en materializarse en toda una serie de políticas públicas que claramente beneficiaban al sector industrial.

Es de resaltar sin embargo que, algunos de los exponentes de estos enfoques prestaban atención a la composición interna de la dinámica rural, específicamente encontraban a la presencia de los latifundios como uno de los obstáculos más fuertes al desarrollo. Hallaban en ellos, además de ineficiencia, mecanismos que perpetuaban la pobreza y la inequidad (Kay, 2002).

Ahora bien, pese a que, dentro de estos enfoques se propusieron y se instrumentaron programas de extencionismo, crédito, investigación, inversión pública, etc., fueron los productores comerciales más que los campesinos los que lograron captar la mayor parte de dichos beneficios. Esto último muestra a decir de algunos autores (Gunder Frank, 1966) que al igual de lo que sucedía en la industria, lo que se pretendía desarrollar era una agricultura típicamente capitalista, lo más parecida a una fábrica. Ya que, si bien de manera general se relegó a la agricultura a un segundo término también se impulsó y promovió con recursos y políticas económicas lo que el día de hoy se conoce como agroindustria, es decir, un tipo de agricultura de tipo capitalista con uso intensivo de tecnología de la llamada *revolución verde*. (Barkin y Suarez, 1982).

1.1.3. El enfoque neoliberal del desarrollo

El neoliberalismo visto como corriente del desarrollo, hegemónico en nuestros días, no es más que una segunda etapa de la primera propuesta, del enfoque modernizador, una segunda vuelta del mismo pero que se profundiza en algunos de sus componentes y que se instaura principalmente en la década de los 80´s bajo medios violentos, como el caso de las dictaduras latinoamericanas ilustra bien (Klein, 2010).

En general en esta postura, el crecimiento económico es el fin último de alcanzar. En este sentido, se sustentan teóricamente en los modelos neoclásicos de competencia perfecta y, abogan por el comercio internacional, la privatización de todo cuanto pueda ser sujeto a la compra y a la venta y, al relegamiento o minimización de las funciones del Estado en la economía, así como la afirmación que la institución del *mercado* y la empresa privada son los entes más adecuados y eficientes para ordenar el rumbo de las sociedades (Gudynas en Delagado 2014).

> "creen que la mejor forma de lograr la eficiencia y maximizar el crecimiento es a través del establecimiento de un escenario macroeconómico estable y uniforme, cuyas reglas sean válidas para todo el mundo, sin crear preferencias sectoriales, discriminaciones ni distorsiones" (kay, 2002:17).

Los planteamientos de este modelo, se pueden apreciar claramente en la realidad concreta, y para el caso de los espacios rurales se materializan, por ejemplo, en todas las acciones que han intervenido para orientar de una manera muy específica las dinámicas del campo. Un claro ejemplo es la promoción de las exportaciones de los productos agropecuarios, asociada desde luego a una reconversión de cultivos y productiva donde, se debe de dar prioridad a los cultivos económicamente más rentables y con mejores oportunidades de ser colocados en los mercados internacionales, producidos además generalmente bajo el sistema de monocultivo debido a que esto cumple uno de los objetivos fundamentales del modelo: la recepción de divisas, (Huerta, 1986).

Esto a su vez, significa un desprecio que se materializa en un abandono desde la política económica macroeconómica, de cultivos que por la razón que fuere, no resulten rentables, cultivos que tienen dentro de sus características principales el ser sustento de las economías campesinas. Un caso representativo de esta situación es el *maíz* en México, pues ha sido durante este modelo económico y de desarrollo donde se ha permitido más la importación de este producto y, se ha promovido menos su producción interna, a la vez que por la política de mercados abiertos y competencia desigual se han provocado situaciones donde a través de estrategias económicas como el *dumping*[1] se abarrota mercado y se arruina una ingente cantidad de productores que en otro tiempo vivían de esa actividad.

De igual manera en términos de las *tierras* y su control, es claro que el enfoque neoliberal apunta a la privatización de las mismas y a la descolectivización, con el objetivo de crear un mercado de tierras en donde estas se puedan comprar, vender, y

[1] El dumping consiste en vender en los mercados exteriores un producto a un precio inferior al de ese mismo producto en el mercado interior e incluso por debajo de su coste de producción. Por mencionar un caso concreto, Estados Unidos vende a México maíz a precio de dumping, lo puede hacer debido a que cuenta con un programa gubernamental de subsidio a los productores de maíz tan significativo que, les permite a éstos vender incluso por debajo de los costos de producción sin tener pérdidas.

acumular como cualquier otro bien. Para el caso de México, la reforma al artículo 27 constitucional en 1992 es una materialización clara de las ideas de este enfoque que atenta contra la propiedad comunal y ejidal como formas de propiedad social de la tierra.

En la misma sintonía, la quiebra o exclusión de las formas campesinas de economía de los mercados internacionales, nacionales o regionales, incluso la desaparición de las mismas es vista desde el enfoque como algo positivo, como una situación generada por la ineficiencia de la producción campesina para adaptarse a los mercados globales y, en ese sentido como algo favorable para el desarrollo económico del país.

En este sentido, para algunos autores (Escobar, 2007) algunas cosas son claras: antes que nada, resulta evidente que las materializaciones en las que se ha hecho realidad las proposiciones del enfoque neoliberal del desarrollo ha modificado las dinámicas del mundo rural, pero al mismo tiempo *no ha resuelto los problemas de pobreza y exclusión de los espacios rurales*, y de hecho los recrudece (Barkin, 1992) lo cual lleva a cuestionar obligadamente ¿ Qué es lo que promueven estos enfoques del desarrollo y su puesta en práctica? ¿El desarrollo?, ¿El desarrollo de quién o de qué?

Tanto la versión neoliberal del desarrollo como las versiones que lo antecedieron, como el enfoque modernizador e incluso el enfoque estructuralista de escuela cepalina, han tenido siempre críticas y, han dado lugar a la gestación de otras posturas o enfoques del desarrollo. En este sentido se encuentran incluso algunas de las propuestas y discusiones más actuales tanto en los temas del desarrollo como en los de las alternativas al mismo, las cuales serán comentadas a continuación de forma breve.

1.1.4. El desarrollo desde el enfoque de la teoría de la dependencia

El enfoque de la teoría de la dependencia es una corriente del pensamiento sobre el desarrollo, según mencionan los documentos, de un corte marxista, en la cual, el horizonte a alcanzar era la superación del capitalismo. En este sentido, desde ésta postura, los problemas que suelen asociarse a las discusiones del desarrollo como son la pobreza, la exclusión, etc., se argumenta, responden o son más bien los problemas propios del sistema capitalista (Escobar, 2011). De este modo, algunas de las principales ideas sobre las que se agrupa este pensamiento son las siguientes;

a) El subdesarrollo está directamente ligado a la expansión de los países industrializados.

b) Desarrollo y subdesarrollo son dos aspectos diferentes del mismo proceso, en este sentido tanto la riqueza de los países centro como la pobreza de los países periféricos y, otros tantos problemas son dos caras de una misma moneda.

c) El subdesarrollo no es ni una etapa en un proceso gradual hacia el desarrollo ni una precondición, *sino una condición en sí misma*; (idea que será especialmente criticada desde las posturas del postdesarrollo).

d) La dependencia no se limita a relaciones entre países, sino que también crea estructuras internas en las sociedades (Blomström y Hettne, 1990).

A partir de las anteriores líneas centrales de la postura dependendista se cuestionan fuertemente, las principales proposiciones de los enfoques que fueron mencionados anteriormente (el modernizador, el estructuralista e incluso el neoliberal). De esta manera, es criticada fuertemente a la posición de la modernización que argumentaba una *linealidad de desarrollo en todas las sociedades* y, dentro de ésta, *la posibilidad real de los países pobres en devenir como los ricos*, donde sólo tendrían que seguir los mismos pasos de estos últimos. De igual manera se afirma que la condición de subdesarrollo existe no por la ausencia de relaciones de los países con el exterior sino por la forma concreta en la que se establecieron las mismas, las cuales fueron construyendo estructuras de dependencia tanto dentro como fuera del país (Gunder, 1966).

Con respecto al ámbito rural, este enfoque afirmaba que sus los problemas se entendían como enmarcados al sistema de producción capitalista, y en este sentido se planteaba que el mecanismo para resolverlos exigía una transformación sistémica y no sectorial (Kay, 2002).

1.1.5. El desarrollo desde el enfoque del postdesarrollo

Desde hace ya más de un par de décadas han surgido corrientes de pensamiento que no sólo han criticado a los diferentes enfoques que sobre el tema del desarrollo se han gestado, incluso en franco estudio de todos estos, han propuesto *el abandonar* dicho marco de pensamiento, hacer a un lado sus teorías, y los conjuntos de categorías que de

tanto en tanto reviven y brindan contenidos parcialmente distintos sobre dicho tema. En este sentido, permítase comentar algunas de las afirmaciones e ideas centrales que se discuten desde el postdesarrollo, entendiendo por éste, *no la propuesta de modelos de sociedad diferentes* a los preconizados por las diferentes corrientes del desarrollo sino *una crítica que cuestiona los elementos comunes*, a decir de sus postulantes, de todos los diferentes enfoques y versiones del desarrollo.

De esta manera, uno de los puntos centrales motivo de crítica es el siguiente;

> "cuatro décadas después de la invención por Truman del subdesarrollo, las condiciones históricas que dieron lugar a la perspectiva del desarrollo han desaparecido en gran medida…sus contornos son tan borrosos que no denotan nada, mientras se difunde por todos lados porque connota la mejor de las intenciones…aunque el desarrollo no tiene contenido posee una función: permite que cualquier intervención sea santificada en nombre de un objetivo superior" (Sachs en Gutiérrez, 2011: 26).

Entre otros aspectos, la cita denota un elemento sobre el que se hizo hincapié; el sentido ambiguo y poco claro del concepto, el cual permite que cada quien entienda por él lo que más le convenga, mostrando tanto la creación de una carretera y a la destrucción, digamos, de una reserva de la biosfera, como sinónimos del mismo, pero al mismo tiempo pone sobre la mesa uno de los aspectos que caracterizan a los postdesarrollistas a saber, *lo obsoleto* de la categoría.

Al respecto, Esteva señala por ejemplo, "Al decir, "desarrollo" la mayor parte de la gente dice actualmente lo contrario de lo que quiere explicar. Todo el mundo se confunde. Por usar sin sentido crítico esta palabra sobrecargada, ya condenada a la extinción" (Esteva en Gutiérrez, 2011:29). Una vez más, los dos elementos anteriores salen a la luz, la ambigüedad de la categoría y la necesidad de ser abandonada o superada.

Sin embargo, es claro que por parte de los ideólogos y defensores de la categoría, conviene no se especificar qué se entiende por desarrollo, que no se aclare quienes se desarrollan, qué es lo que se desarrolla y, mucho menos, el costo que trae consigo dicho

desarrollo, pues esto facilita la tarea de encaminar a las sociedades hacia este incierto camino que pocos o nadie entiende y que pocos quisieran si se comprendiera de lo que se trata.

Lo que no se hace explícito en las discusiones que da el autor de la primera cita, es que se habla de, y se critica la visión oficial del desarrollo promulgada por los organismos internacionales como el FMI (Fondo Monetario Internacional), el BM (Banco Mundial) y la OMS (Organización Mundial de Comercio) que inició con el discurso del presidente estadounidense Truman. La cual es sin duda alguna, una versión que identifica a la industrialización como el medio del desarrollo y, donde además se justifican todas las medidas utilizadas para alcanzarlo y, donde se desprecia y no se hace caso alguno sobre las consecuencias perversas que sobre la sociedad o la naturaleza pueda generar. Es esta la visión del desarrollo criticada por los autores del postdesarrollo, una visión donde, entre otros aspectos, la obtención ilimitada de dinero es el fin que rige todo.

Y es precisamente, teniendo en mente a esta concepción del desarrollo que se proporcionan algunos argumentos para fundamentar la idea de considerarlo como una idea obsoleta, dentro de los que se puede destacar los siguientes;

Se considera a esta pretendida aspiración al desarrollo, este querer o promover la promesa de que todas las sociedades pueden y, deben si quieren llegar a esa prometida condición, copiar o igualar lo más posible a las sociedades que por el mismo discurso del desarrollo se consideran desarrolladas, la estadounidense o europeas en específico. Esto a decir, de varios autores, es una *invitación a lo imposible*, o al suicidio colectivo (Hinkelamert y Mora, (2009), Sachs (2011), Esteva (2011)), ya que, entre otras cosas, para que las sociedades del mundo entero pudieran alcanzar los *niveles de consumo* de las pretendidas sociedades desarrolladas, los recursos del planeta serían *insuficientes* y, se requerirían unos cuantos planetas más para ello. Un llamado de atención hecho ya desde las década de los 70´s, lo cual sin duda alguna es hasta el día de hoy imposible.

De igual manera, se nos menciona que la promoción y búsqueda por alcanzar este objetivo ha cambiado la faz de la tierra, pero nunca como decía que iba hacerlo. Pues no ha hecho más que multiplicar la desigualdad en el mundo, ha creado y continúa creando

una cantidad mayor de pobres y una menor cantidad de personas cada vez más ricas y, de igual manera a nivel de país, la diferencia entre los países ricos y pobres no ha hecho más que agrandarse (Gudynas en Ramos 2014, Barkin 1998).

También se nos dice que, desde su creación, esta idea y los esfuerzos que se hacen para materializarla no hacen más que esterilizar la riqueza cultural de la humanidad pues estableció "el modo industrial de producción, que no era sino una forma, entre muchas, de la vida social, se convirtió en la definición del estadio terminal del camino unilineal de la evolución social" (Estava en Gutierrez, 2011: 33) y, desde que se estableció no ha hecho más que homogenizar y estandarizar la vida social del planeta. Homogenización que no es otra cosa, además, que la occidentalización del mundo y la polarización económica.

Para finalizar, una de las más fuertes críticas que se hace al concepto, es la propia *legitimidad*, la validez de su existencia. Es decir, se plantea que se debe cuestionar si se le debe admitir como algo real, como algo que efectivamente existe en la sociedad. Esto debido a que, de un día a otro, con su invención, dos tercios de la humanidad o más, se amanecieron con que eran subdesarrollados, pues el subdesarrollo era la creación del desarrollo (Escobar, 2007). En este sentido, algunos autores cuestionan, ¿es algo que está ahí, se debe admitir como algo real? Se nos dice que la palabra lo que define *es una percepción, no un hecho*, que es un adjetivo comparativo "cuya base de sustentación es el supuesto, muy occidental pero inaceptable e indemostrable, de la unidad, homogeneidad y evolución lineal del mundo" (Esteva en Gutiérrez, 2011: 37).

Es decir, se es desarrollado o no en relación con qué y de qué, aceptando y *partiendo de un punto de referencia al que se le dota la capacidad de ser el punto de comparación a partir del cual se mide o evalúa a los demás*. De este modo, como supuesto de partida se podría considerar que, desarrollado es aquel que haya acabado de la manera más rápida y menos costosa con todos los recursos naturales y sociales de los que en determinado momento disponía. Pero también resulta valida la situación opuesta, si se cambia el supuesto y, se considerarse que, desarrollado es aquel que mejor preserva y conserva los recursos naturales. Como se ve, el supuesto, la referencia de la cual se parte es fundamental, y en todo caso no debería ser arbitraria, pues afirmar en base a dicha

elección que unas personas son buenas en absolutamente todo y, que otras son malas también en absolutamente todo, son aseveraciones delicadas de hacer.

Como se puede ver, a la luz de la última crítica se evidencia que, se puede y, tal vez, se debe, cuestionar el supuesto o el punto de partida a partir del cual se considera que tal o cual aspecto, persona, cultura o nación es o no desarrollada.

Continuando con a la propuesta inicial y oficial de desarrollo, se comenta que no es más que una forma de hacer economía, que como se ha comentado, deja por el camino a las mayorías de las sociedades al agravar los problemas de desigualdad económica de las mismas.

También se afirma que es más que eso, que representa incluso una propuesta de tipo de civilización, en la cual, una forma de economía, *la denominada de mercado*, es la que ordena y rige los demás aspectos y ámbitos de la sociedad (Escobar, 2010).

Las críticas que el postdesarrollo hace al desarrollo, además, son muy claras al evidenciar que sus propuestas, van más allá de generar o impulsar un tipo específico de economía, una que se plantee la producción infinita de mercancías y, sobre todo de ganancias. Las criticas advierten que se trata de *una propuesta de sociedad*, que comprende los demás ámbitos de la vida social, la educación, la política, etc., pero donde cada ámbito se encuentra permeado, cuenta dentro de sí de manera subyacente la forma y manera en la que desde ese espacio se impulse, eso sí, a *la forma de economía* sobre las que se basa y ordena todo lo demás. En este sentido, el desarrollo es "una defensa de modelos e imágenes de sociedades occidentales industrializadas, economías capitalistas, y democracias liberales" (Gudynas en Ramos 2014:68).

En este mismo sentido, por su dinámica homogeneizante, se le considera como un mecanismo que erosiona la diversidad humana y natural, al pretender que todas las sociedades se guíen por los mismos principios, los mismos valores, que tengan los mismos objetivos, aspiraciones y, que, desde luego, sigan todas los mismos medios (Escobar, 2010, Esteva en Gutiérrez, 2011).

1.1.6. El desarrollo rural visto desde el enfoque de las estrategias de vida rural

Propuesto como un enfoque emergente en las discusiones del desarrollo rural, esta perspectiva parte de la consideración de que los campesinos/as tienen la capacidad de construir sus propias estrategias de vida, reconociendo de este modo la capacidad de acción que estos sujetos tienen. En este sentido, el enfoque se centra en el estudio de las diferentes estrategias que los campesinos/as adoptan para resolver y hacerse de los medios de vida (kay, 2002) en virtud de que las personas de los espacios rurales no son víctimas pasivas del neoliberalismo o la globalización.

En otras palabras, el enfoque básicamente se detiene a analizar una de las características propias de la económica campesina; la pluriactividad. Ésta característica en particular podría llevar a que por parte de otras corrientes se pudieran hacer algunas críticas, sobre todo en cuanto al aspecto de emergente se refiere, ya que esta cualidad de la economía campesina fue señalada ya desde hace casi un siglo por Chayanov y, estudiada fuertemente en Latinoamérica a partir de los 70´s.

Una cuestión sin embargo, que parece sí corresponder a las discusiones actuales del desarrollo y del desarrollo rural es el hecho de que considere y otorgue un espacio a los conocimientos campesinos y las interpretaciones que desde ellos se hacen de la realidad. Conocimientos despreciados claramente por otros enfoques, como es el caso del modernizador que proclama la superioridad absoluta del conocimiento científico y técnico en todo ámbito.

Ahora bien, pese a las aportaciones y ventajas que el abordaje de las problemáticas rurales que desde este enfoque se pueden tener, no está exento de limitaciones. Dentro de las que son más señaladas se encuentran el hecho de que parten del supuesto de que al interior de la unidad familiar, que es la base de la reproducción campesina, *se encuentra un clima de armonía*. Esta afirmación, según pudimos observar, no cuestiona los conflictos tanto de género como generacionales que pueden existir al interior de las familias y la propia incidencia que estos factores tienen en la generación o elección de tales o cuales estrategias de vida (Deree, 2002).

Pero las discusiones sobre el tema del desarrollo no se quedan desde luego con las ideas que los diferentes enfoques han generado del mismo. El pensamiento ha continuado avanzando y, en ese sentido es que se presenta el apartado siguiente, para acercarse brevemente a las discusiones que están en boga en la actualidad.

1.1.7. Desarrollo sustentable desde un enfoque no hegemónico.

Por considerarse en la presente investigación que el respeto, cuidado y conservación del medio ambiente y de la vida en general son elementos centrales, es necesaria, en la discusión de los diferentes enfoques del desarrollo, la inclusión del que señala que *ninguna economía es posible en ausencia de los servicios de los ecosistemas*.

Esta postura entra en contacto directo con las del denominado desarrollo sustentable. Se debe aclarar que, la sustentabilidad sugerida no es fundamentalmente el mejoramiento en los procesos productivos a través de una relación técnica más adecuada de la actividad humana hacia la naturaleza sino, una sustentabilidad que incorpore no sólo a la naturaleza sino a la vida humana como parte de sus objetivos.

Por ejemplo, Foladori (2005) habla acerca de la extensión del concepto de sustentabilidad para no remitirlo únicamente a la mejora en la relación técnica que el ser humano guarda hacia la naturaleza sino, a *la mejora en la relación que el ser humano guarda consigo mismo y con la propia naturaleza*, es decir la sustentabilidad es replanteada desde el punto de vista de la reconfiguración de las relaciones sociales de producción.

Según este autor, la perspectiva de las relaciones sociales de producción en la sustentabilidad permite entender cómo los fenómenos de pobreza, desempleo, hambre y depredación de la naturaleza son consecuencia de la forma en que la mayoría de los seres humanos en el planeta se relacionan para producir, distribuir y consumir (Foladori, 2005:200).

De este modo se sostiene la propuesta de regresar a las cosmovisiones indígenas como ejes reguladores de la actividad humana, el sumak kawsay en Ecuador o el buen vivir en

Bolivia son muestras de ello. Sin embargo, el tomar como referencia estas cosmovisiones exige una reorganización en el modelo económico y político lo que implica transformaciones profundas en términos sociales y desde el punto de vista del Estado mismo (Simbaña, 2011: 223).

Sin embargo, la idea de la sustentabilidad también debe ser enmarcada dentro de la perspectiva actual del sistema capitalista, al respecto, por ejemplo se sugiere que es necesario seguir el ejemplo de aquellas culturas sostenibles que han existido a lo largo de la historia (Herrero, 2006:320) y, aquí se agregaría, aquellas formas de hacer economía que respetaban el *oikos* de la economía del que hablan (Hinkelamert y Mora, 2013)[2].

Finalmente, en lo tocante al desarrollo rural, se puede mencionar que, aunque lo antes dicho se encuentra enmarcado y puesto en una discusión amplia y general, se considera que vale de igual manera para los espacios *rurales* y por tanto el desarrollo de las personas inmersas y hacedoras de estos, pues en esencia se plantean los mismos problemas que se presentan a nivel tanto nacional como internacional, la presencia del desempleo, la elección de una tecnología en función de uno u otro criterio y racionalidad, la desigualdad, la sustentabilidad, etc., y las consecuencias de ello derivadas, son cuestiones que también se comparten, aunque sin duda alguna los grados y niveles en lo que lo hacen variaran según cada caso específico. En este sentido, para una postura del desarrollo sustentable no hegemónica, hablar del desarrollo rural es, sin duda alguna, *hablar del desarrollo de las personas de los espacios rurales*.

La humanidad requiere ciertamente de un tipo de sustentabilidad que, sea capaz de satisfacer las necesidades de las personas sin comprometer la existencia de los ciclos vitales de la naturaleza, que son la base material sobre la que se sostiene la propia sociedad. De este modo, al caminar sobre un tipo de desarrollo de este tipo, se garantiza además la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

[2] Respetar el *oikos* de la economía, es una idea que éstos autores retoman de Aristoteles, la cual se refiere, "el arte de gestionar la producción y distribución de los bienes necesarios para abastecer a la comunidad y satisfacer las necesidades humanas (oikonomía)" (Hinkelamert y Mora, 2013:14) y que además se presenta en oposición a la crematística (al arte de hacer dinero).

Un desarrollo que sea sustentable solo en su aspecto medioambiental o que lo sea solo en el aspecto socioeconómico, no es suficiente, no se puede matar a la gente de hambre en nombre de la ecología, como tampoco se puede acabar con ésta en nombre del mantenimiento de "altos niveles de vida". Se precisa ser más inteligente, a la hora de definir las necesidades a satisfacer y los medios y maneras para satisfacerlas. (un dilema económico se presenta al presentarse la posibilidad-existencia de poder satisfacer las necesidades de diversas manera (Hinkelammert y Mora).

En función de lo anterior, se estaría aquí de acuerdo con las posiciones que sostienen que la sustentabilidad trasciende los aspectos ecológicos y pasa también por los de tipo económico, social y político. En este sentido se estaría de acuerdo con las posiciones de autores como Barón (2004), Barkin (1998), Toledo (1995) y Leff (1994) pues además, la visión un tanto más holística que presentan, proviene de la consideración y comprensión tanto del funcionamiento como de la incidencia que no solo el modelo económico actual sino incluso el sistema económico hegemónico en el planeta, genera sobre la vida de las sociedades y todos los ecosistemas del mundo. Como bien señala Barón (2004) "La sustentabilidad, entonces, no es un asunto solamente ambiental, sino de justicia social y desarrollo; también de sobrevivencia de individuos y culturas".

1.1.8. Las discusiones de las alternativas al desarrollo

Una de las expresiones más concretas de las posturas que plantean en primer lugar la idea de que el desarrollo es algo que debe ser superado y que, por ello se debe avanzar hacia su superación, es la propuesta proveniente del sur de América conocida como el *Buen Vivir*. De esta y otras parecidas formas de entender, conceptualizar y poner en práctica una forma de vivir distinta, se nos dice que implica entre otras cosas;

- Cuestionar profundamente la idea de que el crecimiento material o virtual de la riqueza y, en concreto del dinero como materialización general del valor económico. Y en este sentido considerar a la economía al servicio de la sociedad y en respeto a la naturaleza.
- Entender al desarrollo más que como un fin a alcanzar como un proceso continuo de cambio cualitativo.

- Partir del hecho de que *no hay estado de subdesarrollo a ser superado ni de desarrollo a ser alcanzado* (Escobar, 2010) y en este sentido, admitir la realidad de que las sociedades no caminan en dirección lineal hacia situaciones mejores cada vez sino que también lo hacen hacia el retroceso (Neef, 2014).
- Reconocer el papel que la naturaleza y el medio ambiente ocupa y, en ese sentido mover el debate del antropocentrismo a un *biocentrismo* dentro del que la vida humana se encuentra (Hinkelamert y Mora, 2013), etc.

Es abandonar el modelo general de sociedad proveniente de la modernidad occidental y en este sentido abandonar la visión que separa seres vivientes y a lo humano de lo no humano, que considera a la naturaleza como ser no vivo al que se le puede explotar ilimitadamente, que separa al individuo de la comunidad, y que afirma que "somos individuos comunitarios" (Dussel, 2014).

En general, se hace un énfasis mayor cuando se habla de la naturaleza, de los recursos naturales y, de la imposibilidad que el planteamiento del desarrollo plantea a la continuidad y preservación de los mismos.

"Los recursos naturales no pueden ser más asumidos como una condición para el crecimiento económico, como tampoco pueden ser un simple objeto de las políticas de desarrollo." (Acosta en Ramos, 2011: 31).

Ahora bien en lo referente al ámbito de lo social, la eliminación del hambre y la pobreza, es uno de los principales objetivos. En las posturas que sostienen el postdesarrollo, se habla no sólo de la superación del neoliberalismo sino incluso la superación del propio capitalismo. Expresadas las propuestas, los intentos de ir más allá del capitalismo, se plantean como formas de vivir impulsadas o con la guía de los derechos humanos y los derechos de la naturaleza.

En este sentido, y tal como fue apuntado al inicio de este apartado, una de las propuestas más conocidas es sin duda alguna la de el Buen Vivir. Nacida en el sur de América, proveniente de la sabiduría de los pueblos indígenas. Propuesta que, aunque dista mucho de estar acabada, establece algunas líneas sobre las que se pueda construir y avanzar hacia una forma de vivir más allá del capitalismo. De Sousa (2010) dice al respecto que

el buen vivir es “un concepto de comunidad donde nadie puede ganar si su vecino no gana” una idea en franca oposición a la que reina en el capitalismo.

Como propuesta no acabada, se nos comenta que,

> “No se trata simplemente de un recetario plasmado en unos cuantos artículos constitucionales en el caso de Ecuador y Bolivia. El Buen Vivir forma parte de una larga búsqueda de alternativas de vida fraguadas en el calor de las luchas populares, particularmente de los pueblos y nacionalidades originarios” (Acosta en Ramos, 2014: 36)

1.1.9. Lo rural en el desarrollo

A partir del periodo en el que se crearon y comenzaron las discusiones del desarrollo, todas estas pusieron en un lugar muy particular al campo. En general, como se ha podido observar, no ocupa y no ha ocupado en *las discusiones hegemónicas* del mismo, un lugar central. Éste ha sido ocupado por la industria y, por el comercio exterior y, desde luego por el crecimiento económico. En este contexto, la agricultura y las personas que desarrollan su vida alrededor de ella, han sido consideradas cuando no como algo secundario, algo totalmente prescindible. Fueron puestas al servicio del desarrollo de otra actividad, como fuente, de entre varias, de insumos baratos para la industria (Huerta, 1986).

Ahora bien, la situación de los espacios rurales, el papel en el que fueron considerados tanto en las corrientes del desarrollo como en las materializaciones en las que éstas tuvieron lugar, puede exponerse básicamente desde dos enfoques; visto como más comúnmente sucede, en términos de las actividades económicas y, visto desde las personas que desarrollan su vida en tales espacios.

Si se centra la discusión del desarrollo y de éste sobre el desarrollo rural desde un punto de vista de las actividades en su calidad económica, se tiene que, la agricultura, actividad principal de los espacios rurales, ha sido considerada por toda la tradición oficial y hegemónica del desarrollo -desde sus inicio hasta la actualidad- como una actividad secundaria, como una actividad que debía ser puesta al servicio de aquella que aseguraba el desarrollo a las sociedades; la industria (Gracida y Semo, 2004).

Bajo este modo de entender las cosas, la agricultura dejó de tener importancia en sí misma, sólo importaba en función de lo poco o mucho que pudiese ayudar al desarrollo de la otra. De esta forma, se propició un ambiente en el cual, el campo en general fuese proveedor de materias primas, alimentos baratos y fuente de divisas por algún tiempo. Situaciones todas, con afectaciones directas y positivas sobre los niveles de ganancia de las actividades industriales.

Ahora bien, vista la situación desde el punto de vista de las personas, desde varios espacios, no sólo desde el punto de vista hegemónico de visión modernista o desarrollista sino incluso desde posiciones críticas como lo es el marxismo, la población de los espacios rurales debía ser algo que debiera desaparecer[3]. Desde la postura oficial del desarrollo se presenta a las personas que habitan los espacios rurales como un obstáculo, como un freno a la modernidad a superar (Stavenhagen, 1974). En este sentido, se nos comenta por ejemplo que,

> "se supone que los países subdesarrollados, caminarían hacia las sociedades modernas, más desarrolladas, una vez que eliminen ciertos obstáculos sociales, políticos, culturales e institucionales. Estos obstáculos están representados por las "sociedades tradicionales", los "sistemas feudales" o los "resquicios feudales", conforme a las distintas escuelas del pensamiento" (Dos Santos en Gutiérrez, 2011: 148).

Es claro que, los enfoques que parten de estas afirmaciones, que hay que decirlo, son la mayoría, afirman desde un punto de vista económico, que se considera moderna o desarrollada a una sociedad caracterizada por levantarse sobre y alrededor de una industria capitalista.

En este mismo sentido, pero desde las posturas ortodoxas del marxismo, se presenta a los campesinos como un sector de población que debe de desaparecer en términos de su condición económica, para que de esta manera se pudiese desarrollar el capitalismo y, de este modo poder plantear las reivindicaciones sociales hacia el rumbo que se supone se

[3] Las discusiones que desde varias argumentaciones tienen esta idea como central, son conocidas como enfoque *descampesinista*.

debían encaminar; la superación de las contradicciones del capital. Se les veía como un remanente histórico que tarde o temprano debía ser disuelto por la propia dinámica del capitalismo (Bartra, 2006).

Como se puede ver, tanto en uno como en otro enfoque, la situación del campo y de las personas que lo habitan no parece importar mucho, pues las características específicas de dichos lugares no harían más que desaparecer ya sea por la forma específica en que se relacionan con los ámbitos económico-sociales "modernos" de las sociedades o bien, por el olvido al que deliberadamente se le ha dejado. Esta situación se ha hecho patente, y se ha materializado precisamente en la subordinación que ha tenido lugar desde antes a la instauración del modelo neoliberal. Una subordinación del campo, de lo rural, de lo agrícola a la industria, a los símbolos económicos de la sociedad "moderna".

Desde el propio discurso o discursos del desarrollo, debido a que éste último se presenta como un proceso es que lineal, como un único camino a seguir sobre todo en las visiones hegemónicas del mismo, las otras, diferentes formas de ser y estar en el planeta tales como las campesinas tradicionales, son en general relegadas, pues son consideradas como expresiones primitivas, arcaicas de formas sociales que necesariamente deben ser superadas, que deben ser "convertidas" al desarrollo, aunque esto implique incluso, la utilización de medios violentos (Gudaynas en Delgado 2014).

El lugar de lo rural tradicional en el desarrollo es el olvido y, la sustitución, por la versión moderna de lo que se supone debe de ser el espacio rural y su población, que no es otra cosa que la agroindustria y los agroindustriales.

En términos generales este ha sido el tratamiento que de lo rural se ha hecho por parte de varias de las corrientes o enfoques del desarrollo, enfoques que incluyen no sólo a las posturas oficiales y hegemónicas sino incluso algunas que han sido criticas de las mismas, sin embargo y, conviene señalarlo, una situación muy distinta es la que se tiene cuando se pasa de las discusiones del desarrollo oficiales a la de las alternativas al mismo y, también a las discusiones fuera o más allá del desarrollo. En estas claramente la posición es completamente distinta ya que incluso, como es el caso del Buen Vivir, los elementos centrales que conforman a estas posturas, provienen fundamentalmente de

los conocimientos campesinos e indígenas y de sus otras formas de vivir, de estar en este planeta. Es decir, en estos casos es el conocimiento y los elementos que anteriormente eran cuestionados, despreciados e incluso suprimidos por considerarlos obsoletos o arcaicos, bajo los que se estructuran estas vertientes de pensamiento que intentan trascender el paradigma del desarrollo.

Lo rural ha sido tratado desde varios enfoques, desde varias ciencias, por ende se han gestado discusiones diversas, que van más allá de los límites de las del desarrollo. Esto es algo a tener en mente, pues el que desde ciertas argumentaciones se dé un tratamiento específico a un tema, en este caso, a lo rural y los sujetos que lo encarnan, no significa desde luego que sea el único abordaje existente.

1.1.10. La tecnología en las discusiones del desarrollo

Es claro el papel que la tecnología ha tenido en las discusiones que sobre el desarrollo se han hecho. En todos los casos, fue y sigue siendo uno de los elementos claves del mismo, tan es así que, no sólo los organismos internacionales encargados de promover la idea oficial del desarrollo como el caso de la ONU, BM, FMI, CEPAL, sino incluso algunos reconocidos estudiosos latinoamericanos de la problemática, mostraban a la tecnología y a las diferencias de la misma entre los países, como uno de los obstáculos más importantes a superar para el caso de los que se les denomina como subdesarrollados y, a mantenerla o seguirla desarrollando para quienes se les denomina como desarrollados (Presbisch en Gutierrez, 2011).

Estos argumentos, señalan que la llamada condición de subdesarrollo de la mayoría de los países del planeta encuentra como *una* de sus principales causas a la tecnología o para ser más estrictos en el lenguaje, la carencia de un tipo específico de la misma, haciendo hincapié en algunos casos a la diferencia en niveles de productividad que a través de ella se pueden generar (Samuelson, 1979).

Teniendo en mente estas ideas, se estableció que para acercarse a la condición del desarrollo, era necesario tener tecnología, pero no cualquier tipo de ella, había que tener *la tecnología de los países rico*s y, se concentraron los esfuerzos de los dirigentes de

varios países y los recursos de las sociedades, incluida la mexicana, en impulsar una de las materializaciones más evidentes de la misma; *la industria*.

De este modo, al comenzar a implementar las tecnologías de los países "desarrollados" a los que no lo estaban, los defensores e impulsores de la idea del desarrollo y los programas económicos y sociales en que se materializaba, se afirmaba que se estaba en el camino del o hacia el desarrollo. Sin embargo, pese a que se sostenía que era el desarrollo lo que se estaba generando, mentes como la de Presbisch, no entendían *cómo era posible que al mismo tiempo que se impulsaba la industria y el crecimiento económico, se generase mayor desigualdad y pobreza al interior de los países que seguían este camino*.

En este sentido, el autor intentando dar respuesta a sus cuestionamientos, comentaba que lo que se debía de hacer era eliminar el gasto suntuario y destinarlo el empleo productivo. Su respuesta, es a nuestro parecer parcial, ya que básicamente se centró en encontrar al consumo suntuario de las clases adineradas de cada país como la causa de la paradoja a la que se hizo referencia. Debido a que no se destinaban los recursos a la acumulación de capital productivo, lo que en palabras más populares se conoce como *inversión* (Presbich en Gutiérrez, 2011). Aunque, la respuesta a la que llegó fue insuficiente, su preocupación sin embargo muestra dos aspectos propios del desarrollo y, de lo que en la mente de varios estudiosos y organismos oficiales es, que conviene mencionar.

Se aprecia claramente la equiparación del desarrollo con al acumulación de capital productivo. En segundo lugar, se establece además, que esta acumulación ilimitada de capital va aparejada en la gran mayoría de los casos de una generación de una mayor desigualdad social, estableciendo con ello de alguna manera, que el desarrollo al que se refieren muchos intelectuales y que es promovido por varios de los programas oficiales internacionales, es de un tipo particular que parece tener poco que ver con el mejoramiento de las condiciones generales de vida de las personas, es decir, es un desarrollo que, además de no beneficiar la vida de las mayorías, plantea un objetivo imposible, pero sobre todo innecesario de cumplir*; incrementar ilimitadamente la acumulación productiva del capital*, pues esto requiere de recursos ilimitados y, como es

sabido sólo tenemos un planeta y los elementos utilizables del mismo, tarde que temprano pueden acabarse.

En general, en los distintos enfoques en los que el papel de la tecnología se hace expresa (modernizadores, estructuralistas, neoliberales, dependentistas) ésta *es un elemento que debe subordinarse a cierto tipo de objetivos*, los cuales varían según cada enfoque, pero en general parece haber consenso en el hecho de que es un elemento que debe de estar presente. Una característica adicional es el que se considera en todo momento que los países pobres o "subdesarrollados" cuentan con *tecnologías atrasadas*.

1.1.11. Conclusión

Naturaleza y relaciones sociales de producción en la discusión del desarrollo

A manera de conclusión, se puede apreciar claramente que, las ideas, los supuestos, las propuestas, incluso las críticas, que se hacen a la propuesta oficial y hegemónica del desarrollo tienen todas, grandes similitudes. Tanto las posturas que hablan de la superación de la idea, como las que se centran en la crítica sistemática de algunas de sus partes o el conjunto de ellas, como aquellas que buscan, proponen o explican esas otras formas de vivir, de ser y estar en el mundo coinciden en la parte que habla sobre el *medio ambiente y la naturaleza*. Aunque existen desde luego diferencias al respecto entre las visiones, es claro sin embargo que se ha instaurado una clara posición al respecto de su *preservación*.

En este mismo sentido, existen algunas posturas o enfoques del desarrollo que más o menos expresamente toman en cuenta otra de las variables centrales de la investigación. En particular tal vez el caso del enfoque de la teoría de la dependencia es el que se acercaría tal vez más al elemento de las relaciones de producción. Pero desde otros enfoques también se hace presente un entrelazamiento de varios elementos, (naturaleza, desarrollo, relaciones de producción) tal como la siguiente cita nos muestra.

> "la crisis ambiental es mostrada, por algunos medios o autores como algo propio del sistema industrial. Esto es parcialmente cierto. De hecho la humanidad siempre pasó por contradicciones con su medio ambiente y crisis. Lo importante es ver la especificidad que la problemática ambiental presenta bajo la producción

> industrial. Los límites físicos en términos absolutos poco explican. Si los ritmos humanos de degradación del ambiente estuviesen en sintonía con el ritmo de recicle que la naturaleza realiza, no habría problema alguno. Entonces, la cuestión central debe colocarse en los ritmos humanos, lo cual nos lleva a la forma de producción, o sea, nuevamente son las relaciones sociales de producción que constituyen el punto de partida para entender cualquier relación de la sociedad actual con su medio ambiente" (Foladori, 2005:21)

El ámbito del medio ambiente es uno de los temas que ha sido transversal a las diferentes corrientes y posturas sobre el desarrollo. Incluso más allá de ellas, se encuentra en los enfoques que deconstruyen al mismo e intenten dar forma a sus alternativas, una importancia central a este aspecto. Sin embargo, se invita a buscar la causa de la existencia de depredación del medio ambiente en "los ritmos humanos" y, más en concreto en *las relaciones sociales de producción* como fundamento y síntesis de las formas de producción que atentan contra los equilibrios ecológicos.

Hinkelamer y Mora nos mencionan por ejemplo que "Toda libertad, toda filosofía, toda acción, toda relación con Dios, presupone el estar vivo. Presupone por tanto, la posibilidad de la vida, en cuanto vida material, concreta, corpórea. Y esta *posibilidad de la vida* presupone *el acceso* a los medios para poder vivir" (2009: 20). Se quisiera resaltar la parte del acceso, pues el rol central de las relaciones sociales de producción está en esta cuestión ya que, ellas están en el corazón del asunto. Son uno de los elementos que determina estructuralmente la capacidad que se tiene para tener acceso o no a los medios de vida que son, la condición primera del desarrollo, *el estar para poder ser*, ya que son este tipo de relaciones las que "determinan el acceso regular y sistemático de los actores económicos individuales a los medios de producción y al producto económico" (Astarita, 2010: 13).

Algunos de los principios que guían todo el análisis y orientan la posición de la presente investigación al respecto de los diferentes temas, es el siguiente "Hoy la globalidad del mundo con sus amenazas globales para la vida humana nos presenta el problema de la ética de una manera diferente, que podemos formular de la siguiente manera: ¿Cómo tenemos que comportarnos para que la vida humana sea *posible*, independientemente de

lo que pensemos que ha de ser la vida buena o correcta? De esta ética se trata. Es la ética necesaria para que se pueda vivir. Es la ética de la responsabilidad por el bien común, en cuanto condición de posibilidad de la vida humana"(Hinkelamert y Mora, 2009:27)

Y en este sentido, si se lleva tal afirmación al ámbito de esta investigación y se preguntase cual sería la mejor tecnología o la mejor relación social de producción, la respuesta sería; *aquella que conserve y reproduzca de mejor manera la vida toda en un sentido amplio, tanto la humana como toda la vida que se encuentra fuera de ella, conocida también como naturaleza*. La conclusión es que ambas importan, y la formula no está completa si una falta, y, también el reconocimiento de que, debido a que la vida humana es naturaleza y por tanto forma parte de la naturaleza exterior a ella misma y, de ella se sostiene, de ella depende, y por ello todo agravio en contra de ésta última representa un agravio para sí misma.

No habrá vida humana sin el cuidado y respeto a la naturaleza, pero respetar a la naturaleza no basta, hay que respetar la vida y la dignidad humana. Y, para ello, ayudaría mucho que, el tipo de relaciones sociales que las personas establecen para producir no condenaran a la miseria a la mayoría, una miseria que no sólo envilece y acaba al cuerpo, sino también al alma, que nos impide pensar, imaginar y, darnos el tiempo de construir una forma de vivir en que la vida no sea sacrificada en nombre del progreso, del desarrollo, del crecimiento económico o de la ganancia.

En consonancia con lo anterior, se considera que si se tuviese que adoptar igualmente una posiciona respecto de la o las posturas sobre el desarrollo, se diría que es una tarea un tanto difícil, aunque algunos elementos quedan ya a estas alturas muy claros. De manera concreta adoptaríamos la que de mejor manera conserve, reproduzca y respete a la vida en los términos planteados por Hinkelamert y Mora (2013) y, en este sentido, son varias las propuestas que plantean estos aspectos centrales, de las que se puede destacar *la del desarrollo a escala humana*, la del desarrollo sustentable desde una visión no hegemónica y, desde luego las posturas que se encuentran en las alternativas al desarrollo.

De esta manera, la visión aquí sostenida del desarrollo sería una en la que se haga énfasis en las personas y no en el crecimiento de las cosas y, mucho menos del dinero. Una donde la satisfacción de las necesidades humanas es algo central, pero siempre en respeto y conservación a la naturaleza y, a la vida toda y, dese luego que contemple aquellos conocimientos y formas de vivir en otros tiempos despreciados, pues son guías y testimonios vivientes de que maneras de vida que no atenten contra la vida son posibles.

CAPÍTULO II. LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LAS DIFERENTES FORMAS DE PRODUCCIÓN

Para distinguir con suficiente claridad las diferentes formas de producción, sobre todo desde un punto de vista socioeconómico más que técnico, se vuelve necesario identificar los elementos que las definen, sin los cuales no se pudiesen distinguir o diferenciar de otras, sin los cuales perdería su esencia. En este sentido, en la presente investigación aborda aquellos que son constituyentes de la producción de tipo capitalista y, de la producción campesina. Se presta atención a estas dos formas de producción por ser en el caso de la primera, la hegemónica (dominante) y en tanto ello, que genera una influencia a todas las demás formas de producción, y, en el caso de la segunda, por referirse al tipo de producción sobre la que se centra el estudio.

De este modo, se tiene que para el caso de ***la producción campesina*** los elementos fundamentales que la conforman son: *las relaciones sociales de producción* (trabajo familiar), *la racionalidad económica las actividades concretas sobre las que recae su trabajo* que son de algún modo ordenadoras de su hacer (estrecho vínculo con las actividades agropecuarias) y *la propiedad y uso directo de sus medios de producción.*

Los elementos constitutivos de ***la producción capitalista*** son; *la relación social de producción* (trabajo asalariado), *la racionalidad económica* y, *la propiedad privada sin uso directo de los medios de producción.*

Como se puede ver, en ambos casos se encuentra la presencia de una racionalidad económica, de las relaciones sociales de producción y de la propiedad sobre los medios de producción, sin embargo, cada uno de estos elementos es llenado de contenido de manera distinta. El único aspecto en donde no hay coincidencia es en el tercer ya que la producción capitalista puede establecerse en cualquier actividad económica, no así con la producción campesina. Un herrero no es un campesino.

Nuestros estudios nos llevaron a identificar a los anteriores como los principales elementos determinantes tanto de la producción capitalista como de la producción

campesina. Una vez señalados los principales elementos que componen a ambas formas de producción a continuación se procederá a tratar cada uno de ellos.

2.1.RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN, LA CATEGORÍA OLVIDADA DE LOS ANÁLISIS ECONÓMICOS

En cuanto a la discusión sobre la categoría *relaciones sociales de producción* en primer lugar se tiene que son muchos los autores que hacen referencia a las mismas, que las mencionan de manera general en sus explicaciones pero que, no se detienen en explicar de una manera clara y profunda a qué se refieren explícitamente cuando utilizan este concepto, tal es el caso por ejemplo de Muench (1995) García (2001), Jiménez (1994), Piñeiro (1982), Gonzales (2010), Rubio (2014), etc.

En segundo lugar, se pudo observar que, existen varias fuentes, fundamentalmente en páginas de internet, en las que se presenta una definición expresa del concepto. De igual manera, en la discusión en la que a veces se enmarca la explicación de la categoría se hace referencia a una misma fuente como punto de origen de la misma; los escritos de Carlos Marx, en específico dos, La Contribución a la crítica de la economía política y El Capital.

De este modo se tiene que, por un lado existe una utilización actual y vigente de la categoría pero de una manera aislada y secundaria en las argumentaciones y, por otro lado es en las corrientes marxistas donde se encuentra una utilización más expresa de la misma.

Teniendo en consideración estos elementos, se presentan distintas definiciones del concepto de relaciones sociales de producción sostenido por algunas posturas marxistas actuales y, posteriormente presentaremos la discusión o uso de la categoría que se realiza en estudios del desarrollo rural para, después continuar con, las definiciones de la fuente directa, originaria, para terminar dando un comentario acerca de lo presentado y argumentar qué es lo que se utilizará de todas las discusiones.

2.1. 1. La presencia de la categoría en la tradición del marxismo del siglo pasado y del reciente

Resulta un tanto curioso que, dos de los conceptos centrales de la presente investigación (relaciones sociales de producción (RSP) y tecnología) se encuentren contenidos y, a la vez provengan en muchos de los casos de la misma fuente. Y que además, es apenas un

señalamiento hecho por un autor en determinado momento, pero que tuvo la particularidad de detonar una serie de discusiones y, a partir del cual se comenzaron a desarrollar reflexiones tanto en el ámbito de las relaciones sociales de producción como en el de la tecnología.

Para uno de los marxistas actuales más reconocidos de Latinoamérica, las relaciones sociales de producción se definen de la siguiente manera:

> "Vínculos sociales que se establecen entre los seres humanos para producir y reproducir su vida material y cultural. Los diversos tipos de relaciones de producción permiten diferenciar una época histórica de otra. En las sociedades de clases, toda relación de producción es al mismo tiempo una relación económica, una relación de poder y una relación de fuerzas entre las clases. Las relaciones de producción capitalista expresan la contradicción antagónica entre los propietarios de dinero y los de fuerza de trabajo." (Kohan, 2011:12).

Antes de dar cualquier comentario al respecto de la definición conviene señalar que según lo que el propio Néstor Kohan dice, respecto a la anterior categoría y otras tantas que comenta en el libro de la cual la extrajimos es que:

> "Debido a que el pensamiento de Carlos Marx y sus discípulos constituye una obra abierta, el marxismo integra diversas tradiciones ideológicas, filosóficas y políticas. No existen en su seno definiciones únicas y taxativas, como erróneamente planteaban los antiguos manuales soviéticos de divulgación (u otros similares inspirados en ellos). Cada tradición marxista reinterpreta el legado de Marx y sus categorías de diverso modo" (Kohan, 2011:1)

En este sentido, la definición de Néstor y de otros autores, no son la excepción y expresan una interpretación posible del marxismo.

Permítase rescatar algunos elementos de la definición, primero que nada se nos habla de vínculos, de relaciones en plural, lo cual manifiesta que cuando se habla de relaciones sociales de producción, no se trata *de una sola, única y exclusiva relación, sino de varias*. En segundo lugar se hace una aclaración-especificación, que cuando se trata de

sociedades en las que las clases sociales existen, todas las relaciones de producción son relaciones económicas, de poder y de fuerza.

De igual manera, hay un elemento en la definición que nos remite a un ámbito muy amplio del quehacer social, lo cual puede resultar positivo en términos abarcativos, pero poco preciso para la definición conceptual, pues en la primera parte del concepto se hace referencia a vínculos sociales que se establecen entre las personas para reproducir su vida material y cultural[4].

Por su parte, otra ampliamente conocida marxista latinoamericana define a las relaciones sociales de producción de la siguiente manera,

> "llamaremos relaciones sociales de producción a las relaciones que se establecen entre las personas dependiendo de la relación de propiedad o ausencia de propiedad que estas tengan con los medios de producción…relaciones de los hombres entre sí a través de los medios de trabajo, relaciones de explotación y relaciones de colaboración reciproca que son aquellas que se dan cuando en la comunidad no existen propietarios privados" (Harnecker, 2013).

> "relaciones que se establecen entre los propietarios de los medios de producción y los productores directos en un proceso de producción determinado, relación que depende del tipo de relación de propiedad, posesión, disposición o usufructo que ellos establezcan con los medios de producción" (Harnecker, 1976:43).

Como se puede observar, en estas definiciones se establecen elementos distintos a los que se plantearon en la de Kohan. Se hace referencia de una forma precisa a un elemento en particular; *la relación o la posición en términos de la propiedad que las personas tengan respecto a los medios de producción*. Queda sin embargo muy claro que se trata de un tipo de relaciones que se establecen entre las personas y que además, al introducir la parte de los medios de producción en general y de los de trabajo en particular se remite la discusión al ámbito de la producción, a la realización de la actividad humana

[4] Por la amplitud de este planteamiento se comentará al final, una vez que se hayan agregado más herramientas a la presente discusión. De igual manera no nos detendremos en abordar el último elemento de la definición, el correspondiente a las relaciones capitalistas, pues se hará una vez que se haya terminado de plantear la discusión sobre el concepto en términos generales.

denominada *trabajo*. En este sentido, según se puede observar, las relaciones de producción, en esta definición, encuentran su fundamento en *la propiedad* o *no propiedad* sobre los medios de producción.

Otro aspecto importante de resaltar en esta última definición es el hecho de que hace una clasificación de las relaciones de producción en relaciones de explotación y de colaboración, lo cual sin duda resulta interesante pues habla de la existencia, por lo menos de dos grandes tipos de las mismas y, sobre todo, la presencia de los dos lados de la moneda.

En las primeras, considera a las relaciones de esclavitud, de servidumbre y las capitalistas. Sobre las segundas dice Harnecker que "se establecen cuando existe *una propiedad social de los medios de producción*[5] y cuando ningún sector de la sociedad vive de la explotación de otro sector."(1976: 43).

Se encuentran sin embargo, otros autores que plantean la situación en términos un tanto diferentes. Por ejemplo se define a la categoría en los siguientes términos;

> "las relaciones de producción son relaciones de poder económico que tienen ciertos grupos de personas, o del que carecen otros grupos de personas" (Astarita, 2010: 17).

A diferencia de las anteriores definiciones, esta tiene la particularidad de abordar el asunto en otros términos, planteándolos como una cuestión de poder. Sobre esta misma línea también se encontró que el mismo autor aclara que a estas relaciones de poder, también las entiende como *las relaciones de propiedad* o de poder económico. Con esta afirmación, encontramos que se reitera y se incluye en sus consideraciones una característica presente en las afirmaciones del propio Marx, a saber, que las relaciones de producción tienen su expresión jurídica en las relaciones de propiedad, en las *relaciones que se establecen en función o a partir de la propiedad*. Con ello se evidencia uno de los elementos de ésta categoría, que además se encuentra presente en todas las definiciones hasta ahora mencionadas.

[5] Subrayado nuestro

Otro tipo de fuentes, menos precisas en el sentido de quien sea el autor físico específico de la definición, se presenta una definición de un glosario de filosofía virtual. La definición es la siguiente,

> "En el marxismo, son las relaciones que entablan los seres humanos, en cuanto agentes del proceso de producción; estas relaciones son necesarias para poder llevar a cabo la producción de los bienes deseados, y son independientes de la voluntad de los agentes productivos. Pueden tener un carácter técnico o social.
>
> Las relaciones sociales de producción se establecen en función de la posición que ocupan los agentes en cuanto a la propiedad o no de los medios de producción. Se pueden establecer relaciones sociales de colaboración (si todos son propietarios de los medios de producción, en cuyo caso ningún sector de la sociedad vive de la explotación de otro) o relaciones de explotación, de exclusión, de dominación (si unos son propietarios de los medios de producción y otros no). En este último caso la relación de dominación es una relación explotador-explotado, en la medida en que los propietarios de los medios de producción viven del trabajo de los no propietarios. Para Marx, esta relación de explotación es la típica de las sociedades clasistas: la sociedad esclavista, la feudal y la capitalista."[6]

Dentro de los elementos nuevos agregados por esta definición respecto a las anteriores se encuentra el hecho de que se plantea que son un tipo de relaciones que se establecen en cuanto agentes del proceso de producción y que son independientes de la voluntad de las personas. Este es un aspecto interesante de señalar pues se nos estaría diciendo que en algún sentido, no parten de la libertad plena de las personas, sino de la existencia de algún tipo de coerción.

De igual manera otro elemento nuevo que se agrega a la discusión es el que se dice que pueden tener un carácter técnico o social, lo cual obliga a profundizar un poco más en las explicaciones, pues la definición presentada no explica a qué se refiere con dicha clasificación.

[6] Referencia: http://politicadelalma.blogspot.mx/2009/08/las-fuerzas-productivas-y-las.html

Posteriormente, la definición comparte el elemento establecido como central en la definición de Martha Harnecker a saber, la posición que ocupan las personas en tanto agentes de la producción respecto a la propiedad o no propiedad de los medios de producción. De igual manera retoma la parte de la existencia de dos grandes tipos de relaciones de producción, pero se detiene a explicarnos un poco al respecto de las relaciones de explotación, brindándonos elementos para la explicación del concepto en sí de las relaciones de producción.

2.1. 2. Discusión de la categoría en las fuentes electrónicas

Otra definición del concepto que se pueden encontrar en la red, pero que está firmado por Enzo Ernandez es el siguiente;

> "Son las relaciones en las que los individuos producen, es decir las relaciones sociales que establecen los productores entre sí, las condiciones en que intercambian sus actividades y participan en el proceso productivo. Esto es porque en la producción, los hombres no actúan solamente sobre la naturaleza, sino que actúan también los unos sobre los otros, asociándose de un cierto modo, contrayendo determinados vínculos y relaciones, para actuar en común y establecer un intercambio de actividades a la vez que se relacionan con la naturaleza y efectúa la producción.
>
> El que los hombres establezcan determinadas relaciones de producción, no depende de su conciencia, sino de las condiciones materiales de vida. Depende, en definitiva, del nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y en tal sentido estas relaciones cambian, por tanto se transforman, al cambiar y desarrollarse los medios materiales de producción, las Fuerzas Productivas… son los vínculos que se establecen entre los hombres que participan en el proceso de producción, de aquí surgen las clases sociales."[7]

Antes que nada conviene hacer notar la primera parte, el que se diga que son las relaciones en las que las personas producen, lo cual nos lleva a un ámbito específico de la vida social, la producción. Pero la definición va más allá del ámbito, pues nos habla

[7] Referencia: https://comunidadysociedad.wordpress.com/tag/relaciones-sociales-de-produccion/

de las condiciones en las que intercambian y participan en el proceso productivo. No se refiere en estricto sentido a las relaciones que se establecen exclusivamente en la producción sino que considera las que se necesitan para producir y, en este sentido incorpora los vínculos de intercambio.

Enseguida se brinda una breve explicación de por qué considerar a estas relaciones como relaciones entre personas y, se nos dice que, en la producción las personas no sólo actúan sobre la naturaleza *sino también unas sobre otras* al contraer vínculos y relaciones específicas, es decir, que al mismo tiempo que se desarrolla el proceso de trabajo como proceso de transformación de los elementos de la naturaleza, se desarrolla también una serie de interacciones especificas entre las personas.

De igual manera en esta definición se brinda una pequeña explicación a algo mencionado anteriormente por otras, al hecho de que se establezcan estas relaciones con independencia de la voluntad de las personas y, al respecto se nos dice que no es algo que dependa de la consciencia de las personas sino de sus condiciones materiales de vida, de las condiciones reales en que vive. Y bueno, la parte de la dependencia respecto al desarrollo de las fuerzas productivas es algo que por ahora no habrá de comentarse debido a que, por su importancia, se abordara en un apartado de forma separada.

2.1. 3. La discusión de la categoría en estudios de lo rural

En diversos trabajos (Piñeiro (1982), Muench (1995), Conrado (1995), Jiménez (1994), etc.) acerca de las problemáticas relacionadas con el desarrollo rural, existe un intento de utilizar las categorías de la Crítica de la economía política, que no llaga a ser fructífero, ya que se detona cierto desconocimiento de las mismas que lleva a una inadecuada utilización. Es en estos términos en los que también se encuentra la utilización de la categoría relaciones sociales de producción o, en su versión abreviada, relaciones de producción[8].

También existen casos en los que se hace un esfuerzo más serio para emplearla y, a continuación se habrá de presentar uno de ellos.

[8] Una versión de la categoría que incluye la diferenciación hecha por Harnecker (1976) entre relaciones técnicas y relaciones sociales de producción.

Dentro de las referencias arto mencionadas cuando se está investigando tanto a la tecnología como a las relaciones de producción se encuentra Elster. Este autor en uno de sus estudios, define a la categoría de la siguiente manera;

> "las relaciones de producción en cualquier momento dado son lo que son gracias a su capacidad para promover el desarrollo de las fuerzas productivas y, cambian cuando ya no poseen más está capacidad…el capitalismo…está allí porque las desarrolla y desaparecerá cuando ya no lo haga" (Elster, 1983:163).

El autor, comparte una postura que es sostenida en general por las corrientes del marxismo ortodoxo, a saber, en la afirmación básica de que el capitalismo desarrolla a las fuerzas productivas y que cuando ya no lo haga desaparecerá.

Sin embargo, al partir de esta afirmación como válida, no se es capaz de explicar, fenómenos actuales como la *obsolescencia programada*, la contracción de los propios desarrollos tecnológicos por los monopolios, y, desde luego el no desarrollo de la mayor fuerza productiva de la sociedad; *el talento humano*, al mantenerlo siempre en una condición de *sujeto otro* (Feinenman, 2013), imposibilitándole toda posibilidad de desarrollo de sus capacidades.

Existen, elementos para creer que tal afirmación es errónea, de otra forma el capitalismo ya se hubiera extinguido. Marx mismo reconocía que en su tiempo existía ya la contradicción entre la forma de producción, en particular la forma de propiedad y el avance de las fuerzas productivas[9]. Elster entonces, al aceptar lo que dicen algunos marxistas se equivoca al igual que ellos.

El capitalismo no existe porque continúe desarrollando las fuerzas productivas, y si las desarrolla, lo hace de una manera un tanto perversa, más bien, desarrolla sólo los aspectos de las fuerzas productivas que le convienen y, los desarrolla a su conveniencia. Pero en sentido estricto, se puede decir que en general no desarrolla las fuerzas productivas si toma en consideración que su desarrollo debe trascender los límites de la ganancia y, si se considera que subdesarrolla deliberadamente y en masa, a la mayor

[9] Ver la obra de Marx titulada "Del socialismo utópico al socialismo científico".

fuerza productiva de la sociedad, el talento humano, y la magnitud a escala planetaria de la pobreza es un hecho que lo confirma a todas luces.

2.1. 4. Las fuentes originarias de la categoría

Ahora bien, una vez presentadas algunas de las definiciones que en tiempos recientes se tiene al respecto, se procede a presentar las definiciones primarias que dieron origen de algún modo a todas las que se han visto hasta ahora. En este sentido, se tiene la siguiente;

> "En la producción social de su vida, los hombres entran en determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción, que corresponden a un determinado grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales."(Marx, 2003:8).

Se pone esta cita, porque se encontró que en varios de los documentos en los que se discute la definición de la categoría es señalada como la fuente original de la misma. Como se puede ver, más que nada en la primera parte de la cita se presentan algunos de los elementos que posteriormente fueron retomados por los autores marxistas, tales como, el que son relaciones que se establecen entre las personas de manera independiente a su voluntad y, que se establecen en la producción social de su vida.

En trabajos posteriores al de donde corresponde la cita, este mismo autor vuelve varias veces sobre la categoría, a continuación algunas definiciones;

> "relaciones que los hombres contraen en su proceso social de vida, en la creación de su vida social"(Marx,2006 Tomo III: 811).

> "El hecho de que las condiciones de trabajo producidas y los productos del trabajo se enfrenten como capital al productor directo implica ya de antemano un determinado carácter social de las condiciones materiales de trabajo frente a los obreros y, por tanto, una determinada relación en qué estos se hallan dentro la producción misma con los poseedores de las condiciones de trabajo y viceversa… el régimen capitalista de producción…no produce solamente los

> productos materiales, sino que reproduce continuamente las relaciones de producción en que aquellos se producen" (Marx,2006 Tomo III: 811).

Estas son algunas de las citas en las que se menciona a las relaciones sociales de producción, en las que de alguna manera aparece su importancia, y su papel, sin que sea la intención hablar de ellas directamente.

En la siguiente, se presenta no una sino dos relaciones sociales de producción del sistema capitalista o de la producción capitalista aunque no sea vista como sistema.

> "los agentes principales de este sistema de producción, el capitalista y el obrero asalariado, no son, como tales, más que encarnaciones, personificaciones del capital y el trabajo asalariado, determinados caracteres sociales que el proceso social de producción imprime a los individuos, productos de estas determinadas relaciones sociales de producción". (Marx, 2006 Tomo III: 812).

Es de resaltar que para Marx, el proceso de producción es considerado como un proceso social, un proceso en el que de manera directa e indirecta se haya influido por toda una serie de factores circundantes al proceso específico. Por tanto, no lo entiende como un proceso aislado, individual.

> "el punto de vista que sólo considera como históricas las relaciones de distribución, pero no las de producción, es de una parte, el punto de vista de la crítica ya iniciada, pero todavía rudimentaria, de la economía burguesa. De otra parte, tiene su base en la confusión e identificación del proceso social de la producción con el proceso simple de trabajo tal como podría ejecutarlo un individuo anormalmente aislado, sin ayuda ninguna de la sociedad" (Marx, 2006 Tomo III: 815).

De igual manera se pudo encontrar definiciones más cortas, como es la siguiente:

Las relaciones de producción son también "determinadas relaciones entre los agentes de la producción…son… las relaciones que los hombres contraen entre sí en el proceso de reproducción de su vida humana" (Marx 2006: 816).

Como se pude observar, en estas definiciones se encuentran aunque tal vez un poco dispersas muchos de los elementos de las definiciones presentadas al inicio, como lo que se señala en esta última, que son un tipo específico de relaciones que se establecen entre los agentes de la producción. Cuestión que podríamos denominar como un elemento muy concreto, pero, de igual manera encontramos los elementos que nos trasladan a espacios mucho más amplios, como cuando se nos señala que son relaciones que son contraídas en el proceso de producción de la vida de las personas.

Ahora bien, teniendo en cuenta los elementos hasta ahora presentados y, no descartando futuras profundizaciones y descubrimientos, se encuentra que, no hay una definición que convenza completamente a la presente investigación. En este sentido, se considera adecuado elaborar una nueva definición, evidentemente a partir de las anteriores y, considerando los elementos que a nuestro parecer son de mayor utilidad de cada una de ellas.

2.1. 5. Construyendo nuestra definición

En general, como sucede con muchos temas, se considera que, de lo que se trata no es ni de rechazar ni tampoco afirmar o aceptar sin critica alguna lo ya trabajado por alguien más, por muy lucidas que nos parezcan sus aseveraciones, sino de tomar las diferentes aportaciones que se hacen al respecto, para, a partir de las mismas y desde el propio esfuerzo, pulir lo ya dicho y avanzar en su clarificación.

En este sentido, se procede a crear una categoría, en función y contemplando las diferentes aportaciones antes mencionadas. De este modo se puede definir a las relaciones sociales de producción como;

> Un tipo específico de relación económica que las personas establecen entre sí con el objetivo concreto de producir (valores de uso/valores de cambio), establecidas a partir de la propiedad o ausencia de propiedad que se tenga respecto de los medios de producción. Las puede haber de colaboración o de explotación y, se formalizan en la circulación o en otros espacios tales como la familia, dependiendo del tipo específico de relación que se trate, pero que se hacen efectivas siempre en el espacio de la producción.

2.1. 6. El trabajo asalariado, una relación social de producción específicamente capitalista

A continuación se habrá de discutir la existencia, razón de ser y funcionamiento *del trabajo asalariado*, por ser la relación social de producción más estudiada y discutida y, además sobre la que se sustenta el tipo de producción que es hegemónica al día de hoy. Esta forma de trabajo se levanta como la relación de producción fundamental, no porque sea la única sino porque a partir de ella que se sostiene la producción de tipo capitalista.

Se puede señalar que esta relación social de producción, encuentra su comienzo fuera del propio ámbito de la producción. En los análisis realizados por el propio Marx se parte de la explicación de un evento que se da en la llamada *esfera de la circulación* y, en este sentido se discute cómo es que se presenta en ella, *la existencia de la fuerza de trabajo en calidad de mercancía*, uno de los factores fundamentales de la producción capitalista que conviene resaltar. Véase pues, cómo se gesta este evento.

Para Marx, nada de por sí es mercancía, para que cualquier objeto, sea cual fuere, se convierta en tal, ha de reunir una serie de características muy particulares, por ello, sería un error considerar a la fuerza de trabajo de entrada como mercancía de por sí, ya que nada de por sí lo es. Dichas características son: ser valor de uso, ser valor, ser consumida por una persona diferente a su productor y ser adquirida o cedida --según sea el caso-- por medio del intercambio (Marx, 2005)[10].

La fuerza de trabajo, sin embargo, requiere además de las características de las demás mercancías, ciertas condiciones adicionales para ser vendida como mercancía, el autor ya citado nos menciona las siguientes;

1) ”Para que su poseedor la venda como mercancía es necesario que pueda disponer de la misma y por tanto que sea *propietario libre* de su capacidad de trabajo, de su persona.”(Marx, 2005: 204).
2) Para que la *relación de intercambio*, relación entre comprador y vendedor de la fuerza de trabajo perdure “es necesario que el poseedor de la fuerza de trabajo la

[10] Se recomienda consultar la primera sección de El Capital para enterarse claramente que significa cada una.

venda siempre por *un tiempo determinado*, y nada más, ya que si la vende toda junta, de una vez y para siempre, se vende así mismo, se transforma de hombre libre en esclavo, de poseedor de mercancía en simple mercancía", así es que cuando vende su fuerza de trabajo, la cede para su consumo, pero "sólo transitoriamente por un lapso determinado, no renunciando por tanto, con su enajenación a su propiedad sobre ella." (Marx, 2005: 204).

3) Que el poseedor de la fuerza de trabajo, "en vez de poder vender mercancías en las que se haya objetivado su trabajo, deba, por el contrario, ofrecer como mercancía su fuerza de trabajo misma, la que sólo existe en la corporeidad viva que le es inherente." En este mismo punto nos dice también que "para que alguien pueda vender mercancías diferentes a su fuerza de trabajo, ese alguien tendrá que poseer naturalmente *medios de producción*, por ejemplo materias primas, instrumentos de trabajo, etc. No se pueden hacer botines sin cuero. Necesita además, *medios de subsistencia*. Nadie puede vivir de los productos del porvenir y por ende de valores de uso cuya producción aún no ha finalizado, y al igual que en el primer día de su aparición sobre el escenario terrestre, el hombre cada día tiene que consumir antes de producir y mientras produce." (Marx, 2005: 205).

Entonces para la instauración del trabajo asalariado, radica en la posibilidad de que el poseedor de los medios de producción y los medios de vida –en especie o en dinero- "encuentre en el mercado de mercancías al obrero libre; libre en un doble sentido, de que por una parte dispone, en cuanto a hombre libre, de su fuerza de trabajo en cuanto mercancía suya, y de que, por otra parte, carece de otras mercancías para vender, está exento y desprovisto, desembarazado de todas las cosas necesarias para la puesta en actividad de su fuerza de trabajo"(2005: 205).

Una vez mencionadas las grandes condiciones socioeconómicas que tienen que darse para que se pueda establecer la relación de producción conocida como *trabajo asalariado*, el siguiente paso es explicar cómo funciona y por qué es completamente funcional a la producción capitalista. Para lograrlo, se habrá de echar mano de la categoría *salario*.

Marx observó que “visto superficialmente…el salario se *presenta* como el *precio del trabajo*”. Dice también que el salario “se *presenta* como una determinada suma de dinero que se paga por una determinada cantidad de trabajo”(Marx, 2006: 448). En ambas afirmaciones, el autor remarca “se presenta”, con esto nos dice que, aunque de este modo se deja ver el salario, para nada significa que eso es lo que sea, pues como es mencionado en otros apartados, una cosa es como se presentan los fenómenos en la superficie y otra muy diferente lo que en la realidad son. De este modo, aunque el salario se presente superficialmente de esas dos maneras, éste, no es ni la una ni la otra, es decir, no es según el autor, ni el precio del trabajo, ni el dinero pagado por una determinada cantidad de trabajo.

De igual manera, se señala que existen una serie de situaciones que refuerzan dicha apariencias dentro de las que se encuentran: el que a las personas se les paga después de ejecutar su trabajo y, cuando el salario cambia al cambiar la jornada de trabajo o la intensidad del mismo, y éste aumenta o disminuye con éstas. Con todo esto la apariencia se refuerza.

La forma en que se presenta el salario en la superficie impide ver que *no son personas lo que se está comprando, ni tampoco su trabajo, sino que lo que se compra es el derecho de usar su capacidad de trabajo por un tiempo determinado. La persona que vende esta capacidad, vende eso, esa capacidad, no se vende así misma, entera y completamente*. *Lo que venden es una cualidad que posee en condiciones normales todo ser humano; su capacidad de trabajo, su fuerza de trabajo. Entonces, si lo que se vende es la fuerza de trabajo y no el trabajador, lo que recibe como pago, es por la venta de esa fuerza de trabajo, lo que se estaría pagando es la fuerza de trabajo,* claro está, el pago en dinero (precio) de ninguna manera tiene por qué corresponder con su valor, puede estar por encima o por debajo de él, éste particularmente se caracteriza por estar tendencialmente por debajo de él (Cisneros, 2013).

Si el trabajador o trabajadora vendiera trabajo, entendido éste como algo que pudiera tener existencia propia, individual, fuera de la persona, y que existiera además antes de ser vendido, el trabajador sería un vendedor de mercancías, no un asalariado.

Si lo que pusiera en venta o, lo que es lo mismo, lo que se le pagara, fuera su trabajo, entendido ahora como *el producto de valor total* creado por una persona durante la jornada de trabajo, entonces de igual manera que en el caso anterior, la persona sería vendedora de mercancías, no sería trabajador asalariado. O bien, si fuera trabajador asalariado y se le pagara todo su trabajo entonces, *no habría producción de ninguna plusvalía, ningún plustrabajo estaría disponible para ser apropiado* por el empresario capitalista y por tanto, *no* hubiera tampoco valorización del *capital*, es decir, *desaparecería* por completo *el objetivo fundamental del sistema de producción actual: la ganancia*.

Como se puede observar, el trabajo asalariado es funcional a la producción capitalista porque por la vía del salario *asegura el cumplimiento del objetivo* de este tipo de producción: la generación y obtención de ganancias.

La relación social de producción denominada como *trabajo asalariado*, la cual incluso adquiere su nombre por el nombre que recibe la parte del producto del trabajo con la que la persona se queda, permite, por definición, que *una parte* del valor creado por el trabajador/a directo/a se *lo apropie alguien más*. De este modo al surgir por la vía del salario, la apropiación ilegitima por parte de una persona, de una parte del trabajo de otra, surge, nace, la ganancia y el capital. Expresión ambos de que por un lado, una persona está siendo despojada de una parte del producto de su trabajo por la vía especifica de una forma de "pago" denominada salario y, por el otro que una persona se está apropiando de una parte del trabajo ajeno por el mismo mecanismo.

Si lo que el trabajador o trabajadora vendiera fuera su persona completa, se convertiría en esclavo(a) no en trabajador(a) asalariado y, la relación de producción capitalista sería sustituida por la relación de producción de esclavitud.

El trabajo asalariado se presenta entonces como una relación económica *intermedia* de los casos anteriores, pues ni la persona se vende a sí misma como una cosa, como un esclavo, ni tampoco vende el producto de su trabajo, completo e íntegro. Se encuentra entre la esclavitud y la no existencia del capital, ambos escenarios inconcebibles el día de hoy, uno por una razón jurídica, de costumbre, moral y ética y, el otro, por una

cuestión de tipo económico, o para ser más precisos, por el interés de acumulación sin límites de unos pocos integrantes de la sociedad.[11].

Pero para que no queden dudas al respecto, Marx se mete más a profundidad sobre el tema y nos aclara incluso que, no porque parezca que a una persona que trabaja, que se gana la vida por la vía del trabajo asalariado, le alcanza para vivir, esto de ninguna manera hace desaparecer al capital. Para poder hacer esto echa mano de una categoría de análisis creada por él, la cual denomina *valor de la fuerza de trabajo*, que no es otra cosa que los medios de vida que una persona requiere para vivir física y socialmente.

En este sentido, mediante ejemplos sencillos y apegándose siempre a la teoría del valor-trabajo, Marx evidencia que *el valor de la fuerza de trabajo es diferente a su producto de valor y que, es precisamente esta diferencia surgida de la capacidad que tiene la fuerza de trabajo de crear un valor mayor a su propio valor, lo que permite al trabajo asalariado tener razón de ser en el actual sistema de producción y lo que da origen al capital.*

El autor nos dice "supongamos que la jornada habitual de trabajo es de 12 horas y el valor diario de la fuerza de trabajo 3 chelines, expresión en dinero del valor en que se traducen 6 horas de trabajo. Si a este obrero se le pagasen 3 chelines se le pagaría el valor de su fuerza de trabajo puesta en movimiento durante 12 horas. Pues bien, expresado este valor diario de la fuerza de trabajo como valor del trabajo de un día tendríamos que: el trabajo de 12 horas tiene un valor de 3 chelines" (Marx, 2006: 451).

Como se ve, el ejemplo explica claramente lo que se ha dicho. El producto de valor creado por el trabajador es equivalente en dinero a 6 chelines, sin embargo la cantidad que a él se le paga es solamente un valor de 3 chelines, la mitad de su producto de valor y, aun así, se *le estaría pagando el valor de su fuerza de trabajo*, como se ve, *la ganancia, la explotación y por tanto el capital, existen aun y cuando se pague en su totalidad el valor de la fuerza de trabajo* y que, sin embargo, dejarían de existir si lo que se pagara fuera su trabajo o el equivalente al producto de su trabajo.

[11] Pero por inconcebibles que sean estos escenarios por sus diferentes razones, ello, no significa que no se trabaje todos los días para estar lo más cerca posible de alguno de ellos aunque no termine por alcanzarse. Ante el hecho de que, la explotación no ha dejado de incrementarse y la ganancia de crecer, queda claro hacia cual extremo se camina, pues se evidencía que se está a medio paso del extremo de la esclavitud abierta y descarada.

Partiendo de la misma información del ejemplo anterior, Marx señala que, como el valor de la parte retribuida de la jornada de trabajo (3 chelines=6 horas) se *presenta* como el valor o precio de la *jornada total* de trabajo (6 chelines=12horas), resulta entonces que la forma de presentarse dicho fenómeno, que es la forma como se presenta el salario "borra toda huella de la división de la jornada de trabajo en trabajo necesario y trabajo excedente, en trabajo pagado y trabajo no retribuido**.** *Aquí todo el trabajo aparece como si fuera trabajo retribuido*" (Marx, 2006: 452), ésta última es una de las características principales de la forma salario, una de las razones por las que es sumamente útil para la producción del capital. Elimina de la realidad aparente el robo al que son sujetas las y los trabajadores, "el régimen del dinero esconde el tiempo que trabaja gratis el obrero asalariado" (Marx, 2006: 452) es una forma que permite el despojo y además lo oculta.

Es teniendo esta última consideración que Marx encuentra que para que la ganancia y capital existan es necesario que "el valor de la fuerza de trabajo tiene que ser siempre más reducido que su producto de valor, pues el capitalista hace que la fuerza de trabajo funcione siempre más tiempo del necesario para reproducir su propio valor… esto puede ser así ya que… su producto de valor no depende de lo que ella valga sino de lo que dure su función" (Marx, 2006: 451-2).

Pero, ¿qué es lo que permite a las personas tener esa capacidad, la capacidad de producir más valor del que necesitan para poder funcionar?

El grado de esa capacidad se encuentra determinado por el nivel alcanzado en la capacidad productiva del trabajo. La cual se incrementa a medida que se desarrolla la productividad, pues reduce el tiempo-cantidad de trabajo que se necesita para producir lo que una persona necesita para funcionar normalmente, expandiendo automáticamente la posibilidad y el tiempo que se puede trabajar para crear un valor adicional, al mismo tiempo que reduce la cantidad de tiempo-trabajo necesario a ser destinado a la producción del valor de la fuerza de trabajo de una persona.

Una cosa es *el valor que necesita para funcionar y otra muy diferente el valor que su función puede crear* y, el medio más eficaz para expandir esto último es *la productividad*. Y es aquí donde se entrelaza el tema del salario, el trabajo asalariado (y

en general las relaciones sociales de producción), y la tecnología, pues es ésta última uno de los medios más utilizados para elevar la productividad del trabajo.

Hasta aquí se explicó fundamentalmente la relación de producción capitalista conocida como trabajo asalariado, resaltando cómo es que sirve de base y génesis al cumplimiento del objetivo de la producción capitalista.

2.1. 7. La producción campesina y el tipo de relaciones sociales de producción que se desenvuelven en la misma

Comenzando por las relaciones sociales de la producción campesina. Permítase presentar para ello, algunas de las definiciones que son presentadas por algunos de los autores que se ocupan de la temática que, además agrupan, de cierto modo, las características generales de dicha producción.

> "La explotación campesina forma una pequeña unidad de producción y consumo que encuentra su principal sustento en la agricultura y es sostenida, principalmente por *el trabajo familiar*[12]" (Shanin, 1976: 1).

> "entiendo como unidad socioeconómica campesina a un célula de producción y consumo constituida por la unidad orgánica de fuerza de trabajo y medios de producción. Es estrictamente campesina toda unidad de producción que a) *emplee en lo fundamental el trabajo de sus propios miembros*[13] y b) ejerza un control real sobre una dotación mínima de medios de producción, entre ellos la tierra." (Bartra, 2006:285).

Ahora, bien conviene hacer una aclaración. Tal como se presenta en la definición de Armando Bartra, la unidad campesina puede aceptar la presencia de otro tipo de relaciones sociales de producción, como lo es *el trabajo asalariado*, en dos modalidades; cuando es ejercido por parte de los integrantes de la familia y, cuando se auxilia eventualmente de éste. Sin embargo, el propio autor es claro al señalar que, en la medida en que la presencia de este tipo de relaciones sociales de producción sea de un

[12] Subrayado nuestro
[13] Subrayado nuestro

modo secundario y, apenas complementario, *no se estará incurriendo en reconfigurar a la unidad campesina en una unidad de producción capitalista o, de algún otro tipo*.

Como se puede observar, se tiene consenso en que el trabajo que se realiza en este tipo de unidades de producción proviene de los integrantes de la propia familia. En este sentido, se afirma, que las relaciones sociales de producción sobre las que se desarrolla la producción campesina son de tipo familiar. Es así que ahora centrándose más sobre este punto que se nos comenta por ejemplo que:

> "*Sus relaciones sociales de producción básicas.* Los vínculos que se establecen entre los miembros que participan en la explotación agrícola de tipo campesino tanto en la cultivo y cosecha como en otras actividades, son regularmente de cooperación a partir de la existencia de relaciones familiares o comunales, por lo que no suele haber remuneración en dinero; y se sostienen en una organización interna donde las decisiones en torno al proceso productivo, la distribución de tareas y de beneficios no implica subordinación de clase ni explotación." (Acosta, 2005: 23).

Se afirma que se trata de relaciones de cooperación y de no explotación, sin embargo, *en la producción capitalista también se establecen relaciones de cooperación*. Por tanto, éste último no parece ser el criterio más apropiado para caracterizar y distinguir a este tipo de relaciones sociales de producción. Y respecto al segundo elemento, habría por lo menos que ponerse en duda para ver si efectivamente se trata de relaciones de no explotación, más aún cuando existen posturas que contradicen esta afirmación.

2.1. 7.1. *Relaciones de producción familiares ¿de explotación o de reciprocidad?*

En general, en la literatura que trata sobre el tema de la producción campesina no se llega siquiera a dudar que al interior de este tipo de producción las relaciones de producción que se desarrollan sean de explotación. Se afirma simplemente que se trata de relaciones de reciprocidad, sin embargo no se dan elementos de manera explícita que pongan de relieve si, efectivamente las RSP sobre las que se sustentan no son de explotación.

Como se puede observar en la cita inmediata anterior, se presenta a las relaciones sociales de producción que se establecen al interior de la familia, como relaciones de cooperación y en este sentido, de reciprocidad. Pero cómo saber si efectivamente se trata de este tipo de relaciones sociales y, no más bien de relaciones de explotación. La tarea es un tanto difícil y, habría que estudiar cada caso concreto para saber si efectivamente se da la explotación, partiendo de la consideración que ésta se daría solamente ahí donde no se retribuyera a cada persona de manera individual, el equivalente a su trabajo.

Esta retribución sin embargo, nos llevaría a una situación en la que sería difícil explicar el funcionamiento de la unidad familiar, esto es así ya que como se ha visto, es la reproducción, es la satisfacción de las necesidades y el bienestar de la familia el objetivo central que guía el actuar y conforma a la racionalidad económica de la unidad de producción campesina.

Ciertamente, en la medida en que en general se afirma que la producción campesina se caracteriza por buscar la satisfacción de las necesidades y, en ese sentido, conservar o mejorar el bienestar de los integrantes de la familia y, que no es la acumulación ni la obtención ilimitada de ganancias lo que la mueve, de algún modo se hace referencia a un tipo de familia muy particular. A una familia en la cual todos los productos del trabajo familiar, se distribuyen de la mejor manera, de la manera más justa y equitativa posible. Se hace referencia a una especie de familia "ideal" en la cual no se da ningún tipo de explotación al interior y, todo el actuar se guía por el justo propósito de mantener o ampliar el bienestar de todos los miembros de la familia (niños, niñas, hombres y mujeres por igual). Esto, desde luego, *no es necesariamente cierto, no lo es en todos los casos, no lo puede ser, menos aún en donde existe una fuerte presencia del machismo*.

Tal vez sea un error, partir de esta forma tan ideal a la familia campesina, pero aun planteándola de esta manera, el conflicto, de saber si existe o no explotación al interior de la misma no termina. Esto es así ya que, una distribución "*justa*" de los excedentes producidos y en general de lo producido *no corresponde y, no tiene por qué hacerlo, a la cantidad de trabajo que de manera individual cada persona invierta*. Si así fuese, habría miembros de la familia (ancianos, bebes, niños, jóvenes que estudian, etc.) a los que se les estaría dando una parte del producto mucho mayor a la que su contribución en

los trabajos demanda. En este sentido, vista la situación desde una forma un tanto cuadrada, se estaría diciendo que estos miembros de la familia explotan a otros, que en la mayoría de los casos son el padre y la madre de familia.

Sin embargo, a la luz de la racionalidad campesina, es completamente normal que se les dé más recursos a ciertos miembros de la familia, o que se les dé recursos aún y cuando su contribución en términos de trabajo sea mínima o nula. Esto es así debido a que aquí, el sentido de "justicia", no depende de una distribución estrictamente económica calculada en función de la participación individual, sino de la necesidad y objetivo de satisfacer las necesidades y elevar el bienestar de la familia.

La distribución de lo producido atiende a elementos económicos y extraeconómicos y, en este sentido, la valoración de si se trata de un tipo de relación social de producción de cooperación o de explotación en este caso, debe de evaluarse desde ese tipo de criterios.

Pero continuando con el delicado tema de la distribución y, vinculándolo un poco con el tema de la propiedad, tenemos que en la producción campesina, muchas veces quien ostenta la propiedad no decide (por ejemplo en los casos en que la mujer es la propietaria pero decide el marido), y por ende tampoco se queda con el producto del trabajo de los otros/as.

En el mejor de los casos, existe un consenso en términos de decidir qué se va hacer con el producto creado y, cómo se va a repartir. Esto sí representaría un cambio o una diferencia cualitativa fundamental, el que se decida en "asamblea familiar" y que la decisión sea vinculante. Esto evidenciaría que, los demás miembros también tienen capacidad de decisión y, en este sentido, se podría hablar de la existencia de una especie de propiedad colectiva efectiva al interior de la familia de los medios de producción y su producto.

Parece ser entonces que, la toma de decisiones, se vuelve un aspecto central y diferenciado de la producción campesina. Al respecto Deree habla de la existencia de sistemas agrícolas familiares patriarcales y sistemas igualitarios, para diferenciar que,

> " los sistemas patriarcales se caracterizan por la participación de las mujeres en las labores agrícolas y la pecuaria, pero con control masculino de la toma de decisiones y *la disposición de los productos o rentas provenientes de este trabajo familiar*. En contraste, los sistemas agrícolas igualitarios presentan una asociación correspondiente entre la participación de hombres y mujeres en las labores agrícolas, la toma de decisiones y *la disposición de los productos*[14]" (2002:169)

Éste aspecto es fundamental porque es a través de él que, se puede entender un poco más, como funciona la distribución tanto de los trabajos como de los recursos en la unidad familiar campesina. Aun así, determinar el funcionamiento de la distribución tanto de los trabajos como del producto de ellos en la unidad campesina, es una cuestión compleja, pues,

> "es la cuestión de quién controla los productos provenientes del trabajo familiar la que determina si la renta resultante sería utilizada en beneficio de todos los que lo han producido."(Deree, 2002: 170).

Desde luego, se le puede valorar desde criterios individuales, como lo es si existe o no correspondencia entre el tiempo trabajado y producto apropiado, pero estas valoraciones no dejarían de ser parciales. Lo que se debe destacar, sin embargo, del caso de los "sistemas igualitarios" no es el consumo efectivo que cada persona tenga y su relación con la cantidad de trabajo invertido sino, *la capacidad efectiva de poder participar en la toma de decisiones* y, por ende *poder determinar tanto el nivel de consumo propio como el ajeno* con independencia del papel que se haya tenido en los procesos productivos.

Si bien es cierto que lo que se acaba de mencionar es aplicable para muchos de los casos concretos de las unidades de producción campesina, también es cierto que en muchos otros no lo es. Esto es así, por toda una serie de circunstancias de todo tipo, que intervienen en los espacios para alejarlos de los modelos "ideales". Se menciona esto para tener presente y no caer en el error de creer que todas las USC (Unidades Socioeconómicas de producción Campesina) funcionan de la misma manera o, creer que

[14] Ambos subrayados de la cita nuestros.

en todas ellas sin excepción se desarrollan sistemas de producción igualitarios y relaciones de producción de completa reciprocidad.

Todo lo anterior sin embargo, además de poner en evidencia el reto que significa adentrarse a la comprensión de estas formas de producir no hegemónicas, también muestra cómo es que se manifiesta una cierta insuficiencia en los marcos teóricos tradicionales. No son capaces de explicar a plenitud, qué es lo que sucede en este tipo de formas de producción no capitalista.

2.1. 7.2. *Características adicionales de la producción campesina*

Adicional a los elementos fundamentales, determinantes tanto del tipo de producción capitalista como del campesino, existen algunas características más sobre este último que es necesario señalar, a fin de tener el cuadro completo sobre el funcionamiento de la economía campesina.

Dentro de los principalmente mencionados se encuentra sin duda, *la poliactividad*.

> "La unidad campesina es básicamente una unidad de pequeña o mediana producción agropecuaria. Sin embargo, casi nunca reduce a esto su actividad económica. Son también elementos constitutivos de la misma todas las acciones en que se invierta la fuerza de trabajo o los medios de producción de que dispone…si los miembros de la USC complementan su labor como agricultores en la parcela propia con pequeñas explotaciones pecuarias, actividades de artesanía e incluso venden eventual o sistemáticamente su fuerza de trabajo, será el complejo de todas estas actividades y los diversos ingresos que de ellas provienen lo que constituye la unidad económica propiamente dicha." (Bartra, 2006: 286).

A lo anterior se podría agregar que uno de los rasgos característicos de la poliactividad se puede encontrar en la *sinergia*, en la relación de complementariedad que existen entre las actividades. Esto es más claro en el caso de la ganadería y la agricultura. Una produce el alimento-insumo de otra, y ésta otra produce abono-insumo para la producción de la una. De igual manera se crean condiciones para la venta de leche, carne, la preparación de quesos, etc. En este sentido, conviene hacer notar que la

pluriactividad no sólo se define en términos de las actividades que la unidad campesina realiza sino también con los medios con los que las hace y, sobre todo los objetivos que pretende cumplir, todo esto funcionando como un sistema. Es decir, con coherencia y mutua interdependencia entre los diferentes elementos que lo conforman.

Sin embargo, no quedan reducidas a lo anterior, las explicaciones en torno a la razón de ser de la poliactividad campesina. También se plantea que es posible gracias a la diferencia o no correspondencia que existe en la agricultura, ***entre el proceso de trabajo y el proceso de producción*** (éste último es más grande e incluye los momentos en los que la fuerza de trabajo no interviene y, es por completo labor de la naturaleza realizar las funciones). Esta diferencia abre la posibilidad en términos de tiempo, al liberar por ciertos periodos a la fuerza de trabajo, de dedicarse a otras actividades.

De igual manera y, refiriéndose principalmente a la actividad como jornalero o en general el trabajo asalariado como forma de completar el ingreso, también se plantea la poliactividad atendiendo a ***al tipo o falta de medios de producción*** (recursos en general, dentro de ellos, la misma tierra) suficientes para emplear en su totalidad a la fuerza de trabajo disponible en la unidad de producción campesina (Chayanov, 1974: 101). En este mismo sentido podríamos mencionar entonces, que la pluriactividad también puede responder a la *necesidad*, a la incapacidad de hacerse a partir de las actividades agropecuarias del ingreso suficiente para cubrir las necesidades. Pero de igual manera, también puede responder al exceso relativo de fuerza de trabajo disponible en relación a los recursos con los que se cuente o bien, al hecho de que las actividades agrícolas tienen tiempos muertos que, las personas emplean para realizar los otros trabajos.

Adicionalmente, existe *la posibilidad de percibir un ingreso más elevado* que el que se obtiene de las actividades agropecuarias.

Para finalizar los comentarios de esta actividad, permítasenos a partir de una cita, presentar la ventaja que significa el que la producción campesina cuente con este aspecto dentro de sus elementos constitutivos.

> “la variedad en términos geográficos, ecológicos, biológicos e, incluso, genéricos es, por consiguiente, el principal rasgo de la producción campesina, porque la

> variedad en sí misma es un mecanismo para reducir el riesgo. Esta estrategia multiuso a través de la cual los campesinos mantienen y reproducen sus sistemas productivos constituye una característica ecológicamente valiosa que tiende a conservar los recursos naturales, manteniendo la diversidad medioambiental y biológica." (Toledo, 1992: 8).

Otra de las características de la producción campesina es que se trata de *unidades de producción y consumo*. Lo cual, significa sencillamente que, consumen ya sea de manera directa (consumo individual) o productiva (consumo productivo), al menos una parte de lo que produjeron directamente.

La siguiente característica que, es el hecho de que en este tipo de producción *no se ha dado la separación del productor directo respecto de sus medios de producción*. El productor se halla en posesión de las condiciones de producción. El producto pertenece al trabajador directo. No hay disociación entre propiedad sobre los medios de producción y productor directo.

Un claro limite en la producción campesina.

Uno de los estudiosos más reconocidos sobre esta forma de producción señalaba que;

> "mientras el tamaño de la unidad agraria capitalista es teóricamente ilimitada, la extensión de la unidad domestica de explotación agraria está naturalmente determinada por la relación entre las necesidades de consumo de la familia y su fuerza de trabajo…cuando nos ocupamos de la organización de una empresa basada en los principios de la unidad domestica de explotación campesina encontraremos que ante todo uno de sus elementos – la fuerza de trabajo- es fijo, porque está presente en la composición de la familia. No puede aumentarse o disminuirse a voluntad" (Chayanov, 1974:89).

Como se puede observar, es claro que más que la disponibilidad de medios de producción, dígase tierra o cualquier otra, *es la disponibilidad de fuerza de trabajo* al interior de la familia *la que fija el límite* de la producción campesina y, también la que fija el rango de actividad de la misma. Sólo puede producir lo que la fuerza de trabajo

familiar sea capaz de producir, sólo pueden aprovechar los medios de producción que la fuerza de trabajo pueda manejar. Al salirse de estos límites, es decir, al salirse de la fuerza de trabajo disponible en la familia y, ocupar fuerza de trabajo complementaria a la misma, se puede transitar hacia otra de forma de producción. Se puede producir un cambio cualitativo sobre todo cuando la utilización de este tipo de fuerza de trabajo deja de ser ocasional. Se puede transitar, según sea el caso, hacia la producción capitalista, si se emplea trabajo asalariado o bien, hacia formas comunitarias de economía, o bien hacia otras maneras de producir. Sin embargo, en ambos casos, se deja de hablar de economía campesina, al menos en los términos en los que se ha asumido en la presente investigación.

> "La incorporación de asalariados es un recurso empleado con frecuencia para ampliar la capacidad de trabajo disponible. Sin embargo…si el empleo de fuerza laboral externa deja de ser complementario y la USC está en condiciones de incorporar una masa de trabajo asalariado que haga innecesario o coloque en segundo plano el familiar, *entonces habrá dejado, por ese sólo hecho, de pertenecer a lo que se ha definido como USC y su racionalidad económica se habrá transformado cualitativamente*[15]" (Bartra, 2006: 291).

A diferencia de la producción capitalista, que puede disponer de cuanta fuerza de trabajo necesite, gracia al ejercito industrial de reserva, la unidad campesina cuenta como un límite claro, no solamente en este aspecto, en general también con la disponibilidad de medios de producción. Por tanto, inevitablemente tendera a acotar las actividades a dicha disposición.

[15] Subrayado nuestro

2.2. LA PROPIEDAD

> "*el fundamento de la decisión libre sobre algo se funda en la propiedad de aquello sobre lo que se tiene derecho exclusivo…sin propiedad privada del burgués sobre el capital mismo se disuelve…la referencia constituyente y originaria del capital es la propiedad privada del capitalista poseedor por derecho de ese capital…la superación del capitalismo supone una reorientación del sujeto de la propiedad" (Dussel, 2014:257).*

Existen aún, varios cuestionamientos que rondan el tema de las relaciones sociales de producción, entre ellos, se encuentran por ejemplo, cuantas clasificaciones se pueden hacer de las mismas y, en función de qué criterios y, en éste sentido, o bien cuáles son los criterios a partir de los cuales podemos distinguir una de otra. Pues bien, es teniendo éstos y otros cuestionamientos presentes, por lo que se presenta el presente apartado. Pues como ya se ha evidenciado, el ámbito de la distribución, por mencionar alguno de los más relacionados, es determinante a la hora de que se haga efectiva tanto una relación de explotación como una de reciprocidad o de cooperación no subsumida a una de explotación. Es en la circulación que se concretiza la explotación o la ausencia de la misma. Pero ésta a su vez encuentra condicionamiento o soporte en *la propiedad*. Se presenta entonces, un breve abordaje sobre algunos de los posibles alcances y límites de éste elemento, y, dentro de ellos, su propia influencia en la determinación de las relaciones sociales de producción.

Como se puede constatar dentro de los primeros elementos que fueron presentados en este apartado, el cual está destinado a la explicación de las relaciones sociales de producción, algunos autores consideran que las relaciones sociales de producción se establecen en función de la propiedad y ausencia de ésta y en éste sentido se comenta "la relación de los agentes con los medios de producción determina la relaciones de los agentes entre sí" (Harnecker, 1976: 39).

Adelantándose un poco, el tema de la propiedad dentro de la moderna sociedad y hegemónica economía en la que se vive, es importante porque desde hace ya tiempo se le ha otorgado a quien posea ésta, la facultad y derecho legal de apropiarse de un trabajo que no ha sido producido por él o ella misma, de trabajo ajeno, y es la apropiación de

trabajo ajeno la que genera la explotación, y mantiene a las personas en una vida miserable e imposibilita que puedan tener *acceso* a los frutos de cualquier avance técnico-productivo de su proceso de producción directo.

***La propiedad privada viene acompañada con la capacidad-derecho aceptado, incuestionado por la sociedad de apropiarse del producto del trabajo ajeno producido con los medios de producción y, además es ilimitada esta capacidad-derecho, se puede apropiar de tanto como quiera-pueda, el límite es solamente el salario mínimo*.** Es un derecho que otorga la propiedad del producto al dueño de los medios de producción no al dueño del trabajo desplegado es decir, permite la expropiación del trabajador/a.

Dicho lo anterior se procederá a ver cómo se comporta la propiedad en la producción campesina y la producción capitalista, comenzando por el lado de la producción capitalista.

2.2.1. La propiedad en la producción capitalista

> "*el régimen capitalista de producción y acumulación, y por tanto, la propiedad privada capitalista, exigen la destrucción de la propiedad privada nacida del propio trabajo*" (Marx, 2006:658).

La relación capitalista es un tipo muy particular de relación social, es una relación social de producción, pero es algo más. Es una relación de producción de dominación por un lado y de sumisión por el otro, que implica roles y papeles muy específicos, que implica comportamientos específicos también, que implica obediencia por una lado y mando por el otro.

Al ser una relación productiva caracterizada sobre todo por permitir que el dueño de los medios de producción se apropie por ese simple hecho de una parte del trabajo, del valor creado por alguien más, le permite quedarse con algo que alguien más hizo, y muchas veces más, permite quedarse con algo más que el valor producido, pues la libertad, el tiempo de creación y recreación o incluso la dignidad misma se cuelan y se pegan a esta apropiación-despojo que se establece.

La producción no se vuelve capitalista hasta que alguien amparado en el elemento específico, del cual tratamos en este apartado, pueda beneficiarse y apropiarse de lo producido por alguien más y pueda hacer efectivo tal derecho de propiedad. Es entonces cuando la producción adquiere el carácter de capitalista, no antes, no después, cuando se convierte en una producción que explota a las personas, que las obliga a trabajar en provecho de alguien más y, lo hace, como se ha dicho, mediante el establecimiento del trabajo asalariado.

Pero es necesario de igual manera apuntar que esta relación que se puede sobreponer o superponer por encima *de cualquier* proceso productivo sin importar en lo más mínimo la forma de éste, el grado o nivel de tecnología que pueda tener. Es una relación que establece comportamientos muy específicos, que son sabidos, a veces inconscientemente y que deben de ser seguidos para que la relación se pueda llevar a cabo. Se presenta pues una especie de institución social, pues, está tan instaurada en la costumbre y el actuar de la gente que pasa totalmente desapercibido qué es lo que se esconde detrás de ella.

Se decía pues que, como relación social que es, necesita para poder establecerse de como mínimo dos personas, cada una de ellas tiene un papel que jugar en la misma, papel que implica "aceptación" y realización.

¿Qué es lo que se acepta y qué es lo que se hace? Se acepta por ambas partes que una de ellas será la dueña de lo que la otra haya producido con su trabajo, y que la otra no será dueña de su propio producto. Esta aceptación es fundamental, de no existir un gran conflicto para el capital estallaría. Las y los trabajadores asalariados deben permitir y además de buena gana que les sea arrebatado el producto de su trabajo. Y así es, ellos aceptan sin ningún miramiento en la mayoría de las ocasiones.

> "la propiedad, vista desde el lado del capitalista, se convierte en el derecho a apropiarse trabajo ajeno no retribuido, o su producto, y, vista del lado del obrero, como la imposibilidad de hacer suyo el producto de su trabajo"(Marx, 2006: 492).

Ahora bien, una de las grandes interrogantes que surge de lo anterior es *¿Qué es lo que permite,* qué es lo que hace que tal situación sea aceptada, es decir, qué es lo que está

permitiendo que se establezca la explotación capitalista[16], en qué se ampara y sustenta esta relación social que permite despojar a las personas de su producto del trabajo sin ningún miramiento y con todo el consentimiento social?

La respuesta, puede ser muy diferente dependiendo desde el ámbito desde el que se le quiera o pueda abordar, existen varios elementos que sin duda intervienen, pero de todos ellos ***la propiedad*** y, para ser más concretos ***la propiedad privada sobre los medios de producción*** destaca entre todos.

¿En qué radica pues, la importancia de ostentar la propiedad sobre los medios de producción?

Su importancia estriba en que no sólo se trata de los medios de producción que generan la riqueza material, sino que son los medios de producción de formas de riqueza *que garantizan la vida de la humanidad*. Es mediante los medios de producción como se pueden producir los medios de vida, esta forma de riqueza que además de serlo, tiene la peculiaridad de garantizar la existencia de las personas. Ser dueño, por tanto, de los mismos, significa ni más ni menos ser el dueño virtual o real del destino de la humanidad en cierto sentido. Por tanto, es una cuestión que trasciende incluso a las formas sociales-históricas en que la humanidad se ha organizado para hacerse de los medios de vida necesarios para su sustento y desarrollo.

Sin embargo volviendo al punto, se tiene entonces que, la producción concreta, los diferentes procesos productivos, donde se producen los valores de uso reales, en la producción capitalista se encuentran subsumidos, dominados, comandados por la relación capitalista. Esta relación es o se puede representar imaginariamente como si una especie de nube gris se pusiera sobre el proceso productivo, que conviene señalarlo, en un principio no lo modifica, no se cambia la forma de producir porque ahora sea capitalista, lo único que se modifica es la manera en que se va a repartir el producto del trabajo, la riqueza producida en el proceso de producción concreto.

[16] En el caso del que estamos hablando, únicamente distinguida de la esclavitud por la libertad jurídica de los esclavos

El proceso productivo es ahora comandado por la persona que tiene *el derecho otorgado por la propiedad* de quedarse con el producto del trabajo de los demás, con lo que se produjo en el proceso de producción. Pero a su vez hay algo por encima del proceso de producción concreto y la relación capitalista que permite que esta última se pueda implantar sobre el proceso productivo, es como se dijo, *la propiedad jurídica sobre los medios de producción*, ésta es la capa que cubre y permite que la relación capitalista, una relación que significa para una de las partes despojo, pueda ser llevado a cabo***, sin la propiedad, la relación capitalista jamás podría aplicarse.***

Para el caso de la producción capitalista ostentar la propiedad sobre los medios de producción no basta para que pueda establecerse y se pueda dar. Hace falta un factor de suma importancia que, ya ha sido señalado en otro apartado, pero que conviene presentar el sentido central del argumento.

Para que la propiedad jurídica sobre los medios de producción pueda transformarse en propiedad real, es decir, para que se pueda *realizar*, hacer efectiva en el sentido en el que se ha venido explicando, es necesario que se haya dado la existencia de la contra parte. Es necesario que la condición fundamental de la producción capitalista exista, es decir, *es necesaria la existencia de una importante masa de personas pobres "dispuestas" por la necesidad a vender(se) su fuerza de trabajo*. Pues hay que recordar aquella cita de Marx donde dice,

> "Aunque una persona poseyese 100 000 acres de tierra y otras tantas libras esterlinas e igual número de cabezas de ganado ¿qué sería sin obreros este hombre tan rico, *más que un simple obrero*? Y como son los obreros los que hacen a la gente rica, *cuanto más obreros haya más ricos habrá* " (Marx, 2006: 519).

Y de igual manera donde señala,

> "el proceso capitalista de producción reproduce por tanto, en virtud de su propio desarrollo, el divorcio entre la fuerza de trabajo y las condiciones de trabajo. Reproduce y eterniza, con ellos, las condiciones de explotación del obrero. Le

obliga constantemente a vender su fuerza de trabajo para poder vivir y permite constantemente al capitalista comprársela para enriquecerse." (Marx, 2006: 486)

Ahora bien, a partir de esto último, se puede entonces concluir que; *La propiedad en un sentido capitalista no se puede realizar sin la existencia de la masa de pobres, por tanto, la propiedad no basta, para determinar uno u otro tipo de relación social de producción y en éste sentido un tipo o una forma de producción.*

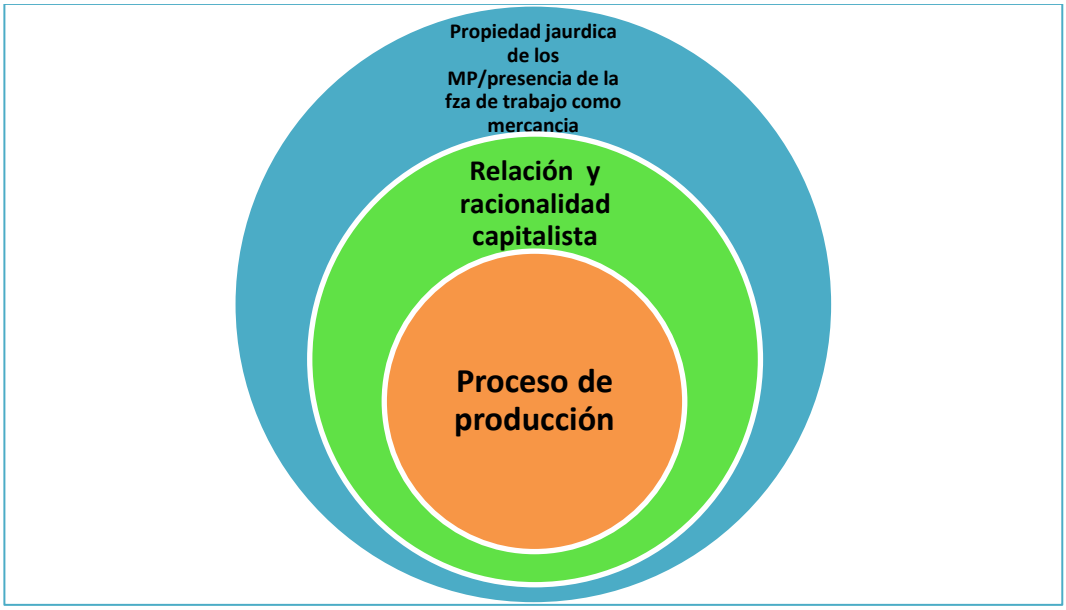
Pero, formas de propiedad hay y ha habido muchas, en este sentido, en la producción capitalista la producción que le sirve de fundamento es *la propiedad privada*, que en tanto que es privada excluye a todos los demás de decidir sobre ella. (Dussel, 2014:256)

El que sea entonces privada y excluyente significa que a mayor concentración en una persona o pocas manos, mayor es la exclusión sobre la misma, más aun, cuando se trata de recursos naturales que son condición y principio de toda producción que no pueden producirse a voluntad o, que simple y sencillamente no se pueden producir, como lo es la tierra (el medio de producción fundamental de la producción campesina).[17]

Se ilustra a continuación el papel que la propiedad ocupa en la producción capitalista. Se observan 3 círculos donde cada uno representa uno de los elementos que intervienen en la determinación del proceso productivo y, donde en función de su tamaño se determina quien influencia, quien controla a quien. Como a continuación se muestra, la producción como proceso productivo, se encuentra subsumida y controlada por la relación capitalista de producción y ésta a su vez, es cobijada, amparada y sostenida por la propiedad privada de los medios de producción que un agente muchas veces ajeno a la misma ostenta.

[17] No por nada, Marx apuntaba *a la separación de los MP de los productores directos* como una de las condiciones fundamentales para la producción capitalista, sin ésta, no pudiera haber quien reclamase el derecho de ser explotador, y claro sin olvidar lo que eso significa, el que se le despoje de todo medio de producción y de vida a las personas, a los productores directos: miseria y hambre (Cisneros, 2013).

Figura 1. La propiedad como manto que cubre a la producción.



Fuente: Elaboración propia.

¿Pero hasta dónde es la propiedad privada en sí, el origen bien sea, de la explotación y/o de la forma de producción?

Piénsese una situación hipotética, para demostrar además que, la propiedad si bien sirve de fundamento a la producción capitalista, no implica necesariamente la explotación o para ser más claros *no determina de manera mecánica el tipo de producción que ha de desarrollarse a partir de ella*, expliquemos; digamos que una persona es propietaria de todos los medios de producción de cierta unidad de producción y que, emplee para poder realizar el proceso de trabajo a una grupo de personas que no son ni siquiera de su familia, digamos 4. Ahora bien, tanto estas 4 personas como el dueño de los medios de producción trabajan directamente en el proceso productivo. Visto desde aquí, no se distinguen en nada las cinco personas salvo que una es dueña de los medios de producción.

Ahora bien si, una vez cubiertos los costos del proceso de producción, necesarios para poderlo llevar a cabo y los costos de reposición y desgaste de los propios medios de producción, *el producto de nuevo valor generado se repartiera equitativamente entre las cinco personas* sin que importe el que una de ellas sea la dueña de los medios de

producción entonces *no habría explotación*. No se podría decir que el dueño de estos está explotando a los demás y las instituciones tanto de salario como de capital no existirían.

Dussel (2012) menciona que, es común por parte de quienes tienden a justificar la explotación capitalista, argumentar que el empresario dueño de los medios de producción en muchas ocasiones también trabaja y, por ello es "justo" que se quede con una ganancia, la cual sería una especie de retribución a su trabajo. Al respecto contesta el autor mencionado, si el empresario dice que también trabaja, pues que se le pague un salario igual al de cualquier otro trabajador y listo, no explota a sus semejantes.

Mediante este sencillo, posible, aunque casi inexistente ejemplo, podemos apreciar que aun con la existencia de la propiedad privada sobre los medios de producción, *ésta de ninguna manera es sinónimo de explotación de por sí*. Que hace falta que se le utilice y se justifique mediante esta el despojo, es decir, que se haga efectiva.

2.2.2. La propiedad en la producción campesina

Ahora bien, la situación que se acaba de presentar, ¿En la producción campesina cómo se comportaría? Teniendo en cuenta el hecho de que ésta forma de producción también funciona sobre *la propiedad privada* (de una persona o tal vez mas), al menos en muchos de los casos. Funcionaría de una forma muy semejante, pues sin importar que se considere al jefe/a de familia como el poseedor/a y dueño/a de los medios de producción, *mientras este reparta el producto del trabajo de la familia entre los miembros de ella*, entonces no estaría ocurriendo explotación al interior de la misma[18].

Como se puede observar, la explotación en sí misma, no reside en la propiedad de los medios de producción, aunque esta pueda ser utilizada como fundamento de la misma, con el apoyo de todo un andamiaje ideológico, político, jurídico y cultural, para llevar a cabo la explotación. Y es por eso que se nos comenta que "la única condición en que descansa la apropiación actual del trabajo vivo no retribuido, en proporciones cada vez mayores, es la propiedad de trabajo pretérito sin retribuir" (Marx, 2006: 491).

[18] Teniendo en cuenta principalmente a los miembros de la familia que trabajan. Pues hay que recordar que, aunque todos los miembros de la familia son consumidores, no todos son productores, es decir, no todos realizan un trabajo productivo.

Sin embargo, el elemento en el que en última instancia se puede apreciar si existe explotación o no, *es la distribución del producto del trabajo*, es la existencia de una distribución que no corresponda con el trabajo desplegado. La cuestión está entonces en la distribución, y la tarea esta en asegurar que ésta sea lo más justa posible, que se establezca en función del trabajo despegado.

Sin embargo quedan algunos elementos que parece ser que *la no eliminación* de la propiedad privada, *dejan en pie*, como es el *poder de decisión* sobre si utilizar o no los medios de producción, cuándo y cómo utilizarlos, el decidir quién puede utilizarlos y quién no. Ya en el apartado en el que se discutía a las relaciones de producción en la unidad de producción campesina se mencionaba. Todas estas decisiones, aun partiendo de la existencia de una distribución justa y, en este sentido de la no existencia de la explotación, tal vez continuarían en manos del dueño de los medios de producción, que podría desembocar en situaciones injustas como en no utilizar los medios de producción para producir porque no se le dé la gana aunque la sociedad necesite de ellos.

En una empresa capitalista, por ejemplo;

> "el control del proceso productivo y de sus elementos encarna en un sujeto diferente al trabajador directo y, el proceso de valorización del capital en el que se expresa el interés de dicho sujeto, somete al proceso laboral a sus exigencias. El propietario de los medios de producción define los objetivos y la racionalidad de todo el proceso, la actividad directa de los asalariados está al servicio de esa racionalidad."(Bartra, 2006:293).

Es precisamente en este sentido, que "La propiedad es *el fundamento* o la última instancia que hace posible; es decir, otorga factibilidad a las decisiones del productor inmediato para que pueda elegir razonablemente sobre una mediación." (Dussel, 2014: 256).

Lo anterior es todavía más claro para el caso de la economía campesina, pues en ella, el propietario *sí es productor inmediato*, no así en la capitalista, donde no existe tal correspondencia o al menos no tiene por qué existirla en ningún grado. Lo anterior permite observar que el tema de la propiedad trasciende incluso al tema de la

explotación y de la producción capitalista, pues en general se trata de un elemento que se encuentra presente y se hace efectivo de varias formas en las diferentes maneras en que la sociedad se ha organizado y se organiza para producir sus medios de vida.

Es tomando en cuenta la posibilidad en términos de la libertad que la propiedad otorga que se nos menciona que;

> "para el campesino los medios de producción son producto de su labor…en el proceso económico el campesino pone los medios de producción al servicio de su trabajo y los organiza en función de un determinado proceso laboral…se resiste a someter sus esfuerzos a las exigencias inertes de determinados recursos materiales. En otras palabras, el campesino es primordialmente un trabajador y secundariamente un propietario…su posesión sólo es un medio para ejercer directamente su labor" (Bartra, 2006:293).

Pareciera ser aquí que la propiedad es una cuestión secundaria, sin embargo al mismo tiempo, le brinda la posibilidad de ordenar libremente el proceso de trabajo, según su necesidad, su urgencia, su gusto o desagrado, desde luego siempre sabiendo que ha de satisfacer necesidades mediante el mismo. Sin embargo, le permite también, superar la enajenación, o la dominación que en la producción capitalista se da del trabajo muerto sobre el trabajo vivo. En la producción campesina, es el sujeto y, desde luego la naturaleza de las actividades, quien decide el ritmo, los tiempos y movimientos y, no un objeto muerto ni un agente que se encuentra fuera del proceso de producción. Es en este sentido una forma de producción en la cual se ejerce una mayor libertad por parte del sujeto, pues incluso los horarios, la intensidad del trabajo, la duración del mismo, los objetivos que se supone la producción debe cumplir, las características que las personas que participan en las actividades productivas deben tener, etc., todo esto es determinado a partir de una condición de libertad que, en gran parte encuentra fundamento en la propiedad, ya sea privada o social, que sobre los medios de producción se tiene.

De igual manera, conviene señalar que, las condiciones a lado de las cuales se desenvuelve la propiedad privada o social en la producción campesina son sin duda muy diferentes a las que se presentan en la producción capitalista. Dentro de éstas se puede

remarcar el hecho de que no necesita de la existencia de personas en condición de pobreza y total despojo de medios de producción para poderse realizar, sino que precisamente es a partir de la existencia de personas en posesión y control sobre una cantidad –muchas veces limitada- de medios de producción, que se puede establecer. En una terminología marxista, no necesita de la existencia de la fuerza de trabajo como mercancía para poderse desarrollar.

Sin embargo, cabe recalcar que en el caso de la producción campesina, también se habla de propiedad privada sobre los medios de producción para señalar dos aspectos; antes que nada el hecho de que, para este tipo de producción tenga que haber una correspondencia entre el propiedad sobre los medios de producción y el sujeto del trabajo, es decir, es necesario que además de poseer medios de producción, éstos sean utilizados directamente por los mismos propietarios, pues si fuese de otro modo, lo que se estaría promoviendo sería una producción de explotación, ya sea capitalista, de peonaje, mediería[19] o alguna otra y, ***el campesino devendría en explotador***.

Esto último conduce a la segunda cuestión, el hecho de que se pueda ver claramente que el tipo de propiedad no determina, aunque sirva de fundamento, el tipo histórico concreto de las formas de producir, es decir, ésta no provoca mecánicamente una producción capitalista, esclavista, campesina, comunitaria, etc. La forma de propiedad no determina ni el tipo de relaciones sociales de producción ni la racionalidad económica y, en este sentido no determina el tipo de producción. Las combinaciones entre estos elementos pueden ser de lo más variado que se pueda imaginar[20].

De manera similar como sucede con la propia propiedad privada sucede también con ***las formas de propiedad colectiva***. No por ostentar jurídicamente esta modalidad, se

[19] En el último capítulo de la presente investigación, a partir del caso concreto de la comunidad de Cherán K´eri, se discute cuándo y por qué la mediería es en muchas ocasiones una forma de producción donde existe la explotación

[20] Cabe mencionar además, que esta situación, no es desde luego un mero señalamiento teórico, pues nosotros la hemos podido ver en los recorridos de trabajo de campo que en los espacios rurales hemos podido realizar. Es muy común por ejemplo, encontrar en los lugares donde se practica la agroindustria de exportación, pequeños productores que desarrollan en toda regla una producción capitalista, es decir, una producción que emplea sistemáticamente al trabajo asalariado y, que tiene una racionalidad económica determinada por la maximización de las ganancias, y, que al mismo tiempo ostenta una modalidad de propiedad colectiva de la tierra, dígase ejidal o comunitaria.

deviene en formas colectivas o comunitarias de producir, “las formas ejidales o comunales de tenencia de la tierra con mucha frecuencia son sólo hechos jurídicos que no están acompañados de relaciones comunales significativas en la producción y la apropiación” (Bartra, 2006: 282).

En relación con lo anterior, y habiendo ya desarrollado algunos temas y categorías centrales de la discusión teórica, se puede claramente concluir que lo que sucede con el elemento de la propiedad, sucede también con los otros elementos con los cuales se encuentra estrechamente relacionada y que se han venido desarrollando; *en general, no hay elementos que sean por sí mismos, determinantes de las diferentes formas y maneras de producir. Ni la propiedad (independiente de su modalidad), ni el tipo de relación social de producción que se establezca, ni la racionalidad económica, y, desde luego ni la tecnología, de manera aislada son capaces de detonar una forma social de producción. Para hacerlo, han de requerir de la presencia por igual de los otros elementos*.

2.3.RACIONALIDAD ECONÓMICA

"no todo lo técnicamente posible es posible aplicar a la sociedad."(Valdés, 2004: 2)

> *"Nuestra época "moderna" celebra la racionalidad y celebra la eficiencia, al mismo tiempo que se destruyen las bases de la vida en el planeta y sin que este hecho nos haga reflexionar seriamente sobre los conceptos de racionalidad y de eficiencia correspondientes" (Hinkelammert y mora, 2009:149).*

Introducción

En la investigación que se hubo de desarrollar para acercarse al entendimiento de lo que era tanto una forma de producción capitalista y como una no capitalista apareció en algún momento la conclusión de que el tipo de relación social de producción que se establecía en cada caso, era una variable que tenía la capacidad de determinar de qué tipo o forma de producción se trataba.

Sin embargo, en el constante dialogo que se ha establecido entre la teoría y la realidad concreta, en varias ocasiones se presentaron casos específicos en los que parecía que la categoría de las relaciones sociales de producción, aunque útil sin duda alguna, parecía no terminar de definir el tipo o carácter de la producción de la que se trataba. Se intuía la presencia de un cierto vacío teórico, pues a la hora de tratar de definir los alcances tanto de la producción capitalista como la no capitalista, aunque la presencia de cierto tipo de relaciones sociales de producción brindaba luz en el camino, parecía en algunos casos ser insuficiente. No alcanzaba para explicar el sentido de ciertos casos concretos de emprendimientos productivos.

Esta inquietud, al lado de las aseveraciones continúas en muchos de los documentos revisados acerca de la existencia de relaciones sociales capitalistas (*en plural*) y no solamente de la existencia del trabajo asalariado, cómo única relación de la producción específicamente capitalista, llevó al planteamiento de si, *más allá del trabajo asalariado podían existir relaciones sociales capitalistas*. En este sentido, se debía encontrar cual era el factor, el elemento, que pudiese indicar su presencia. Un elemento del que en un inicio sólo se tenía una certeza: que se encontraba, que formaba parte de las diferentes formas de producir.

Leyendo y releyendo con atención los documentos que abordaban y trataban de explicar el funcionamiento tanto de la producción capitalista como de otras formas de producir se encontró que el elemento faltante es el denominado como *racionalidad económica*, que surge estrechamente ligado al tipo de relaciones sociales que se establecen para producir, pero que además permite encontrar y resolver contradicciones o deformaciones entre estas y el objetivo económico de los espacios productivos.

Por ello, por considerarlo una pieza clave del rompecabezas, se planteará en un primer momento, para después hablar del tipo de racionalidad económica que se considera debería de tener toda la actividad económica de la humanidad y, después de ello, se terminará presentando los dos casos concretos de la racionalidad económica que interesan en la investigación; la racionalidad campesina y la racionalidad capitalista.

2.3.1. Rumbo al descubrimiento de su significado

No fue una tarea sencilla descubrir a qué se referían cuando los autores hablaban de ella. Lo primero que se encontró cuando se intentaba definir qué es la racionalidad, es que en varias ocasiones se le relaciona con la razón, con la habilidad humana de pensar y razonar (Duch, 2003). Sin embargo, desde el ámbito de la economía, cuando es utilizada la categoría, para nada se le relaciona con dicha habilidad humana y para el caso de la teoría económica neoclásica se le suele denominar como la "rational choise", que si bien es cierto, es una forma de racionalidad económica *no es de ninguna manera la única racionalidad*, ni tampoco brinda una definición de lo que es en sí misma.

Adicional a lo anterior y, acercándose más a los documentos y autores que hablaban de la producción campesina, se toma como elemento de partida en la búsqueda de su definición a la consideración del *objetivo*, de la finalidad última que todo proceso productivo tiene, esto, haciendo caso a afirmaciones como la siguiente; "es el concepto de fin el que da testimonio, en primer término de la racionalidad del fenómeno que lo soporta y realiza" (Duch, 2003:5).

Sin embargo, igualar a la racionalidad económica con el *fin* que las diferentes formas de producir tienen, presenta inconsistencias, que los autores de algún modo apreciaban,

pues al mismo tiempo que la señalaban como sinónimo de un objetivo, afirmaban por ejemplo que;

> "Por lo que toca al concepto de racionalidad su significado se ha orientado más a referir la organización y comportamiento de la realidad empírica, a través del clásico esquema fin-medios…Para Luhmann (1986) por ejemplo, no obstante que hoy ha dejado de ser una "verdad" el hecho de que el actuar sólo tiene sentido en el cumplimiento de un fin, todavía no ha sido posible encontrar un sustituto para tal consideración" (Duch, 2003:4).

En otras palabras, se presenta una situación no resuelta, de sí la racionalidad es el objetivo o bien el comportamiento, la organización que las personas establecen para producir. Esta confusión es además reforzada desde otras categorías teóricas como lo es la de relaciones sociales de producción, pues hacen referencia no al fin, sino a un medio, a un elemento presente en la organización de la producción como elemento definitorio del tipo de producción que se lleva a cabo.

El problema encontrado en varios autores a la hora de definir lo que es la racionalidad económica es que, aunque muchas de las veces alcanzan a ver los elementos que la forman, intentan equipararla a sólo uno de ellos. Lo cual conlleva a la duda de si es correcto hacer de lado partes que le dan sentido y la explican. Aun así, en las aportaciones que se hacen tanto de un lado como del otro, permiten arrojar a la luz los elementos que la conforman.

Es así que, las discusiones que centran su atención sobre la consideración de la organización y los medios, de algún modo dejan entre ver que el objetivo que define el rumbo de la producción no es la racionalidad. Influye ciertamente, y de una manera casi determinante, siendo en muchos sentidos el criterio ordenador de los elementos de la producción, pero aun así no es completamente un sinónimo de la racionalidad económica. Pero el que racionalidad económica y objetivo de la producción no sean sinónimos, no significa que éste último no forma parte de la primera.

De igual manera, el considerar a la racionalidad como un comportamiento que se puede tener hacía, bien sea, los elementos que conforman las actividades productivas o bien,

los ámbitos que están más allá de ella, tampoco termina por dar luz al respecto, pues entonces se podría caer en la consideración de que todo comportamiento económico es una racionalidad económica y, que habría tantas racionalidades como comportamientos de dieran.

Pero qué pasa si se unen ambos elementos. Se tendría que la racionalidad parece ser un comportamiento, una manera, una forma de hacer las cosas, en el caso de la producción, sería una forma de producir. Pero que además es una forma de producir, que se encuentra, fuertemente influida por el objetivo pero que lo trasciende, que va un poco más allá de él.

El papel del objetivo, de la finalidad es el brindar un sentido, llenar de contenido específico al actuar, definirlo, ponerle límites, rangos dentro de los cuales puede moverse y, en este sentido, es un modo de comportarse que adquiere razón de ser en función del fin que guía dicho actuar. De este modo, no se establece ni una organización ni una elección de medios cualquiera, sino la que se puede-necesita para alcanzar el fin.

Pero, si bien es cierto que, el objetivo de cualquier forma de producción puede ser uno, no así los medios utilizados para alcanzarlo. Un mismo fin puede ser alcanzado desde varias formas o medios. Que pensando para el caso de una actividad productiva, se podría decir que desde varios tipos de tecnología y de relaciones sociales de producción. Pues ya sea por disponibilidad limitada (de recursos) o elección deliberada de los mismos, se generan distintos niveles de correspondencia entre el objetivo y los medios elegidos para alcanzarlo y, en ese sentido se estarían generando comportamientos económicos diferentes, o lo que es lo mismo, racionalidades económicas diferentes o, por lo menos no exactamente iguales.

Por lo anterior, se tiene entonces que, la racionalidad económica es *un comportamiento, un actuar económico que en la realidad concreta las personas establecen, que es determinado principalmente por el* ***objetivo*** *último de la producción y por la* ***correspondencia*** *entre la esencia del objetivo y, los medios utilizados para alcanzarlo*.

El objetivo es en general el criterio ordenador de todos los elementos de la producción e incluso de la distribución de los frutos de la misma, teniendo como única limitante, la

disponibilidad de recursos o adecuando de la mejor manera posible éstos al mejor acercamiento al cumplimiento del mismo. Sin embargo, dado el sentido dialectico de mutua determinación en el que se encuentran tanto el objetivo como los medios para alcanzarlo, *el medio es a su vez una expresión concreta de la racionalidad económica* que puede o no estar en contradicción con el objetivo, es decir, tener un grado diverso de correspondencia con el mismo.

Ahora bien, aunque con los elementos presentados, se tiene un acercamiento casi completo a la definición de la racionalidad económica como una categoría teórica que permite acercarse a las diferentes realidades concretas, queda un aspecto que discutir; el saber por qué es posible a partir de la consideración de una misma forma de producir hacer clasificaciones variables de la misma en función de su racionalidad económica. Por ejemplo, para el caso de la producción campesina, se habla que presenta una racionalidad ecológica (Toledo, 1992), una racionalidad reproductiva (Hinkelammert y Mora, 2009), que es una racionalidad socioambiental del valor de uso (Bartra, 2014).

Lo anterior, pone en evidencia la presencia de un tercer elemento que se debe considerar a la hora de abordar el tema: que *la racionalidad económica no puede ser valorada desde sí misma*. Es decir, para saber de qué tipo de racionalidad económica se trata, es necesario *evaluarla* a la luz de criterios específicos que son determinados fuera de ella misma, los cuales pueden ser económicos, políticos, ecológicos, etc., lo que denota entonces que se puede hablar de un determinado tipo de racionalidad pero puesta en relación con (otro elemento). Es precisamente por ello que se puede encontrar que discusiones que establece que la producción campesina tiene una racionalidad ecológica Toledo (1992) porque encuentran que en su actuar y en el objetivo que la mueve, no se atenta o no se atenta gravemente contra los ecosistemas, no compromete su existencia.

Como se ve, por un lado, se tiene a los elementos que conforman lo que se denomina racionalidad y/o racionalidad económica y, por el otro, la relación que se tiende, el vínculo que se establece con otros ámbitos de la vida para saber a su vez, de qué tipo de racionalidad es de la que en un momento dado se trata. Y es atendiendo a ésta última particularidad que en la presente investigación se decide evaluarla desde los criterios concretos de la **racionalidad reproductiva**, por estar de acuerdo en primer lugar que,

toda actividad económica humana debe ante todo satisfacer las necesidades de las personas y, segundo lugar, por considerar que, además se debe de hacer de modo tal que conserve las condiciones materiales que hacen posible la vida en el planeta, es decir, que sea no solamente socialmente justa sino ecológicamente responsable.

2.3.2. Racionalidad económica campesina y capitalista

A continuación se habrá de presentar y comentar dos racionalidades, la campesina y la capitalista, es decir, la racionalidad económica que se desarrolla en estas dos diferentes maneras de producir. Se abordan estas y no en otras, por ser, en el caso de la capitalista, la correspondiente al sistema que es hegemónico al día de hoy y, por ende en cierto modo la racionalidad que guía el grueso de las actividades económicas. De igual manera, por el lado de la producción campesina, se presentan algunos comentarios sobre su racionalidad por ser el tipo de producción sobre el que se desarrolla la parte práctica de la presente investigación y, por ende, necesaria de conocer y entender para poder apreciar si cuando se está ante una producción campesina o no.

2.3.2.1.La racionalidad económica capitalista

En el sentido en el que fue expresado el concepto de racionalidad económica, *la racionalidad capitalista es el comportamiento económico que se establece y define a partir del objetivo último de valorizar el capital*, es decir, de obtener, ante todo y, sobre todo, ganancias.

En la empresa y toda producción capitalista;

> "el objetivo impuesto por la lógica del capital es la máxima ganancia, y esta teleología regula la proporcionalidad de los factores… la pregunta a la que responde la racionalidad de la empresa capitalista podría formularse de la siguiente manera: ¿Cuáles es la combinación de factores que permite maximizar la diferencia entre los costos y los ingresos?" (Bartra, 2006: 318).

De igual manera se dice que en la producción capitalista "todo tiene una racionalidad y el fin es la racionalidad de la tasa de ganancia" Dussel (2014). Y en el mismo sentido, refiriéndose al trabajo asalariado apuntaba Marx;

> "En las controversias mantenidas acerca de este tema se olvida casi siempre lo principal, a saber: *la diferencia especifica* de la producción capitalista...*La producción de plusvalía, la obtención de lucro; tal es la ley absoluta de este sistema de producción*[21]. (2006: 522).

Como lo muestran las citas que se acaban de presentar, desde que las críticas y estudios serios de este tipo de producción comenzaron hasta la fecha, en general existe un consenso sobre lo que es la producción capitalista y, desde luego su racionalidad. Pero también se confirma la presencia de la racionalidad en cuestión desde los espacios que la promueven, como lo es la economía neoclásica al mencionar que el objetivo de toda empresa es el maximizar sus ganancias (Bernanke y Andrew, 2005).

La racionalidad económica vista desde el proceso de trabajo y proceso de valorización

Ahora bien, el tema de la racionalidad capitalista es comúnmente abordado desde el enfoque del proceso de trabajo y el proceso de valorización. En este sentido, se puede ver claramente cómo es que, por ejemplo para este tipo de producción, es el proceso de valorización, el que domina la dinámica, al establecer y definir, todas las características posibles, todas las modificaciones, que el proceso de trabajo en un sentido técnico e incluso social pueda soportar, para valorizar de la mejor manera el capital.

Al analizar la situación desde este enfoque, se puede observar claramente cómo, la propia valorización del capital, cómo la racionalidad capitalista incide directamente en uno o más de los elementos constitutivos de lo que es la tecnología. En otras palabras, se puede observar la existencia de un proceso de trabajo definido en función de los requerimientos técnicos del proceso de producción por un lado, y, por el otro, por la racionalidad, que para el caso de la producción capitalista se expresa en la valorización del capital.

Bartra expresa lo que acabamos de señalar en los siguientes términos;

> " al desdoblarse en valores de cambio los valores de uso no dejan de ser tales, y, el proceso de valorización supone un proceso de trabajo en el que se consumen valores de uso cuya constitución técnica deba ser adecuada a la producción de

[21] Subrayado nuestro.

> otros valores de uso. Esta adecuación técnica es condición de posibilidad de todo proceso de producción, pero si este ha de estar a la servicio de la valorización del capital es necesario que los valores de uso que intervienen en él, se desdoblen de un modo que a la vez que sirven para producir otros valores de uso posean una forma adecuada a la máxima valorización del capital. De esta manera los valores de uso adquieren un doble carácter o un doble valor de uso: por una parte tienen que responder a la lógica del proceso de trabajo, pero por otra, tienen que adaptarse a las necesidades del capital, es decir, *tienen que ser valores de uso para el capital*[22]" (2006: 217).

Para que no quede ninguna duda sobre lo que el autor acaba de decir convendría responder, ¿Qué no sería un valor de uso para el capital, para la producción capitalista? Pues todo aquello, cualquier elemento de un proceso de producción (o incluso fuera de él) que no contribuya a la generación de ganancias.

A continuación un ejemplo para que quede esto más claro. Una persona que posee tierras con calidad y condiciones suficientes para que se puedan dar, digamos, la producción de maíz y la producción de fresa. Debido a que los precios nacionales e internacionales del maíz son bajos, un empresario de tipo capitalista, descartará en automático la producción de este cultivo y preferirá sembrar fresa. Al hacer esta elección, y descartar al maíz está poniendo de manifiesto que el maíz no es un valor de uso que valga para ella y es descartado. Ahora bien sin nos vamos al interior del proceso de producción de fresa, el productor podría tener la posibilidad de utilizar digamos, un paquete de herbicidas, fungicidas e insecticidas de amplio espectro o bien, un control agroecológico. Debido por ejemplo a que, el control agroecológico sería más lento y tal vez menos efectivo, aunque más respetuoso del medio ambiente y más seguro para las personas en contacto con el cultivo, el empresario capitalista elegirá la utilización de los insumos químicos, pues de esta manera su ganancia es más segura, y las cuestiones de salud o medioambientales quedan en segundo término. Como se ve, la utilización de insumos agroecológicos no representó un valor de uso para un proceso de producción de tipo

[22] Subrayado nuestro

capitalista, pues presenta dificultades al cumplimiento del objetivo que delinea su racionalidad de éste tipo de producción; *la ganancia*.

Los diferentes niveles o grados en los que se presenta la racionalidad capitalista en los procesos de producción, el factor de la subsunción

Con el auxilio de una categoría discutida en varias de las corrientes marxistas, donde se puede incluir desde luego lo abordado por Armando Bartra, que además conviene mencionar se tomará como referencia básica, se habrán de presentar a continuación diferentes niveles de intensidad en los que se puede presentar la racionalidad económica capitalista. Hacer este breve abordaje, se presenta como necesario, a fin de poder identificar la presencia de esta racionalidad, evidenciando que a veces no se presenta en todo su esplendor, o, bien, que se crea que pudiese existir una mezcla de dos o más.

Para el caso de la racionalidad en cuestión, se pueden distinguir por lo menos tres grados o niveles de intensidad. El primero de ellos se presenta cuando, recién es instaurada la racionalidad capitalista a los procesos de producción. Si se expresa la idea en términos de la categoría conocida como *subsunción*[23], se estaría diciendo que este nivel o grado en el que se presenta la racionalidad capitalista, corresponde a que es denominado como *subsunción formal*. Es decir, cuando en *términos técnicos* no se modifica nada en el proceso de producción, se continúa haciendo exactamente de la misma manera que antes de que se transformara en un proceso de producción capitalista, es decir, cuando se instaura la relación social de producción y la racionalidad económica que son propias a la producción capitalista. La modificación que se da es de *carácter social*, un elemento de orden socioeconómico es cambiado, son ahora otro tipo de relaciones sociales de producción y de racionalidad económica las que dirigen el proceso de trabajo, y, al mismo tiempo se deja intacta la organización técnica del proceso.

Un segundo nivel, más avanzado, es cuando además de la modificación que se da en el plano de lo social, que se hace con el control del proceso de producción, se realizan ya ciertas modificaciones en *la organización técnica del proceso*. En este caso, las modificaciones se dan en términos de reacomodos o selección de factores o insumos

[23] Según Dussel (2014) significa incorporar, meter dentro lo que está afuera, es decir, incorporar elementos a la producción capitalista o bien, que esta domine elementos que antes no controlaba.

concretos, así como fuerza de trabajo de determinada cualificación que, sean más acordes, que cumplan de mejor manera el objetivo ordenador de todo el proceso de trabajo.

Posteriormente, un tercer nivel de modificación, el más avanzado de todos se presenta cuando, ya no sólo se hace un reacomodo o selección de los insumos disponibles, de los elementos del proceso de trabajo, sino cuando ya se plantea e incluso se desarrolla el diseño y producción de nuevos insumos, de nuevos elementos antes inexistentes, que puedan cumplir incluso de mejor manera con el objetivo y la racionalidad de la producción. En este caso, más que en el anterior, es cuando se habla de una *subsunción real,* completa del proceso de trabajo al capital, cuando la racionalidad capitalista penetra hasta la constitución física-química de los propios elementos del proceso. Cabe mencionar, que este tipo de subsunción, de subordinación al capital, a su objetivo y racionalidad conlleva un cambio, a una modificación en la esencia misma de los elementos de la producción.

Bartra expresa de la siguiente manera la presencia de los niveles de subsunción en la rama de producción agrícola;

> "La cuestión agraria entraña un problema distinto al que presenta la comprensión de otras ramas porque en ella el proceso de subsunción real se desarrolla de manera más lenta, de modo que con frecuencia encontramos en ella formas particulares de subsunción formal con subsunción real y aun con procesos productivos que, de manera inmediata, no están ni real ni formalmente subsumidos en el capital" (2006: 226).

Lo que no dice sin embargo, es que el nivel de control del capital, de la racionalidad de la producción capitalista se agudiza con el avance de los diferentes grados de subsunción.

Como ejemplo en el que se pueden apreciar de manera concreta uno de los niveles de subsunción arriba mencionados, es la agricultura por contrato, en ella es claro observar, una injerencia al interior de la organización y definición del proceso de trabajo en su dimensión técnica- tecnológica. Al respecto Bartra señala lo siguiente;

> "el capital puede refuncionalizar los procesos laborales de esos pequeños y medianos productores al forzarlos a introducir modalidades tecnológicas y formas de cooperación de corte capitalista. Más aún, el capital puede propiciar dicho proceso de acumulación sin que el fondo de inversión que se requiere para ello adopte la forma de ganancias con lo cual evita el peligro de que el pequeño productor decida aumentar su consumo en lugar de su productividad o elija modelos tecnológicos distintos a los que convienen a la valorización del capital, y todo esto puede lograrlo respetando la autonomía formal de esos pequeños productores." ("2006:230).

En estos casos hay una injerencia clara de la racionalidad capitalista en la tecnología utilizada en un proceso productivo, ya que desde afuera un capitalista demanda la utilización de insumos y organización del trabajo que más asegure el cumplimiento de tal racionalidad.

De igual manera, es necesario señalar que, así como existen procesos productivos del campo que están subsumidos de alguna u otra manera al capital, es decir, han incorporado la racionalidad capitalista en algún grado, es menester hacer notar que también existen los casos en que dicha subsunción al capital no existe. Que a lo mucho, en la medida de que se trata de formas de producir que se encuentran en un contexto mucho más amplio que ellas mismas y, que se trata de un contexto particularmente capitalista, alguna parte, más allá o no del llamado *trabajo necesario*[24], que sirva de alguna u otra manera al proceso global, es decir, sistémico de la valorización de capital. En palabras de Bartra (2006), unidades de producción que sólo están subsumidas *generalmente*, es decir, que no han interiorizado a su interior la racionalidad capitalista en ninguna de sus modalidades.

2.3.2.2.Racionalidad económica campesina

Muchos de los autores consultados están de acuerdo en denominar a la producción campesina como una forma de producción no capitalista (Chayanov 1974 Kautsky 1970,

[24] Esta es una categoría de la Crítica de la Economía Política que hace referencia al tiempo de trabajo necesario para la producción de los valores de uso (medios de vida) fundamentales o básicos, sin los cuales se pone en riesgo la existencia biofísica o social de las personas (fuerza de trabajo).

Bartra 2006, Toledo 1992, Shanin 1976, etc.). De igual manera nos apunta que los elementos que constituyen y caracterizan la misma son otros y, en este sentido presentan una racionalidad diferente.

Para Bartra (2006) hablar de la producción campesina, no se trata de hablar de una forma de producir precapitalista o postcapitalista. Más bien, al mencionar que se trata de una manera no capitalista de producir, se quiere resaltar que siendo contemporáneas con la producción capitalista, en el sentido que ha coexistido desde la instauración hegemónica de ésta última, y sin embargo, ello no significa que por ese hecho sean iguales. Al mencionar que se trata entonces de una producción no capitalista se establece que cuenta con características específicas, distintas que, permiten precisamente diferenciarla.

Sin adentrarse mucho sobre lo que para cada uno significa el bienestar, éste es considerado como el punto de partida y ***objetivo*** ordenador de la producción campesina y por ende, de su racionalidad. Hay desde luego variaciones, entre los diferentes abordajes. Por ejemplo para el caso de Chaynov (1974) lo relaciona directamente con el grado de la satisfacción de las necesidades y a su vez con la producción de valores de uso en un sentido un tanto lineal pues, de manera sintética afirma que todo incremento en la producción de valores de uso es sinónimo de incremento en la satisfacción de las necesidades y, por ende del bienestar de la familia. Es decir, *aprecia lo que se podría llamar, la dimensión económica que puede contener el bienestar*, la dimensión que necesita de la producción de valores de uso, pero no considera dentro de éste, aquellas que no requieren de valores de uso para su satisfacción. La producción de valores de uso, es sin duda un elemento en la formación del bienestar, pero que tiene un límite y, en este sentido, llega un momento en el que el incremento en la producción no se traduce en mayor bienestar familiar. Es pues, un planteamiento estrictamente económico.

De una manera un poco más vaga, también por ejemplo se menciona que;

> “Estas entidades *se orientan* en lo inmediato a procurarse, a través de la explotación directa de la tierra, los satisfactores necesarios para su sustento; en lo mediato aspiran a reproducir su proceso productivo, a regenerar ese proceso de

> trabajo que se da bajo vínculos de producción específicos y que se sostiene en determinadas condiciones materiales, generalmente precarias. Aspiran a través de la producción, a lograr su reproducción como pequeños productores" (Acosta, 2005:9).
>
> "el polo dominante que determina los objetivos de la unidad es el conjunto de necesidades familiares, la familia como unidad de consumo. Para la mayor parte de los campesinos del mundo, dada su pobreza y la inseguridad a que están sujetos, el principal objetivo es la sobrevivencia" (Boltvinik, 2009 :29)

Como se observa en ambas citas, se presenta una consideración un tanto pesimista de la producción campesina pues parece que sólo tienen la posibilidad de reproducirse en la misma escala y, en ese sentido, únicamente de subsistir. Sin embargo, lo que interesa aquí evidenciar es la coincidencia en términos del objetivo buscado, expresado como "procurarse los satisfactores necesarios para su sustento" y "el principal objetivo es la sobrevivencia".

Sobre el mismo aspecto, pero desde una posición un tanto opuesta a las que se acaban de mencionar, Bartra nos señala que la unidad socioeconómica de producción campesina presenta,

> "una racionalidad socioeconómica inserta en el mercado que ha incorporado el desdoblamiento por el que los bienes naturales o producidos adquieren precio, pero que se resiste a interiorizar la inversión por la que el valor de cambio se impone sobre el valor de uso. Los campesinos aspiran a obtener excedentes que incrementen y mejoren su patrimonio, pero trabajan para *vivir bien* y no sólo para ganar más (2014ª:18).

Se puede ver claramente que para este tipo de producción el dinero no es lo importante, ni la finalidad, sino sólo un medio, un vehículo para acceder al valor de uso, a los bienes y servicios identificados como satisfactores. No es que el campesino no quiera obtener excedente, pero la generación del mismo no es el móvil de su hacer, es el "vivir bien".

De igual manera el mismo autor de una manera más concisa nos comenta,

> “La teleología del pequeño productor directo está presidida por un objetivo complejo, diverso y cambiante al que convencionalmente llamaremos bienestar (Chayanov) o buen vivir…Lo que el campesino busca no es maximizar la rentabilidad sino mejorar la calidad de vida presente y futura.”(2014: 22-23).

> “lo que el campesino persigue, más allá de la simple supervivencia es lo que podemos llamar “bienestar”. Ciertamente ésta no es una categoría económica, ni puede como la ganancia, medirse cuantitativamente, pero tampoco el sujeto de la USC, es de la misma naturaleza que el sujeto de la empresa capitalista.”(Bartra, 2006:319).

En general, las citas y comentarios anteriores dejan bastante claro cuál es el objetivo que delinea la racionalidad económica campesina, cual es el fin que mueve, ordena, y dirige el comportamiento que hacia el interior y hacia el exterior presenta éste tipo de producción. Es tanto el punto de partida como el punto de llegada de la misma. Satisfacer las necesidades de consumo de la familia y mediante esto mejorar su bienestar es la meta a cumplir, el objetivo buscado, y, por ello uno de los elementos determinantes, ordenadores de los elementos de la producción, de los trabajos de todo lo que se hace y lo que se deja de hacer. Por ejemplo, el grado o nivel de necesidades a cubrir determina así la cantidad de trabajo requerido para poder darles satisfacción, pero desde luego lo hace en consideración de la disponibilidad de fuerza de trabajo y medios de producción con los que cuenta.

Una vez establecido de manera suficientemente clara el objetivo de la producción campesina, se podría entonces definir a su racionalidad económica como *un comportamiento económico definido por la satisfacción de las necesidades de los miembros de la familia y la mejora en su bienestar, por la búsqueda de un vivir bien*.

Sin embargo antes de finalizar, cabe mencionar que el que *la producción campesina* presente una racionalidad distinta a la capitalista no significa que ella, no sea incidida de alguna manera por esta última. Los elementos de la producción capitalista inciden en menor o mayor grado a los elementos de la producción campesina y dicha incidencia se deja ver por ejemplo en los elementos subjetivos y sociales que conforman el conjunto

de necesidades a satisfacer por parte de las unidades campesinas *así como la propia concepción de bienestar hacia la que se aspira y se dirigen las actividades*. El que los miembros de la familia identifiquen por ejemplo "el estar a la moda", el consumo de refrescos y en general toda la comida chatarra industrializada, como elementos que les brindan bienestar, evidencian cierta presencia de la racionalidad capitalista en el objetivo fundamental de la economía campesina.

El factor subjetivo en la racionalidad económica campesina

Pasando a otro punto, con el cual se termina lo referente a la racionalidad campesina, se señala que "producción, intercambio y consumo responden a consideraciones de origen metaeconómico: no a una mecánica de mercado sino a una dialéctica social" (Wolf, 1971: 20). En otras palabras, se sugiere que para entender a la racionalidad campesina, es preciso ir más allá del mero cálculo económico y desde luego, de un cálculo en el que la rentabilidad ciega es lo único con peso. Se apunta que es preciso atender a criterios que aunque tengan elementos de tipo económico, no son estos los únicos, ni tal vez los de mayor relevancia. Es decir, se debe tener en mente que el criterio que sintetiza a la racionalidad campesina es el *vivir bien* y en éste, las valoraciones subjetivas están a la orden del día.

El hecho de que el objetivo que oriente e influencie su racionalidad económica sea el bienestar de las personas, de los integrantes de la familia y no otro, imprime una particularidad que es necesario mencionar. Por el objetivo que pretende alcanzar, los sujetos de la producción campesina, se dice, "están obligados a tener en cuenta consideraciones no económicas" (Shanin, 1976:3), en lo referente a su hacer, que se impregna en la propia racionalidad económica ya que ésta se encuentra fuertemente definida a partir de valoraciones subjetivas de variado tipo, empezando, desde luego por la noción que sobre el bienestar se pueda tener.

En este tenor se menciona que "un trozo de terreno, una casa, no son meros factores de producción, también están imbuidos de valores simbólicos" (Wolf, 1971:27). Es decir, *la valoración extraeconómica* o más allá de lo utilitario que se tiene por parte de las personas, en este caso, de los campesinos, respecto a sus medios de producción, principalmente la tierra, es un factor que ciertamente tiene influencia en de delineación

de su actuar[25], es un factor que influye en la determinación de su funcionamiento interno, y en este sentido, de su racionalidad.

El tema de la racionalidad económica campesina no queda completo sin considerar este elemento que, como se ve, es completamente distinto al de la producción capitalista, pues en ésta, también los elementos subjetivos son manipulados y subsumidos, subordinados a su finalidad y racionalidad.

A modo de conclusión

> "Dentro de una sociedad cuya producción se regula y organiza de manera automática a través del mercado, ciertas conductas del campesino resultan distorsionantes y perversas. De la misma manera, en un enfoque puramente económico de la reproducción social resultaría inexplicable e irracional la dinámica de esta unidad socioeconómica.
>
> Sin embargo, en una perspectiva humana, lo que resulta distorsionante y perverso es el comportamiento del mercado y de las grandes corporaciones que lo usufructúan. En un enfoque que dé preeminencia al bienestar social sobre la economía de la acumulación, lo que resulta inexplicable e irracional, es que en el sistema dominante el lucro se imponga sobre el bienestar, en tanto que la economía del sujeto o economía moral, deviene testimonio de que otro mundo es posible."(Bartra, 2006:323)

Como se puede ver, cierto tipo de objetivos, actividades y acciones que se establecen para alcanzarlos, pueden o no ser considerados como irracionales o absurdos, dependiendo de los criterios concretos bajo los cuales se pretenda realizar la valoración. Dependiendo del objetivo que guía todo el actuar y, desde luego los medios que se establecen para alcanzarlo. En este sentido, para racionalidades, es decir, formas y maneras de hacer que, tienen dentro de sus objetivos el cuidado y desarrollo de la vida toda, la humana dentro de ella, acciones como la devastación de la base material de la vida en nombre de la obtención de ganancias, de dinero, que además nunca alcanzara

[25] Una racionalidad reproductiva, debería de contemplar esto, de considerar, fundamentalmente a la tierra, como algo con valor más allá de lo económico, como algo que tiene que ser cuidado y respetado.

para reponer, para restablecer lo depredado para obtenerlo, son completamente inadmisibles e irracionales. Sería *como cortar la rama sobre la que estas sentado* (Hinkelammert y Mora, 209). Al mismo tiempo, esta valoración es completamente aceptable para quienes plantean que el fin único o ultimo de la vida humana es acumular ganancias y, conservar los bosques o no explotar al prójimo sería un sacrilegio, sería no aprovechar las oportunidades.

Una de las grandes virtudes que brinda el elemento de la racionalidad, entendida como categoría teórica para el análisis tanto teórico como practico, es el poder ver cómo es que las actividades humanas, ya sean económicas o no, se pueden ordenar y desarrollar de maneras completamente diferentes. Que, dependiendo del objetivo que se pretenda alcanzar, los elementos de las actividades, dígase, un proceso de producción o una clase de matemáticas, se reorientan, acomodan de tal manera que puedan servir mejor al cumplimiento de dicho objetivo.

Pero de igual manera, teniendo como referencia, *a la racionalidad de vida*, como concepción más amplia y abarcadora, también se puede observar que, no sólo el objetivo es importante, que los medios para alcanzarlo son igual de importantes, y, que debe entenderse a estos medios, no solamente como objetos, como tecnologías a emplear, sino también como formas de organización social, y dentro de ellas, *a las relaciones sociales de producción* que se establecen para alcanzarlos.

Tal como dice Bartra, la producción campesina, es un testimonio vivo de que, existen personas en este mundo que desarrollan sus actividades sobre consideraciones que nada tienen que ver con el afán de lucro desmedido. No se debe de creer desde luego que no presentan problemas o dificultades, sin embargo, se debe tener en mente que maneras de producir que son más respetuosas con la vida natural y humana, con los ciclos de la naturaleza, han existido siempre y continúan, pese a todo, vivos. Y que, en este sentido, si se quiere en algún momento del accidentado camino de sociedad consumista y capitalista en el que se vive, si se tiene la intención de desviar el rumbo hacia otras maneras de ser y estar en el mundo, tomar en cuenta las enseñanzas que esas otras racionalidades nos brindan, sería algo prudente.

En el mismo tenor convendría hacer notar que, pese a la dominación que el capitalismo hace efectiva sobre la vida de las personas en tantos y tantos ámbitos de su vida, metiéndose hasta en los más recóndito de su ser y de su hacer, el sistema no ha logrado que el objetivo que lo rige a él, sea el objetivo que rija la vida de las personas, al menos de la gran mayoría. Para quienes se ven obligados a trabajar para otros para poder vivir, o incluso para quienes trabajan por cuenta propia, el objetivo que los mueve todos días no es obtener la máxima ganancia, no se busca al dinero por el dinero, ni se produce por producir, el objetivo es la conservación de la vida, y su conservación en las mejores condiciones posibles. Es la búsqueda de este objetivo la que los acciona, la que los mueve. Es pues *un espacio aun no conquistado por el capital*.

La racionalidad económica en la tecnología, una alternativa.

Se hablaba más arriba del hecho de que exista una tecnología creada desde la racionalidad capitalista y en ese sentido, se hablada de una subsunción real de la tecnología al capital, sin embargo, debido a que, la subsunción tanto formal como real, se podía presentar con cualquier elemento y, de igual manera la incorporación también podía hacerse a cualquier sistema, entonces, la situación siempre puede por lo menos, invertirse, la tecnología producto del capital bien podría ser subsumida, es decir, incorporada por otras formas de producción y, ésta subsunción bien podría ser tanto formal como real.

Sin embargo, al plantear esta posibilidad se nos abre un nuevo cuestionamiento, ¿*es posible entonces que, todo tipo de tecnología, sin importar su origen, pueda ser empleada por todo tipo de producción, es decir, por cualquier tipo de relaciones sociales de producción y, dentro de cualquier racionalidad económica*?

Si la tecnología del capital es fundamentalmente aquella que ha interiorizado en sus cualidades físicas y técnicas su racionalidad económica, es decir, creada exclusivamente para producir plusvalía más que para producir valores de uso, entonces cabe la posibilidad de que ciertas tecnologías, por ese hecho, *no puedan ser utilizadas en procesos de producción no capitalistas* y, se tengan, bien sea reconstruir o bien, en otros casos sustituir completamente. Esto es así, debido a la diferencia en términos de la

racionalidad económica y principios tanto económicos como culturales o incluso políticos que la conforman, pues, para muchas formas de producir, incluida dentro de éstas, la producción campesina, mucha de la tecnología creada por la producción capitalista sería inútil o descartada, porque pudiese ser contraría a dicha racionalidad o bien violar principios éticos o de cualquier otro tipo, que dan sentido a esas otras formas de producir. Tal es el caso por ejemplo de la producción agroecológica que, de entrada, descarta todo producto químico que sea capaz de contaminar a los elementos naturales y a afectar la salud humana.

Pero así como la racionalidad capitalista ha ido creando procesos y requerimientos técnicos y sociales a modo, lo mismo sucede y puede suceder en el caso de formas de producir que cuentan una forma de racionalidad distinta. Caso significativo es una vez más el de la agroecología, que guiándose por una racionalidad que se plantea como principio ético, el cuidado y respeto del medio ambiente, se han encontrado diseñando y desarrollando, productos, tecnologías, y procesos productivos que cumplan de la mejor manera dicho objetivo. Es decir, la producción capitalista dista con mucho, de ser la única producción capaz de crear una tecnología que responda a sus necesidades. En este mismo sentido, nos encontramos a la tecnología campesina, misma que, en sus elementos, expresa la creación de una base técnica que le sea funcional y no sea contraria a su racionalidad económica.

Ante la luz de estos argumentos, se torna un tanto insostenible, al menos en algunos casos, afirmaciones como la siguiente "un martillo es un martillo, una turbina una turbina y, éstas herramientas resultan útiles en cualquier contexto social." (Feenberg, 1991:3). Si lo que se ha dicho es correcto, entonces se podría concluir al respecto que, aunque si bien es cierto que ***toda forma de producción pudiera utilizar cualquier tipo de tecnología no toda herramienta o tecnología es útil para todo sistema o forma de producir.***

Hacia dónde orientar el desarrollo tecnológico entonces, si la eficiencia por la eficiencia como criterio orientador de los desarrollos tecnológicos es sin duda, una irracionalidad pues, apunta a mejorar la eficiencia de aspectos que no deberían de eficientarse, como es el caso de la aniquilación de la vida. Sin duda se puede acabar eficientemente con ella y

siempre mejorar la eficiencia con la que se hace. Haría falta que los desarrollos tecnológicos se orientaran hacia formas menos invasivas de vivir en el planeta y, en este sentido que el criterio de eficiencia no fuese determinado a partir de la mayor o menor rentabilidad que se pueda obtener con la tecnología desarrollada, sino por la mejor y más justa manera posible de satisfacer las necesidades. La tecnología puede y debe ser diseñada para ello. La existencia de valores o principios éticos que permitan guiar el camino del avance y aplicación tecnológica es un aspecto por ende, que debe estar siempre presente.

Es así y en este sentido, que se puede terminar diciendo que "la tecnología no es un destino, sino que es un escenario de lucha. Es un campo de batalla social en el cual las alternativas civilizacionales son debatidas y decididas" (Feenberg, 1991: 11), pues cada opción tecnológica, así como cada forma social de producción, son en parte opciones de sociedades posibles.

> "la reducción de la jornada de trabajo, gracias a la tecnología para el hombre—y no para el capital--es ya el comienzo de la utopía. Claro está que, para ello es necesario superar al capitalismo que liga la tecnología a la sola valorización del capital y no a la realización de la humanidad. Por ello, la liberación del hombre, exige la liberación de la tecnología como momento del capital… De no liberar la técnica para el hombre, el hombre seguirá siendo inmolado al fetiche a través y por medio de su materialidad en la maquina" (Dussel, 2014:402).

2.3.3. Racionalidad reproductiva

"Como sujeto, el ser humano concibe fines y se refiere al conjunto de sus fines posibles. No obstante, no puede realizar todos los fines que parecen posibles bajo un cálculo medio-fin. Al menos, debe excluir aquellos cuya realización atenta contra su posibilidad de existir como sujeto."(Hinkelammert y Mora, 2009: 159).

El breve desarrollo de este tema, se hará basándose casi exclusivamente en lo discutido por Franz Hinkelammert y Henry Mora, ya que ellos han abordado la temática en los términos expresos en los que el título la presenta.

Partiendo del ámbito de la producción, como espacio pilar de toda actividad económica sin importar la forma social que en determinado momento adquiera, los autores perfilan la discusión abordando una dimensión que está y debe estar siempre presente en toda forma de producción; el aspecto técnico de los procesos de producción, *al cual ellos denominan consistencia formal*.

En este sentido, parten de que, en todo momento han existido y, existen diferentes técnicas y tecnologías que pueden ser utilizadas para desarrollar las actividades productivas, y, por ello señalan que "en el grado de que existen diferentes técnicas para llevar a cabo los diversos procesos de trabajo, *existe un problema de selección económica*." (Hinkelammert y Mora, 2009:118).

Este factor es un aspecto de suma a importancia a considerar pues a partir de ahí se puede obtener un menor o mayor aprovechamiento de los recursos disponibles y en este sentido, una mejor o peor forma de cumplir con los objetivos de la producción. Sin embargo, al mismo tiempo se hace notar que, debe de haber una forma a partir de la cual se pueda elegir la combinación técnica adecuada para cada proceso productivo.

En busca de resolver dicha inquietud, se plantea entonces que, además de la consistencia formal (técnica), de todo proceso de producción y de todo sistema de producción, existe otro aspecto que debe ser tomado en cuenta. Es de esta manera que se afirma que debe de existir en toda forma de producir, lo que ellos denominan *factibilidad material* y, la debe de haber en dos sentidos:

Existe en un primer momento factibilidad material cuando se pueda garantizar un producto social total que garantice;

> "La subsistencia física de los productores, la reposición de los medios de producción desgastados y un excedente o producto neto (real o potencial) que permita cubrir los costos improductivos, lo mismo que ampliar la base productiva para atender al crecimiento de la población y asegurar la satisfacción y el progresivo desarrollo de las necesidades humanas" (2009:112).

De esta manera, los autores avanzan hacia la resolución del problema planteado, sobre la forma sobre la cual decidir la combinación técnica adecuada que los procesos de producción deben contar. Ahora bien relacionado ambas cuestiones, la consistencia formal y la factibilidad material se nos comenta:

> "Como última instancia de la factibilidad, se trata exclusiva y únicamente de la subsistencia material o, de la reproducción material de la vida humana. Si esta no se cumple, la consistencia formal no tiene ningún sentido, *ya que se trata de un elemento subordinado a esta exigencia material básica*[26]…este criterio formal de la consistencia, no revela de manera directa su necesaria inserción en la reproducción material de la vida. No contiene, de por sí, una referencia constructiva. Si se quiere destruir el mundo "óptimamente" asimismo haría falta respetar el criterio formal de la consistencia, hasta el mismo momento en que la destrucción sea consumida" (Hinkelammert y Moral, 2009: 113).

Como se puede observar, esta cita se evidencia por un lado la necesidad y el papel de la dimensión técnica, pero al mismo tiempo muestra la incapacidad por sí misma tiene, para ser orientada hacia la conservación de la vida o a la destrucción de ésta.

A partir de lo anterior, se puede comentar por ejemplo que no importa que una economía en su totalidad sea muy desarrollada, que en un país se tengan a diestra y siniestra grandes infraestructuras económicas que técnicamente sean capaces de producir para el mundo entero (China es un claro ejemplo de ello), si al mismo tiempo y, pese a la disponibilidad que existen en términos de recursos e infraestructura, *no se es capaz de*

[26] Subrayado nuestro

*satisfacer las necesidades de la población***.** A partir de lo anterior se puede plantear entonces que el aspecto técnico, *la dimensión formal debe ser algo subordinado a la satisfacción de dichas necesidades*, a "la reproducción material de la vida humana".

Sin embargo, en la búsqueda de dicho objetivo y, muy de la mano con las consideraciones que sobre la consistencia formal se puedan tener, se debe tener presente que *el que una economía que no satisfaga las necesidades de las personas no significa de ninguna manera que a su interior se carezca de los medios y los productos necesarios para poder hacerlo y que necesite desarrollarse para poder realizarlo*, pues, como sucede en la forma dominante de economía del mundo, que se caracteriza por depender estructuralmente de la pobreza de las personas, sin importar cuanto se desarrolle, jamás eliminará la condición de pobreza sobre la que se sostiene, precisamente, porque sobre ella se levanta (Cisneros, 2013).

Los autores van más allá en sus consideraciones y presentan el segundo elemento de la factibilidad material, un elemento que a decir de Toledo (1992), o no se le considera o se le toma en cuenta desde una posición que no alcanza a cubrirlo, pues desde muchas investigaciones económicas lo tratado como un mero "insumo" de la producción. Y, en este sentido se ha olvidado que el sujeto es actor económico, sí, pero, lo es dentro de un contexto que trasciende todo ámbito social.

El segundo elemento que conforma dicha factibilidad al que se refieren Hinkelammert y Mora es *la conservación y reproducción de la naturaleza*. En este sentido se comenta que no basta con que el sistema de división del trabajo, la economía o el proceso de producción concreto, satisfaga las necesidades de las personas *sino que además lo ha de hacer conservando y reproduciendo la naturaleza*.

> "ciertamente no se puede garantizar la reproducción material de la vida humana sin garantizar al mismo tiempo la reproducción de la naturaleza material. Siendo el proceso de producción una transformación de la naturaleza material en medios de satisfacción de las necesidades, basada en los procesos de trabajo, el agotamiento de la naturaleza significaría la destrucción de la propia vida humana." (2009:114).

Ahora bien, si relacionamos el elemento de la consistencia formal (técnica) con el segundo elemento de la factibilidad material, se tiene una situación muy similar a la que se presentaba con el primero, pues *la naturaleza*, vuelve a evidenciar el que una vez más, *se tenga que supeditar la dimensión técnica o formal a la factibilidad material, no sólo ya a la reproducción de la vida humana sino también a la de la naturaleza*. De no ser así, sin esta consideración, se corre el riesgo de encontrar, desde un punto de vista técnico, es decir, formal, la manera más óptima de destruir la base material de la vida.

Planteado lo anterior, ¿***Qué es entonces la racionalidad reproductiva***? Es un comportamiento económico que plantea la conservación de la vida humana y de la naturaleza como objetivos que la determinan. Se habla entonces de una racionalidad reproductiva cuando, el actuar del sujeto, cuestión que desde la economía sería el actuar económico del mismo, no atente contra y/o esté subordinado a conservar y reproducir las condiciones que hacen posible la vida (natural y humana).

Considerando, los elementos que conforman la racionalidad reproductiva, que otros autores que retoman, se plantea por ejemplo como *antieconomía* a toda aquella actividad económica que destruye la vida humana (Dussel, 2014).

La existencia clara de límites, característica de la racionalidad reproductiva

Tomando en cuenta los planteamientos sobre la factibilidad material que, básicamente se descomponen en dos: la conservación y reproducción de la vida de las personas, de la humanidad y, la conservación de la naturaleza. Se evidencia la existencia de límites, tanto inferiores como máximos en los siguientes términos: se debe asegurar una producción que sea capaz de satisfacer las necesidades de las personas, que garantice, por lo menos el mínimo necesario para no ponerlas en peligro, pero de igual manera se establece que una vez satisfechas las necesidades de las personas, la producción debe mantenerse siempre en límites tales que no pongan en peligro la existencia de los ecosistemas. Esto atendiendo, entre otras consideraciones, a la posibilidad real que ha existido en la humanidad desde hace ya miles de años y, que creció increíblemente desde hace 2 siglos, de producir más de lo que se necesita. Ante esta realidad, la factibilidad material en lo que respecta a la parte de la naturaleza, de algún modo expresa que, *no por el hecho de poder casi ilimitadamente acrecentar la producción significa que es*

algo que se deba hacer, pues "si bien hay un mínimo de subsistencia de los productores, impuesto por un conjunto históricamente determinado de necesidades biológicas y socioculturales, no hay un límite máximo" (Hinkelammert y Mora, 2009:113).[27]

La conservación tanto de la vida humana como la vida en general de la naturaleza exige la existencia de límites tanto mínimos como máximos a la producción. Ante esta situación, cabe plantear entonces y responder la siguiente pregunta, ¿Se debe buscar en todo momento la maximización el producto tal como es planteado por la racionalidad capitalista?

> "es imperativo asegurar la consistencia formal y la factibilidad material del sistema de división social del trabajo, pero no lo es llevar el producto a un nivel máximo…la maximización del producto no posee igual grado de necesidad que los dos principios anteriores" (Hinkelammert y Mora, 2009: 117).

La existencia de límites claros, contrasta con el hecho de que en la producción hegemónica no existen límites, al menos no que provengan desde los elementos que conforman su funcionamiento, dentro de los cuales, destaca y evidencia a la perfección lo que se está diciendo, su objetivo, que es como se sabe, la maximización ilimitada de las ganancias.

Racionalidad reproductiva y racionalidad instrumental

Los autores nos hablan de la existencia de varias racionalidades. Y dentro de ellas, una que ha sido dominante en el pensamiento y actuar económico hegemónico, *la instrumental*. Entendiendo por la misma aquella racionalidad que establece que el actuar ya sea económico o más allá del ser humano es simplemente la relación entre medios y fines, es decir que establece el problema en un sentido técnico.

La posición de los autores al respecto de la misma se establece en los siguientes términos;

> "Consideramos problemática e injustificada la pretensión de aplicar la relación medio-fin a la totalidad de los fenómenos sociales, introduciendo la racionalidad

[27] Recordar aquí sin embargo, la afirmación de Max-Neef de que las necesidades son finitas y que no se requiere de la producción ilimitada de bienes o servicios para satisfacerlas.

> formal como descripción y clave explicativa de todo el sistema social, siendo el ámbito de la racionalidad material y reproductiva el que garantiza las condiciones reales de existencia de la sociedad, la racionalidad formal del cálculo económico debe estar supeditada a la racionalidad económica de la reproducción social." (Hinkelammert y Mora, 2009: 143).

Un actuar desde una racionalidad instrumental, una vez que un fin X sea fijado, lo único que busque sea la elección de los medios y la manera mediante los cuales el fin sea realizado de la manera más eficiente, es decir, de la manera menos costosa, atenta contra aquella condición, se convierte por ese hecho en un actuar irracional (medios y fines deben estar subordinados).

Una de las más fuertes deficiencias de una racionalidad instrumental, es decir, de una que sólo contemple los fenómenos desde el aspecto técnico, en términos de la manera más eficiente (menos costosa) de alcanzar un fin ya establecido con anterioridad, es que, no es capaz de contemplar precisamente las consecuencias que la elección de sus medios y, lo que el caminar hacia sus fines, genera sobre las condiciones que hacen posible la vida humana y natural en general, "esta racionalidad fundamental surge porque el cálculo medio fin, como tal, no revela los efectos de un fin realizado, sobre las condiciones de posibilidad de la vida humana" (Hinkelammert y Mora, 2009:158).

De este modo, cuando de manera sistemática a este tipo de racionalidad se le impone, de la manera que sea, la obtención-maximización de las ganancias como fin a alcanzar, lleva a situaciones en las que por ejemplo, pagar sistemáticamente a la población un ingreso lo más bajo posible es perfectamente racional, ya que permite alcanzar su objetivo de una manera más eficiente, es decir, a un menor costo. Y el hecho de que el monto de dicho ingreso se encuentre muy lejos de poder cubrir las necesidades básicas del conjunto de la población que lo recibe, es un elemento que ni siquiera entra en consideración. De igual manera, el que utilice de la manera más intensiva posible la tierra para obtener los mayores rendimientos, absorbiendo o incluso acabando con la fertilidad de la misma, es igualmente, desde una racionalidad instrumental, guiada por el fin de la maximización de las ganancias, completamente racional. Y lo es, aunque dicha tierra quede erosionada por cientos o incluso miles de años.

De esta forma, la racionalidad reproductiva es además, una respuesta hacia la consideración de aquello que la racionalidad instrumental no deja ver y, en este sentido los autores nos comentan;

> "Para poder enfocar esta otra racionalidad reproductiva, tenemos que visualizar al actor más allá de sus relaciones medio-fin. Lo vemos entonces como *sujeto*. Como tal no es un fin, sino condición de posibilidad de los fines. Como sujeto, el ser humano concibe fines y se refiere al conjunto de sus fines posibles. No obstante, no puede realizar todos los fines que parecen posibles bajo un cálculo medio-fin. Al menos, debe excluir aquellos fines cuya realización atenta contra su posibilidad de existir como sujeto."(Hinkelammert y Mora, 2009: 159).

Los fines existen porque el sujetos existe, en este sentido, la existencia del sujeto debe ser una constante y, para que lo sea, ni los fines ni los medios deben comprometer su existencia (en la producción capitalista ambos factores la comprometen).

CAPÍTULO III. TECNOLOGÍA, UNA DISCUSIÓN SOBRE SU CONCEPTUALIZACIÓN Y MÁS ALLÁ DE ELLA

Sin duda, tener un concepto lo más claro posible sobre los aspectos de la vida social será siempre una necesidad, pues sirve como una herramienta que permite descifrar más claramente elementos presentes en nuestra realidad que, por no porque nos topemos con ellos de manera habitual en la vida cotidiana significa que son de fácil o inmediata comprensión. Muchas de las veces se nos presentan de una manera confusa, imposible de ser entendida a menos que se tenga una mente suficientemente aguda para ver más allá de lo superficial, para poder superar el fetichismo en el que se encuentran envueltos la más de las veces los fenómenos y, sobre todo, los de tipo social. (Coraggio, 1999, Marx, 2006).

Entendiendo a las categorías como herramientas que, pueden ayudar a descifrar mejor los elementos de nuestra realidad, su clarificación será siempre necesaria. Sin embargo, llegar a un delineamiento adecuado de las mismas dista mucho de ser un fin en sí mismo. Es necesario llevar la discusión más allá de su conceptualización. Es necesario llevarla a los "espacios" donde se encuentra actuando, donde se encuentra incidiendo directamente de diversas maneras en la vida de las sociedades. Siendo aquí donde el conocimiento del concepto adquiere importancia, cuando se lo introduce en un contexto, cuando se le considera como una de las variables en cuestión.

Ahora bien, según se ha podido observar, en las discusiones que tratan sobre la tecnología, sin duda alguna el elemento menos tratado es el de su propia definición y conceptualización. En más de algún teórico adentrado en las discusiones de esta área, su concepto aparece siempre de manera secundaria, véase por ejemplo, Broncano (2000) y Quintanilla (2005). La preocupación se ha encaminado más bien hacia otros ámbitos. En particular, en el campo de la filosofía de la tecnología se ha presentado como una de las discusiones centrales el determinar, cuál es, digamos, la variable dependiente y la variable independiente en la interacción tecnología-sociedad.

Delineado entonces el problema general en estos términos, se habrá de comenzar por el aspecto que ha concentrado la mayor atención; el papel que la tecnología juega en la sociedad, por ser la discusión que muestra, no sólo cómo es que es pensado y tratado el

tema de la tecnología sino que además permitirá al final, brindar elementos para establecer y justificar una posible postura al respecto y, por lo tanto, un posible enfoque desde el cual realizar las siguientes partes de la investigación.

Aunque su conceptualización se presente como un mero paso metodológico, no quita el que sea importante, pues es la idea o una de las ideas base de toda su discusión; el saber de qué definición están partiendo, el especificar qué es lo que se está entendiendo cuando se utiliza el concepto. Es por eso que, al final de esta sección, se habrá de presentar un apartado en el que se pueda discutir específicamente la formación de una categoría adecuada, con capacidad explicativa y lógicamente construida.

Antes de comenzar con la discusión propiamente dicha, convendría decir que, el recorrido que hemos hecho en la búsqueda de respuestas a los problemas circundantes de la tecnología nos ha permitido descubrir que, su estudio no es para nada nuevo y que, se ha tenido interés de abordarla desde diferentes disciplinas; dentro de las que se encuentran desde luego las ingenierías, pero no sólo, pues también, se le ha estudiado desde la historia, desde la economía y, desde luego desde la filosofía. Nosotros habremos de retomar elementos de las discusiones dadas desde los últimos dos campos, por ser estos más que los demás, los que mayores elementos explicativos nos brindan para entender mejor las diferentes partes de la presente investigación.

3.1.La tecnología desde la filosofía de la tecnología

“ El trabajo es una acción intencional del hombre como sujeto (agente) y el medio ambiente como objeto, pero, en tanto experiencia transacional y recursiva, el hombre no escapa a los resultados del trabajo, no sólo hace algo sobre el mundo, sino que, fundamentalmente, lo hace sobre sí mismo, tanto de forma inmediata como mediata: el hombre es lo que hace.”(Fisher, 2010:58).

Comenzando entonces con la exposición de las diferentes posturas se tiene que, desde el campo de la filosofía de la tecnología se presenta una clasificación de los diferentes modos en que los distintos enfoques abordan la siguiente pregunta: considerando la presencia de la tecnología y la sociedad como las variables de la cuestión, ¿Cuál de ellas es la que tiene papel preponderante, cuál es la que determina a cuál? En función de las

respuestas a esta pregunta, las discusiones del campo mencionado, las clasifican como *deterministas sociales* o*, deterministas tecnológicos.* Pero a partir de las propias discusiones que son ordenadas en estos términos surge una tercera, el enfoque denominado *sistémico*.

Aunque existe cierto consenso sobre la clasificación anterior, también se afirma que la filosofía de la tecnología no tiene un ámbito de estudio bien definido (Mitchman, 1989, Quintanilla, 20005). Por lo que no es de ninguna manera la única cuestión sobre la que se ocupan los estudios de la mencionada disciplina.

3.1.1. Determinismo Tecnológico

> "Los planteos que adhieren al determinismo tecnológico sostienen que la relación entre tecnología y sociedad es unidireccional: mientras los cambios sociales son provocados por el desarrollo tecnológico, éste sigue un proceso autónomo, de acuerdo a sus propios dictámenes, pareciendo así que la tecnología se desarrolla separada del ámbito social, como una especie de factor exterior que tiene una dinámica especial y propia."(Aguilar, 2002:22)

Peralta (2003) comentando a uno de los principales exponentes de esta postura (Jacques Ellul), nos señala que las características que se pueden encontrar en los autores partidarios de esta propuesta son; *la racionalidad eficientista, indivisibilidad (carácter de sistema, de un todo concatenado), universalidad y autonomía***.** Explíquese brevemente a que se refiere cada una.

Racionalidad eficientista: se dice que la ley que la gobierna el desarrollo tecnológico es la eficacia, en este sentido, la finalidad última del progreso técnico es la de resolver los problemas de una manera *más eficaz*, entendiendo a su vez por ésta última, como la forma o el método mediante el cual se resuelve de mejor manera un problema. Cuando esto pasa, se dice que se ha alcanzado una especie de *eficacia absoluta*. De igual manera, se plantea que, para que esto sea válido, el método debe de tener un carácter racional, entendiendo por éste como "la adecuación de los medios disponibles a los fines propuestos por la sociedad que los utiliza" (Peralta, 2003:4). De este modo, se argumenta que en su lógica de mejoramiento seguida por la racionalidad eficientista la

tecnología se vuelve un fin en sí misma. Lo anterior apunta a la existencia de una mecanización de la vida, o tecnificación de la misma, presente en todos los ámbitos de ella y, esto es así, porque se parte de la aceptación de que la sociedad, la humanidad busca alcanzar el método absolutamente más eficaz en todas las actividades de su vida.

Indivisibilidad*:* esta característica se refiere a la consideración de que existe una interdependencia entre los diferentes métodos, entre las diferentes formas de las tecnologías y en este sentido, no son creaciones aisladas como tampoco lo son sus efectos. Lo cual desemboca en una situación en la que al introducirse una nueva tecnología aunque ésta sólo, sea un elemento del todo tenga la capacidad de afectarlo completamente.

Universalidad de la técnica: sostiene que la tecnología y su desarrollo no tienen límites, más que nada espaciales en el mundo moderno y, por ello tiene la capacidad de afectar un sin número de ámbitos de la vida social en un sin número de lugares, incluso en los que no exista la presencia física o concreta del fenómeno técnico, pues la incidencia generada por éste puede llegar desde varios frentes.

La autonomía: esta es tal vez la característica más distintiva de la postura, baste para darse una idea de su contenido lo siguiente: como señala Peralta, atribuir autonomía a la técnica, a la tecnología o a la ciencia, "equivale a decir que ella no está determinada por los valores y los fines que le establecen los seres humanos, sino que se gobierna a sí …algo que escapa al control humano porque posee un impulso y una motivación propios…esto quiere decir que también crece por sí misma dando formas nuevas a cada actividad humana" (2003:6).

Como se pudo observar, la misma consideración de estas características, de que el denominado fenómeno técnico o tecnológico las posee lleva necesariamente a la conclusión de que *es la tecnología la que gobierna a la sociedad* (Aguilar, 2002:16). Pero en el caso de Ellul, se va incluso más adelante, pues incluso se afirma que la tecnología no sólo gobierna el destino de la humanidad sino que además lo hace de una manera en que se la sojuzga.

> « Qui voit technique pense spontanément machine… La machine a créé un milieu inhumain …L'homme a vécu dans une atmosphère antihumaine … La vie n'a plus de sens … Prolétaires et aliénés, c'est la condition humaine devant la machine …Il est vain de déblatérer contre le capitalisme : ce n'est pas lui qui crée ce monde, c'est la machine »[28]

Una vez más, comentando a Ellul, Peralta nos dice "para Ellul la técnica moderna es una fuerza imparable que determina al hombre y le doblega colocándolo a su servicio" (2003: 7). Este autor, que es considerado como uno de los que más seriamente ha tratado la discusión de la tecnología desde el ámbito de la filosofía desde esta postura.

3.1.2. El determinismo social

Los estudios de esta línea son parte, de las denominadas investigaciones sociales de la tecnología (Lujan y Moreno, 1996). De manera sintética los diferentes esfuerzos se pueden dividir entre quienes estudian la influencia de *la tecnología sobre la sociedad* y quienes estudian la influencia *de la sociedad sobre la tecnología*. Es sin embargo, el enfoque último el que ha sido desarrollado en tiempos más recientes y, al que se le conoce como CTS (Ciencia, Tecnología y Sociedad).

De manera general, los inicios de la formación de los denominados estudios sociales de la tecnología surgen a partir de los 60´s en respuesta y critica a la postura positivista tanto de la ciencia como de la tecnología (Tabares y Correa, 2014). En este enfoque, nutrido no sólo desde las humanidades sino también desde las ciencias sociales, como lo son la economía, la sociología y la ciencia política y, desde el activismo social, es de donde se establece como necesaria la discusión de los aspectos de la tecnología que van más allá a los efectos que ésta produce. Por ello esta posición teórica tiene como una de sus líneas principales el cuestionar y ocuparse de las pautas mismas de la generación de las tecnologías.

[28] Quien ve técnica piensa espontáneamente en maquina…la maquina creó un medio inhumano…el hombre ha vivido dentro de una atmosfera antihumana…la vida no tiene más sentido…proletarios y alienados, es la condición humana delante de la maquina…es en vano vociferar contra el capitalismo: no es él quien creó este mundo, es la máquina (Traducción nuestra).

El que ahora se vierta la discusión sobre los factores sociales a partir de los cuales se impulsa tal o cual tecnología lleva a un cambio en el centro de gravedad de las discusiones hacia los aspectos sociales, llevando hacia la consideración del desarrollo tecnológico como un factor enteramente constituido por la sociedad, eliminando a su vez su consideración como factor autónomo e independiente de la misma (Aguilar, 2002:33).

Dentro de los aspectos centrales de esta discusión se encuentra lo que es denominado como el *diseño* de las tecnologías. A diferencia de lo establecido por las posturas del determinismo tecnológico que planteaban que éste dependía solamente del criterio de eficiencia, bajo el determinismo social se sostiene que éste diseño es el resultado de toda una serie de procesos, disputas y negociaciones entre diferentes ámbitos y sujetos sociales y, que dentro de éstos existe uno que termina imponiéndose (Tabares y Correa, 2014).

En este enfoque, la atención se centra en los diversos aspectos sociales que giran en torno al desarrollo tecnológico. Lo cual, en un primer momento da cuenta de su existencia, aspecto que desde el otro enfoque no existía. Pero el evidenciar la presencia de estos elementos va desde luego un poco más allá y, los presenta como determinantes en la configuración del cambio tecnológico, pasándose de esta manera al campo del determinismo social.

Otro elemento de importancia de este enfoque es el hecho de que plantea la posibilidad real y evidente de que se puede estimular *más de algún tipo de tecnologías* en concreto, que los diseños de las mismas, que sus planeaciones pueden y son variadas. Esto se hace desde luego en base al criterio básico, *de que el desarrollo técnico es un aspecto esencialmente social y por ende modificable por la sociedad*. Con este argumento, contradice abiertamente una de las ideas básicas del determinismo tecnológico: el creer que el desarrollo tecnológico depende únicamente del criterio de eficiencia técnica de la tecnología en sí (Luján y Moreno, 1996).

En este sentido, algunas de las discusiones hechas desde la consideración de lo social como el factor fundamental, han llegado a cuestionar aspectos centrales del propio quehacer científico, señalando en más de alguna ocasión, que son necesarias nuevas

formas de hacer tanto ciencia como tecnología, unas formas más acordes a las expectativas y necesidades de las sociedades, pero de sociedades con valores sociales y políticos distintos a los que hasta ahora han sido hegemónicos (Broncano, 2000).

Existen además, una serie de trabajos realizados desde el enfoque CTS que también, apuntan hacia el estudio de las afectaciones que las actividades tanto científicas como tecnológicas realizan en la sociedad.

Una de las principales virtudes de los estudios de la tecnología desde un enfoque social, consiste en que a partir de los mismos se puede no sólo informar sobre el rumbo del desarrollo tecnológico sino *también condicionar su dirección y su ritmo* (Luján y Moreno, 1996).

3.1.3. Enfoque de sistema tecnológico

¿El enfoque de sistema es la respuesta?

Un tercer enfoque, más reciente, es el denominado sistémico o sistema tecnológico, surge como respuesta a las dos propuestas anteriores y pretende superar las limitaciones de éstas (Aguilar, 2002). La postura considera que tanto lo social como lo tecnológico se encuentran interrelacionados dentro de lo que son denominados *sistemas tecnológicos*, los cuales están constituidos tanto por variables sociales como estrictamente tecnológicas.

Se le atribuye el inicio de esta postura a T. Hughes, Wiebe Bijker y Trevor Pinch, y sus planteamientos básicos según Osorio (2003) versan en el siguiente sentido; “los sistemas tecnológicos están constituidos por complejos y heterogéneos componentes. Los componentes de los sistemas tecnológicos pueden ser artefactos físicos (técnicos), organizaciones (tales como empresas de manufactura, compañías de servicio público y bancos de inversión), asuntos usualmente descritos como científicos (libros, artículos, enseñanza universitaria y programas de investigación), artefactos legislativos (tales como leyes), e igualmente los recursos naturales pueden ser considerados como componentes de un sistema tecnológico” (Osorio, 2003:6).

Existe sin embargo, un elemento particular respecto a la consideración de los *sujetos*, como elementos del sistema, pues se nos dice que a diferencia de los artefactos, las personas poseen ciertos grados de libertad, los cuales les permiten realizar funciones más allá de las que el propio sistema técnico necesita y, modificarlo aunque sea mínimamente en un momento dado, retroalimentándolo o corrigiendo sus errores si se quisiera poner un ejemplo.

Entre los representantes que han tomado en serio el problema desde esta posición, se encuentra Miguel Ángel Quintanilla. Para este autor, los sistemas tecnológicos se pueden definir como "una unidad compleja formada por artefactos, materiales, y energía, para cuya transformación se utilizan los artefactos, y agentes intencionales (usuarios y operarios) que realizan esas acciones de transformación" (2000:4).

Otra de las características fundamentales de este enfoque proviene precisamente de la teoría de sistemas, donde se señala que, la característica fundamental de los sistemas es *la interacción* que se da entre los elementos que componen el sistema, que además no es en cualquier sentido, sino que tiene cierta coherencia (Hart, 1985). Se puede hablar de sistemas ya que, se parte de la consideración de los principios básicos de los mismos que en para el caso concreto estudiado sería; la aceptación de que el sistema está compuesto de varios elementos, de carácter técnico y carácter social y, que existe una interacción no lineal entre los mismos.

3.1.4. Comentario a los enfoques presentados

Elementos para la crítica del determinismo tecnológico

El enfoque denominado CTS (ciencia, tecnología y sociedad), es uno de los lugares de donde provienen muchas de las críticas al enfoque determinista, las cuales son sin lugar a dudas muy variadas. Entre estas se encuentran por ejemplo, 1) el que no se discuta el origen de los productos técnicos y, sólo se plantea el asunto a partir de los productos terminados, 2) el que no se discuta nada sobre las tecnologías que no han tenido aceptación para ser desarrolladas y, sólo sobre las que si la tuvieron, etc. (Aguilar, 2002) En suma, *el discurso y los argumentos desde los cuales es sostenido el enfoque*

determinista tecnológico esconde a los diferentes actores que intervienen en las diferentes etapas del desarrollo y aplicación de las tecnologías.

Uno de los aspectos más relevantes es sin duda alguna el de *la neutralidad ética o de valores*, ya que amparados en la racionalidad eficientista se establece que la tecnología es completamente neutral a los quehaceres sociales, independiente de cualquier valoración subjetiva o externa a la propia racionalidad eficientista (Peralta, 2003:3).

Respecto a este aspecto del determinismo tecnológico, en la presente investigación se está de acuerde con quienes dicen, que no existe tecnología que sea completamente neutral sino que las hay unas más flexibles a las otras y en ese sentido, sus efectos positivos o negativos pueden verse inhibidos o estimulados por la situación social concreta en la que se utilizan (Winner, 1985).

Las características que Peralta atribuye a lo que Ellul hubo de llamar fenómeno técnico son: *autonomía, universalidad, indivisibilidad (carácter de sistema, de un todo concatenado) y la racionalidad eficientista*. La conclusión final de estas características no puede ser otra: la técnica gobierna a la sociedad y además a esto añade Ellul, no sólo la gobierna sino que además lo hace de una manera en que se sojuzga al ser humano, "Prolétaires et aliénés, c'est la condition humaine devant la machine[29]" dice el autor.

Ahora bien, en lo referente al criterio de eficiencia, parece quedar claro que, es éste uno de los principales criterios a partir de los cuales se ordena y explica el determinismo tecnológico. La cuestión perturbadora del mismo no es desde luego el que se debe escoger dentro de los medios disponibles el que resuelva un determinado problema de la forma más eficiente sino, una vez aclarada la ambigüedad del término "eficiencia", es llevar este criterio a todos los órdenes de la vida social y señalar que todo problema humano es de orden técnico, y que por ende lo que se necesita es una solución en el mismo sentido, técnica (Peralta, 2004).

Se aprecia demasiada ambigüedad a la hora de establecer el criterio de eficiencia en la postura del determinismo tecnológico, pues éste, es y puede ser valorado a partir de

[29] Proletarios y alienados es la condición humana delante de la máquina. (Traducción nuestra).

otros, provenientes de los más diversos ámbitos de la sociedad o de la ciencia, dígase por ejemplo, éticos, culturales, ecológicos, políticos, económicos, etc. (Peralta, 2003).

De igual manera, plantear al desarrollo tecnológico como un fenómeno completamente **autónomo** del quehacer social parece una afirmación osada y, considerar a este desarrollo como tal, sería tanto como afirmar que se trata de la tecnología como un sujeto dotado no sólo de consciencia, sino también de inteligencia y, además con el suficiente poder para encausar la vida de las sociedades hacia donde más le convenga (Aguilar, 2002).

De manera general, está postura se presenta como algo ya rebasado, se comenta por ejemplo haciendo referencia a la ciencia económica como uno de los pilares que la sostienen que, "lo cierto es que hasta el momento todos los datos de los historiadores de la economía más importantes, si bien han señalado la importancia del desarrollo tecnológico en la configuración de las sociedades, han mostrado mucho más claramente la sensibilidad que tiene el desarrollo tecnológico a factores sociales como el apoyo financiero, político y cultural. Es decir, **la tecnología es mucho más dependiente de la voluntad social que a la inversa**[30]" (Broncano, 2000: 35).

Nosotros, en general estamos de acuerdo con la última afirmación, sin embargo existe un elemento del enfoque que nos parece válido, y, es precisamente el hecho de que la tecnología independientemente de la que sea, tiene incidencia en variados ámbitos de la vida social,

> "en nuestros días la técnica afecta todos los aspectos de la vida humana y los más genuinos problemas de toda la historia de la filosofía (cómo es la realidad, cómo la conocemos, qué debemos hacer) están condicionados por la influencia de la técnica sobre la configuración de la realidad en que vivimos, sobre la ciencia y sobre la moral." (Quintanilla, 2005: 21)

Los efectos de la tecnología en la sociedad, se hacen presentes en el momento mismo y, a partir del instante en que se decide instrumentarla. Es entonces cuando se llega a una

[30] Subrayado nuestro.

especie de punto de no retorno, en el sentido de que es inevitable que su incorporación no genere cambios en algunos aspectos sociales, por mínimos que estos puedan ser.

Se puede entonces concluir, *que es innegable la influencia que los desarrollos tecnológicos ejercen sobre la vida social, pero, aún así, el efecto que sobre ésta última ejerce no es determinante, absoluto e inmutable, siempre pueden enmendarse, enderezarse o desviar aún más el camino*.

Elementos para la crítica del determinismo social

En primer lugar, conviene hacer notar que el aspecto de la *neutralidad* vuelve a aparecer, pero lo hace en un modo un tanto diferente. En el caso de los deterministas tecnológicos, se cree que existe bajo la idea que el desarrollo de la tecnología sólo depende de sí mismas, de los elementos que se encuentran en su interior, es decir, no depende de la sociedad. Sin embargo, la posición de la neutralidad se desvanece al momento que se acepta que la tecnológica no sólo afecta a la sociedad sino que incluso tiene la capacidad de determinar el rumbo de la misma, es decir, la idea de la neutralidad es un tanto contradictoria dentro del mismo enfoque. Una cuestión parecida se encuentra en la postura del determinismo social pues, parte de la consideración de la neutralidad de la tecnología en términos de su capacidad para dirigir el rumbo social. Esta idea, llega incluso a afirmar que, los artefactos no son positivos ni negativos en sí mismos, sino que los efectos que puedan causar dependen del uso que la sociedad haga de los mismos (Luján y Moreno, 1996).

Por la consideración anterior, parece encontrarse una limitante en algunos de los estudios pertenecientes en a este enfoque, sobre todo en los que discuten los factores que originan a la tecnología, pues no contemplan la influencia que ésta tiene sobre la sociedad. Al no contemplarlo, en algún sentido lo niega.

Sin embargo, la posición no es homogénea y, dentro del enfoque hay desde luego quienes reconocen incidencia de la tecnología sobre las sociedades, incluso más allá de lo previsto por los tecnólogos, ingenieros y en general los desarrolladores de la misma. Al respecto el siguiente argumento es ilustrativo,

> “Una multiplicidad de técnicas, desarrolladas y aplicadas dentro de un margen de consideraciones muy estrecho, actúan y se influyen de incontrolables modos, más allá de los pronósticos de cualquier persona o institución. [...] Con el aumento de la velocidad y el alcance de la innovación técnica, las sociedades se enfrentan con la clara posibilidad de ir a la deriva en un vasto mar de consecuencias involuntarias. (Winner en Aguilar, 2002:39).

Considerar los efectos que la tecnología tiene en la sociedad no significa aceptar que la tecnología determina el rumbo social sino solamente reconocer que sí tiene incidencia en éste.

Elementos para la crítica del enfoque sistémico

Como se puede observar, esta postura cuestiona fuertemente a ambos determinismos, tanto social como tecnológico, pero al tiempo que lo hace, no descarta ninguno de los dos sino más bien los incluye, para llamarnos la atención de que los efectos son bidireccionales, si se considera como variables del asunto a la sociedad y la tecnología o bien, multidireccionales si se entiende desde la consideración de que estas dos variables a su vez, están constituidas por toda una serie de elementos.

En suma, se puede decir que este enfoque rompe con la linealidad e unidireccionalidad de los elementos de la discusión y, en este sentido refuerza la idea de que la tecnología en cualquiera de sus presentaciones contiene toda una serie de aspectos, fases, etapas, evoluciones, etc., que denotan el constante intercambio, la constante influencia entre los factores tanto técnicos como sociales. De esto último se desprende claramente que, los elementos de la tecnología y por tanto, la tecnología misma, están en constante cambio, no son estáticos y, es o no es válida para su contexto específico de creación y aplicación.

Dentro de las ventajas que se le encuentra por parte de Aguilar (2002), al enfoque de sistemas están; no es lineal, no afirma que ningún aspecto, ni el técnico ni el social sea el motor de la historia y, da cuanta del carácter complejo de las relaciones entre cambio tecnológico y cambio social. Sin embargo, el mismo autor encuentra como desventaja del enfoque, “una falta de profundización conceptual que dé cuenta de las características

de las relaciones entre los diferentes tipos de elementos, y una explicación de por qué los diferentes actores actúan como actúan."(2002: 69).

Ahora bien, a partir de la consideración de los argumentos anteriores, una de las conclusiones a la que se puede llegar es la siguiente: Las tecnologías son construcciones sociales tanto como las sociedades son construcciones de las propias tecnologías. Es innegable que se vive en mundos artificiales (Broncano, 2000) y que nosotros mismos somos un artefacto producto de la técnica (Bungue), a quienes como a los cyborgs les cuesta reconocer su parte natural de su parte artificial. Pero también es cierto que las opciones tecnológicas han estado y, continúan siempre abiertas a cambios de curso, a redireccionamientos por parte de la sociedad (Feenberg, 2005).

No es como se ve, ni negar ni reconocer la validez o falsedad de los diferentes enfoques, ambos proporcionan elementos válidos, para entender el problema, lo erróneo sería considerar que en un sólo enfoque se encuentran todas las respuestas. En este sentido, se podría entonces decir, que tanto las características presentes en el ámbito social como en el tecnológico son sin duda condicionantes tanto del desarrollo social como del tecnológico, pero no son determinantes.

3.2.LA TECNOLOGÍA DESDE LA ECONOMÍA

Al igual que sucede con el ámbito de la filosofía, otras ciencias se han preocupado y ocupado por los problemas circundantes al desarrollo tecnológico. Dentro de ellas se está la historia y la economía. Lo cual señala que la tecnología ha sido sin duda un tema de interés central, ya que ha tenido la atención de diversas ciencias desde hace bastante tiempo. Como resultado, al interior de cada ciencia, se han presentado diferentes enfoques, diferentes teorías al respecto del origen de los cambios tecnológico y los efectos de los mismos. En lo que se refiere a la ciencia económica se encuentran, desde la teoría neoclásica lo discutido por Schumpeter también conocido como evolucionismo económico, y dese luego el enfoque marxista y, el proveniente de la crítica de la economía política, el de Marx.

Para efectos de esta tesis habrán de presentarse brevemente estos dos grandes enfoques, el de la economía neoclásica y el enfoque resultado de la crítica de la economía política así como el de los intérpretes de ésta, los marxistas, ya que en estos enfoques, se encuentran elementos considerados centrales en la investigación. El primero, por presentar *al objetivo* de la producción capitalista como eje rector del avance tecnológico y, el segundo por meter a colación las otra categorías explicativas de los efectos que sobre la sociedad tienen los avances tecnológicos incorporados a los procesos de producción de la forma histórica hegemónica actualmente; *las relaciones de producción*.

3.2.1. Visión neoclásica

Comenzando con el enfoque neoclásico al respecto de la tecnología, se presentarán primeramente los argumentos que son presentados por personajes adheridos a la postura y, posteriormente por personajes dedicados al estudio de las problemáticas que giran en torno a la tecnología que realizan comentarios a la misma.

El enfoque neoclásico de la tecnología parte de los supuestos clásicos; la existencia de un consumidor racional, la maximización de la ganancia como objetivo fundamental de la empresa, la existencia del equilibrio, de la competencia perfecta y, de información completa sobre lo que es tanto científicamente, y de otro modo posible a nivel tecnológico (Aguilar, 2002).

Uno de los elementos principales es *la empresa privada capitalista* típica pues es considerada un eje rector no solamente para el desarrollo tecnológico sino del desarrollo de la sociedad en general (Requeijo, 2002: 115).

De igual manera, se considera que la tecnología, expresada en los cambios tecnológicos que se suceden al interior de las empresas cada determinado tiempo, está directamente ligada a los incrementos en la productividad. De igual manera se considera al cambio tecnológico, como el motor principal para generar *crecimiento económico*, una variable económica a la que éste tipo de economistas consideran como fundamental. La lógica del argumento dice que, la tecnología aumenta la productividad de los factores de la producción lo cual a su vez se traduce en un incremento en la producción y por ende en el crecimiento económico (Bernanke y Andrew, 2005).

Ahora bien, cuando se considera que los desarrollos tecnológicos se pueden dar también fuera de la empresa, cuando son impulsados por científicos o inventores (tecnólogos), se afirma que, "el estímulo fundamental, para que la invención se produzca, presenta un marcado carácter económico: resulta de un problema u oportunidad valorado por el inventor en términos económicos, es decir, en beneficios esperados" (Requeijo, 2002: 116).

Es decir, se *considera a los beneficios económicos* como el motor de las innovaciones tecnológicas tanto fuera como dentro de la propia empresa y, además se considera que lo que sucede al interior de la empresa privada capitalista es válido es generalizable a todos los ámbitos de la vida económica de la sociedad o incluso más allá de ella.

Desde, los defensores de ésta postura se dice que, además de la búsqueda de la rentabilidad económica por parte de las empresas y de los propios inventores existentes fuera de ellas y, del impulso al crecimiento económico generado mediante la tecnología, se considera también a la *competencia* entre las empresas como uno de los motores que estimulan el desarrollo tecnológico. Como se ve, la tecnología es considerada como un factor importante, en tanto dinamizadora de la actividad económica, sin embargo su análisis jamás es llevado más allá de ella. En este sentido, el criterio orientador del desarrollo tecnológico y de su aplicación es la ganancia, la maximización de la misma,

pues se escoge estimular la innovación que tenga la capacidad de reducir los costos para incrementar las ganancias.

Ahora bien, ¿Qué es lo que nos tienen que decir, algunos de los estudiosos de la tecnología respecto a ésta postura? se señala que el sujeto principal del cambio tecnológico es el empresario capitalista, pero con una diferencia un tanto sustancial, pues plantea que no es movido únicamente por la intención de incrementar la rentabilidad sino también por una intensión más propia de un científico, por una especie de necesidad mezclada con gusto de hacer las cosas cada vez mejor. Y es en este sentido que, se comenta que Schumpeter, parece esbozar una teoría del cambio tecnológico de un tipo "psicológica" pues le brinda al agente de la innovación (al empresario), ciertas virtudes únicas que lo mueven a innovar por "el sueño y la voluntad de encontrar un reino privado; la voluntad de conquistar, de tener éxito no por los frutos del mismo, sino por el éxito mismo, y finalmente la alegría de crear, de que las cosas se hagan" (Elster, 1983:107).

De igual manera a los otros autores revisados, Schumpeter, considera a la innovación tecnológica como el motor del desarrollo económico. De este modo, si quisiera hacer una clasificación en términos del apartado donde se discutió las posturas de la filosofía de la tecnológica, de lo sostenido por el enfoque neoclásico, se diría que *son deterministas tecnológicos*.

Ahora bien, adicional a lo anterior, se plantea que la variable precio juega un papel importante, pues se establece que el aumento de los precios estimula la investigación tecnológica hacia el ahorro del factor más caro. En este sentido, se dice que "El cambio tecnológico permite sustituir recursos que se han encarecido por conocimientos, o recursos más costosos por otros más baratos y abundantes…Se trata de que aumentos en los precios de los factores provocan direcciones del cambio tecnológico hacia el ahorro de los factores más costosos"(Elster, 1983 : 71).

Como se puede observar, ya sea mediante la combinación racional de factores, por el precio que estos puedan tener o, por el hecho de que se incremente la productividad

mediante los cambios tecnológicos, una constante permanece en esta postura: *la rentabilidad*.

3.2.2. Postura marxista

Introducción y aclaración.

Como se sabe, la corriente marxista, compuesta por toda una serie de estudiosos y estudios de los aspectos tanto contemporáneos como antiguos de la vida económica y social, que a lo largo de más de un siglo se han hecho a partir de la utilización e interpretaciones de la obra de Marx, es muy variada y tiene una larga tradición que además, para nada es homogénea. En este sentido, se encuentran exponentes de todo tipo, desde aquellos que hacen análisis de las realidades sociales sin salirse para nada de las categorías creadas al interior de la propia corriente, los cuales son también denominados como marxistas ortodoxos, hasta los más heterodoxos; personajes que, incorporan a sus discusiones y bases para el análisis el pensamiento de Marx y de los marxistas pero, que incorporan categorías y argumentos de las más diversas partes, tanto de la ciencia como del activismo social.

Por ello, se habrá de presentar, en líneas generales algunos puntos en los que se centra la discusión de diferentes autores que, por adscripción propia o no, pueden considerarse dentro de la corriente del pensamiento marxista, pero que sostienen posiciones distintas sobre algunos de los elementos del problema que en este apartado nos atañe. De igual manera, se aborda directamente a Marx para ver qué tanto sus intérpretes comparten o no las ideas directas de este autor.

La tecnología entre los marxistas aparece fundamentalmente en dos análisis: primero, en los que hacen referencia al proceso de trabajo y, segundo, a los que hacen referencia a las fuerzas productivas. En las discusiones en las que se delinean los elementos orientadores del desarrollo social se encuentra éste último análisis.

Si bien, en la mayoría de los casos se hace una diferenciación entre tecnología y fuerzas productivas por los diferentes autores, también se reconoce en ella, una fuerza productiva. Por lo tanto, se hablará de la tecnología como una fuerza productiva, que se encuentra entre las más importantes de este análisis.

Primer enfoque (deterministas tecnológicos)

Existe dentro de las discusiones marxistas del desarrollo de la sociedad, una postura que es muy conocida, la cual es nombrada como *materialismo histórico*. En este enfoque, el elemento de la tecnología entra como un factor determinante en la explicación y configuración de la vida social, así como del desarrollo histórico de la humanidad, el cual es presentado en los siguientes términos;

Considerando a la producción material de la vida de la sociedad como la actividad ordenadora de la misma, se plantea que el desarrollo de la sociedad está determinado y condicionado por una serie de elementos muy específicos, elementos que de manera conjunta conforman lo que se conoce como *modo de producción* (Kovalzon, 1975). En este sentido, los componentes principales de los modos de producción son *las relaciones sociales de producción y las fuerzas productivas*.

La tecnología entra dentro de éste último elemento y, entendida dentro del marco de la producción material, se considera que es el medio a partir del cual la sociedad se relaciona con la naturaleza y, su grado de desarrollo, establece el nivel de control que la humanidad ejerce sobre aquella.

A partir de lo anterior, y considerando a la ciencia y la tecnología como una de las más potentes fuerzas productivas de la sociedad, se establece que el nivel tecnológico alcanzado tiene la capacidad de determinar el tipo de organización económica que una sociedad debe tener (Cohen, 1978). Conviene señalar, esta organización económica determinada por el avance de la tecnología es una organización tal, que va más allá de los requerimientos técnicos que la tecnología pueda imponer para su manejo y aplicación. Se plantea incluso, que es capaz de modificar uno de los elementos determinantes de la forma social de la producción, es decir que es capaz de cambiar *las relaciones sociales de producción* (Borísov, 2010 et al).

Esta afirmación generalmente es sostenida a partir de un pequeño señalamiento que Marx hizo en el prólogo a *La Contribución a la crítica de la economía política* en la cual mencionó:

> “En la producción social de su vida, los hombres entran en determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción, que corresponden a un determinado grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales. Estas relaciones de producción en su conjunto constituyen la estructura económica de la sociedad, la base real sobre la cual se erige la superestructura jurídica y política y a la que corresponden determinadas formas de conciencia social.”(Marx, 1989:8).

Esta afirmación es tomada como válida por una corriente del marxismo y, a partir de ella, se elaboran conclusiones como la de que la producción capitalista tiene contados los días de su existencia, porque sus relaciones de producción se encuentran en *contradicción* con el carácter social de las fuerzas productivas, específicamente de la tecnología empleada en la producción. Este y otro tipo de afirmaciones similares se encuentran sostenidas por parte de sus defensores a partir de la consideración de la existencia de una ley, denominada *ley de la obligada correspondencia de las relaciones sociales de producción con el carácter de las fuerzas productivas, que determina precisamente para el caso de la producción capitalista*, su extinción. (Constantinov, 1957:61).

Tan es considerada determinante el papel de la tecnología que incluso se habla de la existencia de una ley de correspondencia. Como se puede ver, esta corriente del marxismo, es sin duda alguna, *determinista tecnológica*, pues establece que el propio desarrollo de la tecnología es capaz de crear una sociedad acorde a la misma, más allá de los elementos técnicos obligatorios de seguir para poder aplicar los propios desarrollos tecnológicos.

Segundo enfoque (Deterministas sociales)

Ahora bien, existe también otra corriente que no comparte los puntos de vista mencionados en el apartado anterior, sus exponentes señalan que tales afirmaciones son más bien confusiones y malas interpretaciones de lo expuesto por Marx. Al respecto, expresamente se dice por ejemplo, “de todas las malas interpretaciones de pensamiento de Marx, quizá la más extraña es aquella que lo convierte en un determinista tecnológico” (Harvey, 1990:109).

Este segundo enfoque dentro del marxismo, concentra su atención en básicamente dos elementos; lo que una de sus propulsoras hubo de llamar *relaciones técnicas de producción* y, el carácter histórico bajo el cual es empleada la tecnología.

En términos del primero de los elementos, se discuten algunos de los efectos que son producto de las modificaciones de la base tecnológica al interior de los proceso de producción. Así por ejemplo, son muchos los autores que se detienen sobre algunas de las implicaciones que tales cambios provocan. En este sentido, es fácil encontrarse con señalamientos como el siguiente; "Con la automatización, el proceso de trabajo se ve reducido a la programación de las actividades individuales, a la puesta en marcha de la actividad del mecanismo automático (o de otro sistema de actividades acopladas y al control de su correcto funcionamiento" (Lange, 1966: 238).

Existe, una preocupación y una posición compartida respecto a las modificaciones que la base técnica genera, en lo que Marta Harnecker (1976) hubo de llamar *relaciones técnicas de producción*. Pese a ello, pese al reconocimiento que varios marxistas hacen de que la tecnología genera efectos y tiene consecuencias y, en ese sentido es un aspecto relevante en el desarrollo de la sociedad, no consideran que sea ésta la que determina el rumbo de la vida de la sociedad sino todo lo contrario. Pues se sostiene que "por significativo que sea su papel (de los medios de trabajo) sólo pueden utilizarse en contacto con el trabajo vivo, con la actividad de los hombres. En la producción, el papel decisivo corresponde al hombre" (Kovalzon, 1975: 53).

Como se puede observar, bajo estos enfoques, se le se otorga cierta neutralidad a la tecnología, pues ella sólo sirve para potenciar las actividades decididas por el propio ser humano, sin embargo, parece estar centrado el reconocimiento de dicha incidencia en términos de la modificación de las relaciones técnicas de producción solamente.

Procediendo al abordaje del segundo elemento, en la discusión de los marxistas de esta corriente, se puede encontrar a Harvey, Veraza, Harnecker, Langue, Kovalzon, entre otros, ellos señalan otro elemento que es de suma importancia. Los propios estudios donde la tecnología juega un papel relevante arrojaron una conclusión que fue señalada en su momento por el propio Marx y, de la cual, han echado mano muchos de sus

intérpretes y muchos que estudian los fenómenos sociales apoyados en el sistema categorial creado por el autor. La conclusión a la que se llego fue la siguiente; más que fijar la atención en el instrumento de producción, en la tecnología, había que centrarla *en la forma social de producción bajo la que se emplea, pues, las peores calamidades que la sociedad sufre dependen de ésta y no de las cualidades técnicas del medio de producción en turno*, y es en este sentido que señalaba, "los antagonismos y las contradicciones inseparables del empleo capitalista de la maquinaria, no brotan de la maquinaria de por sí, sino de su empleo capitalista" (Marx I, 2006:366)

A partir de esta conclusión a la que el propio Marx llega, en esta corriente del marxismo, la preocupación por un elemento social muy concreto: *la forma de producción social bajo la cual es utilizada la tecnología*, concentra toda la atención. Y entonces, considerando a este factor como el fundamental se llega a sostener incluso que, la tecnología no es buena ni mala, que sus consecuencias provienen del uso que la sociedad haga de la misma, "Admitimos también que las herramientas son neutrales y que su bondad depende de la elección que hacemos al momento de usarlas" (Peralta, 2003:10).

A partir de estas consideraciones surgidas por el propio Marx y continuadas por algunos personajes después, muchas de las veces se ocasionó que en los análisis en los que la tecnología aparecía, se olvidara por completo *el elemento técnico* propio de la misma, haciendo de este modo que se pasara a posiciones que bien podrían clasificarse como *deterministas sociales*. Existe desde luego, cierta justificación para esta argumentación ya que en general, las discusiones se centraron en las consecuencias originadas por y desde la forma social de la producción y, además en lo referente al ámbito directamente económico.

Tercer enfoque

Las discusiones no han quedado ahí, existe por lo menos otra postura, que se desenvuelve en los siguientes términos.

Expresa abiertamente *la no neutralidad* de la tecnología, pero al mismo tiempo reconoce la fuerte incidencia de la forma social de producción que impregna de su esencia a la propia tecnología y potencializa los efectos que ésta por si sola fuera capaz de generar.

De este modo también encuentra que ella, está determinada por aspectos de tipo social que llevan, eso sí, a la formación de una tecnología con diseños muy particulares y específicos. En este sentido, se aprecia claramente el interés sobre esos elementos de tipo social que influyen en la configuración específica de la misma (Katz, 1996: 6).

> "en particular las implicaciones de una tecnología perversa, que lo es no por la malignidad intrínseca de la ciencia sino porque se trata de una ciencia y una tecnología **desarrolladas por el capital y para el lucro**. Tecnología, por ejemplo agrícola, cuya condición ecocida no depende de quien la emplee (los agronegocios pero también los campesinos, las cooperativas socialistas o las paraestatales agropecuarias) sino de su propia naturaleza, **de su consustancial insostenibilidad**[31]" (Bartra, 2014: 83).

El enfoque, no se reconoce para nada la existencia de la neutralidad en la tecnología y surge en él, el elemento que ya antes se había comentado: *la forma de producción social* bajo las que se emplea. Por tanto, en esta postura se entrelazan los elementos que antes se habían estudiado por separado ya que, por un lado se hace énfasis en las consecuencias, en los efectos que provienen directamente de la cualidades técnicas de las propias tecnologías, pero al mismo tiempo se llama la atención de que, incluso dichas cualidades técnicas son en gran parte determinadas por la forma social de la producción, decantando en tecnologías con características muy concretas.

> "En última instancia, los rompe máquinas de Ludd, los campesinos indios, las ecologistas británicas, los militantes irlandeses y los "destructores voluntarios" galos hacían lo mismo. Para decirlo en las ya citadas palabras de Marx: atentaban contra la "fuerza productiva desarrollada por el capital…<como> principio antagónico. Fuerza productiva hostil que no es todo el problema pero ciertamente es parte sustantiva del mismo"(Bartra, 2014:85).

En general, podemos ver que, los autores analizados en esta postura, dentro de los que destaca desde luego Armando Bartra, se preocupan de estudiar a la tecnología y los temas que le rodean, pero su estudio se caracteriza, entre otras cosas, por estudiarla

[31] Los subrayados son nuestros

siempre dentro de un sistema organizador de la vida económica y social muy concreto, es decir, la estudian pero como un elemento subsumido por el sistema capitalista, lo cual brinda a los análisis elementos nuevos.

Y es de esta manera que, atendiendo a el papel de la tecnología en sí, pero a la vez nunca olvidando el sistema social en la que se encuentra inmersa y, señalando que el problema ha trascendido con mucho el ámbito económico, se nos señala, "creo que no se trata tanto de "desviar" los ataques, pasando de dirigirlos contra las maquinas a dirigirlos contra el orden socioeconómico que las emplea, sino de articular un cuestionamiento integral –o real—del mercantilismo absoluto que incluya tanto su *contenido material* como su *forma económica*" (Bartra, 2014:55).

Como se puede observar, los problemas de las afectaciones que tiene la tecnología sobre la sociedad, la sociedad sobre la tecnología y sus múltiples combinaciones son muchos y muy variados. El fenómeno tiene varias partes sustantivas, unas provienen directamente de la tecnología, otras provienen de las propias políticas del desarrollo tecnológico que impulsan ciertas tecnologías en detrimento de otras, otras provienen del manto social bajo el cual se emplean, pero independientemente de su origen todas son importantes. No es desde luego, que el origen no importe sino todo lo contrario, su correcta distinción permite su adecuada comprensión y correcto tratamiento.

De este modo, no se considera que las consecuencias que la tecnología puede tener sobre la sociedad, provengan directamente de las características de la propia tecnología sino de elementos de tipo social "Los efectos nocivos del cambio tecnológico no tienen causas transhistóricas…Tienen raíces sociales y no constituyen ninguna fatalidad" (Katz, 1996:7).

Los efectos que la tecnología tiene sobre la sociedad, son considerados, desde luego por los marxistas, más allá incluso de los que se originan por la forma de producción histórica bajo la que se empleada. De manera puntual, una reconocida defensora de esta teoría, incluso crea, hace mención a una nueva categoría para poder diferenciar precisamente las consecuencias que provienen de la tecnología en sí misma, de las que provienen de la forma social de producción, la categoría a la que se hace referencia es lo

que ella llama *las relaciones técnicas de producción (Harneker,1976)*, misma que ha sido abordada más a profundidad en el apartado destinado a la discusión de las relaciones sociales de producción.

Según se ha podido observar, los referentes desde los que se parte, los supuestos que se toman como válidos para comenzar y desarrollar las diferentes partes de los análisis y las discusiones, así como los propios argumentos que son considerados y los que no, condicionan fuertemente las conclusiones a las que se llega. Los deterministas tecnológicos encuentran razones dentro de sus supuestos básicos para creer que el papel nodal lo tiene la tecnología, así como los deterministas sociales para creer que lo tiene la sociedad. Esto mismo sucede con los enfoques desde la economía, los marxistas interpretadores de la crítica de la economía política encuentran cierta neutralidad en la tecnología, pues su discusión se centra en los efectos que *son producto* no de las características específicas de la tecnología en cuestión sino de los que provienen de la *forma socioeconómica* bajo los cuales ésta es utilizada. Y lo mismo sucede con el enfoque neoclásico, pues al partir de la rentabilidad como principio de racionalidad se cree tener resuelto por completo el motivo que mantiene funcionando y direcciona el rumbo del desarrollo tecnológico.

Lo mismo sucede en los otros casos, los estudios de la filosofía de la tecnología, consideran los efectos de la tecnología en sí, ponen atención por ejemplo en las modificaciones culturales que esta provocan. Sin embargo en su caso particular, engloban además de los efectos que efectivamente la tecnología en sí genera, a los que no provienen directamente de ella, como lo es el desempleo, y otros parecidos.

Existe pues el error, cuando, sólo se tienen en cuenta los efectos provenientes del uso social de la tecnología o cuando se cree que son producto de la tecnología en sí.

3.2.3. Carlos Marx y el papel de la tecnología

La tecnología es sin duda alguna uno de los elementos más importantes considerados dentro de los análisis realizados por Marx a lo largo de todos sus estudios. Desde sus inicios, expresó su preocupación sobre las consecuencias que, dentro de la producción capitalista, los desarrollos tecnológicos ayudaban a crear. Ya en los manuscritos del 44

el autor discutía sobre el fenómeno del trabajo enajenado y la alienación del grueso de los trabajadores respecto a su producto, a su actividad y a la naturaleza misma mencionando que, "la enajenación del trabajador en su objeto…cuanto más estructurado su producto tanto más deforme el trabajador, tanto más civilizado su objeto, mayor es la barbarie del trabajador, cuanto más potente el trabajo, mayor es la impotencia del trabajador, cuanto más inteligente el trabajo, en tanto más embrutecido y esclavizado por la naturaleza se convierte el trabajador"(Marx, 1994: 94)

Marx y el marxismo reconocen, lo planteado por la filosofía de la tecnología de que, es innegable que la tecnología tiene una incidencia directa en muchos ámbitos de la vida. En el caso de Marx, se prestó mayor atención a los efectos que se producen en los espacios de producción concretos, los que entran en contacto directo con la tecnología utilizada para la producción de los valores de uso de la sociedad. En este sentido, los abordajes que al respecto fueron realizados inicialmente presentaban un tratamiento más filosófico, pero posteriormente, en sus obras más elaboradas presentaría de una manera mucho más detallada y, ya con un aire de explicación más económica, las consecuencias que han significado tanto para la persona de a pie como en general para la sociedad, las mejoras tecnológicas introducidas a los procesos de producción.

Ahora bien, realizando una clasificación general de las formas en las que la tecnología es estudiada por este autor, se tiene que básicamente la considera en dos sentidos; *en su calidad de* ***medio de producción*** *(determinismo tecnológico)* ***y, en su calidad de capital*** *(determinismo social).* Véase pues, cómo y en qué términos funciona cada modo de abordar el problema.

El papel de la tecnología en la producción

> *"Ninguna producción es posible sin un instrumento de producción, aunque este instrumento sea sólo la mano. Ninguna es posible sin un trabajo pasado, acumulado, aunque este trabajo sea solamente la destreza que el ejercicio repetido ha concentrado y desarrollado en la mano del salvaje" (Marx, 2011:5*).

Dentro de todos los aspectos discutidos por el autor al respecto de la tecnología y los efectos creados a partir de la misma, se pueden encontrar, los de orden técnico y los de

orden social. Al respecto de los primeros, y partiendo del espacio del proceso de producción se abordan algunas de las consecuencias que son producto de las características de la tecnología en sí, es decir, gestadas a partir de la modificación de la base técnica al interior de los procesos de producción. En este sentido, explica por ejemplo cómo, el medio de producción a partir de sus cualidades de *diseño técnico*, es el que demanda la cantidad de trabajo vivo requerido para ponerlo en funcionamiento. También se comentan algunas de las modificaciones en términos de la organización de la producción, de la manera de realizar los trabajos.[32]

> "Mientras que la cooperación simple deja intacto, en general, el modo de trabajar de cada obrero, la manufactura lo revoluciona desde los cimientos hasta el remate y muerde en la raíz del obrero individual" (Marx, 2006:293)

De igual manera, aborda los cambios de los propios trabajos que se realizan tanto antes como después de la introducción de las modificaciones técnicas, incluso se menciona cómo muchas actividades que realizaban trabajadores, dejan de existir, pues la nueva tecnología se encarga ahora de realizar tales funciones (Marx, 1980:132).

El autor explica de manera profunda, y sistemática, cuales son los cambios que se dan en *las relaciones técnicas de la producción* cuando se pasó, causado por la modificación de la base técnica, por la transición de la cooperación simple a la manufactura y de ésta a la maquinaria y gran industria. Explica pues cómo la modificación del instrumento fundamental de la producción, generó modificaciones en las relaciones técnicas. Señala cómo y de qué manera fueron alteradas (Marx, 2006: 294).

Ahora bien, dentro de los elementos trabajados por el autor en donde se entrelazan tanto los aspectos técnicos como los de tipo social destaca el estudio del papel que la tecnología tiene en la producción de los valores de uso, y en particular de elevar *la productividad*, pero además, relacionada con la generación del *excedente*.

[32] Existen dos referencias en la obra de Marx en donde queda claro cómo es que el autor se ocupó de mostrar algunas de las consecuencias concretas que se gestaban a partir de la modificación de la base técnica al interior de los procesos de producción. Nos referimos a los capítulos XI, XII y XIII del tomo I de El Capital y a los manuscritos de 1861-1863.

Entendiendo que, el ser humano requiere de la satisfacción de necesidades para poder estar y ser, la satisfacción de estas implica necesariamente la producción de valores de uso. Ahora bien, la capacidad de esta producción pasa necesariamente por el nivel de productividad alcanzado por la tecnología pues entre más alto sea, con mayor facilidad se podrán producir los valores de uso.

El trabajo humano tiene la capacidad de crear valor, pero la capacidad de distribuir éste en una mayor cantidad de valores de uso depende en fuerte medida del nivel de productividad alcanzado por la tecnología. Si el nivel de ésta es tal que, en combinación con otros factores, como lo son los recursos naturales y el propio trabajo humano, no alcanza para producir los valores de uso mínimos para la satisfacción de las necesidades de las personas, el desarrollo de estas se ve fuertemente comprometido si no es que su propia vida. Más aun, partiendo de una disponibilidad dada de recursos naturales y trabajo humano, lo único que puede modificar la cantidad de valores de uso son las modificaciones en la tecnología.

Ahora bien, en términos de la formación del excedente su papel se encuentra más o menos en el siguiente sentido; La fuerza de trabajo aunque tiene la cualidad y capacidad de crear valor, pero *no tiene la capacidad de por sí de crear un valor superior al suyo*, para ello depende de una serie de factores externos a ella misma y, de entre los que destaca *el medio de producción*, pues, según su grado de perfeccionamiento, permitirá a aquella, la elevación de su capacidad productiva, es decir, producir una cantidad mayor de valores de uso en el mismo tiempo, lo cual, también significa que, permitirá a la capacidad que tiene la fuerza de trabajo de producir un valor superior al que posee.

Los incrementos en la productividad del trabajo reducen el tiempo que es necesario trabajar para crear una determinada cantidad de bienes y servicios, al incrementarse ésta, disminuye al mismo tiempo el tiempo de trabajo llamado por Marx como “necesario”, es decir, aquel tiempo en que el trabajador/a labora para la creación de un valor equivalente al de su fuerza de trabajo, al reducirse este tiempo y si la jornada se mantiene constante se expande automáticamente el tiempo en el que el trabajador/a crea excedente.

En otros trabajos (plusvalía relativa y ley de acumulación general del capital), nos expone cómo esas modificaciones, por estar a la par de las relaciones sociales de producción capitalistas, se traducen en cierto tipo de condiciones de vida de la sociedad.

Además de lo ya señalado, en *El capital* se vuelve sobre lo que ya se había comentado en los *Manuscritos del 44*, es decir, se vuelve a hacer mención cómo es que estos cambios técnicos afectan al trabajador directo, a la persona que los utiliza directamente. Es así que nos señala por ejemplo,

> "La manufactura…convierte al obrero en un monstruo fomentando artificialmente una de sus actividades parciales, a costa de aplastar todo un mundo de fecundos estímulos y capacidades…además de *distribuir* los diversos trabajos parciales entre diversos individuos, se secciona al individuo mismo, se le convierte en un aparato automático adscrito a un trabajo parcial, dando así realidad a aquella desazonadora fabula de Menenio Agrippa, en la que vemos a un hombre convertido en un simple fragmento de su propio cuerpo" (Marx, 2006: 293)

Pero, de todas las modificaciones técnicas que fueron estudiadas por Marx, la que más le preocupó y ocupó fue la desarrollada en la última fase, la cual tiene como medio de producción general lo que fue denominado como *máquina*. De esta manera, lo primero que realiza al iniciar el estudio del proceso de producción que la incorpora como principal medio de producción es explicar algunos de sus elementos y composición técnica, para diferenciarla y caracterizarla de la mejor manera posible.

Adicional a ello, y haciendo referencia a las cualidades técnicas de la máquina, el autor señala cómo, al ser incluida en los procesos de producción, ésta tiene incluso la capacidad de condicionar la forma en que debe ser empleada "ahora es la propia naturaleza del instrumento de trabajo la que impone como una necesidad técnica el carácter cooperativo del proceso de trabajo" (Marx 2006: 316). De esta conclusión, el autor sacará elementos para, en otros apartados de su obra más importante, hacer notar una más de las contradicciones que se gestan al interior de la producción y la sociedad capitalista.

Existen además consecuencias derivadas del hecho de que el avance tecnológico devalúe o elimine el valor de uso de la fuerza de trabajo, que convierta en superfluos e innecesarios a un cierto tipo de trabajadores que antes empleaba, pero, éstas, son derivadas mayormente por el empleo *de la tecnología como capital*, por esta razón se comentan de manera aparte a continuación.

Tecnología como capital

La tecnología en tanto capital, es la otra forma en la que Marx entiende y estudia a los desarrollos tecnológicos. Cuando la analiza en estos términos, no lo hace en tanto elemento integrante del proceso general de trabajo sino, como integrante del proceso de producción *específicamente capitalista* y en este sentido, elemento que interviene en la valorización del capital y como materialización de ciertas condiciones sociales específicas, como un ente en el cual cobran cuerpo físico elementos de tipo social, como un vínculo a través de cual se cumplen objetivos específicos. En este sentido, desaparece el carácter material, la existencia artefactual y técnica, la cual es sustituida por una existencia abstracta.

> "Pero una cosa es el medio de producción en sí mismo y, otra la determinación social que adquiere al ser usado de determinada manera. Un asiento con cuatro patas tapizado de terciopelo representa en ciertas circunstancias un trono, pero no por ello, este asiento, una cosa que sirve para sentarse, es un trono por la naturaleza de su valor de uso. El factor más esencial del proceso de trabajo es el trabajador mismo, y en el proceso de producción antiguo ese trabajador es un esclavo. Pero de ello no se deduce que ese trabajador sea naturalmente *esclavo*…del mismo modo que del hecho de que el huso y el algodón sean consumidos hoy en día por el obrero asalariado en el proceso laboral no se desprende que sean capital por naturaleza (Marx, 1985: 28)"

Bajo esta consideración, el papel de la tecnología no es el de producir valores de uso o mercancías, sino fundamentalmente el de ayudar a la producción de *plusvalía*, he aquí el sentido de su existencia.

La producción capitalista emplea a la fuerza de trabajo porque en ella se encuentra la cualidad de producir valor, sin embargo, ésta cualidad no le interesa en sí misma, lo que le interesa es que no sólo que cree valor sino que lo haga en un grado superior a lo que ella misma vale, "si el obrero necesita todo su tiempo para producir los medios de vida indispensables para su sostenimiento y el de su raza, no le quedará ningún tiempo libre para trabajar gratuitamente al servicio de otro."(Marx, 2006: 428).

Y es de este modo, como vuelve a parecer, la tecnología como medio mediante el cual se puede superar dicha limitación, pues la capacidad que tiene la fuerza de trabajo de producir un valor superior al que posee se halla determinada por el grado de productividad del trabajo y éste en las cualidades técnicas de la tecnología utilizada. Como se ve, la tecnología ayuda a crear las condiciones técnicas y materiales que brindan la *posibilidad* de la existencia del excedente económico en la sociedad, y, con éste, la posibilidad de la existencia de *plusvalía*.

Sin embargo, en su búsqueda de incrementar la producción de plusvalía por medio de la tecnología, *la utilización capitalista de la tecnología* crea toda una serie de efectos que son señalados de igual manera por el autor. Tal es la preocupación de las consecuencias del cambio técnico generado y utilizado bajo esta forma socioeconómica que, incluso Marx destina apartados completos en su obra más importante a señalarlas. Dentro de ellas, se encuentra por ejemplo, la incorporación al trabajo de las mujeres y los niños, la formación del ejercito industrial de reserva (desempleo) en un círculo vicioso que además se retroalimenta, la desvalorización de la fuerza de trabajo y su mutilación y pérdida de valor de uso, etc. (Marx, 2006:324).

Existen desde luego, más efectos que son producto de la utilización de la tecnología como capital, aquí por ejemplo, apenas se han mencionado los que se tiene sobre la formación de la plusvalía y la acumulación, sin embargo, baste lo ya mencionado para dar una idea sobre lo que significa el uso capitalista de la tecnología.

Como se puede observar, en Marx, el papel de la tecnología se encuentra presente en muchos de los análisis que realiza a lo largo de toda su obra, éste es uno de los elementos explicativos a partir de los cuales se logra comprender el funcionamiento

especifico de muchas variables al interior de la producción capitalista y, aún así no existe como tal una especie de teoría del cambio tecnológico, ya que, no fue algo del que el autor se preocupara y ocupara expresamente, pues su preocupación sobre la misma era más bien en un sentido indirecto, fue un medio para explicar de mejor manera toda una serie de temas dentro de los que destaca sin lugar a dudas el de la plusvalía relativa.

De esta manera se puede decir que, el autor se ocupa profundamente de las consecuencias de los cambios tecnológico-entendidos como cambios en los medios de producción- sobre la condición económica y de vida de las personas, al interior de las empresas, un poco fuera de ellas, en las condiciones de vida. Y además, como argumento central de esto, esta desde luego la incidencia que los cambios tecnológicos hacen en la plusvalía absoluta y relativa. En este sentido, podría clasificársele, si sólo se conociesen estos argumentos, de determinista tecnológico, sin embargo sería un error, pues el análisis posterior, en su obra indica claramente que, muchas de las consecuencias económicas que parecen ser producto de las modificaciones en la base técnica de la producción no son tales, sino son producto, *del uso capitalista de la tecnología*, es decir, de la forma social-histórica de la producción.

Si esto es así se podría decir entonces que es un determinista social, sin embargo, sería incorrecto nuevamente ya que el estudio que hace el respecto de las modificaciones en las relaciones técnicas de producción[33] y también del uso capitalista de la tecnología[34] nos dicen que se ocupó y preocupo de ambas cosas. Por tanto resulta difícil tratar de clasificarlo, pero si se tuviese que hacer, se pondría a su análisis como uno que entiende a los fenómenos en sentido dialectico, como procesos de ida y vuelta o, como lo expresa en nuestros días un reconocido marxista "como determinaciones determinadas determinantes"(Dussel, 2014), se aprecia pues un carácter más sistémico en sus explicaciones, pero, sin duda, la atención mayor de sus argumentaciones se centra sobre los efectos que *la forma histórica* de la producción ejerce sobre las personas más que los efectos del cambio técnico en sí. Le interesaba evidenciar que el origen de tantos

[33] Véase los manuscritos de 1861-1863 y los apartados de la plusvalía absoluta y relativa en *El capital*.
[34] Véase el capítulo VI inédito y también, la parte de la ley de acumulación capitalista en El capital

problemas sociales, se encuentra en un elemento del mismo carácter, social, y, por ende no natural, modificable siempre y cuando la sociedad decida determinantemente hacerlo.

Esta sería precisamente una de las aportaciones más importantes realizadas por Marx a la discusión de los desarrollos tecnológicos y de los problemas socioeconómicos en general; *el brindar elementos claros y contundentes para poder hacer una clara y adecuada separación, así como un suficiente entendimiento de, las consecuencias que son derivadas de las cualidades técnicas de la tecnología de las que son provocadas por el uso capitalista de la misma*.

3.3.LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Como suele suceder con muchos de los temas de la investigación, en muchos de los casos se realiza una utilización indiscriminada de categorías, de las cuales su tratamiento específico es algo que en general se omite.

La utilización de la tecnología como categoría de análisis no se ha escapado de esta situación. Nosotros habremos de basarnos en algunas de ellas, para poder no sólo presentar cuales han sido las ideas alrededor de la cuestión que nos ocupa sino también al final del apartado, llegar a una categorización de la misma.

3.3.1. La ambigüedad en su definición

En las discusiones que tratan sobre la tecnología, el elemento menos tratado es el de su propia definición y conceptualización, en más de algún teórico adentrado en las discusiones de esta área, su concepto aparece siempre de manera secundaria[35].

La existencia de este hecho es incluso señalada por los propios personajes, reconocidos como de los estudiosos más serios del tema y, se nos comenta,

> "la situación actual se caracteriza por una amplia difusión de estudios, publicaciones, congresos e instituciones dedicados a la filosofía de la técnica. Pero al mismo tiempo, por una gran dispersión de enfoques y métodos y una gran indefinición del propio campo de investigación. Un indicio de ello es por ejemplo, el hecho de que cualquier trabajo sobre filosofía de la técnica se vea en la obligación de empezar delimitando el propio concepto de técnica o tecnología" (Quintanilla, 2005: 43).

De este modo, como se puede observar, entrarle a la conceptualización de la categoría es entrar dentro de una discusión, diversa, variada, y, en ese sentido tal vez rica, pero al mismo tiempo ecléctica, demasiado indefinida, donde a veces no se tienen claras aun las líneas generales sobre las cuales deba o pueda encaminarse el debate. A continuación pasaremos a plasmar los principales argumentos de las distintas posturas.

[35] Véase por ejemplo, Muench (1995), Conrado (1995), Jimenez (1992), Piñeiro (1986), etc.

3.3.2. Definición artefactual de la tecnología

De todas las posturas o enfoques que sobre el concepto de tecnología hasta ahora existen, esta es tal vez la más sencilla, la de más fácil comprensión y, desde luego la más conocida. Es de todas las definiciones, la que nos podemos encontrar en el uso de la vida cotidiana. El concepto que se tiene al respecto de la tecnología *es artefactual*, es decir, se considera que las tecnologías son artefactos, cosas (Osorio, 2003). Pero, dentro de todos los aparatos, sobre los que puede recaer esta definición, *son las herramientas* o los artefactos que sirven como tales hacia los que se tiene más tendencia para hacer la asociación.

Una situación similar pasa con artefactos destinados al consumo, que no sirven muchas de las veces como herramientas pero que son producidos por las ramas industriales consideradas como nuevas o de "punta" tal es el caso de los teléfonos, computadoras, automóviles, etc. Como se verá más adelante, esta consideración es compartida en cierta manera por otras posturas, pues en algún sentido implícita o explícitamente consideran como tecnología a lo nuevo y eliminan de esta clasificación a lo "viejo".

En general, quienes sostienen este tipo de concepto, muchas de las veces son los que, dentro de la clasificación hecha por la filosofía de la tecnología al respecto del rol que la sociedad tienen en la sociedad, apuntan hacia el determinismo tecnológico. Por ejemplo, "Esta imagen artefactual tiene otra connotación de grandes alcances y consiste en separar a los objetos tecnológicos de su entramado social. Bajo esta perspectiva, se considera que las tecnologías son productos neutros que pueden ser utilizados para el bien o para el mal, siendo la sociedad la responsable de su uso, ya que en principio la tecnología no respondería más que al criterio de la utilidad y la eficacia y nada tendría que ver con los sistemas políticos o sociales de una sociedad." (Osorio, 2003: 2).

Sin embargo, existen planteamientos que no podrían entrar dentro del determinismo tecnológico y, aun así, tener un concepto de la tecnología artefactual, tal es el caso que a continuación se presenta.

En general, en las diferentes posturas de la economía se encuentra esta situación y, dentro de ellas desde luego tanto la neoclásica como la marxista. La primera considera

que es un factor de la producción (Elster, 1983) y, la segunda que es un medio de producción (Dussel, 2014: 349-352)

Sin embargo, la corriente marxista al considerar o igualar a la tecnología con los medios de producción, no están diciendo con ello, que los medios de producción y, por tanto, la tecnología sean de por sí artefactos sino que, se materializan en artefactos, "la tecnología es la forma material del proceso de trabajo, a través del cual se expresan las fuerzas y las relaciones que sirven de base a la producción" (Harvey, 1990: 107).

Esto es así, debido a que, los marxistas parten de la siguiente definición de medios de producción y en particular, medios de trabajo, "es una cosa o un conjunto de cosas que el trabajador interpone entre él y el objeto de trabajo y que le sirve como vehículo de su acción sobre dicho objeto" (Marx, 2005:217).

Como se ve, en esta postura no es que un artefacto sea considerado de por sí, como medio de trabajo y por lo tanto tecnología, su determinación, dependerá del papel especifico que juegue en los procesos de producción concretos, de esta manera, un mismo objeto puede ser objeto de producción en un proceso de trabajo y medio de producción en otro.

La observación de Harvey se encamina precisamente a hacer notar esa diferencia y, en ese sentido también comenta "equiparar a la tecnología con las fuerzas productivas sería como equiparar el dinero, la forma de valor material, con el propio valor, o equiparar el trabajo concreto con el trabajo abstracto" (1990: 107).

Existen desde luego razones sobre las que se sustenta esta postura dentro de las diferentes corrientes de la economía como en otras disciplinas, y son básicamente porque los artefactos y dentro de ellos, algunos en particular como las maquinas "son la forma histórica representativa de la técnica moderna o técnica industrial" (Peralta, 2003:5), o como lo dirían otras personas ajenas al enfoque artefactual, son *las concreciones tecnológicas* por excelencia (Aguilar, 2002).

En resumen, se nos dice que se confunde al producto de la actividad con la actividad, algo que en terminología marxista, sería como confundir al trabajo con el producto del

mismo. Sin embargo, más adelante se verterán algunos comentarios al respecto de ésta y las otras posturas.

3.3.3. Dimensión tecnocientífica: consideración de que la tecnología es ciencia aplicada

Ahora bien, continuando con el enfoque que es comúnmente llamado *cognitivo o intelectualista*. Se distingue de los demás, por ser el más ampliamente aceptado. De esta manera, el modo más concreto en el que se suele conceptualizar a la tecnología bajo esta postura es como *ciencia aplicada* (Aguilar, 2002).

Como se puede observar, un elemento se levanta como característico de este enfoque; la presencia del denominado *conocimiento científico*, conocimiento que, bien puede estar materializado en el propio artefacto que es producido o bien, en alguno de los elementos que intervinieron en el proceso de su producción.

Otro de los elementos determinantes que explican el sentido de entender a la tecnología como ciencia aplicada, estriba en el propósito de hacer una diferenciación entre la técnica y la tecnología, pues en general se han encontrado siempre muchas similitudes entre una y otra, más aún, se considera que la propia tecnología es en realidad técnica.

Por técnica por ejemplo se entiende "la palabra técnica proviene de téchne, un vocablo de raíz griega que se ha traducido al español como "arte" o "ciencia". Esta noción sirve para describir a un tipo de acciones regidas por normas o un cierto protocolo que tiene el propósito de arribar a un resultado específico, tanto a nivel científico como tecnológico, artístico o de cualquier otro campo (Quintanilla, 2005: 46).

Es un concepto muy abarcador que incluye tanto a los procedimientos como recursos que se usan en prácticamente cualquier actividad humana, sea ciencia, arte, producción, etc. Sin embargo, al considerar los significados que se le dan a la tecnología, la situación cambia drásticamente, por ejemplo, desde la economía se le entiende de la siguiente manera, "la tecnología constituye un sistema de acciones orientadas a transformar objetos en forma eficiente, que exige un grado de conocimiento organizado muy superior a la destreza técnica. Este aprendizaje se logra con la utilización de conocimientos científicos, que no estaban disponibles cuando prevalecía el uso de la

técnica empírica…La tecnología es la técnica que pasa por la ciencia, se asocia al laboratorio y se utiliza en la fábrica" (Katz, 1996:2).

Pero también desde los estudios rurales, la idea es compartida, por ejemplo Xolocotzi nos dice que la tecnología agrícola tradicional es una "serie de prácticas y elementos culturales, no originados por los mecanismos modernos de ciencia y tecnología que sirven de base para el uso de los recursos naturales por nuestra población rural en casi la totalidad de nuestro territorio" (1980). Como se ve, se separa a las prácticas tradicionales del elemento del conocimiento científico.

Haciendo estas consideraciones, la tecnología es algo propio del conocimiento científico y la técnica algo surgido antes de éste. Desde la filosofía de la tecnología se establece lo siguiente; "distinguiremos dos clases de técnicas, las técnicas artesanales o preindustriales y las técnicas industriales de base científica. Para éstas últimas reservamos el termino tecnología." (Quintanilla, 2005: 46).

Ahora bien, desde luego existen consideraciones hechas al respecto de considerar a la ciencia como el elemento definitorio de la tecnología, por ejemplo, Aguilar (2002), dice que, este enfoque, conduce a una visión lineal del cambio tecnológico, donde el cambio técnico consiste y depende del progreso del conocimiento científico y de sus aplicaciones, sin embargo, pese a las consideraciones sobre el papel que la tecnología tiene en la vida de las sociedades, en general no se cuestiona el que la presencia del conocimiento científico sea el criterio a partir del cual se puede distinguir la técnica de la tecnología.

3.3.4. Enfoque de sistema

En franca oposición a la postura artefactual de la tecnología, pero sin cuestionar la validez de la presencia o ausencia del conocimiento científico como característica fundamental para distinguir a la tecnología, surge una postura que establece nuevos elementos para ser considerados, la cual es conocida como enfoque *de sistema o de sistema tecnológico*.

Desde este enfoque "Los artefactos, son los resultados de la aplicación de las técnicas productivas, algunos de los cuales como las herramientas, son a su vez instrumentos

técnicos, son entidades materiales concretas, que se pueden manipular, usar, construir y destruir, pero de las que…no cabe decir que se aprendan (Quitanilla,2000: 5).

Esta especificación se hace, entre otras cosas, para tomar distancia de la concepción artefactual de la tecnología y centrar la atención sobre lo que consideran es o son los elementos que la constituyen. En este sentido, una de las primeras afirmaciones de las que parten es que en el enfoque artefactual "la tecnología se confundía con el resultado de la actividad tecnológica" (Luján y moreno, 1996: 150).

Pero los términos del asunto no están completamente establecidos, adicional a lo anterior se señala "los sistemas tecnológicos están constituidos por complejos y heterogéneos componentes. Los componentes de los sistemas tecnológicos pueden ser artefactos físicos (técnicos), organizaciones (tales como empresas de manufactura, compañías de servicio público y bancos de inversión), asuntos usualmente descritos como científicos (libros, artículos, enseñanza universitaria y programas de investigación), artefactos legislativos (tales como leyes), e igualmente los recursos naturales pueden ser considerados como componentes de un sistema tecnológico." (Osorio, 2003)

De lo anterior se pueden obtener varias reflexiones. Antes que nada, llamar la atención sobre el hecho de que, se habla de sistemas tecnológicos dentro de los que engloba a los sistemas denominados artesanales. De esto último se puede entonces inferir que, todos los sistemas técnicos están compuestos por los mismos componentes que, como se pudo observar son varios. Se incluye desde luego a los artefactos, tanto técnicos como simples, desglosados éstos últimos a su vez en materiales y energía, pero adicional a eso se incluye también a los agentes y además, las interacciones que entre unos y otros puedan surgir. Dando de esta manera la noción de sistema.

Quintanilla (2000), ahonda un poco más sobre este punto y, además de decir que un sistema técnico es un dispositivo complejo compuesto de entidades físicas y agentes humanos, cuya función es transformar algún tipo de cosas para obtener determinados resultados, señala dice que "el enfoque sistémico, es el que nos parece más realista y comprensivo. Adoptando este enfoque nos obligamos a incluir en la teoría de la

innovación y del desarrollo tecnológico no sólo elementos cognitivos o económicos, sino también elementos sociales, organizativos, culturales, etc."(2000:3).

Pero hay adicional a lo anterior, un último aspecto que no se debe dejar pasar. Este autor, deteniéndose un poco a explicar los componentes de lo que denomina *sistemas técnicos*, menciona que los elementos que conforma a un sistema según son: los componentes materiales (materias primas), los componentes intencionales o agentes (se refiere en particular a los trabajadores, a la personas que interactúan directamente con los componentes materiales), la estructura del sistema (no son más que las interacciones entre los componentes materiales y los agentes, las relaciones técnicas de producción), los objetivos (lo que en la investigación se denomina como racionalidad económica) y los resultados (lo que para nosotros son los efectos).

Al considerar dichos elementos y, al señalar también que, una fábrica de automóviles es un sistema técnico, se encuentra una completa similitud con los elementos que, desde la postura de Marx y la marxista constituyen *un proceso de trabajo*. La única diferencia es que se les nombra de distinta manera. Se presenta la siguiente tabla para poder evidenciarlo mejor.

Tabla 1: Componentes del sistema tecnológico.

Proceso de trabajo (Marxismo)	**Sistema técnico (Filosofía de la tecnología)**
Objetos de trabajo	Componentes Materiales
Medios de trabajo	
Trabajo vivo(fuerza de trabajo)	Agentes intencionales
Producto del trabajo(valor de uso y cambio)	Resultados
Racionalidad económica (Valorización del capital o satisfacción de necesidades).	Objetivos

Fuente: Elaboración propia.

3.3.5. ¿Técnica y tecnología es válida la separación?

Pese a lo dicho anteriormente, se considera que el problema no ha sido satisfactoriamente resuelto. Es ciertamente un avance, considerar a la tecnología como algo más que una cosa, e incluir las actividades involucradas en su fabricación como parte de ella, incluso mencionar que los diferentes elementos están o se relacionan de una manera interactiva. Aun así, se utiliza una nueva categoría (técnica) y, al intentar explicar la categoría *tecnología* se traslada la discusión más bien a explicar la categoría *sistema técnico*, que además no parece tener ninguna particularidad a cualquier otro sistema.

Adicional a ello, se logra percibir la presencia de algunas inconsistencias más, que se intentaran evidenciar y explicar para que, una vez aclarado lo más posible los términos del asunto, poder sumarse o no a alguna de las definiciones de tecnología presentadas.

A la hora de revisar una serie de documentos, en los que se trata no sólo la conceptualización de la técnica y la tecnología de manera expresa sino que además se les estudia en discusiones más amplias y problematizadoras, como lo es por ejemplo el caso de la filosofía de la tecnología, se encontró que, a la hora de hablar de la técnica se hace de una manera precisa y detallada y que, cuando se transita de la técnica hacia la tecnología, comienzan a aparecer las inconsistencias, las definiciones ambiguas, incluso la diversidad de las mismas en un mismo autor. El paso de la técnica a la tecnología no se hace en función de argumentos explicativos en base a los cuales se justifique, simplemente se acepta la idea de que es la intervención del conocimiento científico la que origina el tránsito de un estatus a otro.

En función de lo anterior, se elabora en la primer parte de este apartado una breve discusión en la que se pueda distinguir, aunque sea un poco, si existe verdadera validez en realizar ésta distinción.

La técnica como idea de partida

El concepto del cual parten todas las discusiones es el de *técnica*. En base a este se argumenta que, a lo largo de toda la historia de la humanidad ha sido la técnica, el medio a partir del cual se ha creado el mundo humano. Se comenta, que su presencia es

abrumadora y definitoria del entorno en el que la vida humana se desarrolla, que se encuentra en todos y cada uno de los ámbitos de la vida, "Tal es la omnipresencia de la técnica en la realidad. Puede afirmarse, incluso, que la propia realidad, en cierto sentido, es ya una construcción técnica" (García et, al, 2001: 33).

En este mismo tenor se comenta, que se vivie en mundos artificiales creados a partir y por medio de la técnica y en este sentido, se afirma que los propios seres humanos somos una especie de cyborgs que son incapaces de reconocer sus partes naturales de sus partes artificiales (Broncano, 2000). En resumidas cuentas se señala que, el mundo específicamente humano, el mundo artificial es producto de la técnica, de las actividades técnicas y, es pensando en ésta última que se establecen las afirmaciones de que es capaz de influir cada espacio de la vida y, por ende a partir de las cuales se justifica su estudio y comprensión (García et al, 2001:36).

En función y concordancia con lo anterior, se establecen definiciones de la técnica que de alguna manera intentan captar su importancia y su capacidad de incidencia. Se la define "como una *acción* o conjunto de acciones intencionales *sistemáticas*, conducidas por un *conocimiento* acerca de la construcción y/o uso de *artefactos* para producir o evitar ciertos cambios en la realidad material o simbólica" (Fisher, 2010:40).

> "la técnica es un conjunto de saberes prácticos o procedimientos para obtener el resultado deseado. Una técnica puede ser aplicada en cualquier ámbito humano, ciencias, arte, educación, etc"[36]

Como se puede observar, estas definiciones se caracterizan por ser abarcadoras y en este sentido, incluso en una de ellas se señala que bien puede aplicarse a todo un sinfín de actividades humanas, la producción de bienes, el arte, la educación, el deporte, etc.

Sin embargo, al hablar de la tecnología, se pasa de este contexto abarcador a un espacio muy reducido tal como se puede apreciar en la siguiente cita, "La tecnología podría ser considerada como el conjunto de procedimientos que permiten la aplicación de los conocimientos propios de las ciencias naturales a la producción industrial, quedando la

[36] http://es.slideshare.net/nticxsank/tecnologas-vs-tecnica

técnica limitada a los tiempos anteriores al uso de los conocimientos científicos como base del desarrollo tecnológico industrial" (García et al, 2001:37).

Como se puede ver, al respecto de la técnica se habla de un campo de acción muy abarcador, en cambio, cuando se habla de la tecnología todos estos argumentos parecen desaparecer y, la discusión se centra en una afirmación al respecto de la cual no se da mayor justificación. Pero, a partir del cual se estaría afirmando de algún modo que, toda la inmensidad de creaciones humanas de todo tipo en las cuales se requirió y aún se requiere, de la necesidad de un conjunto de acciones sistemáticas y coherentes para alcanzar objetivos tanto materiales como inmateriales, como puede ser la brújula o la misma escritura, la palabra escrita, son técnicas pero no tecnologías.

¿Qué es lo que se quiere decir con eso?, ¿Son menos válidas o menos útiles las técnicas milenarias como la agricultura que las técnicas denominadas como científicas? Éstas y otras preguntas, no son respondidas, pero, lo que sí parece quedar claro es que se aprecia la existencia de cierta inconsistencia en ese tránsito de pasar de una categoría a otra.

3.3.6. La construcción de la definición de tecnología

Al hacer la separación y distinción entre la tecnología y ciencia se termina diciendo que, la tecnología es una técnica, pero, una técnica científica, desarrollada o diseñada a partir de la ciencia. Sin embargo al hacer esto se incurre en un pensamiento tautológico que ocasiona algunos problemas.

Al hacer la división de éste modo se estaría diciendo lo siguiente: que *la técnica es igual a tecnología* y, que *la técnica es igual a la técnica (toda tecnología es técnica, pero no toda técnica es tecnología)*. Pero, qué sentido tiene decir que la técnica es igual a la técnica o, de dónde proviene este razonamiento.

Se parte del concepto de técnica, y, éste abarca no sólo a la tecnología, pero también a la tecnología, pero al hacer esto, no se sabe, no se tiene manera entonces de clasificar a toda la demás técnica que no es tecnología, no se sabe qué hacer con ellas y, como no se sabe pues se les continua llamando de la misma manera y, se dice entonces, que todo lo que no es tecnología es técnica ¿?.

Como se ve, esta forma de razonamiento lo que hace es crear o evidenciar la presencia de *un vacío conceptual*, pues no se sabe, cómo catalogar a las técnicas que no pueden clasificarse como tecnologías. Pero aunque no se pueda distinguir con claridad lo que es o no es, técnica o tecnología, esto no impide que se geste una especie de discriminación que reduce a un segundo plano o incluso, a su no existencia o validez a toda técnica considerada como no científica. Gestándose de este modo una especie de inexistencia, una ausencia a partir de la aceptación de que la ciencia moderna es el criterio único de verdad y legitimidad, lo cual hace recordar lo planteado por Boaventura de Sousa cuando, hablando de la sociología de las ausencias señala que "la no existencia es producida siempre que una cierta entidad es descalificada y considerada invisible, no inteligible o desechable <que descarta> todo lo que el canon no legitima o reconoce (2010: 22).

Este vacío conceptual intenta ser llenado, de la siguiente manera,

> "cuando a ese saber cómo –propio de la técnica en sentido general—se incorpora un saber por qué, la acción y el seguimiento de las reglas se asocian regularmente (causalmente) a sus efectos, nos hallaremos frente a la tecnología propiamente dicha. La tecnología es entonces claramente una instancia de la técnica cuando ésta es conducida de manera preponderante por el conocimiento científico…mientras que la *técnica* sería en general un *saber cómo hacer algo*, la *tecnología* es una técnica especifica de base científica, es decir, una técnica en la que además hay al menos *alguien que sabe por qué* ciertos *efectos* son producidos con regularidad en la acción considerada. En este sentido, tecnología indica un mayor control sobre la acción y sus resultados" (Fisher, 2010: 42-40).

En un primer momento, resultan convincentes los argumentos, sin embargo, de reconocerlos se estaría afirmando que, en la realización histórica de un sinfín de actividades, todo lo que se realizó por todas las culturas antes del siglo XVI fecha a partir de la cual se establece que comienza el conocimiento científico y, muchas otras que son realizadas en nuestros días, en base a la herencia "precientifica", pero también surgida de una hibridación de ambas y, otras nuevas creaciones que tal vez no pudieran clasificarse de esta forma, se estaría afirmando que, en todo esto no *se sabe el por qué*.

Que se realizan las acciones, pero no se sabe por qué se deben de realizar de tal o cual manera, o bien no se entiende por qué sucede cierta reacción y no otra.

Podrán no saberse a cabalidad los por ques de que se produzca tal o cual cosa al realizar determinadas actividades y manipular determinados objetos, sin embargo, considerar que no existe ningún tipo de conocimiento, independientemente de su nivel de entendimiento, que guíe el actuar, parece una afirmación muy seria y, desde luego cuestionable desde varios campos. Para empezar, el propio conocimiento científico se está rehaciendo y refutando constantemente y, las verdades eternas parecen no existir dentro de éste, pues cuando se cree que ya se llegó a la solución surgen elementos nuevos que obligan a modificar los planteamientos. De igual manera, existen y han existido siempre una serie de conocimientos, de maneras de hacer, de pensar, de crear que el conocimiento científico en sus determinadas facetas históricas ha descalificado en vez de hacer un intento por entender los fundamentos de los mismos. Tal es el caso por ejemplo de las formas en las que las culturas indígenas entienden e interactúan con la naturaleza, la medicina tradicional, la meditación, etc.

¿Es acaso conveniente demeritar, discriminar, poner en segundo término, todo por igual a todo aquello que, la ciencia en su nivel actual no ha entendido, estudiado, comprendido o rechazado? Formas de hacer y estar en el mundo que sin importar como se le consideren, científicas o no, han manifestado su validez en más de algún sentido al permanecer por miles de años sin comprometer la existencia de la vida en la tierra, como lo fue la agricultura desde sus orígenes, y que, en comparación con la agricultura creada a partir y con ayuda de la ciencia, no envenena y depreda irreversiblemente el medio en el que se desarrolla.

Como se ve, la discusión del elemento científico en la designación y definición de lo que es o no tecnología presenta elementos que ameritan un tratamiento más serio, a la vez que evidencia una serie de inconsistencias. Es reconociendo las mismas y, al hecho de que no han sido resueltas, pero, también al hecho de que, el concepto y la discusión que se hace al respecto de la técnica resulta a todas luces más coherente y ordenado que, en la presente investigación se habrá de considerar como *sinónimos los términos técnica y tecnología*. Aun así, se habrá de reformular el concepto en función de los diferentes

elementos que han sido señalados y, desde luego, en función de lo que nuestro entendimiento al respecto ha logrado captar.

2º elemento. El objeto, el material utilizado sobre el que recae la actividad

Tanto la definición artefactual como la sistémica de la tecnología han reconocido la importancia de los artefactos en la determinación o conformación de la técnica. Sin embargo, se nos hace una distinción. Se nos habla de la existencia artefactos técnicos y artefactos no técnicos, cuya diferencia reside en que los primeros sirven como medios de transformación, como medios de creación de otros artefactos y los segundos no. Utilizando otra terminología, se tiene que se habla de herramientas por un lado y, de materia prima por el otro, materia sobre la que recaerá la actividad del ser humano aunada con la herramienta.

La diferencia parece adecuada, pues sin duda alguna, *cada materia* sobre la que recae cualquier actividad, por sus propias cualidades, por sus propiedades físico-químicas específicas, *demanda un tratamiento distinto*. En el caso de la agricultura por ejemplo, es obvio que cada cultivo requiere de un tratamiento distinto, pues los requerimientos nutricionales, de clima, de agua, etc., están determinados por las características por las cualidades y ciclo biológico de cada especie. En este sentido, se tiene entonces que, el *objeto* sobre el que se pretenda actuar *impone* sin duda alguna *características específicas a las acciones* que sobre él se pretendan desarrollar, en otras palabras *es un elemento con una incidencia activa* y, reconociendo la misma, se acepta su inclusión como parte de los elementos básicos definitorios de una técnica o tecnología.

El segundo artefacto, el artefacto técnico, también reconocido como *herramientas* o en algunos casos como *medio de trabajo* es sobre el que más comúnmente la atención siempre ha recaído. De manera muy similar con lo que sucedía con el objeto sobre el que recae el trabajo o la actividad (sea o no considerada ésta como trabajo) el instrumento, el medio *exige también formas de utilización especifica*. Tiene igualmente especificaciones de uso técnico provenientes tanto de su propio diseño como de los materiales de los que se encuentra hecho. De esta manera tenemos por ejemplo que un automóvil sólo puede ser conducido por una persona a la vez, lo mismo que un martillo o una computadora.

De manera, muy similar que sucedía con el objeto, *un cambio* en el medio, en la herramienta, artefacto técnico, obliga a que se *tengan que reorganizar las actividades*. Pero, surge una diferencia, el objeto sobre el que recae la actividad, puede ser manipulado por muchos artefactos técnicos distintos, se puede hacer tela con un telar manual o con una maquina automatizada y, sin embargo se sigue haciendo tela. El cambio, en el medio utilizado para realizar la actividad imprime modificaciones sustanciales, modificaciones que incluso provocan un reacomodo casi total de la o el conjunto de actividades aunque el objeto a realizar sea exactamente el mismo (una cuestión sobre la cual tanto Marx como los marxistas han puesto especial atención y han evidenciado siempre).

Como se puede ver, se reconoce una vez más una presencia activa en este elemento (herramienta-medio de trabajo) y en este sentido, su participación en la configuración de una técnica.

Parece haber un tercer elemento que no proviene ni del instrumento ni del material a trabajar. La utilización del instrumento es diferente, ya sea por coincidencia o habilidad, el que una persona haya encontrado sin querer una nueva manera de utilizar los medios e instrumentos que ya tenía anteriormente o que, a base del desarrollo de la capacidad y el ejercicio repetido de la actividad le haya confirmado o mostrado la "mejor" manera de hacer algo. El instrumento y el objeto pueden ser flexibles, pueden permitirse ser empleados de más de una manera, pero, a la vez, no dicen de qué manera concreta deben de ser utilizados siempre, no lo hacen al menos en todos los casos. Lo que decide o incluso encuentra estas nuevas o diferentes maneras, de la utilización ya sea del instrumento o de la materia en transformación es algo que se puede denominar ***creatividad o talento humano***.

La técnica y los diferentes conocimientos.

Se dice que la tecnología es aplicación de conocimiento científico y, por tanto, se establece que éste interviene, en la constitución de la misma. Algo similar se dice de la técnica, la diferencia es que en ésta se considera una forma de conocimiento denominado como *empírico*. Sin embargo, se puede observar que, sea o no científico, se

considera que es a parir de cierto tipo de conocimiento que se establecen los procedimientos para hacer algo, para realizar alguna actividad. Se realizan procedimientos en base al conocimiento empírico o en base al conocimiento científico. Es decir, hay ciertamente una relación entre la técnica entendida como procedimiento y, el conocimiento en base del que se sustenta, que sirve de guía para la acción. De esta manera, se descubre entonces la existencia de un elemento adicional, *la necesidad o la presencia de alguna forma de conocimiento*.

Como se puede ver, cada *objeto* sobre el que recae la actividad, cada *medio* que se utiliza y cada tipo de *conocimiento* a partir del cual se actúa, imponen la utilización de ciertos procedimientos, de cierto conjunto más o menos ordenado de acciones a realizar. Sin embargo, aunque cada uno de estos elementos puedan ser distintos, y provoquen por tanto cambios en los procedimientos, en los modos y maneras de hacer. Sin embargo algo es cierto, la necesidad y existencia de un procedimiento parece ser un aspecto que permanece. Si esto es así, entonces *eso que permanece*, aunque se constituya por los elementos que lo componen y le dan sentido *es lo que se puede definir como técnica, es la tecnología.*

Entonces, si quiere tener una definición más explicativa de lo que es la tecnología y si se acepta que ante todo, los elementos antes descritos son los comunes tanto a cualquier técnica como a cualquier tecnología, y, además entendiendo a una y otra como sinónimos, ***la tecnología es un procedimiento compuesto por cuatro elementos que interactúan de forma sistémica, los cuales son; el conocimiento sustentador y guía, el medio o instrumento a utilizar, el material objeto u objetivo sobre el que recae la actividad y, el talento humano que además de asimilar el conocimiento para el manejo de los anteriores, mantiene abierta la posibilidad de modificación, de innovación o cambio de alguno de los elementos***.

Y, si se quisiera tener una definición más precisa de la misma, aunque tal vez menos explicativa, puede ser definida como ***un procedimiento o sistema estructurado de acciones tendientes a producir o evitar cambios en la realidad material o simbólica compuesto por cuatro elementos que interactúan de forma sistémica: objeto, medio, conocimiento y talento humano.***

Y en este sentido, en casi toda actividad humana hay técnica, la definición como se puede ver no es privativa de las actividades productivas (económicas) hasta en las bellas artes las hay y, un cambio de tecnología, significa un cambio en la manera, el modo de hacer algo, ya sea producido, estimulado, incitado por un cambio en el objeto o en el medio.

3.3.7. Tecnología agrícola ¿Alguna particularidad?

Si se lleva la discusión al caso concreto de la tecnología que se utiliza en la producción agrícola y, desde luego, a la utilizada en la producción de maíz, pues es uno de nuestros objetos de estudio más importantes, qué se puede decir teniendo en cuenta el concepto, al que se hubo de llegar al final del apartado precedente.

Debido a que la producción de maíz no es algo que sea homogéneo, esto conduce una situación en la que existen muchas tecnologías involucradas en su producción. Algunas más o menos parecidas entre sí, y, otras muy contrapuestas. Esto es así ya que, la sola modificación de uno de los elementos que intervienen en la formación concreta de la tecnología, ya sea en el medio de producción, en la herramienta básica, o bien en algunos de los insumos auxiliares o desde luego el tipo de tierra sobre la que recaerá la actividad así como el propio conocimiento o mezcla de conocimientos que guían el proceso específico, modifican y configuraran una tecnología especifica.

Los insumos variaran, habrá quienes utilizarán estiércol como fertilizante y quienes utilizaran sulfato de amonio. De igual manera, se puede utilizar tractor o yunta, así como habrá quienes siembren en tierras planas o de ladera, etc. Las combinaciones pueden ser muchas y, sin embargo, todas las formas de hacerlo en estricto sentido representan una tecnología distinta.

Pero, pasando de las cuestiones que en un primer momento parecieran ser obvias, identificables a la simple vista, como lo es la presencia o ausencia de ciertos instrumentos de trabajo, la coherencia de las actividades en función del cultivo que se va a sembrar etc., ¿Existe alguna particularidad digna de ser mencionada de la o las tecnologías agrícolas que la haga distinta a todas las demás?

En un primer momento, toda la tecnología agrícola comparte con todas las demás tecnologías la presencia de todos los elementos conformadores de la misma, aunque se materialicen en cuerpos físicos concretos o actividades específicas. Sin embargo, parece tener una particularidad específica que la distingue de todas las demás; *la fuerte presencia del elemento natural*, el hecho de ser una actividad que se realiza con elementos vivos, tanto el suelo como los propios cultivos.

La tecnología utilizada en la realización de este tipo de actividades está fuertemente *condicionada* por el hecho de que se trata de elementos vivos, con ciclos biológicos de cierta complejidad que *no pueden manipularse a voluntad*, provocando que este condicionamiento se encuentre en niveles superiores a los de otras actividades.

Estas actividades, para empezar no se pueden realizar en todos lados, a diferencia de cualquier tipo de actividad industrial o profesional. No se puede cultivar café donde sea, aunque se puede producir varios sitios, y lo que vale para el café vale igual para cualquier cultivo. Cada uno, para ser producido requiere de todo un conjunto de condiciones naturales principalmente; altura, microclima, tipo de tierra, etc. Condiciones que hasta ahora, por mucho que se ha hecho, dos revoluciones tecnológicas hasta ahora (la revolución verde y la de la manipulación genética) no han podido recrearlas a voluntad. Cuando se ha acercado a éste objetivo, la inversión de una gran cantidad de recursos de diverso tipo ha sido requerida y, no pocas de las veces estos intentos han desatado más problemas que soluciones[37].

Muchos han sido los esfuerzos, pero la naturaleza parece no terminar de doblegarse a la voluntad o caprichos humanos, exige ser tratada de cierta manera, en cierto momento y, desde luego en ciertas geografías con condiciones específicas. Y aunque en muchos de los casos es flexible, en otros no lo es tanto y, dicha inflexibilidad se ve reflejada a la hora de querer cosechar los frutos, que terminan siendo menores a los que se obtendrían de realizarse la actividad o el cultivo en las condiciones en las que la propia naturaleza demanda.

[37] Esto es muy claro con el caso de la agricultura protegida y la llamada agricultura convencional que, evidencia que lo convencional es la utilización del paquete tecnológico seguido de la revolución verde o al menos una parte del mismo que, se ha caracterizado, entre otras cosas por generar una serie de problemas de contaminación, de propagación de plagas etc.

> “El pausado y cíclico ritmo de la producción está determinado por factores naturales cuya modificación tiene límites biológicos… la propia índole de los procesos agropecuarios no imposibilita pero sí dificulta la mecanización, que además resulta costosa pues también en empleo de las maquinas es estacional…(es)…la esfera económica donde la diversidad, interconexión y escasez relativa de los recursos naturales involucrados en la producción es más influyente…la diferente respuesta productiva a inversiones iguales de capital que se origina en la irreductible diversidad de los ecosistemas (una pluralidad que ha resistido y resiste a los intentos emparejadores de la agricultura intensiva) ”(Bartra, 2014:130-132)

De todos los componentes que intervienen en la conformación de la tecnología agrícola, el más distintivo es que dentro de sus objetos y medios de producción se encuentra la presencia de ***elementos naturales con vida***. El que se trate de una actividad que exige para su realización, el trabajo no solamente de un modo determinado sino, y sobre todo, en un espacio y tiempo determinado. La existencia de este hecho es lo que imprime un sello distintivo a la tecnología empleada en estas actividades sobre todas las demás.

Esta singularidad se expresa de varias maneras, una de ellas es el hecho de que se generen situaciones en las que, para la producción de exactamente el mismo producto, se tengan tanto costos como respuestas productivas muy variables. Y, donde el dinero no siempre puede resolver el problema pues no pocas veces no se puede acceder a las condiciones ideales por el hecho de que *no tienen precio* y, no lo tienen porque no siempre se ponen en venta, es decir, son condiciones que el dinero no puede siempre comprar y, que cuando lo intenta imitar le sale muy costoso. He aquí, la importancia de conservar y reservar las tierras, las geografías, los espacios con cierta vocación agrícola.

La agricultura como se ve, es una actividad en la cual no se puede prescindir del clima, de la fertilidad, de la lluvia, etc. Tal como en algún momento sí se pudo hacer con otras áreas de la producción, como el caso de las ramas industriales. Se puede producir coches en cualquier lugar del mundo, incluso en la Antártida o en el Sahara, pero no así la producción agrícola, pecuaria, acuícola, etc., son pocos los que se pueden producir casi donde sea, por mucho que la ingeniería genética se esfuerce en ello. Esta diferencia, *es*

la diferencia fundamental que distingue a la actividad y por tanto a la tecnología que emplea, de cualquier otra actividad productiva humana, el estrecho vínculo que se tiene con los tiempos, modos y ritmos de la vida de las especies de plantas con las que se trabaja.

CAPÍTULO IV. LA PROBLEMATIZACIÓN DEL MARCO TEÓRICO BÁSICO, LAS PRIMERAS RESPUESTAS

4.1. EFECTOS INMEDIATOS DE LAS MEJORAS TECNOLÓGICAS APLICADAS A LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN (CAMPESINA Y CAPITALISTA) UN ABORDAJE DESDE LA DIMENSIÓN ECONÓMICA.

Algunas de las inquietudes que animaron la presente investigación, provienen de la aparente paradoja siguiente sobre la tecnología; se podría pensar que, si a nivel de la capacidad productiva de la tecnología, algún bien se puede producir cada vez de manera más fácil, todas las personas podrían beneficiarse de ello, empezando por las que los producen. Sin embargo, se en varias de las discusiones se decía que *no era así*. Es por ello que se presenta el siguiente apartado, a fin de encontrar respuesta a ésta aparente paradoja.

Con respecto a este punto, se presentan algunas de las afirmaciones referidas:

> "El obrero es más pobre cuanta más riqueza produce, cuanto más crece su producción en potencia y en volumen. El trabajador se convierte en una mercancía tanto más barata cuantas más mercancías produce. La desvalorización del mundo humano crece en razón directa de la valorización del mundo de las cosas."(Marx, 1994:93)

> "El hecho de que un obrero, al aumentar la fuerza productiva de su trabajo, pueda producir en una hora, supongamos, diez veces más mercancías que antes, necesitando por tanto diez veces menos tiempo de trabajo para la fabricación de cada ejemplar de esta mercancía, no es, ni mucho menos, obstáculo para que continúe trabajando 12 horas, como hasta allí, aunque en las 12 horas produzca 1,200 piezas en vez de 120, que producía antes. Y hasta puede ocurrir que su jornada, lejos de disminuir, se alargue, haciéndole trabajar 14 horas para producir 1,400 piezas, etc. *En la producción capitalista*, el desarrollo de la fuerza

> productiva del trabajo tiene como finalidad *acortar la parte de la jornada* durante la que el obrero *trabaja para sí mismo*, con el fin de *alargar* de este modo *la otra parte de la jornada*, durante la cual *tiene que trabajar gratis para el capitalista* (Marx, 2006:258).

> "la tecnología que como capital se vuelve contra el hombre como un "poder ciego", autónomo, brutal, debería ser primero rescatada de la subsunción que sufre como momento del sistema de valorización del capital, para poder ser un instrumento de trabajo del hombre a su servicio" (Dussel, 2014:401)

De la cita de Dussel hay que poner atención en la primera parte de ella, en la que reconoce de igual manera a las citas anteriores que es la tecnología *dentro* de la producción capitalista cuando vuelve contra el ser humano.

Como se puede ver, estas afirmaciones en un primer momento podrían parecer absurdas, pues son contrarias a toda lógica, pues si algo se ha dicho es que la tecnología y más en concreto, los incrementos en la productividad logrados a partir del mejoramiento de las tecnologías, son buenos para la sociedad porque le ahorran trabajo al ser humano, ¿o no? Teniendo en mente siempre esta pregunta, estas circunstancias que contradicen al sentido común, es que emergen de manera lógica los siguientes tres cuestionamientos; el primero de ellos es, el poner a prueba si lo que afirma en las citas anteriores es efectivamente lo que sucede y, si hay manera de comprobarlo y, la segunda, ¿Cómo es que se da y bajo qué mecanismos? y de finalmente, si se afirma que es bajo la producción capitalista que se da esta situación, entonces fuera de ella, en formas de producción no capitalista como es la producción campesina, ¿Esta situación se desvanecería?

Intentando dar respuesta a estos cuestionamientos las formas de producción que se habrán de analizar serán la campesina y la capitalista, la primera, por ser la correspondiente a nuestro sujeto de estudio, y la segunda, por ser la forma en donde se presentan las contradicciones antes señaladas, para a través de ella poner al descubierto los elementos causantes de las mismas, los mecanismos mediste los cuales las mejoras

tecnológicas introducidas en los procesos de producción que permiten elevar la productividad no benefician sino todo lo contrario a la mayoría de la sociedad.

4.1.1. En la producción capitalista

Entendiendo que, el desarrollo de las tecnologías utilizadas en los procesos de producción se traduce en incrementos en la productividad del trabajo, el cual significa *que permiten la producción de una mayor cantidad de valores de uso en el mismo tiempo*. Se tiene que, los frutos de la productividad deben verse reflejados en el salario real de los trabajadores. Pues debido a que el salario es la parte del producto total de la producción con la que el trabajador directo se queda, éste debería verse afectado positivamente, si la mayor productividad también se traduce en mayor acceso a los valores de uso creados por el trabajo de las personas y no solamente en una mayor producción, o bien si el beneficio no se ve reflejado en la cantidad de valores de uso, debería observarse en la liberación de tiempo, con una disminución de la jornada de trabajo.

Por lo anterior, dará especial atención a los niveles del salario y se tomará a esta variable como principal indicador del grado de acceso a los valores de uso, del nivel en que las y los trabajadores directos se ven beneficiados de los incrementos en la productividad ocasionados por las mejoras tecnológicas al interior de los procesos de producción.

Considerando esto, se habrán de presentar los casos generales de cómo operan los cambios en la productividad en el monto del salario y por lo tanto, en la mayor o menor propagación de los beneficios entre las primeras personas afectadas, las y los trabajadores directos de los procesos de producción. Son muchos los factores que tienen incidencia en la determinación de la magnitud del salario, se verán sin embargo solamente los más directamente relacionados con la productividad del trabajo.

Se comienza con mejor de los escenarios posibles, en el cual, los trabajadores/as directos reciben un beneficio directo de las mejoras en la productividad del trabajo, ¿Cómo funciona esto?

1) Se incrementa la productividad al interior del proceso directo de producción de *toda una rama de la producción* sin que haya ninguna reducción en el monto del

salario nominal, ni modificación de la extensión de la jornada de trabajo, intensidad del trabajo o inflación.

Si esto sucede, entonces el incremento en la productividad del trabajo se traducirá en un *incremento en la cantidad de bienes y servicios* que tanto el trabajador como el empresario capitalista pueden disfrutar, ya que el valor de los bienes se vio disminuido, abriendo la posibilidad de adquirir con el mismo valor de antes una masa *superior* de productos. En este caso se daría una elevación en el salario real de los trabajadores/as directos permitiendo tanto para el caso del trabajador/a como al empresario/a elevar o mejorar sus condiciones de vida, o al menos le brinda la posibilidad real de hacerlo. Ejemplifíquese para dar a entender de mejor manera.

Antes de que se diera la elevación en la productividad, en una jornada de ocho horas se producían 100 valores de uso con un valor equivalente a $100, de este valor $50 correspondían al salario del trabajador y $50 eran plusvalía. Ahora bien, si se supone una elevación de la productividad en 100% se tiene entonces que ahora se podrán producir 200 valores de uso en la misma jornada de trabajo. Y como la magnitud nominal del salario no se modificó el trabajador podrá tener acceso ahora a 100 valores de uso, 50 más que en su situación original, pues de manera individual presentaron una disminución en su valor del 50%, es decir, si antes costaban $1 cada uno hora cuesta $0.50. Lo mismo sucede con el empresario/a capitalista, ambos ven duplicada la cantidad de valores de uso que pueden adquirir. En *los casos en los que esto se da, sin duda alguna se puede decir que los incrementos en la productividad se traducen en mejoras para la sociedad*, económicamente hablando desde luego.

Ahora bien, analizada la situación a nivel de la sociedad, es decir, yendo más allá del proceso de producción inmediato y sus primeros implicados, se presenta lo siguiente; toda la sociedad en calidad de consumidora de dichos productos, se vería beneficiada, pues debido a la disminución de valor que éstos sufrieron, disminuyó su precio de venta y, las personas en general, bien pueden incrementar el consumo de dichos valores de uso o seguir consumiendo la misma cantidad de antes pero ahora, gastando solamente la mitad.

2) Un caso no tan parecido es el que se da, cuando las mejoras en la productividad tienen lugar no en toda la rama de la producción sino sólo en el caso de una empresa en particular, de un proceso de producción en específico. ¿Qué es lo que pasa en estos casos? En términos de las explicaciones que se encuentran en la Critica a la economía política, es lo que sucede cando se obtiene una ***plusvalía extraordinaria***.

Manteniendo los mismos supuestos que el caso anterior. Póngase por ejemplo, que el valor creado en el momento A es de 100 valores de uso equivalentes a $100, de éste, 40 equivalen al salario y los otros 60 a la plusvalía. Ahora bien, la situación se modifica, pues gracias a la aplicación técnica de la ciencia, se logra duplicar la cantidad de valores de uso producidos por la misma cantidad de trabajo en el mismo tiempo, es decir, se considera de igual manera una elevación de la productividad en un 100%.

Se tiene entonces que, dado que las mejoras en la productividad sólo afectaron al proceso de producción de una empresa y no la producción en toda la rama productiva, debido a que los demás productores no han incorporado aun las mejoras tecnológicas *el valor social (general) de las mercancías producidas no se modifica*[38]. Es decir, en la jornada de trabajo se están produciendo ahora 200 unidades pero, éstas representan un valor de $200. Ahora bien, como el monto del salario no se ve modificado tampoco, se tiene que si antes se ocupaban 4 horas para producir el equivalente al salario ($50) ahora sólo se requieren de 2, pues en estas dos horas se pueden producir 50 mercancías con un valor de $50. Pero como la jornada de trabajo no se modificó, se tiene entonces que ahora son 6 horas en lugar de 4 en las que se produce la *plusvalía*. Entonces el empresario capitalista, pasará de tener a su disposición de un valor de $50 a un valor de $150.

Como se puede observar, si bien es cierto que las mejoras en la productividad no afectaron negativamente el salario del trabajador/a, pues continuo ganando tanto como

[38] Se presenta una modificación a nivel individual, es decir, en el valor de las mercancías producidas por esa empresa de manera aislada, pero no a nivel social, es decir, a nivel de toda la rama de la producción encargada de la producción de ese tipo de mercancías.

antes, nominal y realmente, sí se vio afectada la situación del empresario/a capitalista, esta se modificó de manera positiva sustancialmente, pues los avances en la productividad le significaron una triplicación del monto del valor con el que se queda.

Pero, *a nivel de la sociedad*, es decir, yendo más allá del proceso de producción y de sus directamente implicados, *no se generó ningún beneficio*, pues a quien consuma esta mercancía le seguirá costando tanto como antes (como el precio de mercado de los valores de uso producidos no disminuyó en lo más mínimo, el trabajador no puede beneficiarse en su calidad de consumidor, de comprador de ellos, pues le cuestan tanto como antes). Bajo este esquema se tiene entonces que, los desarrollos tecnológicos de las mejoras otorgadas por la ciencia y la tecnología aplicadas a la producción, *sólo benefician al dueño de los medios de producción*, es decir, al empresario/a capitalista y a nadie más, *ni al trabajador ni a la sociedad*.

De esto dos casos, se puede entonces concluir que, para que la y el trabajador directo y la sociedad en su conjunto se vean beneficiados de las mejoras en la productividad, éstas *tendrían que afectar a toda la rama de la producción*. Para que de este modo se tradujera en una disminución del valor social de la mercancía, que su precio de mercado disminuyese y, al mismo tiempo *que se mantuvieran constantes las demás variables (inflación, monto del salario, extensión de la jornada e intensidad del trabajo*). [39]

3) La otra posible situación sería la siguiente: cuando lo que se modifica además de la productividad del trabajo es la inflación también. Vemos que sucede cuando introducimos esta variable tan real.

Antes que nada hay que recordar que un aumento en la inflación para nada significa una modificación en el valor de la mercancía lo único que pasa es que un valor de 10

[39] Es de mencionar además que esta situación se da de igual manera en los casos en los que debido a situaciones extraordinarias se presenta un desabasto de cualquier mercancía, ocasionando que se presente una elevación del precio por encima de su valor real. En estos casos, todos los que produzcan-vendan esta mercancía presentaran beneficios similares a los que se obtiene en el caso de la plusvalía extraordinaria sin embargo, ésta situación no entra directamente en la discusión ya que, esta modificación en el precio de la mercancía no es generada por mejoras tecnológicas al interior del proceso de producción sino por un desbalance en el abasta relativo de la misma. Aun así, en estos casos, ni la sociedad, ni el trabajador directo presentan ningún beneficio, ninguna mejora ocasionada por ésta situación sino todo lo contrario ya que pagarían un precio más elevado por dicha mercancía.

mercancías se expresaba en $10 después se expresa en $20. Si es así, al vender la mercancía en $20, se obtiene tanto valor como cuando la vendía en 10 y, no se pierde nada.

Suponiendo un aumento en la productividad del 10% en lugar del 100% como antes, pero, manteniendo todas las demás variables del anterior ejemplo iguales, a excepción de la inflación, es decir, en este caso ésta es la variable que se modifica -además de la productividad, desde luego-.

Con este aumento en la productividad, sin todavía considerar el efecto de la inflación, el salario de $50 del trabajador sería capaz de adquirir 55.55 unidades del producto que produce. Pero qué pasa *si se incrementa la inflación en un 20%* por ejemplo. Con este incremento, el precio de la mercancía pasa de $.9 (precio considerando el cambio en la productividad) a $ 1.08 (precio considerando ambos factores tanto productividad como inflación).

Eso significa que ahora, con el mismo monto de salario es capaz de adquirir 46.29 mercancías en lugar de las 50 que adquiría antes de la productividad y de los incrementos en la inflación, o 55.55 después del incremento en la productividad. Es decir, perdió un 9.25% de su poder adquisitivo en relación a éste último punto. A partir de este ejemplo se puede observar cómo la "magia" de la inflación no sólo es capaz de revertir el beneficio que pudiese en algún momento obtener el trabajador/a de las mejoras tecnologías al interior del proceso de producción, sino incluso de dejarlo en una situación peor a la que se encontraba antes de haberse producido.

Para que la situación del trabajador continúese siempre igual, *el incremento en la productividad del trabajo, tendría que ser siempre igual al monto de la inflación*. Pero si esto es así, ¿De qué sirven entonces los avances tecnológicos?

Véase cómo es que se modifican las cosas al interior del proceso de trabajo; Con el incremento de la inflación el precio unitario de las mercancías pasa a ser de $1.08 y la producción total de mercancías es de 110, las cuales tienen un precio total de $118.8. Debido a que se produce un valor de $14.84 por hora esto significa que ahora en vez de requerirse de 4 horas de trabajo para que el trabajador produzca el equivalente a su

salario, antes de que tanto la productividad y la inflación de produjesen, ahora se requiere sólo de 3.36 horas para producir el valor del salario. Pero como la extensión de la jornada se mantuvo constante eso quiere decir que el empresario capitalista se queda con el valor producido por 4.64 horas, es decir, se incrementó su benefició en un 16%.

En este caso, las mejoras en la capacidad productiva del trabajo no sólo no le sirvieron de nada al trabajador/a, sino que además le empeoraron su situación, *a causa del incremento en la inflación*.

Como sucede con el trabajador/a directo, que produce tales valores de uso, pasa con la sociedad en general, después del incremento en la productividad pero antes del incremento en la inflación, en el corto plazo si no tuvieron una disminución nominal de sus salarios, se vieron beneficiados, pues, tuvieron en automático una elevación en el salario real. Sin embargo, este beneficio es momentáneo, no es muy duradero, pues la inflación se encarga de "comerse" casi literalmente este beneficio. Pues gradual y progresivamente los precios de los bienes que en su momento disminuyeron, comienzan a elevarse continuamente hasta el punto en que alcanzan la proporción en que habían disminuido e incluso la superan.

Esto es así, y es aún más claro en los casos como México, donde las elevaciones al salario mínimo para nada corresponden a las de la inflación, pues se eleva según la inflación esperada, no la efectiva. Y eso sin decir que el salario mínimo está muy lejos de ser lo que debería.

¿Quién sí se beneficia, o es que nadie lo hace? Sí, lo hace el dueño de los medios de producción, pues el incremento en el precio final no tiene por qué haber sido el resultado de la modificación de los costos. Incluso cuando esto sucede, el mayor costo—que no es al caso, pues sería que pasase lo contrario, que se redujera la productividad del trabajo—se recarga automáticamente en el precio de la mercancía.

Hasta aquí se han presentado, las situaciones en las que se podrían obtener mejores beneficios por parte del trabajador/a directo, por parte del primer empleador de la tecnología. Sin embargo, estas distan mucho de ser las únicas, pues los desarrollos tecnológicos al interior de la producción son capaces de producir otra serie de efectos

que afectan desde luego el nivel del salario, pero que van más allá de él. Así las cosas permítase mostrar la siguiente situación.

Las modificaciones en la base tecnológica al interior de los procesos de producción, cuando se dan, tienen como consecuencia la modificación de muchos de los elementos de la producción, expresado en otros términos, significa que se modifican las *relaciones técnicas de la producción* (Harnecker, 1976***)***, es decir, las actividades que los trabajadores directos realizan con y a partir de la base tecnológica desde un aspecto estrictamente técnico, es decir, los tiempos y movimientos en que se descompone el proceso de producción. Dentro de estas modificaciones muchas de las veces se da una simplificación de las actividades que los trabajadores/as directos tienen que hacer, pues la nueva base tecnológica cuando no elimina ciertas actividades si facilita en muchos de los casos su realización.

Cuando esto sucede, se puede sustituir a los trabajadores, se despide a los que se tenía y se contrata a otros/as, otros/as que tienen la característica de ser menos hábiles o de no tener la misma cualificación. Esto es así ya que, a partir de las mejoras en la producción se gesta una desvalorización de la fuerza de trabajo, pues, las mejoras tecnológicas son las que se encargan ahora ya sea de facilitar o bien de realizar las actividades que antes hacia el trabajador/a cualificado y, además lo hace a menor costo, en palabras de Marx, se da una pérdida del valor de cambio a causa de la pérdida de su valor de uso (1988).

En estas situaciones, la sustitución de los trabajadores cualificados por otros que no requieren mayor cualificación le permite al empresario capitalista reducir el monto nominal del salario. ¿Qué pasa entonces cuando los incrementos en la productividad dígase del 100% fueran acompañados por una reducción del salario del 50%? Considerando además que no hay movimiento alguno en los niveles de la inflación y, que todos los demás factores, (extensión de la jornada e intensidad de la misma) permanecen constantes y el monto de las variables no modificadas es el mismo de los otros ejemplos.

Se tiene que con ese nivel de productividad en la jornada de 8 horas se pueden producir 200 unidades de mercancías, las cuales tienen un valor equivalente a $100. El salario

pagado ahora es de $25, a partir de los cuales el trabajador sustituto puede adquirir 50 unidades de mercancías pues el valor de cada una de ellas es de $.5. Como se ve, aun con la disminución del monto nominal del salario, el salario real continúa siendo tanto como antes de que se introdujeran las mejoras tecnológicas, por lo que se podría decir que la situación en términos absolutos de la condición del trabajador/a no se modificó. Sin embargo otros aspectos sí se vieron modificados, dentro de ellos, la distribución de la jornada entre la parte correspondiente al salario y la parte de la plusvalía, pues si antes de los incrementos en la productividad se requería de la mitad de la jornada para producir el equivalente al salario ahora sólo se requieren de 2 horas para hacerlo, ocasionando que la parte de la jornada dedicada a la producción de la plusvalía pase de 4 a 6 horas y se incremente de $50 a $75.

Como se ve, si bien en esta situación el trabajador/a directo no se vio afectado en términos de su capacidad adquisitiva, tampoco mejoró su situación. Caso contrario sucedió con el empresario/a capitalista, éste si se vio beneficiado positivamente por las mejoras tecnológicas implementadas en el proceso productivo. Bajo estas condiciones, *la reducción nominal de su salario le impide al trabajador verse beneficiado de las mejoras en la productividad*.

Sobre esta situación, ¿Qué pasa a nivel social? si las modificaciones tecnológicas se dan en toda la rama de la producción y no solamente en un proceso de producción aislado, se presenta una reducción del precio de estas mercancías, por lo que, las personas, más allá de las que fueron sustituidas directamente al interior del proceso productivo, producto de las mejoras tecnológicas, podrían beneficiarse de esta reducción del valor de las mercancías en su calidad de consumidores suponiendo que se tratase de bienes salario, es decir, bienes que son generalmente consumidos por el grueso de la sociedad.

Pero una situación muy diferente sería la que se podría dar si esto sucediese en todas las ramas de la producción, pues, en este caso la sustitución de la fuerza de trabajo cualificada por no cualificada sería generalizada, con lo que también lo sería la reducción de los salarios. Ante esta situación, la mayor parte de la sociedad, que es precisamente la compuesta por las y los trabajadores, se verían completamente imposibilitados para acceder a los frutos de la elevación generalizada de la

productividad del trabajo. Por ende, para la gran mayoría de la sociedad, *no representaría ningún beneficio las mejoras tecnológicas pues su situación sería, a lo sumo, la misma que antes*. Es decir, para ellos/as sería como si nunca hubiesen ocurrido dichas mejoras, su jornada de trabajo es la misma, y aunque produce una mayor cantidad de valores de uso en ella, recibe una parte inferior-en términos de valor- de lo que recibía antes. Así las cosas, y si se compara la situación social del trabajador respecto al empresario capitalista, las mejoras tecnológicas no hicieron otra cosa que *ampliar las brechas* pues la diferencia de la cantidad de valor que unos y otros se quedan se hizo más grande.

Como se puede observar, a partir de la puesta y explicación de los ejemplos concretos, adquieren cada vez más sentido afirmaciones como la siguiente;

> "La ley según la cual, gracias a los progresos hechos por la productividad del trabajo social, puede ponerse en movimiento una masa cada vez mayor de medios de producción con un desgaste cada vez menor de fuerza humana es una ley que, dentro del régimen *capitalista*, en que los obreros no emplean los instrumentos de trabajo, sino que son éstos los que emplean a los obreros, se trueca en esta otra: la de que *cuanto mayor es la fuerza productiva del trabajo y mayor, por tanto, la presión ejercida por el obrero sobre los instrumentos que maneja*, más precaria es su condición de vida." (Marx, 2006: 546)

Pero incluso en los casos en donde no se generalice la aplicación de los nuevos desarrollos tecnológicos a toda la rama de la producción, sucede algo más, algo que podría entrar como un punto intermedio entre la primera aplicación de la mejora y la aplicación generalizada.

Llegado a un cierto nivel, la aplicación de las mejoras tecnológicas a los procesos de producción, la *desvalorización de la fuerza de trabajo*[40] se hace inminente. Esta desvalorización ocasionada por el hecho de que la actividad que antes sólo podía realizar

[40] Aquí nos referimos a una desvalorización de la fuerza de trabajo en términos de su valor de uso, por haber sido desplazada en funciones por un medio de producción perfeccionado, no a una desvalorización en términos de su valor.

la fuerza de trabajo, ahora la puede realizar, digamos, un medio de producción más perfeccionado, acarrea la siguiente situación;

Para conservar el empleo y no verse sustituidos los trabajadores cualificados por otros de menor cualificación, éstos tienen que competir directamente con los nuevos desarrollos tecnológicos materializados, supóngase, en un nuevo medio de producción. Ahora bien, pero ¿Cómo le hace el trabajador para poder competir, para poder producir lo mismo que se hace con las nuevas mejoras, o en su caso compensar la producción que le hace falta?

Los mecanismos mediante los que puede hacer competencia son 3: permitiendo la reducción de su salario al correspondiente al establecido por la desvalorización, incrementado la extensión de su jornada y/o, en la intensidad en su trabajo o bien una combinación de dos o de las tres.

Elevación en la intensidad del trabajo

En el primer caso, los trabajadores, trabajan tanto como antes, pero a cambio de menos, con tal de no ser desplazados por la amenaza que representa para ellos el que se introduzca la mejora tecnológica. En estos casos sucede algo muy similar a lo que sucedía cuando se incrementaba la productividad y al mismo tiempo se reducía el monto del salario.

Sin embargo, otra situación ocurre cuando se acepta además una elevación en la intensidad, pues "La intensidad creciente del trabajo supone un despliegue mayor de trabajo dentro del mismo espacio de tiempo. Por consiguiente, una jornada de trabajo más intensiva se traduce en una cantidad mayor de producto que una jornada menos intensiva del mismo número de horas" (Marx, 2006: 438).

Aunque en la misma jornada se produzca una cantidad mayor de productos cada uno tiene el mismo valor que el de los producidos en una jornada de intensidad normal, los productos siguen necesitando de la misma cantidad de trabajo que antes, el que se produzca una cantidad mayor de ellos en una jornada más intensiva corrobora simplemente que se está desplegando una cantidad mayor de trabajo en el mismo tiempo, es decir, *se intensifica el trabajo*. Aquí al crecer la cantidad de productos que se

pueden producir y a la vez mantener su mismo valor, aumenta la cantidad, la magnitud de valor, el producto de valor que se puede crear en la misma jornada de trabajo y nos encontramos con que, en una jornada de 10 horas por ejemplo, se puede producir un valor de 12 horas, aparente paradoja sin duda alguna.

Las diversas situaciones que se pueden presentar cuando lo que se modifica es la intensidad, son muy semejantes que las que se presentaron más arriba en el caso de la productividad del trabajo, sin embargo aquí brota una diferencia importante entre una causa y la otra; *una modificación en el valor de la fuerza de trabajo* ocasionado por el incremento en el desgaste físico, mental, espiritual, por trabajar por encima del nivel medio normal de intensidad. Éste hecho hace que los escenarios que se presentaban en el caso de cuando la productividad era lo que se modificaba, se presenten de manera un tanto diferente.

Los casos pueden ser varios, sin embargo para simplificar y desviarse lo menos posible de la discusión se presentan dos de ellos, en primer lugar, qué es lo que pasaría si el salario no se modificase, a fin de entender la influencia de la intensidad por sí misma y, qué es lo que sucede cuando se modifican tanto el salario como la intensidad, para ver la situación en la que se encuentran los trabajadores que compiten directamente con las mejoras tecnológicas.

Incremento en la intensidad del trabajo con el mismo nivel del salario. Puede pasar que el salario no se vea modificado. Aun si esto fuera así, se generaría una pérdida en las condiciones de vida del trabajador/a, debido a que el trabajo más intenso, elevaría el valor de su fuerza de trabajo individual, pero dicho incremento no sería retribuido al trabajador/a. Por tanto, ahora ya no podría hacerse del valor de su fuerza de trabajo, de los medios de vida que requiere para reponerla en condiciones normales, no podría adquirir los medios que necesita para su reproducción. En resumidas cuentas, bajo estas condiciones una persona tendría que trabajar más y al mismo tiempo recibir por su trabajo un pago que aunque nominalmente es igual, ya no le alcanza como antes para reponer su fuerza de trabajo, quedando el precio de la fuerza de trabajo (salario) por debajo de su valor.

El aumento en el desgaste por parte del trabajador exige, por lo menos para no perder, para seguir obteniendo el mismo valor que antes (el valor de su fuerza de trabajo), una elevación necesariamente del salario tal, que sea igual al nuevo valor más alto de su fuerza de trabajo. De ser así, de compensarse el mayor desgaste mediante la elevación del salario, se tendría aun así la siguiente situación; que *el trabajador estaría trabajando más, pero, manteniendo las mismas condiciones de vida que antes*, es decir, en estricto sentido, no mantendría las mismas condiciones de antes, o sólo lo haría en términos de su consumo, pues ahora realiza un trabajo más intenso que le arrebata una mayor cantidad de fuerza vital a la que desplegaba antes. ¿No es eso una paradoja, ser más pobre por ser más trabajador/a?

Ahora bien, el otro escenario que se pudiese presentar sería; *Disminución del salario e incremento en la intensidad*, al mismo tiempo de verse incrementada la productividad del trabajo en más de la mitad de la rama de la producción. En este caso, se parte de la consideración que las mejoras en la productividad ya lograron traducirse en reducciones en el precio de las mercancías.

Si el incremento en la productividad fue del 100% la intensidad del trabajo se tiene que duplicar, para poder igualar la cantidad de la producción que se obtiene en los espacios en los que se introdujeron las mejoras. Así las cosas, el trabajador/a se ve obligado a trabajar *lo doble*, pero ahora por *un salario nominalmente y realmente mucho menor*, pues no es sólo que se le haya disminuido el monto nominal de su salario, sino que a esto se le suma la mayor cantidad de medios de vida que requiere para reponer el desgaste incrementado, es decir se presenta una elevación del valor individual de la fuerza de trabajo que no es de ninguna manera compensado.

Elevación en la jornada de trabajo.

Cuando los trabajadores/as aceptan incrementar la extensión de la jornada para competir con las mejoras tecnológicas aplicadas en espacios de la misma producción de mercancías, pasa exactamente igual que con la elevación de la intensidad.

> "al prolongarse la jornada de trabajo, puede ocurrir que el precio de la fuerza de trabajo quede por debajo de su valor, aunque nominalmente permanezca invariable o incluso aumente" (Marx, 2006: 440)

Esto es así, porque el aumento de la jornada provoca un incremento en el desgaste, en el desplegué de fuerza vital y, por tanto, aumenta el valor de aquella fuerza de trabajo (al menos en lo individual).

Sucede sin embargo algo importante, el desgaste mayor que necesariamente supone toda prolongación de la jornada que sufre la fuerza de trabajo, las personas, solamente se puede compensar hasta cierto punto, pues "rebasado ese punto, el desgaste crece en progresión geométrica, destruyéndose al mismo tiempo todas las condiciones normales de reproducción y de funcionamiento de la fuerza de trabajo" (Marx, 2006: 441), y la razón de que esto sea así es muy simple pero a la vez es irrenunciable: *todo ser humano necesita descanso*[41].

A partir de lo anterior, se puede observar que tanto la jornada como la intensidad en el trabajo, tienen límite, *el límite que la condición humana supone*, por lo tanto no se pueden incrementar indefinidamente. Una persona no puede estar trabajando 24 horas al día por mucho tiempo, sin duda alguna en un breve dejaría de existir. Y llegado este límite, no hay nada que el trabajador pueda hacer para impedir verse sustituido por la mejora tecnológica.

El circulo vicioso del desempleo, sus efectos inmediatos.

Ahora bien, los efectos gestados por la productividad dentro de una producción capitalista no terminan, desde luego, en lo que hasta ahora ha sido presentado. Dentro de todos ellos, destaca por lo menos uno más, por ello, con él se finaliza este apartado.

¿Qué es lo que sucede entonces, cuando el trabajador/a ya no puede competir por ningún medio con las mejoras tecnológicas, cuando se da una sustitución de él, pero ya no tanto por otro tipo de trabajador/a menor cualificado sino por las propias mejoras tecnológicas?

[41] Y de tiempo para hacer y tener una vida más allá de su espacio laboral.

Debido a que ninguna mejora tecnológica tiene cabida en el marco de la producción capitalista si, en términos de costo, no es menor al precio de la fuerza de trabajo que va a sustituir. Es decir que, al dar por sentado que la nueva gran maquinaria se aplicó, se estaría diciendo que se sustituyó cierta cantidad de trabajadores/as o lo que es lo mismo, que se despidió y dejó sin empleo a cierto número de personas o, en el mejor de los casos, que ya no se dará empleo a las personas que hubieran sido ocupadas posteriormente si no se hubiera aplicado la mejora tecnológica.

En estas situaciones se forma un fenómeno muy propio de nuestro tiempo conocido como *desempleo,* pero nótese que se trata de uno muy especial, pus es originado por la aplicación de las mejoras tecnológicas a los procesos de producción *capitalistas* o lo que es lo mismo, *al uso capitalista* de las mismas, el cual se levanta como una barrera que impide a las personas tanto ocupadas como no ocupadas verse beneficiadas por los frutos del progreso técnico.

La aplicación capitalista de las mejoras tecnológicas en la producción tiene la peculiar capacidad de dejar sin empleo a cierto número de gente y, además disminuir la demanda futura de fuerza de trabajo, con esto, se pierden tanto los empleos actuales como los futuros. Este es el primer incremento del ejército industrial de reserva, el incremento que es producto directo de la elevación de la productividad en el seno de la producción específicamente capitalista. Es el más evidente y el más fácil de comprender, sin embargo, no es el único, pues la formación del anterior, provoca que se dé un incremento más, pero este, es un resultado, una consecuencia que se forma del desempleo creado en un primer momento. Generándose por tanto un doble incremento en el dicho ejército, un incremento muy por encima de los que originariamente se podría haber considerado, expliquemos.

El incremento en el ejército de desempleados y necesitados, provoca por la presión y urgencia de las necesidades, que se desate o incremente la *competencia* por los empleos que aún quedan. Esta competencia incrementada, a su vez, desemboca en un empeoramiento de las condiciones generales de trabajo, ya que no sólo se reduce el salario que ya de por sí es un efecto muy negativo, sino que también se incrementa la extensión de la jornada y la intensidad del trabajo.

Este empeoramiento de las condiciones de trabajo tiene un resultado directo sobre la necesidad y la pobreza en la gente, pues no hace otra cosa más que incrementarlas. Dicho de otro modo, el empeoramiento de las condiciones generales de trabajo, provoca un empeoramiento en las condiciones de vida, pues menor salario equivale a más necesidad y menos medios de vida. Este incremento en la necesidad y carencia de la gente, a la par del incremento en la jornada de trabajo implica que se tenga que trabajar más tiempo para poder adquirir lo mismo, y por tanto, provoca que, se tenga que *incrementar* al interior de la familia *la cantidad de personas* obligadas a trabajar para poder satisfacer las mismas necesidades que antes. Por tanto, *el ejército industrial de reserva se ve incrementado porque, arroja a la búsqueda de empleo a una parte de la población que antes no existía, que no estaba "disponible" para la explotación, dígase niños y mujeres*.

Pero, si esta última situación es la que se presenta en el caso de las personas que mantuvieron su trabajo, imagínese lo que pasa, con los que lo perdieron, los demás integrantes de la familia seguro también se ven obligados a incorporarse a la explotación capitalista y, aun de un modo más urgente.

Como se ve, se cierra un círculo vicioso perfecto: al provocarse un incremento del ejército industrial de reserva éste se incrementa a su vez a sí mismo. Dicho aumento no hace más que crecer incesantemente. Pero no se pierda de vista que, esto es por el hecho particular de la presencia y elevación de la miseria y pobreza al interior de la sociedad, pues para pertenecer a este particular ejército, *no basta con no tener empleo*, más que esto y sobre todo, *hay que estar despojado de toda opción y medio de vida*, pues de otro modo, ese ejército de desempleados tan útil para la rentabilidad y las ganancias sería imposible.

Para que la explotación y el incremento del capital exista, no se trata de que haya mucha o poca gente en términos absolutos sino que haya gente que se encuentre en la más completa situación de miseria, pues entre más miserable vivan las personas más dóciles son a la explotación sin límite.

> "Para ser conducida con éxito, la guerra industrial exige a ejércitos numerosos que pueda acumular en un mismo punto y diezmar generosamente. Y ni por devoción ni por obligación soportan los soldados de este ejército las fatigas que se les impone; sólo por escapar a la dura necesidad del hambre. No tienen ni fidelidad ni gratitud para con sus jefes; éstos no están unidos con sus subordinados por ningún sentimiento de benevolencia; no los conocen como hombres, sino como instrumentos de la producción que deben aportar lo más posible y costar lo menos posible. Estas masas de obreros, cada vez más apremiadas, ni siquiera tienen la tranquilidad de estar siempre empleadas; la industria que las ha convocado sólo las hace vivir cuando las necesita, y tan pronto como puede pasarse sin ellas las abandona sin el menor remordimiento; y los trabajadores... están obligados a ofrecer su persona y su fuerza por el precio que quiera concedérseles. Cuanto más largo, penoso y desagradable sea el trabajo que se les asigna tanto menos se les paga; se ven algunos que con un trabajo de dieciséis horas diarias de continua fatiga apenas pueden comprar el derecho de no morir." (autor no identificado citado en Marx, 1994: 14)

El funcionamiento del sistema capitalista, al negar a cada vez más personas un ingreso y al reducir el de las que cuentan con uno, hunde en una pobreza cada vez más dura a una creciente cantidad de población y, *es esta miseria, a la par del deseo y la necesidad irrenunciable de las personas a querer vivir* lo que hace que crezca el ejército industrial de reserva, el desempleo, el ejército de desposeídos de todo medio o fuente de vida salvo su venta propia, hace que ese ejército esté siempre "dispuesto" a ser usado, pues las personas están "dispuestas" a trabajar por un menor salario que a no recibir ninguno. Los dos factores centrales han de encontrarse, *existencia y "disposición"*, uno sólo de nada le serviría a la explotación capitalista.

Si la gran parte de la sociedad, se encuentra formada por trabajadores/as, por las personas que se encuentran directamente en los procesos de producción y, por ende los primeros que resienten los efectos en las modificaciones de las bases tecnológicas y, si se observa que las tendencias van en el sentido de empeorar sus condiciones de trabajo y por ende de vida, se puede decir que para la mayoría de la sociedad, las mejoras

tecnologías al ser empleadas dentro de la producción capitalista no generan beneficios, sino todo lo contrario.

Ahora bien, teniendo tantas evidencias, ¿Cómo creer que las mejoras tecnológicas aplicadas a la producción, que los desarrollos tecnológicos se traducen en beneficios para la sociedad? Parece ser que es todo lo contrario, sin embargo, aunque es cierto que se genera todo esto, cabe hacer notar algo importantísimo sin lo cual no se pueden terminar de entender a cabalidad todos estos fenómenos, por demás ciertos y vigentes en las sociedades de nuestro tiempo.

De todo lo discutido anteriormente, jamás se puede concluir que la productividad del trabajo y las aplicaciones tecnológicas implementadas al interior de los procesos de producción, que su avance, *sea perjudicial en sí misma para la sociedad*. De igual manera, debido a que la justificación y los argumentos que explican las consecuencias de la tecnología anteriormente señaladas provienen fundamentalmente de la crítica de la economía política, tampoco se podría argumentar que para Marx es negativo todo avance en ella y, que por tanto se podría inferir que implícitamente se opone a la misma.

Llegar a estas conclusiones, por demás equivocadas, lo único que pondría en evidencia es que no se entiende la explicación y los argumentos de este autor. No se podría nunca llegar a esas conclusiones cuando Marx señala expresamente hasta el cansancio que *es* ***el uso capitalista***, que es la lógica capitalista de la producción la que vuelve contra la sociedad los avances por ella alcanzados. Que es la subsunción de los desarrollos tecnológicos al proceso de valorización propio de la producción capitalista la que genera esto. Si se llega a alguna de las conclusiones erróneas, significa entonces que lo que no se entiende, es precisamente lo que significa, lo que es **"el uso capitalista**" de los avances tecnológico-científicos o de cualquier otra cosa.

Si se quisiera ver la situación de manera esquemática, sería más o menos como se presenta en el siguiente esquema.

Figura 2. Las consecuencias en la producción capitalista.

Fuete: Elaboración propia.

4.1.2. En la producción campesina.

Ahora se habrá de tratar los escenarios gestados por los incrementos en la productividad a partir de las mejoras tecnológicas en la producción campesina. De esta manera, se podrá apreciar cómo es que las situaciones que se desprenden son diferentes, y, en ese sentido, se podrá evidenciar algunos de los efectos que son detonados por *el manto social* bajo el cual la tecnología funciona, es decir, se mostrará cómo es que muchas de las consecuencias más importantes que se desprenden de la modificación en la base técnica, *no provienen de ella, sino de elementos de tipo social, dentro de los que destaca las relaciones sociales de producción y, la racionalidad económica*.

De igual manera, conviene mencionar que no se detendrá la discusión en las modificaciones en el sentido técnico de la producción, es decir, en los cambios que sí son provocados directamente por una modificación de la base técnica de la producción.

De entrada hay que recordar que existen muchas diferencias entre este tipo de producción y la producción económica hegemónica (capitalista), por ende no es para nada sorprendente el que la situación o situaciones que se puedan presentar sean de igual

manera diferentes. Aun así hay muchas variables que se conservan a la hora de hacer el análisis; tales como, la productividad, la extensión de la jornada, la intensidad de la misma y, la inflación (o precio de mercado de las mercancías). Y, las que desde luego se modifican son el salario, la plusvalía y la ganancia para transformarse en sólo una, *el ingreso*[42].

Véase entonces los diferentes escenarios que se puedan presentar a fin de que al final se pueda obtener una conclusión que, al menos en términos estrictamente económicos, permita saber si se afecta de manera positiva o negativa a las condiciones de producción y, por ende a las condiciones de vida de las personas implicadas.

En este sentido, el primer caso que se tiene que ver es cuando, todos los factores se mantienen constantes a excepción de la productividad. Para ello, se utilizará un ejemplo muy sencillo. Antes de la productividad en una jornada de trabajo de 8 horas un campesino/a producía un valor de $100, mismo que se distribuía en 100 unidades, en 100 valores de uso. Al incrementarse la productividad, supóngase un 100%, se genera lo siguiente.

De entrada, como se trata de un cambio en la productividad, el valor producido por la jornada de trabajo de 8 horas continua siendo el mismo, es decir, se sigue produciendo un valor de $100. Sin embargo, en términos de la cantidad de valores de uso que se pueden producir ahora sí se gestan cambios significativos. Ahora la cantidad de éstos aumentó de 100 a 200 unidades.

Éste aumento, se traduce, en un incremento en la cantidad de valores de uso disponibles para la unidad de producción campesina. Y si como es el caso en muchas de ellas, se trata de un valor de uso que se consume directamente, *se traduce en una posibilidad real de incrementar el consumo* del mismo. Ésta situación es sin duda muy beneficiosa.

Sin embargo, si se supusiera que en términos de cantidad de valores de uso, el campesino/a antes de los cambios en la productividad ya obtenía todos los que

[42] Es el nombre que recibe el producto generado en la producción campesina sea o no excedentario a sus necesidades

necesitaba para el consumo de la familia, se le pueden presentar al menos 4 escenarios derivados de la disposición de una capacidad productiva mayor;

1) Que decida llevarlos al mercado y venderlos, ya que ahora dispone de 100 unidades más de valores de uso que antes no tenía. Si esto es así y, suponiendo que no haya modificaciones en el precio de mercado de los productos, se estaría creando una fuente de ingresos de tipo monetario. Pero de igual manera, independientemente de que pudiesen darse modificaciones en los precios de mercado (comúnmente a la baja), el poco o mucho ingreso monetario que pueda recolectar, es un ingreso que antes no tenía. Vista la situación en estos términos, le resulta beneficioso al campesino/a los incrementos en la productividad. No hay que olvidar, que esta posibilidad surge también del hecho que el campesino es dueño de sus medios de trabajo y de su producto y, al intercambiarlo en el mercado obtiene para él y su familia un ingreso adicional disponible producto de su trabajo.
2) El campesino/a, al no estar interesado en llevar al mercado los excedentes recientemente creados por el aumento en la productividad decide solamente seguir produciendo la misma cantidad de valores de uso que antes. Si esto es así, bajo las nuevas condiciones de producción sólo necesita de 4 horas para producirlos. Por ende, se presenta *una reducción en la jornada de trabajo*. Es decir, aquí, en la producción campesina, la tecnología, las mejoras tecnológicas estarían, finalmente, *cumpliendo la promesa de disminuir el trabajo y la fatiga a las personas que las emplean*. Ésta es una diferencia esencial respecto a la producción capitalista, pues en aquella, sin importar cuanto se incremente la productividad, *la extensión de la jornada de trabajo de los trabajadores/a directos nunca disminuye*.

   En el mismo sentido del ahorro de trabajo, podría presentarse la siguiente situación: si antes del incremento en la productividad, la cantidad de fuerzas de trabajo que se necesitaba para producir aquellos 100 valores de uso era de 4, ahora solamente 2 de ellas pudieran realizar los trabajos. Liberando así a dos fuerzas de trabajo (dos personas) para que pudiesen emplear dicho tiempo en otras actividades tanto de trabajo como recreativas. Es decir, se abre la

posibilidad en términos de tiempo, pero también en términos de recursos, para que las personas puedan hacer con su vida algo más que trabajar. Y esto es así, porque, a diferencia de lo que ocurre en la producción capitalista, *aquí las personas que saldrían del proceso de trabajo, no se verían desprovistas de los valores de uso*, continuarían teniendo acceso a los mismos valores de uso (medios de vida) que antes, que cuando trabajaban. Ello debido a que la racionalidad económica de éste tipo de producción, permite que las personas independientemente de la participación que pudiesen tender en los procesos directos de la producción, no sean excluidas del consumo de los productos que de ellos emanen. Esta es otra diferencia fundamental respecto a la producción capitalista.

3) Otro de los escenarios que pudieran presentarse es que, se decida no reducir ni el tiempo de trabajo ni consecuentemente el nivel de la producción (una situación que se presenta muy seguido). En estas condiciones se dispondría, como en uno de los casos anteriores, de un excedente de valores de uso, pero, si tampoco decidiera llevarlos al mercado, entonces ¿Qué podría hacer? Podría, si las cualidades de lo producido lo permiten, crear una nueva actividad productiva o bien ampliar alguna de las ya existentes. A continuación un ejemplo a fin de que quede más claro. Si a partir de los incrementos en la productividad generados por una modificación en la base tecnológica de la producción, ahora se dispone, digamos de 5 toneladas más de maíz, bien puede utilizarse tanto el grano como el forraje para criar ganado, o criar a una mayor cantidad. De igual manera, si utiliza los subproductos del maíz como la hoja, el cabello, etc., bien puede ampliar la actividad que los ocupa (preparación de comida para la venta).

   De esta manera, como se puede ver, se crea o se amplía una actividad generadora de ingresos para las personas que integran la unidad de producción campesina.

4) Una más de las posibles situaciones que se pueden presentar podría ser la siguiente; que se genere, hasta cierto punto, la descampesinización. Esto se podría dar en el siguiente sentido; la productividad del trabajo incrementada, al brindar la posibilidad de real de producir lo mismo que antes pero con menos trabajo, se puede traducir en una liberación de fuerza de trabajo de las

actividades propiamente campesinas y, su migración hacia otras actividades. Entre ellas, pueden estar desde luego, el comercio, la artesanía, el ejercicio de alguna profesión libre, o bien a la incorporación a la fuerza de trabajo asalariada.

Se considera que, las anteriores son las situaciones que se pueden presentar al interior de la producción campesina, a partir de una introducción o modificación en la base tecnológica que sea capaz de incrementar la productividad del trabajo, bien convendría preguntarse si, en alguno de todos los posibles escenarios que fueron presentados, en alguno o más de ellos se ven afectados negativamente los miembros de la familia campesina: La respuesta es clara, en ninguna de las situaciones se vio afectada negativamente la unidad de producción campesina.

Ahora bien, la respuesta a la pregunta anterior, decanta inevitablemente otro cuestionamiento, ¿Por qué es así, por qué es tan diferente a la producción capitalista? De manera sencilla, se podría responder, *porque los elementos fundamentales que la conforman; racionalidad económica*, *relaciones sociales de producción y, la correspondencia existente entre la propiedad de los medios de producción y, las personas que los emplean*, *son diferente*s y, ésta diferencia permite que los trabajadores/as directos(los campesinos/as en este caso) se vean siempre beneficiados de las mejoras tecnológicas.

Lo que en la producción campesina es la generalidad, en la capitalista es la excepción, pues como se pudo observar, en ésta última, es necesario que el salario del trabajador no disminuya ni nominal ni realmente y que además, el incremento en la productividad se dé en toda una rama de la producción social para que él, y el conjunto de la sociedad pueda beneficiarse de tales mejoras en calidad de consumidor. Sin embargo, *en ninguno de los escenarios* el trabajador/a en la empresa capitalista puede ver reducida su jornada de trabajo. Con o sin mejoras tecnológicas, siempre, en todo momento, su jornada, cuando no aumenta, se mantiene, es decir, bajo éste tipo de producción, la tecnología es incapaz o más bien, *se encuentra impedida* para cumplir la promesa, que desde su aparición y hasta la fecha, hizo a la humanidad; liberarla del trabajo, para vivir en libertad o cada vez más, fuera de la necesidad.

En estos momentos, y a partir de los elementos que brinda tanto la comparación como el análisis individual de las formas de producción, queda mucho más claro, a qué se refería Marx cuando nos señalaba que, "los antagonismos y las contradicciones inseparables del empleo capitalista de la maquinaria, no brotan de la maquinaria de por sí, sino de su empleo capitalista" (2006: 366).

Ahora bien, si se preguntara, ¿Cuáles son esos factores que impiden que en la producción capitalista, la tecnología pueda beneficiar más y de mejor manera a la sociedad? La respuesta sería igual de sencilla que la anterior: por los factores fundamentales que rigen el sentido y fin de su producción y, distribución de lo producido; *racionalidad económica, relaciones sociales de producción y la no correspondencia entre la propiedad de los medios de producción y los trabajadores/as directos*.

¿Pero qué pasa a nivel de la sociedad, es que las mejoras en la productividad del trabajo al interior de las unidades de producción campesina, son capaces de beneficiar a la sociedad en general?

Respecto a esto último se podrían encontrar los siguientes escenarios: Si la mejora tecnológica fuera introducida de manera relativamente generalizada en las unidades de producción campesina por lo menos de una misma región, se podrían tener antes que nada, las diferentes situaciones se comentaron más arriba, pero de una forma más amplia. Sin embargo y, teniendo en cuenta que el mercado al que en general tienen acceso estas unidades de producción es el local y el regional. Su mejora en la productividad puede devenir en un incremento en los niveles de producción, que a su vez puede traducirse en un mayor abasto de esto mercados en los productos que fueron afectados por la productividad. De igual manera, más allá de la mayor disponibilidad en los mismos, también puede incrementarse el acceso a ellos, pues, ésta mayor abundancia, pero sobre todo, la menor cantidad de trabajo invertida, puede hacer que los precios de los productos disminuyan. Lo cual desde luego significa una mayor posibilidad de ser consumidos por un número más grande de personas. Es decir, las personas que no intervienen en el proceso de producción podrían verse beneficiados en su condición de consumidores.

En general, a parir de la observación de las diferentes situaciones que se pueden suceder y se suceden, tanto en la producción campesina como en la producción capitalista, a partir de las modificaciones en su base tecnológica-productiva que son capaces de traducirse en incrementos en la productividad, se puede claramente concluir que resulta con mucho, *más beneficiosa en la producción campesina*. Porque tiene la capacidad de mejorar las condiciones de vida en primer lugar, de los primeros involucrados en el proceso de producción y, en segundo lugar, de las personas de los espacios cercanos o inmediatos. Sin embargo, no por ello se debe considerar que, ella es un tipo de producción que carece de desventajas o problemas.

Esto para nada es así, pues por ejemplo, por su propia constitución y características, específicamente, por ordenarse en función de la fuerza de trabajo familiar, sería incapaz de producir para cubrir una demanda suficientemente grande de alimentos, los de una ciudad mediana por ejemplo. Esto es así, entre otras razones, por hecho de que su radio de acción está en función y es determinado por el número de fuerzas de trabajo de que se dispone.

En adición a lo anterior, también se puede apuntar que no se trata de una producción autosuficiente, siempre está requiriendo, aunque sea en poca medida, de insumos provenientes de diferentes industrias, que en la mayoría de los casos son capitalistas.

¿A dónde se quiere entonces llegar al presentar tanto las ventajas como las desventajas de la producción campesina como de la capitalista? Sencillamente a mostrar que ninguna de ellas es la panacea, ninguna termina de dar completamente el ancho para la sociedad, que, si se quiere encontrar una forma de producción que solucione todos los problemas económicos que ella tiene o, solucione más, habría que ir más allá de éstas dos formas de producción, habría que tomar los elementos positivos de la forma de producción más adecuada y adicionar algunos que le pudieran hacer falta, para de este modo crear una forma de producción, por ejemplo, que tenga una racionalidad reproductiva, tal como la campesina, pero que sea capaz de superar sus límites familiares.

Todo lo anterior demuestra que el uso capitalista de la tecnología, la tecnología como capital, es todo un mar de contradicciones que, provoca todo lo que debería de evitar, que incrementa el trabajo en lugar de reducirlo, que oprime a las personas en lugar de liberarlas, que extiende la jornada en vez de acortarla, que genera desdicha y pobreza a sus usuarios directos e indirectos en lugar de dicha, que es caldo de cultivo de todo tipo de problemas sociales en lugar de ser solución a los mismos. Pero desde luego, toda estas contradicciones, lo son sólo por la consideración de que los avances de la ciencia y la tecnología deben de beneficiar al grueso de la sociedad ya que si se considera el asunto desde la racionalidad capitalista, se llega fácilmente a la conclusión que no existen tales contradicciones, que la ciencia y la tecnología aplicadas al interior de los procesos de producción realizan el papel que les fue asignado; la extracción de una mayor cantidad de plusvalía, " Y así se explica también la paradoja económica de que el recurso más formidable que se conoce para acortar la jornada de trabajo se trueque en el medio más infalible para convertir toda la vida del obrero y de su familia en tiempo de trabajo disponible para la explotación del capital" (Marx, 2006:336).

4.2.¿LAS FUERZAS PRODUCTIVAS DETERMINAN EL TIPO DE RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN?

A continuación se abordará sobre uno de los postulados más conocidos y discutidos por parte de una de las corrientes marxistas, que además presenta la peculiar característica de reunir no sólo el tema que nos ocupa en el presente apartado de la exposición (las relaciones sociales de producción), sino que además se encuentra relacionado con otro elemento central de la investigación; la tecnología. Esto es así ya que en general para los marxistas, la tecnología es la expresión concreta de las fuerzas productivas que a su vez, no son más que la capacidad de producción expresada fundamentalmente en la potencia productiva de los *medios de producción* empleados en los procesos productivos.

Se habrá entonces de discutir si se necesita de un determinada base técnica para que puedan instaurarse un determinado tipo de relaciones sociales de producción, y de igual manera si cada base técnica-nivel de capacidad productiva tiene la capacidad de determinar las relaciones sociales de producción bajo las que debe de emplearse.

Desde la corriente ortodoxa del marxismo se establece que son las fuerzas productivas las que determinan el tipo concreto de relaciones sociales de producción. Al respecto se dice explícitamente que "los hombres no pueden establecer relaciones de producción a su antojo, la obligada correspondencia de las relaciones de producción con el carácter y el nivel de las fuerzas productivas es una ley objetiva necesaria del desarrollo progresivo de la sociedad" (Constantinov, 1957:61). En el mismo sentido pero de una manera un tanto menos directa también se encuentran afirmaciones como la siguiente, "las fuerzas productivas plantean la necesidad de determinadas relaciones de producción" (Dos Santos, 1986: 21).

Más allá del hecho de que se trata de una afirmación que se ha continuado reproduciendo a lo largo del tiempo, por el hecho de que las relaciones sociales de producción son una de las categorías centrales en la presente investigación, a partir de la cual y, en compañía con otras desde luego, se pretende acercarse a las realidades

concretas y atreverse a explicarlas, el saber si efectivamente, la capacidad productiva de los medios de producción como concreción tecnológica son capaces de determinar a aquellas, se vuelve un aspecto fundamental a conocer. En este sentido, a partir de los elementos que hasta ahora se tienen y, que de alguna manera se encuentran al interior de los diferentes apartados que se son presentados, conviene detenerse para analizar un poco más de cerca tal afirmación.

Conviene señalar además que, la idea de que las fuerzas productivas son las que determinan a las relaciones sociales de producción, tiene como origen o punto de inicio a la misma fuente de la que se desprende en general la discusión de las relaciones sociales. De manera específica, proviene de una breve parte del prólogo a la Contribución a la crítica de la economía política, la cual hubimos ya de reproducir más arriba, pero que ahora se habrá de tomar a fin de que no quede duda alguna.

> "En la producción social de su vida, los hombres entran en determinadas relaciones necesarias e independientes de su voluntad, relaciones de producción, que corresponden a un determinado grado de desarrollo de sus fuerzas productivas materiales."(Marx, 1989: 8).

De repente, la primera impresión que se da, no sólo al leer la cita sino el prólogo completo es que no se presentan suficientes elementos para sostener la afirmación antes señalada. A nuestro parecer el autor no establece claramente en qué términos existe tal correspondencia, que bien puede existir y manifestarse de diferentes maneras. De igual forma, al revisar de manera suficiente su obra principal y, darnos cuenta que en general no fue algo al que le diera mucha atención, al menos no en los términos en los en se presentan en la cita, nos lleva a por lo menos poner en duda lo ahí planteado, pero más aún, lo que a partir de ello se ha argumentado.

Es por ejemplo que tomando completamente como válido lo señalado por Marx, pero sobre todo, el hacer a partir de los elementos presentados por éste, un enunciado un tanto diferente y afirmar que son las fuerzas productivas las que determinan las relaciones sociales de producción, que se llega a las siguientes aseveraciones; la de que el capitalismo es producto de cierto tipo de fuerzas productivas y, que no se instauró hasta

que estas hubieron de alcanzar determinado nivel. Pero de igual manera, también se establecía que dicho sistema de producción no podría ser superado sino hasta que las fuerzas productivas crearan la posibilidad y determinaran el cambio hacia otros sistemas de producción.

Como se puede ver, se aprecia además de un claro determinismo tecnológico una especie de linealidad histórica muy específica, la cual es determinada por un desarrollo en un único sentido de las fuerzas productivas o capacidad productiva de la sociedad, el cual a medida que avanza va determinando el tipo de relaciones sociales de producción y, en éste sentido el carácter económico de la misma.

Ahora bien, se tomarán los elementos presentados en las discusiones de estos temas para el caso del sistema de producción capitalista, para acércanos a ver qué es lo que sucede y cuál es la relación que existen entre las fuerzas productivas (tecnología) y las relaciones sociales de producción, tanto capitalistas como no capitalistas.

También se puede afirmar que en primer lugar el trabajo asalariado es una relación social, misma que por ser tal, no necesita más de que la existencia de 2 personas para poderse dar, pues una sola persona no puede generar una relación social con sigo misma. En este sentido, la producción que se levanta a partir de ésta; la producción capitalista, es una cuestión cualitativa más que cuantitativa, a diferencia del capitalismo que es el desarrollo y expansión cuantitativa de aquella cualitativa cuestión.

La relación social de producción capitalista para poder existir, no necesita más que una persona trabaje bajo la forma de trabajo asalariado para otra y, que la persona que aproveche ese trabajo por la vía de esa misma forma de trabajo, se quede con una parte del trabajo del obrero asalariado. Esta es la relación de producción que básica y burdamente se tiene que dar para que exista el capital; una persona ha de trabajar para otra un determinado tiempo gratuito en el cual produce para quien trabaja lo que Marx llamo como *plusvalía*, misma que no expresa más que una parte del valor creado por el trabajador directo le es arrebatado y, es apropiado por quien le dio trabajo.

Ahora bien, si esto es así, entonces, ¿Tendrá algo que ver el nivel de los medios de producción, para que se pueda dar la explotación capitalista o no? Aquí se considera

desde luego que *no*, el capital para existir *no parece presuponer como condición ningún desarrollo tecnológico de los medios de producción*, ya que si esto fuera así, póngase por ejemplo, una persona que cose a mano jamás podría ser trabajadora asalariada, jamás podría ser sujeta a la explotación por alguien, hasta que esta costurera/o, contara o con una máquina de coser o con una maquina industrial de costura. Lo mismo sucede con cualquier otra profesión, dígase panadero, zapatero o herrero, etc. Qué más da, cual sea el grado de desarrollo de los medios de producción con los que trabaja un herrero, si es un taladro y una cortadora eléctrica o un martillo y una segueta manual. Sin importar si en el trabajo concreto, el herrero utiliza el martillo o el taladro-herramientas que tienen una diferencia milenaria en cuanto a su aparición-, el obrero puede trabajar por un salario para un patrón y, también puede trabajar evidentemente un tiempo de forma gratuita, es decir, un tiempo que trabajara enteramente para el beneficio del patrón y por el cual no recibirá pago alguno, un tiempo en el cual estará produciendo lo que se conoce como *plusvalía*.

Lo anterior aplica completamente para cualquier actividad productiva o no productiva que uno se pueda imaginar. Pongamos un ejemplo más, ahora el de una cuestión particular que sucede en nuestros días en cualquier país latinoamericano, situación que además, pareciera escapar de todo análisis pues como se verá no se trata para nada de un ejemplo muy tradicional; una persona puede dedicarse a lavar coches en la calle. Si esta persona, es dueña de los materiales que necesita para realizar su trabajo y por ende, todo el producto de su trabajo se lo queda íntegramente, aquí, evidentemente no existe ni trabajo asalariado ni producción capitalista, ni explotación alguna, aun y cuando para lavar los carros utilice, una franela y un bote de agua o, bien utilice una compresora eléctrica muy moderna, es decir, *independientemente del nivel tecnológico de los medios de producción que utilice para producir*, en este caso, para producir el servicio de lavado de coches.

La situación para nada cambia si en lugar de ser sólo una persona fueran 2 o 3, si todos trabajaran más o menos igual, y se repartieran entre todos el producto del trabajo total de forma equitativa. Sin embargo, si aparece en la escena una persona que siendo dueña de los trapos y los botes o de la compresora eléctrica, es decir, de los medios de producción

y, contratara a una o más personas para que lavaran coches para él, la cosa cambia completamente. En este caso, como se puede imaginar, el patrón contrata a los trabajadores no porque le resulten agradables, no por su linda cara o su buen aspecto, los contrata porque sabe que después de darles una parte del trabajo que ellos mismos realizan en forma de salario, él se puede quedar con otra parte, muy cómodamente sin haber realizado ningún esfuerzo ni ninguna intervención en el proceso directo de la producción o incluso, cuando la haya hecho, puede quedarse con un valor mayor al que él de manera individual produjo.

Cuando esta situación se da, cuando se obtiene una plusvalía, comúnmente y erróneamente confundida con la ganancia, cuando se obtiene un beneficio a costa del trabajo de otras personas, cuando en virtud de la posesión de la propiedad sobre los medios de producción, se les es arrebatado una parte del producto del trabajo de los trabajadores/as directos/as, entonces es cuando la relación capitalista (el trabajo asalariado) se instaura, es entonces cuando podemos hablar de la existencia del capital, no antes[43].

Si esto es así, se ve pues, cómo, la producción capitalista y, en este sentido su relación social de producción básica, se puede levantar, se puede crear sobre cualquier base tecnológica y, también sobre cualquier base tecnológica ***puede desaparecer***, pues el capital, aparece con la relación de explotación entre las personas, no entre las cosas y las personas. Este hecho, inclusive en la historia del mismo capitalismo, no se ha comprendido, pues, cuando el capital como sistema comenzó a echar sus bases lo hizo sobre la base tecnológica medieval, es decir, no necesito de una elevada productividad como los tiempos de la revolución industrial o los actuales para poder implantarse.

Ahora bien, si se quisiera poner un ejemplo que se relacione con el desarrollo rural, entonces convendría responder por ejemplo, qué le impide a un tractor ser utilizado por un campesino, por una cooperativa, por una empresa comunal o una producción comunitaria. Absolutamente nada, si se reconoce en ésta herramienta la capacidad de servir en el proceso de trabajo y, además estar acorde con la racionalidad económica de cada forma de producir, y, se tiene evidentemente los recursos para adquirirlo, no hay

[43] El capítulo VI inédito de El capital está lleno de estos ejemplos, pero claro de su época

nada que se interponga en su utilización. O para ser más concretos y estrictos con el tema, tecnológicamente hablando, dentro de las especificaciones técnicas que el tractor necesita para ser empleado, en ningún lado dice que, sólo puede emplearse en empresas capitalistas y no en ningún otro tipo de emprendimiento productivo.

Si esto es así, entonces no se puede sostener que la producción capitalista necesite para poder instaurarse de un determinado nivel y desarrollo de la base productiva, de la tecnología y en este sentido que sean las fuerzas productivas las que determinen a las relaciones sociales de producción. Esto queda mayormente sustentado además, si se considera que, las cosas no son de por sí capital, que una computadora o un ábaco, que una aguja y un hilo y una maquina industrial de coser no son capital de por sí. Son cosas, simple y sencillamente, cosas que al ser utilizadas capitalistamente se convierten en tal, es decir, se convierten en cosas, pero cosas que funcionan para explotar a las personas, para arrancarles una determinada cantidad de trabajo-valor, mayor o menor.

Pero como se ve, aun así continúan siendo lo mismo, sólo que ahora son utilizadas en contra de las personas que directamente trabajan con ellas y, por ende, en su calidad de cosas, se les puede dar el uso que las personas, los sujetos, queramos darle. Pueden ser utilizadas, para que ahorren esfuerzo e incrementen el descanso y felicidad o bien, se pueden utilizar para matar trabajando a generaciones enteras de personas. El objeto no decide-no se ha llegado aún a ese nivel, tal vez con la existencia de robots programados directamente para explotar como en las películas de ciencia ficción se llegue a ese punto, pero aún no se llega a él—decide el sujeto, decide la persona. Entonces si es la persona la que decide, déjese ya de creer que son las maquinas modernas las que quitan el trabajo, de echarle la culpa a las cosas y entiéndase que son los dueños de esas máquinas modernas quienes las utilizan y las ponen contra sus semejantes y les impiden aprovechar de las ventajas que las maquinas ahorradoras de trabajo generan.

Lo anterior desde luego, para nada significa que se afirme que la tecnología es neutral sino todo lo contrario, pues como en general parece haber quedado claro en el apartado en el que se atendieron algunos de los elementos más importantes que se presentan en la discusión de la misma, ésta *deja de ser neutral en el momento en el que el ser humano*

decide utilizarla. Sacarla del laboratorio y ponerla en la sociedad y, su influencia será tan grande como sea la extensión de su utilización.

Incluso la no neutralidad de la misma, desde las propias discusiones que ha dado el marxismo se ha dejado ver, y además precisamente en lo referente a las relaciones de producción, pero, y aquí la diferencia, en lo que se refiere a lo que Harnecker denomina relaciones técnicas de producción. Es decir, en cuanto a lo referente a las relaciones técnicas de producción, que se refieren a las relaciones que se establecen entre las personas, las herramientas e insumos que utilizan, existe, una clara determinación. Sin embargo, ésta no es completamente unilateral, pues como es señalado en el apartado destinado a la discusión y construcción del concepto de tecnología, los elementos constituyentes de la misma son varios, no solamente está el papel de los medios de trabajo (materialización concreta de las fuerzas productivas) sino el talento humano que en cualquier momento puede influenciar a uno o varios de los elementos que la componen.

Existen capítulos enteros en la obra más importante de Marx que estudian de manera detenida los cambios inmediatos en el proceso de producción y, algunos más fuera de él, que se generan a partir de las modificaciones de la base técnica de la producción[44]. Expresado en la terminología de este apartado, significa que en dichos apartados se estudian los cambios en las relaciones técnicas de producción que son generados a partir de la modificación en las fuerzas productivas.

Qué dice Marx al respecto.

¿Hay elementos en el propio Marx para refutar las ideas de sus intérpretes, y, en específico, que permitan dar cuenta de si es correcto lo que éstos últimos sostienen? Si bien es cierto que, como se mencionó, Marx no se detiene expresamente en sus obras principales a explicar en detalle en qué consiste la correspondencia de las fuerzas productivas con las relaciones de producción a la que se refirió en la cita que se puso más arriba, no por ello significa que no haya ningún elemento dentro de su obra que

[44] Los capítulos a los que nos referimos son los que componen la sección donde Marx aborda la plusvalía relativa, lo cuales corresponden al tomo I de El Capital.

permita observar desde el propio autor, qué tanto sentido tiene lo sostenido por sus interpretadores. En este sentido es que se presenta la siguiente cita;

> "Históricamente se observa que en el comienzo de su formación, el capital no sólo pone bajo su control (subsume) al proceso de trabajo en general, sino a formas particulares de procesos reales de trabajo en el estado tecnológico en el que las encuentra y tal como se han desarrollado sobre la base de condiciones de producción no capitalistas. El proceso de producción real, el modo de producción determinado es algo que el capital encuentra dado y que él subsume al principio sólo *formalmente* sin cambiar nada de su concreción tecnológica."(Marx, 2005:18).

Aquí se observa claramente, para instaurarse la producción capitalista, en el sentido de instaurar la relación capitalista de producción, no se necesita de ningún tipo específico, o nivel de desarrollo de la tecnología-como parte del proceso de producción- sino que, puede establecerse allí donde nunca ha existido y sobre la misma base tecnológica que estaba antes de su instauración. Esta cita comprueba, pues que ***es falso que las relaciones capitalistas de producción requieran de cierto avance en las fuerzas productivas-base tecnológica, para poderse desarrollar y, en este sentido, que en general las relaciones sociales de producción dependan de un nivel concreto de desarrollo de la tecnología***.

Al mismo tiempo, y yendo más allá del capitalismo se puede decir, que, otro tipo de producción, basada en relaciones sociales de producción no capitalistas *no requiere de igual manera de ningún tipo de nivel o estadio de la tecnología*. Aun así, al igual que sucede con la producción capitalista, también es cierto que hay tecnología que se adapta mucho mejor que otra al cumplimiento de sus fines, que en este caso se pensaría serian distintos a la valorización del capital. Por ejemplo, en una producción cuya racionalidad contemple la preservación de la vida y, dentro de esto, entraría sin duda la preservación de la vida humana, en el caso de la agricultura, no se usarían ningún tipo de agroquímicos que pudiesen comprometer el alcanzar la racionalidad.

Anotando esto, el que exista una tecnología que se adapte de mejor manera, que cumpla de mejor manera los objetivos de la producción capitalista y su contraparte, una tecnología que cumpla de mejor manera los objetivos de la producción no capitalista, sirve para salvar, y entender de mejor manera afirmaciones, de Marx y del marxismo, de que *no es hasta cuando el capital modifica la base tecnológica que se hecha a caminar bajo sus propios pies, que verdaderamente sistema capitalista (Marx, 2006*)

Lo único que se está diciendo es, ***que dentro de la producción capitalista, se creó y crea aquella base tecnológica que se ajusta de mejor manera a los cumplimientos de su objetivo fundamental; la acumulación***. Con todo lo que esto significa desde luego, pues, nos habla del tipo de desarrollo tecnológico que se ha venido desarrollando y el fin al que obedece, pero este punto para que no quedase ninguna duda tendría que ser abordado aparte.

CAPITULO V. CHERÁN K´ERI, MARCO CONTEXTUAL

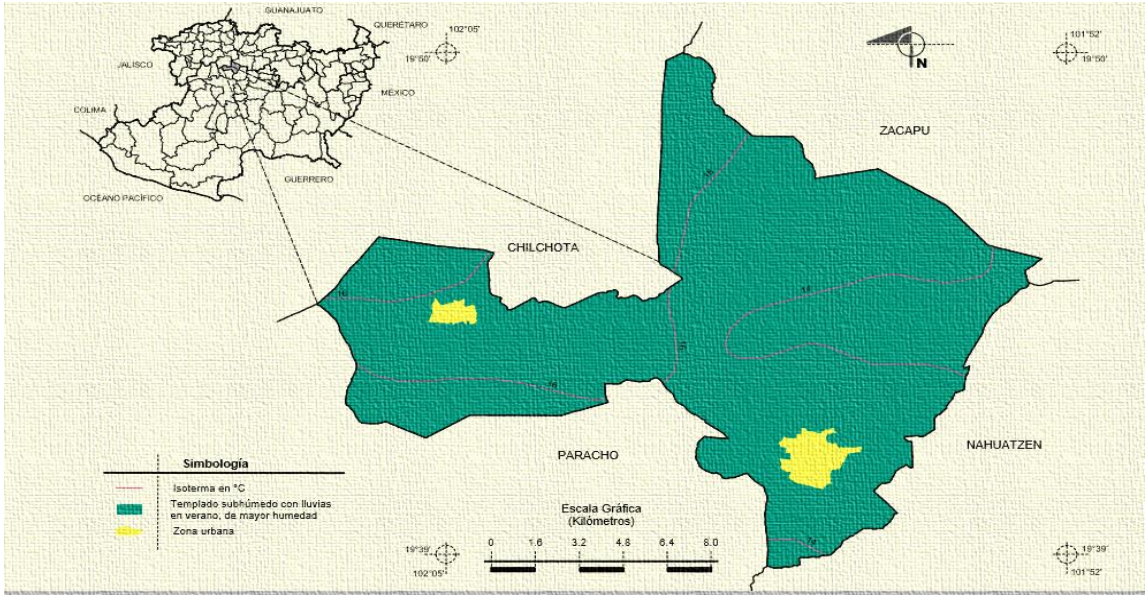
La comunidad de Cherán K´eri se encuentra ubicada en uno de los 113 municipios en que se encuentra dividido el estado mexicano de Michoacán de Ocampo, es considerado uno de los principales municipios habitados por comunidades.

5.1. Ubicación.

La comunidad de Cherán K´eri es parte del municipio de Cherán, el cual se encuentra localizado en el centro del estado de Michoacán, en la región denominada como la Meseta Purépecha y se considera como uno de los principales zonas habitadas por el pueblo purépecha; tiene una extensión territorial de 221.88 kilómetros cuadrados, sus coordenadas extremas son 19° 38' - 19° 51' de latitud norte y 101° 52' - 102° 08' de longitud oeste y su altitud fluctúa entre un máximo de 3 299 y un mínimo de 2 200 metros sobre el nivel del mar.

Limita al noreste con el municipio de Zacapu, al sureste con el municipio de Nahuatzen, al sur y suroeste con el municipio de Paracho y al noroeste con el municipio de Chilchota.

Figura 3. Localización geográfica de la comunidad.



Fuente: INEGI, 2009. Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos.

5.2. Recursos naturales y ambientales

Geología

El municipio cuenta con cinco tipos de rocas Ígneas extorsivas; Basalto cuyo porcentaje es 67.35%, basalto básico volcánica básica con un 12.71%, toba básica con un 8.68%, brecha volcánica básica con un 3.80% y andesita con un 0.29%.

Climas

El clima del municipio corresponde a un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (100%), con un rango de temperatura entre 12- 18 ^{o}C y un rango de precipitación entre 1000- 1200 mm.

Suelo

El suelo dominante en el municipio en cuestión es el Andosol con un 86.57% de superficie lo que significa que dado que son suelos volcánicos geológicamente recientes, son ricos en minerales y poseen excelente estructura además de alta fertilidad. Dan un excelente rendimiento agrícola y pueden ser pastoreados intensivamente, ocupando un periodo largo para normalizarse. Seguidamente del Andosol encontramos al Leptosol ocupando un 8.76% de la superficie y un 1.96% de Cambisol.

Flora y Fauna

En el municipio predomina el bosque mixto con pino y encino; un poco de pradera con huizache, nopal y mezquite. Su fauna la conforman principalmente tlacuache, mapache, gato montés, cacomiztle, ardilla, armadillo, liebre, coyote, güilota y cerceta.

Recursos Forestales

La superficie forestal maderable es ocupada por pino, encino y oyamel. En el caso de la no maderable, por arbustos de distintas especies

En el municipio en cuestión existen dos áreas naturales protegidas, la primera se encuentra a un costado del manantial Kumitzaro, y la segunda se localiza en la falda del cerro de San Marcos con una superficie de 53 951 has.

A partir del autodiagnóstico participativo que se realizó con el objeto de la elaboración del Plan de Desarrollo Municipal, se pudo obtener de parte de la gente de la misma comunidad información sobre la riqueza con la que se cuenta en términos de flora y fauna. En la siguiente tabla se muestran por un lado las diferentes plantas que fueron identificadas por las propias personas del Municipio que aún están presentes en dicho lugar. En el otro apartado se muestran los diferentes animales que aún existen en el espacio geográfico en el que se localiza la comunidad.

Tabla 2; La riqueza natural de Cherán

¿Qué plantas tenemos?	**¿Qué animales tenemos?**
Pino, Encino, pinavete, tepamo, shareni, cirimu, jara, jaratakua, nurite, quien sabe, cenecillo, yerbabuena, epazote, ruda, senpazuchil, kanakua, árnica, diente de león, terendapu, shipiachi, chicalote, ortiga, girasol, tziranguerama, maguey, maíz, nopal, anís, manzanilla, romero, zorrillo, tabardilla, potzecua, tomteri, beberegato, morraja, talallote, huaniturutz, kelite, tuna de campo, fresa silvestre, cedrón, orégano, prodigiosa, merubio, acelga, vaporu, sábila, toronjil, gordolobo, árnica, senecillo, quelites, hongos, peneles, bellotas, cerezas, tejocote, cedros, encino, madroño, limón, calabaza, perales, manzanos, higos, duraznos, chabacanos, nogal, astafite, altamisa, hieba de cáncer.	Armadillos, venado, conejo, arulla, tecolote, gallina silvestre, zorrillo, águila, zopilote, gato montés, víbora, tuza, tlacuache, correcaminos, halcón, cuervo, coyote, lechuzas, huilatas, gavilán, Creta, pariacuri, chuparosa, golondrina. Caballos, burros, mulas, macho, gallinas, guajolote, gatos, patos, perros, cerdos, borregos, vacas, toros, chivos, ratones, insectos, ardillas, armadillos, gato montés, mapaches, tejones, águilas, gavilanes, Tzingo = armadillo Tingui = corre camino Tukuru = tecolote Jihua = coyote
Otros recursos: ***Hongos: trompa de Puerco, yarinterecua, pata de pájaro, tzurrunngas, panza de res, orejita de ratón, tiriap, terekua,*** **Arena, piedra, grava, cementante, cantera, agua.**	

Fuente: Memorias de los talleres del autodiagnóstico participativo 2012 en el Plan de desarrollo municipal de Cherán 2012-2015.

Recursos Hídricos

El municipio pertenece a la región Lerma Santiago y cuenta con algunos manantiales de agua fría como el Chorrito ubicado al norte del centro de la población; a un costado de la falda del Cerro el Borrego se encuentra el manantial Tendeparacua. La Cofradía que se encuentra ubicado al este por el camino antiguo a la Mojonera y el Kumitzaro y Huichkarakua localizados al norte a un costado del arroyo, contaminados por basura y mal olor debido a las cercanías de las descargas sanitarias.

3.3. Actividades económicas

Uso del suelo.

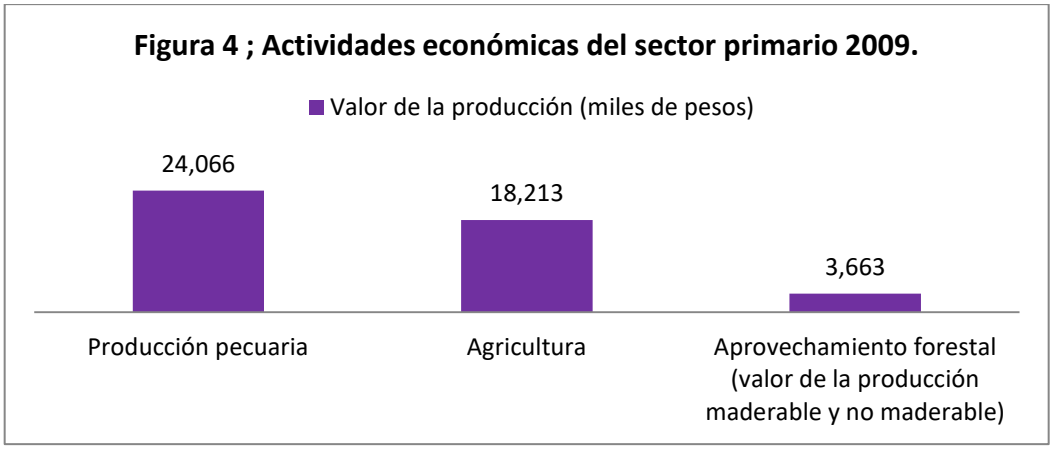
Como se puede observar en la siguiente tabla, la mayor parte de la superficie total del Municipio, se encuentra ocupada por los bosques, representando una extensión de 115.56 Km^2, en segundo lugar se encuentra el espacio que es ocupado por la agricultura con 75.79 Km^2, después se tiene el área que es ocupada por vegetación secundaria seguida del pastizal y la ocupada en último lugar por las áreas urbanas con sólo 3.18 Km2 de extensión.

Tabla 3; Uso del suelo.	
Tipo de uso.	**Km^2**
Superficie de la Agricultura	75.79
Superficie de Pastizal	5.3
Superficie de Bosques	115.56
Superficie de Vegetación Secundaria	22.97
Superficie de Áreas Urbanas	3.18
Superficie total	222.8

Fuente; www.inegi.org.mx

Actividades económicas del sector primario.

El municipio de Cherán es sin duda alguna en términos de las actividades que se realizan al interior un espacio con una fuerte presencia de las actividades del sector primario. En la siguiente Gráfica podemos apreciar las diferentes actividades que tradicionalmente se las han considerado como propias del sector primario por grandes rubros. Como se puede ver, en términos de del valor de la producción, es la de tipo pecuario la que presentó el mayor nivel para el año 2009 con un monto de24, 066 (miles de pesos), en seguida de éste se encuentra la agricultura con un valor de 18,213 (miles de pesos), en último lugar se encuentra lo referente al aprovechamiento forestal con un valor de 3, 663 (miles de pesos). Refiriéndose a éste último resalta el hecho de que pese a ser un Municipio con fuerte presencia de zona boscosa su aprovechamiento sea el más bajo, por otro lado, se confirma lo manifestado en los talleres de auto diagnóstico participativo, de que la madera estuvo siendo saqueada en grandes cantidades por varios años por el crimen organizado.

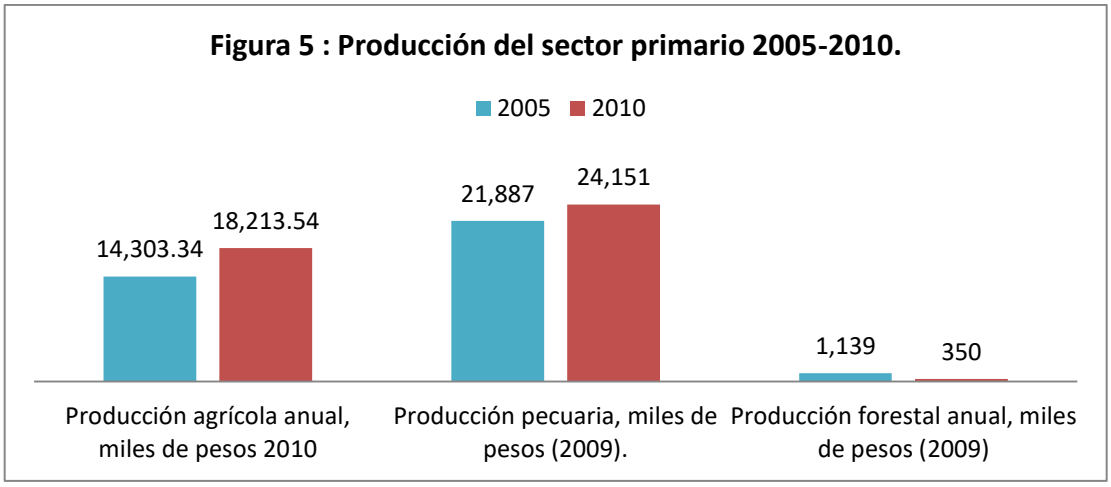


Fuente; Elaboración propia a partir del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 INEGI y el Anuario Estadístico de Michoacán de Ocampo 2010.

Producción del sector primario.

En la gráfica que se muestra a continuación se puede observar la evolución que ha seguido la producción al interior de las actividades del sector primario en el periodo que va del 2005 al 2010. Tanto la producción agrícola, como la producción pecuaria registraron un aumento, pues en el caso de la primera se paso de poco más de los $14,

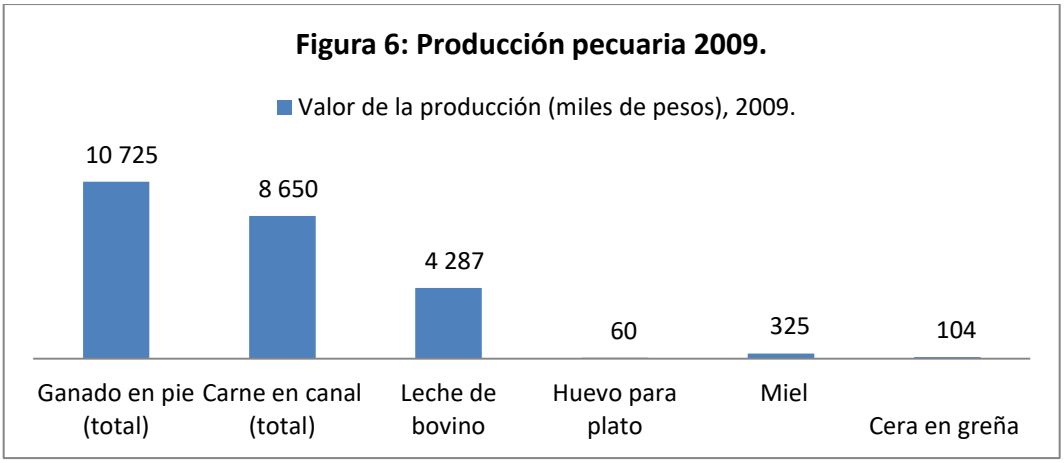
000,000 del 2005 a $18,213,340 para el año 2010, en el caso de la segunda se pasó de los $21, 887,000 en el primer año a $24,151, 000 para el último año considerado. Una situación muy diferente fue lo que sucedió con las actividades del aprovechamiento de los recursos del bosque ya que se presentó una muy fuerte disminución pasando de una producción con un valor de $1, 139, 000 en el año 2005 a una con valor de sólo $350,000 para el año 2010.



Fuente: Elaborado con datos del II Conteo de Población y Vivienda 2005 y datos del XIII Censo General de Población y Vivienda 2010 INEGI.

Producción pecuaria.

En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento en términos del valor de la producción de las diferentes actividades que son consideradas dentro de sector de producción pecuario. Se aprecia que para el año 2009 la magnitud mayor corresponde al ganado en pie con un valor de $10, 725, 000, en seguida se encuentra la carne en canal con un monto de $8, 650, 000, después se tiene a la producción de leche de ganado bovino con una cifra de $ 60, 000. De manera visual se aprecia claramente que las tres actividades ya mencionadas son las que concentran la mayor cantidad de producción y que, las restantes (huevo para plato, miel y cera en greña), registraron una producción marginal en relación con las primeras.



Fuente; Elaborada a partir de información de SAGARPA.

Agricultura.

En la siguiente tabla se muestran tres aspectos importantes en relación de la agricultura en el Municipio. En primer lugar tenemos que para el año 2010 la cantidad de hectáreas destinadas a la siembra fue de 3, 031, en segundo término encontramos que se registró una superficie cosechada de 3, 821 y por último el valor de la producción de aquella superficie fue de 18, 213, 540 para el mismo año.

Tabla 4; Agricultura 2010.

Sup. Sembrada (Ha)	Sup. Cosechada (Ha)	Valor Producción(miles de pesos)
3,031.00	2,821.00	18,213.54

Fuente; Elaborada a partir de información de SAGARPA.

Aprovechamiento forestal.

En la siguiente tabla se muestra en términos del valor de la producción, los valores desagregados del dato que ya se presentó más arriba en una Gráfica. Como se puede ver el valor más elevado corresponde a la producción forestal no maderable, registrando un monto para el año 2009 de $2, 163,000 y, en seguida se encuentra la producción maderable con una cifra de $1, 500,000.

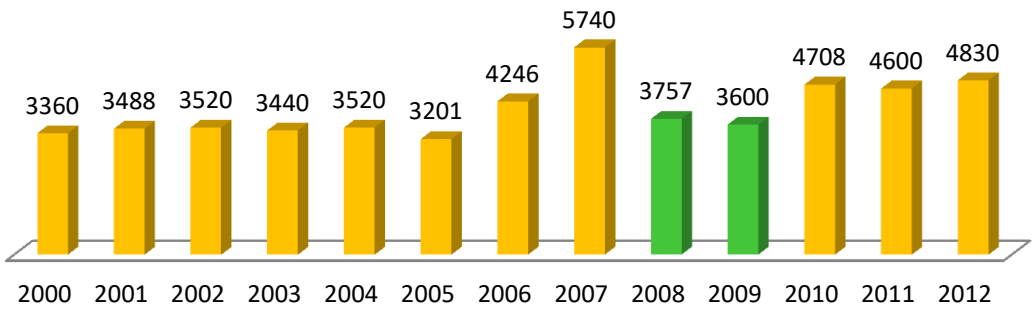
Tabla 5; Aprovechamiento forestal, 2009	
Indicador	**(miles de pesos)**
Valor de la producción forestal maderable	1,500
Valor de la producción forestal no maderable	2,163
Valor de la producción forestal maderable y no maderable	3,663

Fuente; Elaboración propia a partir del Anuario Estadístico de Michoacán de Ocampo 2010.

La producción de maíz.

A continuación se presentan algunas cifras generales sobre la producción de maíz, con la intención de señalar el panorama general de esta actividad. Como se puede observar, en general se observa un nivel de producción que se ha ido incrementando paulatinamente en el tiempo pues a lo largo de poco más de una década que es mostrada se observa una elevación en la producción de alrededor del 40%. Adicional a lo anterior destacan sin embargo algunas situaciones, en primer lugar se observa que el año 2007 se obtuvo la mayor producción, misma que hasta el 2012 no había podido ser alcanzada. En segundo términos, se observar como en los años 2008 y 2009 hubo una disminución drástica en la producción, lo cual deja ver de alguna manera, la incidencia negativa que el ambiente de inseguridad tuvo para con la actividad productiva. En tercer lugar, se aprecia como en los últimos años, y ya con la presencia del movimiento social que ha incidido positivamente varios de los ámbitos de la vida de la comunidad, la producción de maíz vuele a incrementarse y vuelve a retomar su tendencia a la alza.

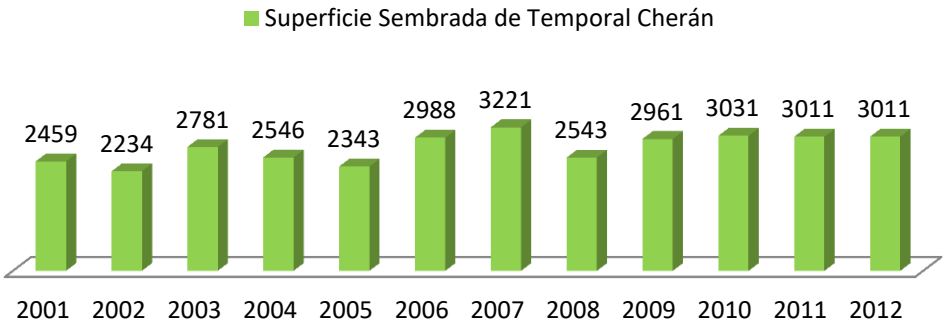
Figura 7: Volumen de la Producción de Maíz, Cherán 2000-2012 (Toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en Datos obtenidos de Síntesis de Estadísticas Municipales INEGI (2012).

Ahora bien, en términos de la extensión de la superficie que ha sido sembrada, se observa que en general también se presenta una tendencia hacia la alza. Sin embargo, para el caso de este indicador, se alcanza apreciar que ha tenido muchas variaciones modificándose de un año a otro la tendencia de la extensión a sembrar. Es en los últimos cuatro años en los que se observa de una manera más clara, no solo la tendencia hacia el crecimiento en la extensión de la superficie sembrada sino también una mayor estabilidad. Sin embargo, cabe resaltar que, si se relaciona la información que es presentada en al grafico anterior, con el que se está describiendo, se observa que no existe en todos los casos una correspondencia entre la extensión sembrada y la producción cosechada, lo cual pone en evidencia, tanto los diferentes niveles de productividad obtenidos como tal vez, los diferentes eventos que pudieron causarlos, dentro de los que se encuentra las eventualidades climatológicas y no solo el trabajo humano.

Figura 8: Superficie Sembrada de maíz de temporal en Cherán 2001-2012



Fuente: Elaboración propia con base en Datos obtenidos de Síntesis de Estadísticas Municipales INEGI (2012).

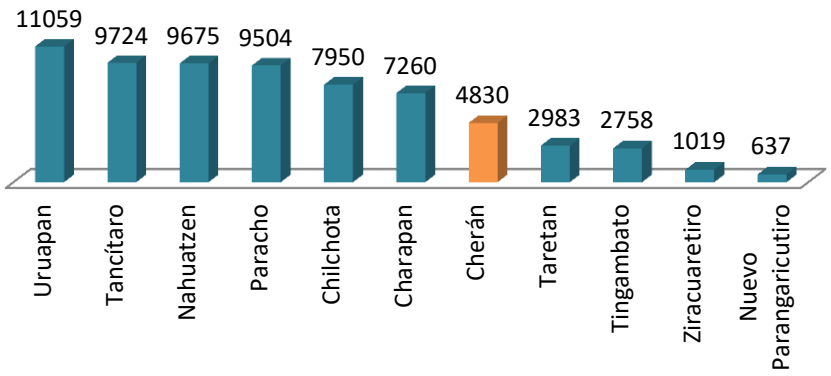
En el grafico que se muestra a continuación se puede observar el lugar que a nivel regional ocupa la producción de maíz en el municipio de Cherán. Como se puede apreciar, se encuentra entre los que presentan niveles de producción relativamente baja. Esta situación se explica por varias razones, dentro de las que destaca por ejemplo, la

superficie sembrada, pues sobre todo, para el caso de Uruapan y Tancítaro, son los municipios de la región con la mayor cantidad de hectáreas cultivadas, más de veinte mil en ambos casos, contra 3011 en el caso de Cherán.

Uruapan, Tancítaro, Nahuatzen y Paracho constituyen los primeros lugares en la región tanto en términos de la superficie sembrada como en términos de la producción de maíz, sin embargo dichos municipios cuentan con uso del riego, lo cual les permite no solo brindar al cultivo mejores condiciones en tiempo y forma para que se pueda dar una mejor producción sino incluso que el ciclo de cultivo no sea solo uno si no dos, a diferencia del resto de los municipios de la región que solo pueden sembrar una vez al año pues su agricultura es de temporal

Adicional a lo anterior, conviene mencionar que además todos municipios vecinos de Cherán (Nahuatzen, Paracho y Chilchota) se encuentran en los primeros lugares de la región respecto a la producción de maíz al representar el tercero, cuarto y quinto lugar, es posible entender que las posibilidades de comercialización regional del cultivo del maíz en Cherán sean muy bajas y que posiblemente esta sea una de las razones por las que el comercio local en Cherán sustituye al comercio Regional, pues Cherán ocupa el lugar número siete en términos de la producción de maíz.

Figura 9: Volumen de la producción de maíz grano en la región P'urhépecha 2012 (toneladas).



Fuente: Elaboración propia con base en Datos obtenidos de Síntesis de Estadísticas Municipales INEGI (2012).

5.4. Organización política

Hasta 2011, el gobierno del municipio le correspondía como en todos los municipios de México, al Ayuntamiento electo mediante voto universal, directo y secreto para un periodo de tres años no reelegibles para el periodo inmediato pero si de forma no continua y conformado por el Presidente municipal, un síndico y el cabildo integrado por siete regidores, cuatro electos por mayoría y tres por el principio de representación proporcional; todos comenzaban a ejercer su cargo el día 1 de enero del año siguiente a su elección;

A raíz de un movimiento ciudadano que llevó a la cancelación de las elecciones constitucionales del 13 de noviembre de 2011, y de acuerdo a un resolutivo del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Cherán comenzó a conformar su ayuntamiento sin intervención de los partidos políticos mediante el sistema de usos y costumbres. Hecho confirmado al ser aprobado por la mayoría de los ciudadanos en la consulta popular del 18 de diciembre del mismo año en que 4 844 votaron a favor y 7 en contra, pero con el rechazo de los pobladores de Santa Cruz Tanaco que se negaron a participar en la consulta y pidieron su segregación del municipio.

En consecuencia, el 30 de noviembre el Congreso de Michoacán nombró formalmente al consejo municipal, que previamente electo en asambleas comunitarias por los habitantes, asumiría el gobierno del municipio entre el 1 de enero y el 5 de febrero de 2012, lo cual brindó la posibilidad de que la comunidad no solo se autogobernara sino que incluso se diera un fenómeno de democracia radical que, a través de la propia sanción jurídica y del ejemplo que el movimiento ha gestado, ha abierto la posibilidad real de que más comunidades indígenas puedan recorrer, a su manera, este camino.

Aunque, la nueva forma de gobierno es un aspecto trascendental en la reconstrucción de la vida comunitaria de esta población, no deja de ser una materialización de muchas, que a partir del movimiento no han dejado de sucederse

CAPITULO VI. SEMBRANDO PARA EL PRESENTE Y EL FUTURO. LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI EN SUS DIFERENTES ELEMENTOS CONSTITUTIVOS Y A LA LUZ DE LA RACIONALIDAD REPRODUCTIVA

6.1.ALGUNOS ELEMENTOS DE COMIENZO

A continuación se presentan los resultados de campo, guiados y acompañados por la discusión teórica. Se hará el análisis de la producción de maíz de la comunidad de Cherán K´eri, desde los elementos técnicos como los sociales y, se realizará teniendo como guía y acompañamiento la discusión teórica. De esta forma, no sólo se pretende dar cuenta de mejor manera de las condiciones específicas en las que se realiza este cultivo y las razones por las que lleva a cabo de ciertas formas especificas sino que al mismo tiempo, la realidad captada a través de la información, de las pláticas, los recorridos de campo los cuales son muestra y expresión concreta de lo que la realidad siente, vive y es, se pondrá a prueba la validez y capacidad explicativa de la mencionada argumentación teórica.

De este modo, no sólo se conocerá y se harán expresas algunas de las realidades escondidas al ojo de la cotidianidad, sino que a la vez, mediante ellas, se enriquecerán las propias discusiones teóricas desde las cuales dicha realidad es discutida, pues la propia realidad hará una evaluación de la capacidad explicativa de las categorías y las discusiones a partir de las cuales se pretende conocerla, estudiarla y platicarla.

6.1.1. Productores de temporal

Como no resulta sorprendente para los conocedores de la agricultura campesina de nuestro país y, en particular para quienes conocen la del Estado de Michoacán y el caso específico de la meseta purépecha, en la comunidad de Cherán K´eri se desarrolla un cultivo de maíz completamente de temporal. En los resultados de la encuesta que fue aplicada como parte importante de la investigación, el 100% de los productores lo hacen bajo esta modalidad.

Aunque los resultados hayan sido esos, no deja sin embargo, de ser una cuestión relativamente inquietante el que, siendo la comunidad en cuestión, un espacio geográfico de la región en la que se cosecha una gran cantidad de agua, vía los bosques que aún tiene y, que se encuentran en defensa y recuperación, sea un espacio en el que no se aproveche dicha agua. Específicamente la que se almacena en los mantos freáticos del subsuelo y, que sean más bien otros lugares como el valle de los Reyes o Zamora los que sí lo hacen.

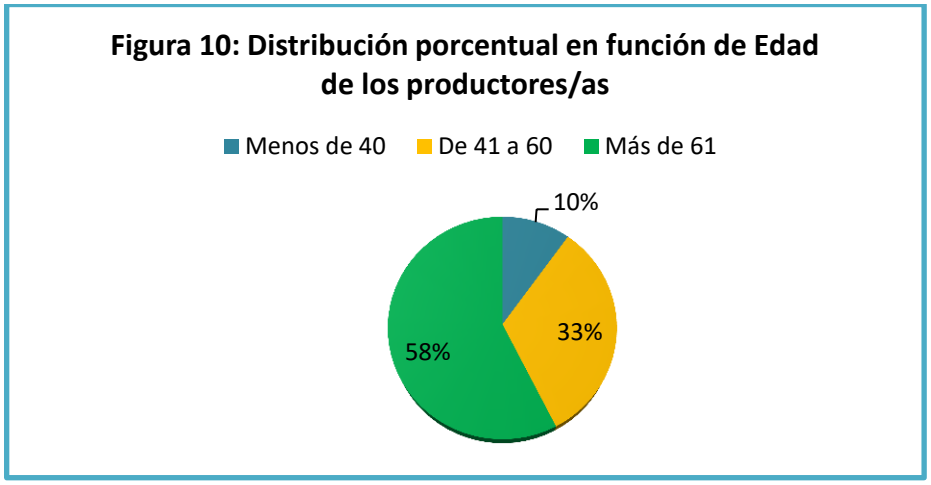
También es de resaltar que, incluso, los que se podrían denominar como grandes productores de maíz de la comunidad, por sembrar extensiones superiores a las 20 hectáreas y, que en general cuentan con herramientas más sofisticadas como lo son los tractores, trilladoras, etc., no utilizan agua de riego. La presencia de esta situación brinda de algún modo una primera confirmación del que es precisamente, un tipo de agricultura de baja escala, fundamentalmente campesina la que se hubo de encontrar y, de estudiar.

6.1.2. Edad

En general, mediante los resultados obtenidos se confirma la presencia de una situación que ha se venido manifestando desde hace algo de tiempo en México, unas cuantas décadas tal vez, y es que existe cada vez una menor cantidad de personas jóvenes interesadas en la actividad agrícola y, específicamente en la siembra de maíz. Para el caso de la comunidad aquí estudiada, se encuentra que a medida que la edad es menor, también lo es la cantidad de personas que cultivan dicho producto.

Aun así, hay algunos elementos que valdría la pena destacar, como el hecho de que hay personas de elevada edad todavía involucradas en los trabajos directos del cultivo o con fuerte interés en mantenerlo. El 58% de los encuestados tiene edades superiores a los 61 años, llegando los más grandes hasta la edad de 86 años. Sin embargo, también se encontró que, aunque ciertamente en menor medida, la presencia de personas relativamente jóvenes realizando las mismas. Específicamente se encontraron agricultores de entre los 34, y 38 años, lo cual no deja de ser en cierto sentido, una esperanza para el futuro y conservación de la siembra del maíz en la comunidad.

Ahora bien, si se quisiera ser un tanto más preciso en términos de la información encontrada, se tiene que, tal como se puede observar en la siguiente gráfica, el 10% de los encuestados tenían menos de cuarenta años, el treinta y tres por ciento de los mismos de 41 a 60 y el 58% más de 61.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Conviene sin embargo, tomar en cuenta que, la situación que presenta la información hace referencia al comportamiento general, a la situación general, pues como no es un censo el que se realizó, no se tiene la información total, necesaria para afirmar o negar que el cuadro presentado es exactamente el que se encuentra en la comunidad. Como quedo asentado en el apartado en el que se aborda la metodología, la información aquí presentada proviene de una muestra representativa.

Esta primera información sobre las edades, habla de las personas que de manera general son las directamente encargadas de supervisar y realizar los trabajos, es decir, no se presentan aquí todos y todas las involucradas en las diferentes actividades en las que se descompone el proceso productivo pues en todos los casos van más allá de la persona sobre la que recae la responsabilidad. Esto significa, que la presencia de personas jóvenes en la realización de las diferentes actividades, es en realidad más amplia, pues básicamente se tiene que hacer la distinción entre las personas encargadas principalmente del proceso productivo y, las personas participantes a lo largo y ancho del mismo. Aun y cuando dicha participación sea solamente en una de las actividades.

Esta situación se puede apreciar claramente, en un apartado que se abordará un poco más adelante, en el que se indagará un poco más en descubrir la composición de las personas participantes en las diferentes etapas del cultivo y en las otras actividades complementarias propias de la producción campesina. En ese apartado, además de ver la presencia del trabajo familiar y el trabajo remunerado, se pudo observar la presencia de personas jóvenes, el involucramiento de ellas en las actividades, aunque ciertamente, en un nivel un tanto secundario, en términos de que, aunque si bien es cierto que participan, la coordinación de las diferentes actividades no depende de ellas directamente, no es su responsabilidad.

6.1.3. La poliactividad

Si bien es cierto que la presente investigación no estudia el conjunto de las actividades productivas que se desarrollan en las unidades de producción campesina y, que se centra sobre todo en una, la producción de maíz, no se puede pasar por alto el nivel de la presencia de esta característica en la comunidad de estudio.

Al estudiar la producción de maíz como parte de la economía campesina, se debe tener siempre en mente que se está ante una forma de producción que *es diversa en términos de las diferentes actividades* que la componen y que, en este sentido, la producción de maíz es solamente *una de ellas*. Una que, ciertamente se encuentra unida de forma orgánica y sinérgica a otras más y, que es capaz de brindar cierto sentido e identidad a las unidades de producción concretas, pero que no es capaz por sí misma de definirla completamente.

Teniendo en cuenta que se entiende a la producción de maíz como una de las muchas actividades económicas que definen la forma de producción campesina, no se puede pasar al análisis de la misma, sin antes haber abordado, aunque sea en líneas generales esta característica tan propia de esta forma de hacer economía.

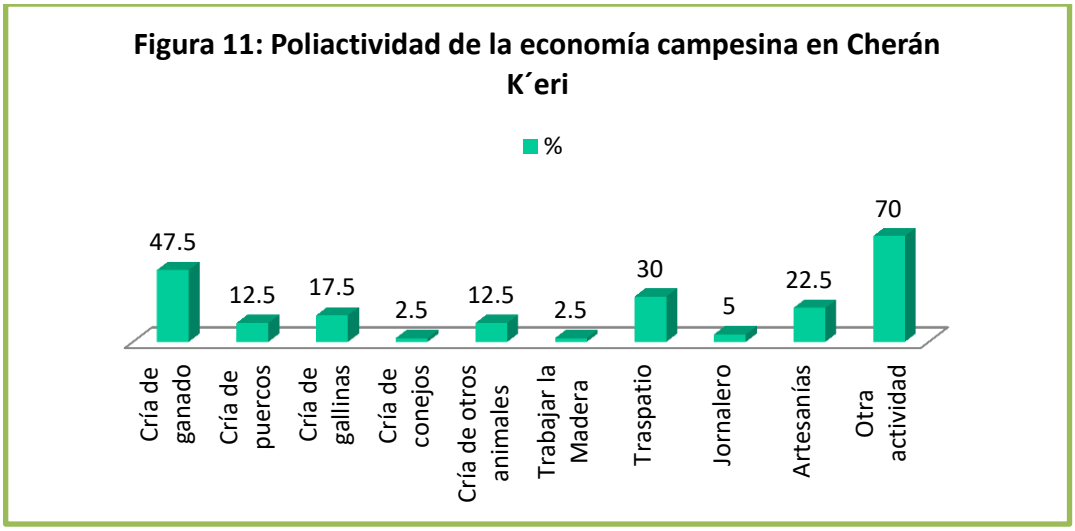
Las actividades que se dejan ver en la gráfica se encuentran en muy diversas combinaciones, es decir, existen casos desde los que sólo manifestaron realizar una de ellas tanto aquellos donde se pudo encontrar incluso cinco. Por ello no se debe interpretar que quien realiza una ya no realiza otra.

Como se puede observar, son muy variadas las actividades que son realizadas paralelamente a la producción de maíz. Dentro de las que mayor importancia se encontró la cría de ganado vacuno, ya que casi el 50% de las personas encuestadas manifestaron realizar esta actividad, misma que conviene decir, se encuentra estrechamente ligada a la producción de maíz en varios sentidos, ya que provee de insumos directos a la producción de éste y, al mismo tiempo se beneficia de él por la producción de alimento que significa el rastrojo o la milpa completa, con todo y fruto. De igual manera, se debe tener en mente que de la cría de ganado se desprenden otro tipo de actividades como lo son la producción y venta de leche, quesos, gelatinas, yogurt, etc., dando por resultado, ser una de las ocupaciones que mayor cantidad de ingresos provee a las familias.

En seguida se encuentra el trabajo en el traspatio, mismo que contó con la participación de un 30% de las familias, sin embargo, cabe aclarar, que ésta cantidad representa las actividades realizadas en este espacio pero, relacionadas más a la agricultura ya que, tanto la cría de conejos y gallinas forma parte del mismo rubro, aquí se analiza separadamente, en lo que corresponde a la cría de animales diferentes al ganado vacuno.

La realización de artesanías cuenta con una participación de un 22.5%, la cual además, corresponde sobre todo a la confección de ropa y por ello debe separarse del trabajo de la madera. Sobre éste último destaca sin embargo el hecho de que, aunque en la comunidad se cuenta todavía al día de hoy con bosque, casi no se encontraron personas que contasen con el trabajo de la madera como actividad complementaria, pues solamente un 2.5% manifestó realizarla.

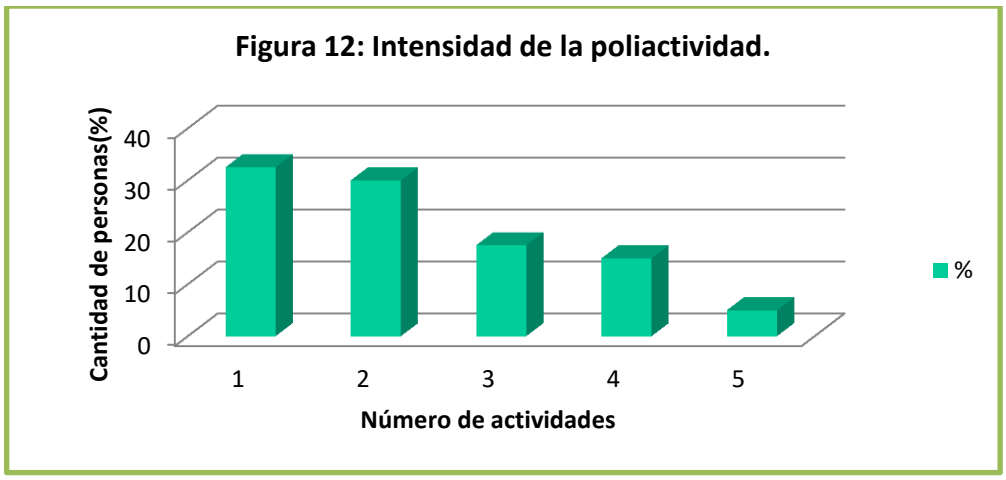
Ahora bien, todas las actividades que son presentadas en la gráfica y que están englobadas en el rubro *otra actividad* se corresponden a el trabajo de la resina, la música, comercio en general, tiendas de abarrotes, elaboración y venta de tortillas hechas a mano, de elotes, de miel, de calabaza dulce, el trabajo de los profesionistas, etc.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Ahora bien, véase ahora en qué nivel se pudo encontrar la presencia de la poliactividad. Con ayuda de la gráfica que es presentada a continuación se puede observar que en la mayor cantidad de situaciones, se manifestó realizar solamente una actividad adicional, la cual cabe recordar es muy diversa, pues va desde la cría de algún tipo de ganado hasta el ejercer alguna profesión. Sin embargo en segundo lugar y con una participación casi igual, ya que la anterior era de un 32.5% y esta es de un 30%, se encuentran los casos en donde se manifestó realizar por lo menos dos actividades adicionales a la producción de maíz.

De igual forma, con valores similares se encuentran las personas que acostumbran realizar tres y cuatro actividades, en el primer caso representan un 17.5% y en el segundo un 15%. Finalmente se puede observar que, las situaciones en donde mayor cantidad de actividades se realizaron, las cuales son 5, representan el 5% del total de los casos estudiados.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

A partir de lo anterior se puede, en primer lugar confirmar la existencia de la poliactividad como característica de la producción campesina en la comunidad de estudio. Posteriormente se aprecia que la gama de actividades que son realizadas son muy variadas, y que unas se desprenden de otras. Por ejemplo, la venta de elotes, de la producción de maíz, y la venta de leche y queso de la producción de ganado vacuno. Resultando de este modo una especie de multiplicación. Pues, por la razón que sea, en muchos casos, el realizar un determinado tipo de actividad, permite o desprende la realización de alguna otra que, también representa una fuente de ingresos para la familia, aunque también un requerimiento adicional de trabajo.

Finalmente, se puede observar que a medida que se multiplican las actividades, que estas son más numerosas, la cantidad de casos que las realizan son menores. No es de extrañarse esta situación, pues como se acaba de señalar, más actividades requieren de una mayor cantidad de trabajo, el cual en muchas de los casos no puede ser desplegado, ya sea por la edad o por la falta de fuerzas de trabajo dentro de la unidad familiar, etc.

6.1.4. El género y la poliactividad

No se puede terminar adecuadamente los comentarios a esta característica tan propia de la producción campesina sin detenerse a comentar la presencia del factor género, sin comentar quienes son las personas encargadas de realizar cada una de ellas.

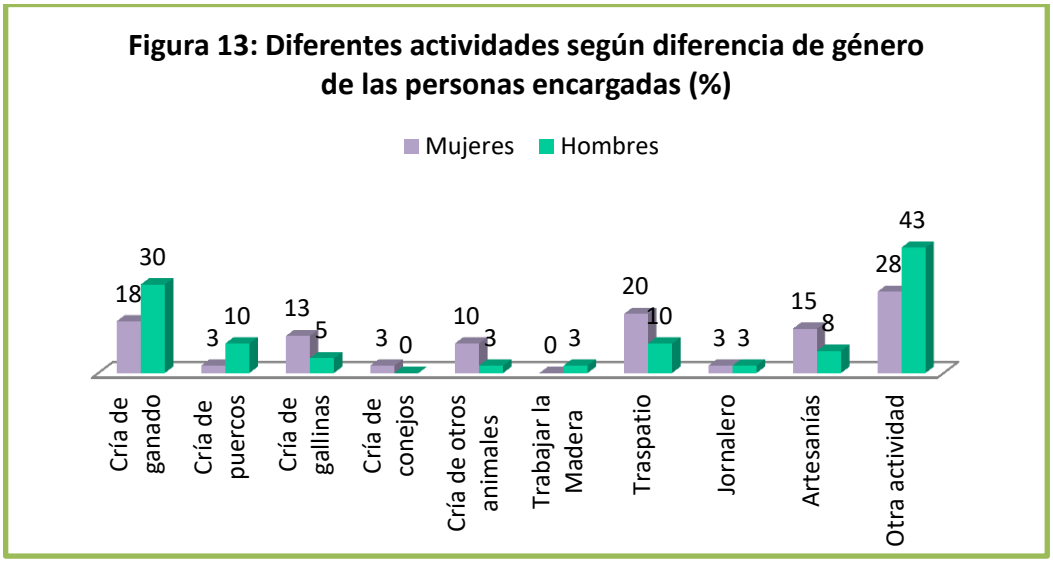
Comenzando por la cría de ganado (vacuno) una de las actividades que tal como fue mencionado, representa una de las fuentes de ingresos más importantes para las familias se puede observar que, las diferentes labores en las que se descompone la misma, como lo son, su cuidado, transporte, alimentación, limpieza, etc., son realizadas tanto por hombres como por mujeres, sin embargo se observa una mayor participación de éstos últimos, ya que un 30% de ellos manifestaron ocuparse de la actividad contra un 18% de aquellas.

En segundo nivel de importancia, en las actividades de tipo agrícola correspondientes al traspatio, la situación se invierte, ya que de los casos que manifestaron realizarlas son las mujeres, con una participación del 20% contra una de 10% respecto a los hombres, es decir, la participación del género femenino fue lo doble. Una situación muy similar es la que se encuentra cuando se observan las actividades también de traspatio pero más de tipo pecuario. Es así ya que, tanto en la cría de gallinas como la de conejos, son mujeres las principalmente encargadas de las mismas.

De todo lo anterior y de los casos no comentados a detalle, conviene resaltar que, en absolutamente todas las actividades, se encuentra la participación tanto de hombres como de mujeres, incluso en aquellas en donde por la tradición y cultura, son realizadas fundamentalmente por uno de los sexos. Tal es el caso por ejemplo de la elaboración de prendas de vestir, pues aunque es una actividad realizada fundamentalmente por mujeres, ya existen casos en que los hombres también participan.

De igual manera, se puede observar que, de todas las actividades que son presentadas en la gráfica, en 4 de ellas, es mayor la participación masculina (cría de ganado vacuno, cría de puercos, trabajo de la madera, y el rubro de otra actividad). Sin embargo, conviene aclarar que esta situación se deriva de la presencia dentro del rubro de una actividad en la que en el 100% de los casos son hombres quienes la realizan, ésta es la extracción de resina. Fuera de ella, la participación es muy equitativa, pues en general se refieren a labores en las que las diferencias de género, aunque existentes, son tal vez más atenuadas, ejemplo de ello es la venta de los quesos, leche o yogur, pues se encuentra cuando no juntos, a hombres y mujeres realizando dicho trabajo.

Por el otro lado se aprecia las actividades de traspatio, la cría de animales pequeños, así como la elaboración de artesanías corre a cargo principalmente por mujeres. Finalmente se observa que, sólo existe una actividad en la que se presenta una participación igual entre ambos sexos, a saber, el trabajo a jornal



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Un comentario adicional a la poliactividad.

Al respecto de la poliactividad que se desarrolla en las unidades socioeconómicas de producción campesina en la comunidad estudiada, la presente investigación presenta limitaciones que es necesario tener en mente. Varias de ellas, provienen del hecho de que, debido a que la intención era estudiar a la producción de maíz, y no a la unidad campesina en su conjunto, se aplicaron los instrumentos de investigación con los principales encargados del cultivo, que en la mayoría de los casos fueron hombres. En este sentido, fue a ellos a quienes se les cuestionó sobre las actividades productivas realizadas por los demás miembros de la familia, adicionales a la producción de maíz. Éste hecho, llevo a la obtención de resultados en mucho de los casos, insuficientes o limitados, pues como otros estudios realizados con comunidades p´urhépechas han mostrado (Barón, 2004).

El trabajo al que se acaba de hacer referencia hace un estudio mucho más profundo de cada una de las actividades que cada uno/a de los miembros de la familia realizan, en este sentido, se puede observar no solo el involucramiento de cada integrante de la familia en la generación de

ingresos o en la reproducción de las condiciones de vida al interior de la unidad familiar, sino que se observa que, las actividades adicionales a la producción de maíz puedes ser muchas y muy variadas (hacer tortillas, coser, hacer costuras, carnicería, venta de subproductos del bosque para la venta, producción o distribución de pan, la carpintería, el comercio de la madera, la albañilería, yesería, el ejercicio de alguna profesión, preparación y venta de alimentos, etc.

6.1.5. La presencia del género en los encargados/as directos del cultivo del maíz

La presencia tanto de hombres como de mujeres se encuentra a lo largo y ancho de las actividades productivas que son realizadas en las unidades de producción. Ciertamente, por razones culturales, algunas recaen más sobre un género u otro, pero ambos, son parte orgánica e inseparable del quehacer en la vida de los productores/as campesinos/as. Esta situación se hace más evidente a la hora de analizar la característica propia de la economía campesina que acabamos de comentar, a saber, *la poliactividad*. En ella se aprecia claramente cómo la participación tanto de hombres como de mujeres tiene una presencia importante a lo largo y ancho de las actividades, pero que, algunas de ellas se concentran en un género más que en el otro. Por ejemplo, dentro de las actividades relacionadas con el cultivo del maíz, son las mujeres las encargadas de seleccionar la semilla que se va a sembrar. De igual manera, son ellas las que fundamentalmente, realizan la actividad conocida como desgranar, necesaria, en muchas ocasiones, no para la producción del maíz sino para su venta y, desde luego para su consumo diario.

En segundo lugar, se debe hacer la precesión que, en general por cuestiones de herencia cultural milenarias, el cultivo del maíz y en general la mayor parte de los trabajos que se realizan en la parcela, en la comunidad estudiada, han recaído principalmente en los hombres. Esto desde luego, es una generalidad, pues como se verá, no sucede así en el 100% de los casos y, además en ningún momento ha significado que las mujeres no realicen ningún tipo de trabajo del cultivo del maíz.

Del 100% de las personas encuestadas, a cargo directamente del cultivo del maíz, solamente *una persona fue mujer*. Por la creencia cultural mencionada, la existencia de una mujer en la comunidad que, sea la directamente responsable de tanto realizar como de organizar tanto las actividades relacionadas con dicho cultivo, como las que son complementarias y adicionales al mismo, resulta un tanto “extraño”. Es una excepción a

la regla y, por lo tanto es percibida por las personas de la comunidad como una situación un tanto rara.

Sin embargo, el hecho de que dicha persona sea mujer, en términos de sus características, su comportamiento e información que se pudo obtener, no la coloca en una situación diferente a la de los hombres de la comunidad. Es así en el sentido de que, comparte con ellos, no sólo los tiempos, modos y maneras en la realización de las actividades, sino también el sentido que cada una de ellas tiene y representa para ésta persona. Por mencionar algo, entiende al cultivo del maíz, como algo fundamental para su vida, y fundamental en varios sentidos, pues le representa una actividad que le mantiene ocupada, que le brinda recursos e ingresos para hacerse de lo que necesita para satisfacer sus necesidades, que además satisface muchas de ellas directamente con él y que puede satisfacer otras tantas mediante él, es decir, reconoce, tal como lo hacen en la generalidad las demás personas encuestadas y entrevistadas, al maíz como un valor de uso.

De repente la participación de las mujeres no se deja ver con toda claridad en la actividad concreta de la producción de maíz, por las razones que ya se dijeron. Sin embargo de ello jamás se debe concluir que no se tenga participación alguna en el conjunto de las actividades que son realizadas en la producción campesina.

6.2.RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN (RSP) EN LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI

6.2.1. RSP y las formas de propiedad de la tierra

En la última parte del apartado del marco teórico destinado a la explicación de las relaciones sociales de producción (RSP) se hacía mención de que, desde algunas corrientes del pensamiento económico, y más en concreto, dentro de una de las corrientes del pensamiento marxista, se establecía que las relaciones sociales de producción se instauran en función de la propiedad o ausencia de ésta y, en éste sentido se afirmaba por ejemplo que en términos de la propiedad “la relación de los agentes con los medios de producción determina la relaciones de los agentes entre sí” (Harnecker,1976: 39).

En el presente trabajo ha quedado establecido que la propiedad es un elemento central a la hora de considerar y estudiar a las diferentes formas de producción y, que para el caso de la producción capitalista, la propiedad ha de realizarse en este mismo sentido, capitalistamente. Es decir, se realiza de este modo, se hace efectiva cuando, por un lado, permite a quien la ostenta la apropiación sin retribución del valor producido por alguien despojado de dicha propiedad. Partiendo pues de esta condición social, de personas con propiedad y personas despojadas de la misma, ésta se hace efectiva capitalistamente en el momento en que se cumple, se concretiza, se hace realidad, lo que en un principio sólo era una promesa. Es decir, en el momento en que se hace efectiva la explotación.

Sin embargo, también se presenta a la propiedad vista desde la producción campesina y el diferente comportamiento que dentro de ella tenía. Se hizo notar, que en realidad, en sí misma, se trataba de una propiedad privada igual que la capitalista, pero que no se ejercía capitalistamente, sino más bien familiarmente. Que servía de base, para que se pudiese desarrollar, en términos de las relaciones sociales de producción y, de racionalidad económica, una forma de producción no capitalista, con sus propias lógicas, maneras y modos, a veces distintos a veces no tanto de la producción hegemónica, pero no igual a ella al fin.

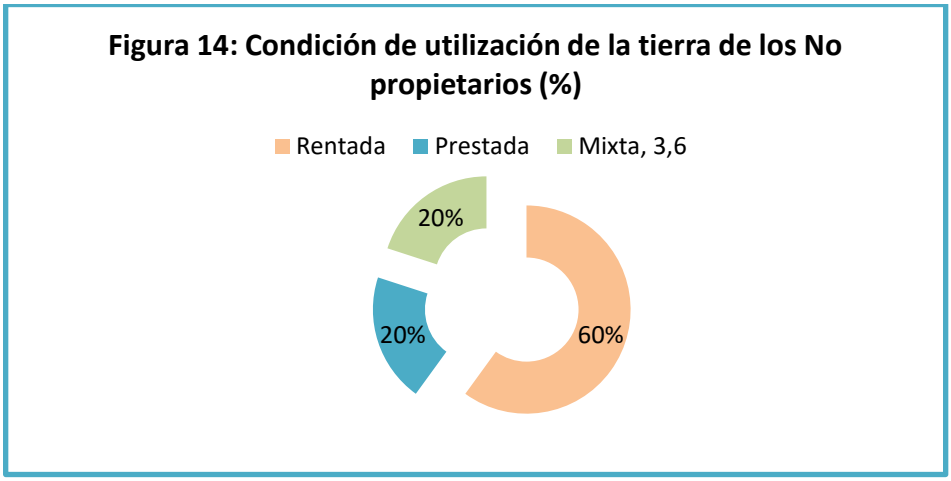
Se descubría de este modo que una misma forma de propiedad servía como base para distinto tipo de relaciones sociales de producción y distinto tipo de producción en general. Por tanto, a partir de lo discutido y, teniendo en mente los demás apartados, especialmente en el la racionalidad económica, se llegó a la conclusión de que *la propiedad en sí misma no basta para determinar uno u otro tipo de relación social de producción y en éste sentido un tipo o una forma de producción*.

Ahora bien, es momento de ver si a la luz de la evidencia empírica brindada por el caso de estudio, dicha conclusión se puede sostener o no. Véanse pues para saberlo, las relaciones sociales de producción que se establecen a partir de las diferentes modalidades de propiedad encontradas en la comunidad.

En un primer momento, permítase presentar en qué términos se encuentran las diferentes modalidades de propiedad y uso de la tierra comenzando por quienes no ostentaban

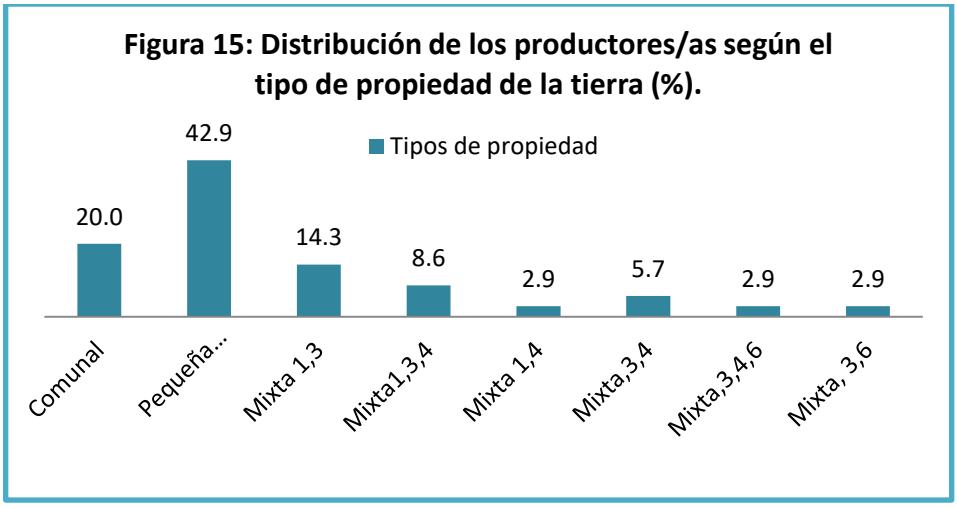
como tal la propiedad de la misma. En este sentido, apoyándose en la gráfica que sigue, se tiene que de las personas encuestadas que no poseían tierras el 60% de ellas rentaba, 20% más las trabajaba en calidad de préstamo y el 20% restante combinaba su pequeña propiedad con la mediería.

Figura 14: Condición de utilización de la tierra de los No propietarios (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Ahora bien, con el apoyo de la gráfica siguiente se puede apreciar que, por el lado de las personas que afirmaron tener algún tipo de propiedad, se tiene a un 20% dijo que trabajaba en tierras comunales, el casi 43% manifestó que lo hacía bajo la pequeña propiedad privada. Posteriormente, se tiene a personas que manejaban tierras de más de un tipo de propiedad, en este sentido, un 14.3% dijo trabajar en tierras comunales y de pequeña propiedad, un 8.6% en tierras comunales, de pequeña propiedad y rentadas. De igual manera se pudo encontrar a personas que combinaban la pequeña propiedad con la mediería, representando un 2.9% y así sucesivamente tal cual se muestra en el gráfico.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).
Nota: los números señalados en la gráfica deben leerse de la siguiente manera: 1 (comunal), 3 (pequeña propiedad), 4 (rentada), 5 (prestada), 6(mediería).

Ahora bien, si se hiciera una lectura desde el marxismo ortodoxo, se tiene entonces que, *de cada forma de propiedad se tendría que desprender un tipo específico relaciones sociales de producción*. En este sentido, la propiedad común generaría relaciones comunitarias de producción, la pequeña propiedad privada relaciones de trabajo asalariado, la rentada, relaciones de trabajo asalariado y de explotación de otro tipo vía la explotación que supone la renta. De igual manera, en donde se usa la tierra en calidad de préstamo, si no hubiese que dar una retribución como contraparte, se establecerían relaciones de reciprocidad o de cooperación de no explotación y, finalmente, ahí donde se estableciese la mediería, correspondería a un relación social de producción de explotación pero diferente al trabajo asalariado.

Cabe hacer notar, sin embargo, que bajo este enfoque, las relaciones sociales de producción de tipo familiar, propias y características de la producción campesina no tendrían una forma de propiedad de la cual desprenderse, pues en general se considera a la propiedad privada de los medios de producción, incluso la familiar, como base y fundamento para la generación de relaciones asalariadas de producción.

De este modo, para poder hacer el análisis derivado de la puesta en relación de las diferentes formas de propiedad con las relaciones sociales de producción nos basamos en la información que es presentada de forma esquemática en la siguiente tabla.

Tabla 6: Persona(s) que realiza la actividad	**Tipo de trabajo o RSP que se establece**
Ud. mismo	Trabajo propio /Inexistencia de relación de producción
Familiares	Trabajo familiar
Peones	Trabajo asalariado
Trabajo voluntario-comunitario	Trabajo comunitario
Otro	Contratación de servicios

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Si se cruza entonces las variables, tipo de propiedad y, relaciones sociales de producción (RSP) o formas de trabajo que se establecen a un lado de las mismas, se tiene que destacan dentro de las diferentes situaciones que se presentaron, las siguientes;

- Respecto a las personas que trabajaban bajo la modalidad de la *propiedad comunal*, se establecieron RSP de los siguientes tipos; el trabajo propio, el trabajo familiar, el trabajo asalariado y, la contratación de servicios. Que en el caso de esta última se refiere siempre en términos de los resultados de la investigación, a la contratación de los trabajos con tractor. De igual manera se pudo observar que, la RSP con más predominancia fue la contratación de servicios. Lo cual indica que, las personas que manifestaron poseer una propiedad comunitaria de la tierra recurrieron principalmente a la contratación de servicios para hacer producir su tierra.

  Como resultado también se obtuvo que, las actividades que en este caso, concentraron dentro de su realización la mayor diversidad o presencia de varias RSP fueron; la cosecha, la fertilización y, el chaponeo. Actividades caracterizadas, conviene añadir, por realizarse manualmente.
- En un tenor muy similar se tiene a las personas que producen mediante la propiedad privada de la tierra, pues también se encontró la presencia del trabajo

propio, el trabajo familiar, el trabajo asalariado y, la contratación de servicios. Dentro de todas éstas modalidades, predominó de igual manera que el caso anterior, la contratación de servicios y, también fueron la cosecha, la fertilización y, el chaponeo las actividades con más presencia de diferentes tipos de RSP.

Como se puede observar, en términos de las variables, propiedad y RSP, tanto las personas con propiedad comunal como las personas con propiedad privada, *establecieron el mismo tipo de RSP* y, no sólo eso, las establecieron bajo el mismo esquema y la misma tendencia, con una mayor diversificación de ciertas actividades y una menor en otra. A partir de esto y, sin ir más lejos, lo observado y recolectado a partir del trabajo de campo, evidencia *cómo de una misma forma de propiedad se pueden establecer diferentes relaciones sociales de producción y, de igual manera, que éstas últimas no son propias de una forma de propiedad*.

- Adicional a lo anterior conviene resaltar el caso donde la tierra se trabajaba bajo la modalidad de *préstamo*. En un primer momento, se pudo observar que al igual que en los casos anteriores, se encuentra la presencia de variados tipos de RSP. Es así ya que, se recurre al trabajo individual realizado por la propia persona, al trabajo con miembros de la familia, así como el trabajo asalariado y la contratación de servicios, sin embargo se presenta aquí un tipo de relación social de producción que no se encontró en ningún otro caso; *el trabajo voluntario proveniente de personas que están fuera del círculo familiar* (sería lo más cercano al trabajo comunitario).
- En los casos en donde se manifestaba por parte de los encuestados el contar y trabajar la tierra bajo diferentes modalidades de propiedad, se pudo notar que ahí donde se encontraba presente el uso de la misma mediante la modalidad del *arrendamiento*, desapareció una RSP que en general fue predominante en todos los demás casos, sobre todo en donde existía la propiedad comunal y, propiedad privada. Se hace alusión a la contratación de servicios (renta de tractor). Lo cual a su vez habla de la disponibilidad relativa de ciertos medios de producción por parte de éstos productores y al mismo tiempo la falta en otros. Esto es así ya que en general quienes recurrieron a la contratación del servicio de tractor eran

aquellas personas que no contaban con este medio de producción. En el caso que se está comentando, sí se contaba con esta máquina, pero a la vez, no se contaba con la suficiente cantidad de tierra para emplear productivamente tanto los medios de producción disponibles como la fuerza de trabajo (esto último en menor medida ya que se recurrió en muchos casos al trabajo asalariado, denotando en ello una insuficiencia de fuerza de trabajo).

A fin de que se pueda visualizar de manera esquemática la información que se acaba de comentar es que se presenta la siguiente tabla.

Tabla 7: Presencia de relaciones sociales de producción según etapa del cultivo.

Tipo de propiedad	**RSP Encontradas**	**RSP predominantes**	**Actividades con presencia de más tipos de RSP**
Comunal	a,b,c,e	e	Cosecha, Fertilización, Chaponeo
Pequeña propiedad	a,b,c,e	e	Cosecha, Fertilización, Chaponeo
Rentada	a,b,c,e	a	Cosecha, Chaponeo
Prestada	a,b,c,d,e	d,e	Cosecha, Fertilización
Mediería			
Mixta 1,3	a,b,c,e	a,e	Cosecha, Fertilización
Mixta1,3,4	a,b,c	a,b	Cosecha, Chaponeo, fertilización
Mixta 1,4	a,b,c	a,b,c	Siembra, Fertilización, Chaponeo, Cosecha
Mixta,3,4	a,b,c	a,b	Cosecha, Fertilización
Mixta,3,4,6	a,b,c	a	Cosecha, Chaponeo
Mixta, 3,6	a,b,c,e	a,c,e	Cosecha, Fertilización

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016). Nota: En los casos en donde se encuentra la presencia de dos o más formas de propiedad, denominadas en la tabla como "mixta" se leer bajo la siguiente nomenclatura: tipos de propiedad; 1=comunal, 3=pequeña propiedad, 4=rentada, 5=prestada, 6=a medias o mediería. RSP; a=ud mismo, b=familiar, c=asalariado, d=comunitario, e=otro

Interesante de igual modo es ver *como la producción campesina*, como aquella producción con una racionalidad económica predominantemente reproductiva, con trabajo familiar, dedicada a la agricultura y, con posesión de medios de producción, *se levanta sobre diferentes tipos de propiedad*, sobre todo de la tierra, pues es el medio de producción base, y, tal vez el más importante de todos. No requiere de un tipo particular de propiedad, aunque de entrada sí se cuenta en todos los casos con la misma sobre ciertos medios de producción.

En función de lo anterior, también se puede observar que, no se requiere de la propiedad *completa* de todos los medios de producción requeridos para poder llevar a cabo el proceso productivo, pues se puede tener acceso a los que hagan falta bajo varias modalidades y, aun así establecer una producción campesina. De igual modo, hubo casos en lo que se tenía tres modalidades distintas de propiedad de la tierra y, aun así se puede hablar de una producción campesina.

Conclusión (propiedad y RSP)

En términos de la propiedad y las relaciones sociales de producción que se establecen junto a ella, se puede decir que, la propiedad privada sobre los medios de producción, aunque es fundamento sobre el que se sostiene la producción capitalista, no significa sin embargo, *que ella genere de manera mecánica o automática una relación social de producción de trabajo asalariado, como tampoco es garantía que se pueda generar lo opuesto; relaciones sociales de producción de reciprocidad* más aún, cuando se ha evidenciado que, dicha forma de propiedad sirve de fundamento para el establecimiento de formas de producción campesina en donde, la presencia de diferentes tipos de RSP es la regla no la excepción.

Y en este sentido, es igualmente valido a la luz de lo encontrado en el trabajo de campo que, la producción campesina, una forma de producción no capitalista, pueda establecerse desde diversos tipos de propiedad.

Pero se presenta una situación similar con las formas sociales de propiedad, en concreto, la propiedad comunal, en referencia al caso de estudio. Pues como se pudo constatar, *el que jurídicamente se ostente una forma de propiedad social, esto de ninguna manera*

significa que se generaran a partir de la misma, relaciones sociales de producción de tipo comunitario. En estos términos, y, en términos de cómo se vive en la práctica de la comunidad de estudio, la propiedad común se vive como *una pequeña propiedad privada*. Misma que es administrada por cada familia, no por la comunidad y, que en este sentido, desarrolla las mismas relaciones sociales de producción que la economía campesina tradicional, las cuales serían; el trabajo familiar, el trabajo asalariado (al interior o al exterior de la unidad familiar), trabajo a cuenta propia y, las diferentes combinaciones que entre éstos pueda tener.

Un dato a partir del cual se puede corroborar lo antes dicho, es que según los resultados arrojados por la encuesta, *ninguna* de las personas que dijo ostentar una propiedad comunitaria de la tierra estableció o trabajó la misma, mediante relaciones sociales de producción de tipo comunitario, y, no lo hizo en ninguna de las diferentes etapas del proceso productivo.

Por otro lado, y de forma un tanto curiosa tal vez, ahí donde se pudo encontrar la presencia de relaciones sociales de producción de tipo comunitario fue donde no se contaba, de hecho, con ninguna forma de propiedad, pues fue en un caso en el que se trabajaba la tierra en calidad de préstamo. De manera concreta, el préstamo fue realizado por un familiar de la persona y, en los trabajos, participaron personas de la comunidad, no familiares que no recibieron retribución alguna o al menos no fue mediante el acuerdo a recibir alguna el móvil por el que contribuyeron a la realización de los trabajos.

Se puede, por ende llegar a la conclusión que, la *propiedad sobre los medios de producción, independientemente de su modalidad (social o privada), no es capaz de determinar el tipo de relación social de producción bajo el que las personas producen*. Pues a la luz del caso de estudio, el que la denominación jurídica de la propiedad pueda decir o aludir a cierta organización del trabajo o de su uso, eso, no significa, no es garantía de ninguna manera que éste último concuerde con aquella.

6.2.1.1.El caso especial de la mediería en la comunidad de Cherán K´eri

Conviene de igual manera que detenerse a comentar sobre la presencia de una forma particular en la que se establece la producción de maíz que se pudo encontrar en el trabajo de campo, la cual es conocida por las personas de la comunidad como *mediería*. Al respecto de la misma existen varios aspectos que se deben de establecer, antes que nada mencionar cómo funciona y, a partir de dicho funcionamiento, se comentará a la luz de las discusiones del marco teórico, el tipo particular de producción de la que se trata. De igual manera, se debe precisar que no se paga ni antes ni después una renta por el uso de la tierra, que por ello, se trata de otra modalidad de uso de la tierra y, de producción de maíz.

En la comunidad en cuestión, la mediería se establece en los siguientes términos; es un acuerdo entre personas, que se establece para producir y, en ese sentido es un tipo concreto de relación social de producción. Hablando en términos de la propiedad de la tierra, hay dos agentes, uno el que ostenta la misma y otro, que la carece.

El dueño/a de la tierra cede el uso de la misma a otra persona en los siguientes términos: el mediero (aquella persona que no ostenta la propiedad), está comprometido en realizar todos los trabajos necesarios para llevar a cabo el cultivo del maíz, es decir, debe de barbechar, cruzar, sembrar, fertilizar, escardar y cosechar.

Por el otro lado, el dueño/a de la tierra es responsable de poner los insumos principales de la producción, es decir, debe poner la semilla para la siembra y, si así lo desea, el fertilizante también. De igual manera, a la hora de que se llega el tiempo de la cosecha, en algunos casos es responsable de llevar la mitad de la fuerza de trabajo que se requerirá para realizar esta actividad.

Una vez acordado lo anterior, también se acuerda que el producto será repartido *a medias*, mitad para el dueño de la tierra y mitad para *el mediero* (el no poseedor encargado de realizar los trabajos). Como se puede ver, el nombre de la modalidad de producción proviene de la forma en que se distribuye el producto.

Ahora bien, en función de lo anterior, lo que procede ahora es determinar si se trata de una producción campesina, una producción que se funda en la explotación o bien, incluso una producción que se funda en la reciprocidad.

Partiendo con el análisis desde un punto de vista estrictamente económico, es decir, a la consideración de la participación de las personas en la producción en términos de agentes de la misma y, en atención de la distribución del producto del proceso productivo en función de la participación en el mismo por parte de cada agente. En estos términos, determinar si, se está estableciendo una relación de explotación resulta un tanto sencillo. Esto es así, ya que lo único que se debe de considerar es si existe correspondencia entre el producto recibido y el tiempo de trabajo invertido. En este sentido, ahí donde no haya tal correspondencia y, desde luego el producto sea menor al trabajo invertido, entonces nos encontramos ante una situación de explotación y, de este modo, ante el establecimiento de una relación social de producción de este tipo.

En todos los casos en los que el dueño de la tierra participa con los insumos (semilla y fertilizante), se presenta una situación de explotación en detrimento del mediero. O al menos lo es en todos en los que, el producto de la cosecha con el que se queda el dueño de la tierra, sea superior en términos de valor, al valor de los insumos con los que participó. De este modo, determinar si, se presenta o no una situación de explotación depende de las situaciones y los casos concretos.

A continuación se ahonda un poco más en la cuestión, presentando de una forma gráfica la situación típica en la que se practica en la comunidad esta forma de producción. En este sentido presentamos un caso real en el que se trabaja bajo las siguientes condiciones: los trabajos del barbecho, cruza, siembra y fertilización, así como las dos escardas que se acostumbra realizar son realizadas mediante el tractor y, bajo la modalidad de la contratación. De igual modo, tal como se mencionó más arriba, la realización de todos éstos trabajos corren a cargo del mediero y, el dueño de la tierra proporciona la semilla y el fertilizante.

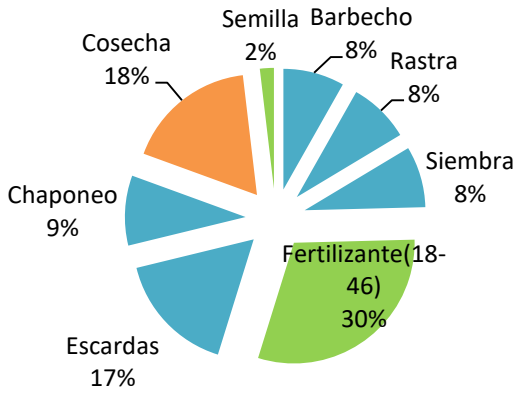
Como consideraciones adicionales se decide presentar una situación en la que el fertilizante utilizado y proveído por el dueño de la tierra es el conocido por los

agricultores de la zona como el 18-46. Se decide hacerlo de esta manera por dos razones, por ser al que en general se le tiene más confianza por parte de los productores de la comunidad y, para incrementar deliberadamente la participación relativa del dueño de la tierra en cuanto a los insumos utilizados y, en general en todo el proceso productivo.

En este sentido, apoyándose en la gráfica siguiente, se presenta de color verde la participación que se tiene por la parte del dueño de la tierra y, en azul las partes que corren a cargo del mediero. La parte que se refiere a la cosecha se presentó bajo un color naranja por la consideración de que hay casos en los que esta actividad es compartida y, en ese sentido la participación de ambas partes es equitativa. Sin embargo, también se encontraron casos en los que la realización de esta etapa del proceso productivo corre a cargo del mediero.

Como se puede observar, partiendo del supuesto de que la cosecha es una actividad que es compartida en términos de costos por ambas partes, se tiene que, la participación del dueño de la tierra en cuanto a los costos de producción es del 41% y, la participación del mediero es del 59%.

Figura 16: Costo por ha. de la producción de maíz bajo el sistema de mediería (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

A partir de este resultado, se puede concluir entonces que se tiene un caso en donde la mediería funciona como una producción en la que se *establecen relaciones de*

explotación, debido a que el mediero, corre a cargo con casi un 20% más de los costos de producción de lo que es puesto por parte del dueño de la tierra. De este modo, éste último basándose, únicamente en la propiedad jurídica de la misma, justifica y realiza *una apropiación* de un producto *superior* al que correspondería a su participación.

Ahora bien, conviene decir además que, la situación anterior se agrava si se considera la utilización de un fertilizante más barato y, mucho más si se considera que el trabajo de la cosecha corre totalmente a cargo del mediero. En este caso, la participación en los costos por parte del dueño de la tierra sólo representaría un 27% contra un 73% del lado del mediero. Por tanto, se estaría ante una situación donde la explotación ejercida por parte del dueño de la tierra y en contra del mediero es mucho mayor.

Ahora bien, qué pasa si se analiza a esta forma específica de producción bajo otro elemento que es constituyente de toda forma de producción, si consideramos a *la racionalidad económica* en la discusión.

Antes que nada, se tiene que comentar que no terminan de quedar claras las situaciones en las que se establece este tipo de producción. Sin embargo si se puede comentar lo siguiente: la racionalidad económica que la constituye se haya determinada por la participación de los dos sujetos que intervienen en la misma. De este modo, se presenta una mezcla de racionalidades que, termina conformando la correspondiente a la forma de producción.

Por lo que corresponde al mediero, se tiene que para él el trabajar una tierra ajena bajo esta modalidad, se presenta como una de las actividades en las que necesariamente tiene que incurrir *para completar su ingreso*. Esto es así ya que a la hora en que se cuestionó al respecto se mencionaba que se incurría a esta modalidad de trabajo porque no se disponía de tierra suficiente, pero además necesaria a su parecer, para completar su gasto. En este sentido, por el lado de este agente, dicha actividad estaría contagiada de la racionalidad reproductiva de la producción campesina en general.

Por el lado del dueño de la tierra, al tratarse de un campesino, pero incapacitado ya sea por la edad o por la falta de fuerzas de trabajo para emplear productivamente la tierra

que da a medias, también se presentaría esta forma de producción como una de las actividades complementarias, propias de la poliactividad campesina.

Es así entonces que, bien podría aseverarse que se trata de una modalidad de producción con una racionalidad económica campesina, en relación a la finalidad que la mueve. Sin embargo, debido a que, en los términos en los que se definió a la producción campesina, existen elementos adicionales a la racionalidad económica que también se deben de encontrar para afirmar o negar la presencia de la misma y, ante el hecho ya descubierto que, la relación social de producción bajo la que se produce es de explotación, *no se puede por tanto, hablar de una producción campesina* en estrictito sentido.

6.2.2. RSP en la producción campesina de la comunidad de Cherán K´eri

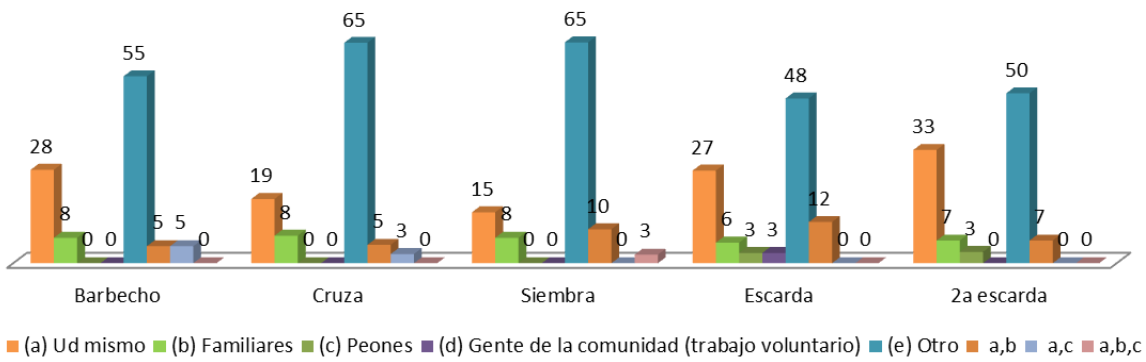
Continuando el análisis de la información obtenida mediante el trabajo de campo y, continuado su abordaje desde las diferentes actividades productivas que se realizan para el cultivo del maíz, se presenta una interrogante fundamental. En términos de la presencia del trabajo familiar, de las RSP familiares, ¿Se puede confirmar para el caso de la comunidad de Cherán K´eri lo que en la teoría se dice, es decir, ¿Qué la producción campesina tiene su base en relaciones de trabajo de tipo familiar?

Intentando dar respuesta a este cuestionamiento y, con la utilización de un par de graficas se puede observar lo siguiente: En un primer momento se ve que en lo que se refiere a las 5 actividades productivas que son mostradas, existe una preponderancia clara de *la contratación del servicio del tractor para realizar los trabajos*. Esta presencia, además, supera en la mayoría de los casos el 50%, es decir, está presente en más del 50% de los productores/as encuestados.

En segundo lugar, y con una preponderancia mucho menor, se encuentra el trabajo realizado de manera individual por los propios agricultores/as, situación que en términos de valores se encontró en entre el 15 y el 33% de los encuestados/as. En tercera posición se encuentra la situación en la cual, se puede hablar del establecimiento de las relaciones sociales de producción campesinas propiamente dichas, pues se trata de actividades que son realizadas por más de dos personas y, por ende a través de un tipo de

relación social. Se hace referencia en concreto al trabajo familiar en el que intervienen varios miembros de la familia. En este caso, se puede observar que las labores fueron realizadas bajo esta modalidad en promedio, por el 8% de los encuestados.

Figura 17: **Las diferentes Relaciones Sociales de Producción según actividad productiva(%).**



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Ahora bien, cuál es la lectura que se puede hacer al respecto de dichos datos en términos de si, son indicador o no de la presencia de las relaciones sociales de producción típicas de la producción campesina.

Si no se conociera las circunstancias concretas bajo las cuales se realizaron dichas actividades por parte de los productores/as de la comunidad, se podría decir que existe una clara subordinación del *trabajo propio y el trabajo familiar* a la contratación de servicios (renta de tractor) propios de la producción típicamente campesina, que su participación es secundaria o hasta terciaria y, que en este sentido no se estaría hablando de una producción de tipo campesino.

Sin embargo, lo anterior debe ser considerado con precaución, ya que la situación presenta muchos matices. Antes que nada, se debe considerar que la producción campesina acepta la presencia de otras formas de trabajo ajenas a las familiares, pero, ciertamente las acepta en tanto *no sean preponderantes* y, en este sentido, no sean capaces modificar cualitativamente la forma de trabajo bajo la que en general se desarrollan las actividades.

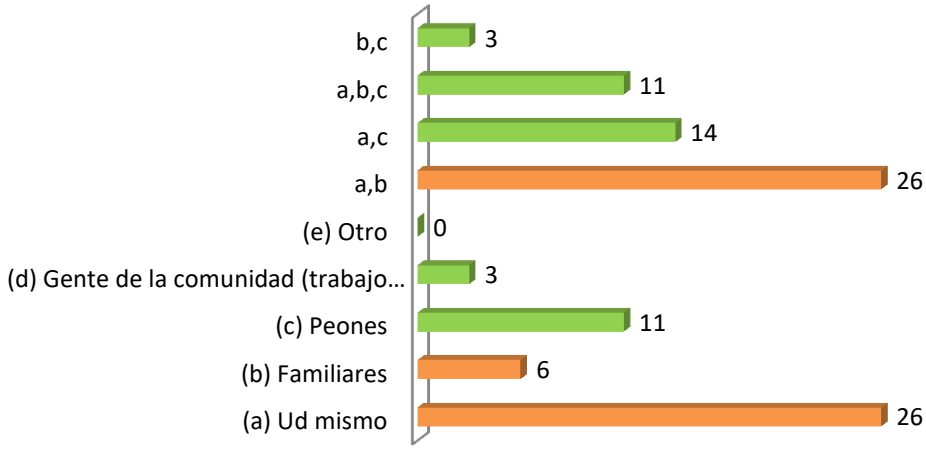
En este sentido, para el caso concreto de la comunidad, la anterior situación debe ser considerada teniendo en mente también, que en muchos de los casos responde y, a la vez expresa una falta de medios de producción de un tipo muy concreto o bien una insuficiencia de fuerza de trabajo. En el primer caso, habla de la falta de herramientas con mayor capacidad productiva y, en el segundo, se evidencia el uso del tractor como una estrategia empleada para seguir realizando las actividades ante un escenario de escasez de fuerza de trabajo. Esto es así, ya que, no es que en la comunidad, los productores no dispongan de herramientas alternas al tractor para realizar los trabajos, sino que, en muchos casos, se encuentran imposibilitados, por un lado por la edad para poder utilizarlos y, por el otro lado, por la existencia de una carencia de fuerzas de trabajo disponibles y dispuestas dentro de la familia, a utilizar dichas herramientas[45]. De igual manera, fue claro que, resulta económicamente más barato recurrir a la renta del tractor que comprarlo, pues por el tamaño de los predios, sería más un gasto que una inversión.

De igual manera conviene también considerar las demás actividades, las cuales fueron separadas teniendo en consideración la mayor o menor presencia de RSP, las cuales son presentadas en las siguientes gráficas.

En lo que se refiere a una de las actividades que se realiza para controlar a las malezas, destaca claramente la participación del trabajo familiar en las tres de sus modalidades; cuando se trabaja individualmente por parte del productor, cuando los trabajos los hace una persona miembro de la familia de éste último y, cuando son realizados por ambos, productor y familiares. Si se suma la participación de éstos tres subgrupos se tiene que un 58% de los encuestados manifestó haber realizado ésta actividad exclusivamente bajo dichas modalidades, es decir, sin recurrir a otras formas de trabajo y, en este sentido, a otro tipo de relaciones sociales de producción.

[45] Aquí, se hace referencia en concreto a los diferentes tipos de arado.

Figura 18: Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Chaponeo (%)

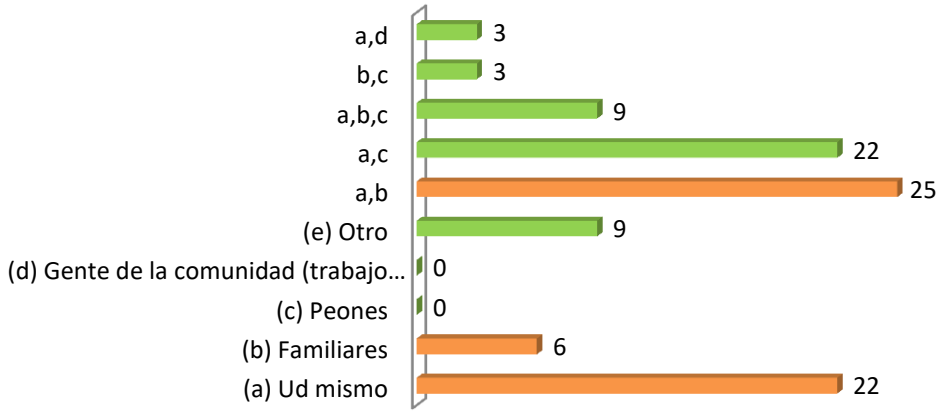


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

De igual manera, conviene resaltar que el trabajo familiar estuvo presente, bajo alguna de sus modalidades en casi todos los casos, sólo que estuvo acompañado de otro tipo de relaciones sociales de producción.

Una situación muy similar se presenta también, en la actividad de fertilización. Como se puede observar en la gráfica que es presentada a continuación, la participación del trabajo familiar directo fue de un 53%. De igual manera, también hubo presencia del mismo en todos los demás casos, pero estuvo acompañada de las otras formas de trabajo. Sin embargo, en esta actividad particular, resalta la presencia fuerte de una modalidad; la combinación del trabajo realizado por el productor directo con la contratación de trabajadores asalariados (peones), ya que fue una situación que se presentó en el 22% de los encuestados/as. Se resalta esto, ya que pone en evidencia, algo que ya se comentaba un poco más arriba; la escasez de fuerza de trabajo disponible y dispuesta para realizar las actividades en relación a la demanda de la misma que exige cada actividad.

Figura 19: Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Fertilización (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

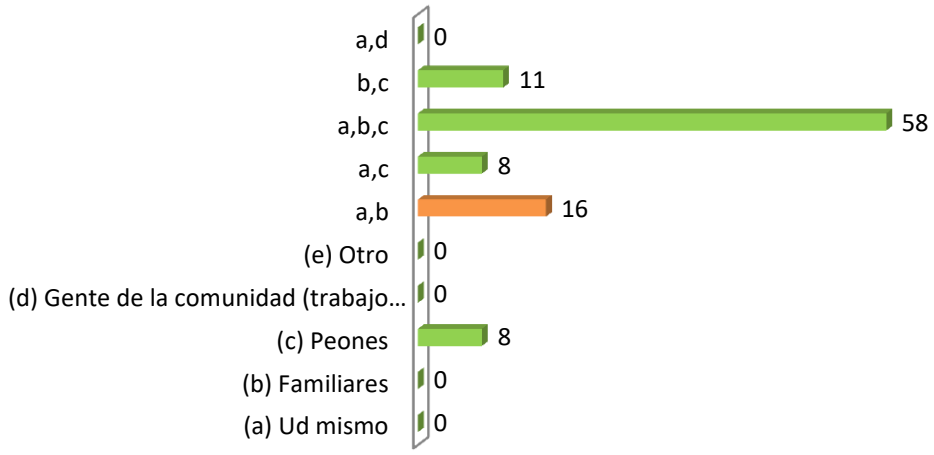
Finalmente, se presenta el caso de la actividad que más concentra la presencia de un mayor número tanto de personas como de RSP a saber, *la cosecha*. En ella se presenta una situación un tanto diferente, pues si bien es cierto que en segundo término se encuentra la modalidad en la que se realizan los trabajos exclusivamente con la familia, presentándose en el 16% de los casos. También se observa que el trabajo familiar, siempre se muestra combinado con otro tipo de formas de trabajo, con otro tipo de RSP. Esta situación sin embargo, se debe considerar en función de lo comentado más arriba, y, como un caso un tanto excepcional. Es así ya que, en general en la comunidad no se dispone de maquinaria que permita la no utilización o la disminución en el uso de la fuerza de trabajo humana, lo cual, obliga a realizar dicha actividad con y entre personas, pero además debido a la presencia de un factor que será discutido un poco más adelante, la racionalidad económica.

De igual manera, como segundo elemento, hay que considerar que, por la premura del tiempo en la que se acostumbra a realizar las actividades, aunque en general participan los diversos miembros de la familia, sin importar sexo o edad, aun así no es suficiente la cantidad de fuerza de trabajo disponible al interior de las familias, por lo que se tiene

que recurrir a otras formas de trabajo, que en este caso es predominante el trabajo asalariado.

Finalmente, se debe tomar en cuenta que para las personas, al menos en su generalidad, se vive esta actividad productiva como una *fiesta* y, en este sentido, no es cuestionada la participación de los miembros de la familia. Por todo esto, resulta un tanto difícil clasificar a esta actividad como una en la que el trabajo familiar se encuentra subordinado, sería más bien lo contrario.

Figura 20: Las diferentes Relaciones Sociales de Producción en el trabajo de Cosecha (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

En función de lo anterior, se debe ahora dar una respuesta, a la pregunta planteada al inicio de este pequeño apartado, aunque con los elementos que hasta ahora se tienen, sólo se pueda contestar parcialmente, por ello se puede hacer sobre todo en lo que se refiere a la producción del maíz y sólo desde, el lente de las relaciones sociales de producción. En estos términos se puede decir entonces que *sí*, pues, si se hace un tanto a un lado, la presencia de la contratación de servicios, que es en realidad la contratación del tractor[46], tomando en consideración las justificaciones que en su momento se

[46] Algo sin embargo, queda completamente claro, en términos de que sea la contratación del servicio del tractor una de las RSP en las que más se incurre, la cual en determinado momento hace que se pudiese

vertieron, *es el trabajo del productor directo y, el de los integrantes de su familia el que domina las actividades del cultivo*.

Más adelante, se volverá a la misma pregunta para ver si desde los otros elementos constituyentes de la producción campesina, se puede o no llegar a la misma conclusión.

6.2.3. RSP y la capacidad productiva de la tecnología

Si se aborda el tema de las relaciones sociales de producción (RSP) en términos de las diferentes actividades productivas, se puede identificar fácilmente *cuales son las que presentan una mayor presencia y variedad* y en este sentido, se puede plantear una posible hipótesis de por qué se da la situación de este modo.

En general, es en la realización de tres actividades en las que se presenta este fenómeno, las cuales son las siguientes: *la cosecha, la fertilización y, el chaponeo*. Ahora bien, dentro de los elementos que se pudo encontrar, que puede dar cuenta de por qué es que sucede esta situación es, sin duda alguna, *la tecnología*. Esto es así en el siguiente sentido, en un sentido técnico se trata de actividades en las que, bien sea, por costumbre, por dificultades técnicas y necesidades del cultivo, no se puede recurrir al uso de herramientas que permitan incrementar la productividad y reducir la participación de la fuerza de trabajo de las personas de forma directa. Póngase por ejemplo el caso del control de las malezas a través del chaponeo. Éste se realiza de forma manual debido a que, llega un punto en el que el tamaño de la milpa impide la utilización del tractor para hacer dicha actividad.

Por otro lado, desde un sentido más social, existe una actividad que es realizada de forma completamente manual por un factor de tipo factor subjetivo-cultural. Esta actividad es la cosecha. El considerar a esta etapa productiva como un espacio de convivencia y pretexto de reunión con la familia fomenta el que sea con personas más que con maquinas la forma en la que se realiza esta actividad, pues no es la eficiencia productiva la que se busca, o la opción menos costosa, sino la compartencia con los

---

dudar al respecto de si es ésta la más presente y, en ese sentido, la que define, en términos de las RSP, a la producción de maíz en la comunidad de Cherán en términos de si se trata de una producción campesina o no. Lo que quedaría claro, en todo caso sería que no es una relación de explotación la que estaría definiendo a dicha producción.

seres queridos, es decir, esta etapa del proceso productivo se halla fundamentalmente determinada por una racionalidad económica reproductiva en donde el que sea un espacio de convivencia es lo que manda.

En contraparte, se tienen a las actividades de barbecho, cruza, siembra y ambas escardas, como en las que menos RSP se encuentran. De hecho y, para ser más concretos, se encontró a la contratación de servicios, específicamente el del tractor, cómo la RSP predominante.

De este modo se alcanza a observar, cómo en las actividades en las que se puede utilizar un medio de producción que claramente es ahorrador de fuerza de trabajo (el tractor), de algún modo elimina cierta necesidad de establecer varios tipos de relaciones sociales de producción para llevar a cabo la tarea y, al mismo tiempo *orienta la situación* para que se establezca un tipo concreto de las mismas.

En relación con lo anterior se presenta entonces el siguiente cuestionamiento, ¿El tipo de tecnología fue capaz de determinar el tipo de relaciones sociales de producción bajo el cual tenía que ser empleada?

La presencia de una tecnología, de un medio de producción que permita el ahorro de fuerza de trabajo humana y al que se pueda *tener acceso* ya sea a través de la compra o la renta, incide ciertamente, *en generar ciertas condiciones* para que se puedan establecer cierto tipo de relaciones sociales de producción. Sin embargo, se debe ser muy claro sobre este punto, los medios de producción, como concreciones tecnológicas que pueden demandar más o menos cantidad de fuerza de trabajo para su uso y, en ese sentido brindar indirectamente la posibilidad de entrar en relación con más o menos personas, *nunca determinan el tipo concreto de relación de producción que éstas deben establecer entre sí*. Es por ello que se puede encontrar por ejemplo, una misma tecnología o concreción tecnológica como lo es el tractor, siendo utilizada por un peón contratado, por el propio dueño, por un familiar del poseedor o bien, puede ser trabajado por una persona a la que simplemente se lo hayan prestado para usarlo (sin tener desde luego ésta que pagar una suerte de renta por el uso). Más aún, todas estas situaciones fueron encontradas en el trabajo de campo, confirmando lo que se acaba de decir.

En conclusión, lo anterior, *al mismo tiempo que pone en evidencia la no neutralidad de la tecnología a la hora de establecer RSP entre las personas, también pone de manifiesto que es incapaz de determinar la forma social de producir que se establece entre ellas.*

6.2.3.1. El trabajo asalariado, la disponibilidad de fuerza de trabajo y de tierra en la unidad familiar

En el caso de la situación que fue observada en la comunidad de estudio, se pude decir que, como tal, *la extensión de terreno* que en determinado momento pueda tener una familia, no es capaz de determinar de manera directa específicamente si se debe incurrir en el trabajo asalariado (o en cualquier otro tipo de relación de producción). Esto es así ya que, el que una unidad de producción campesina pueda incurrir en esta forma de trabajo, se encuentra determinado también, por *el tipo de medios de producción* de que disponga, y, para ser más concretos, *de la capacidad* que éstos tengan para *ahorrar trabajo*. De igual forma, dependerá de la disponibilidad efectiva de fuerzas de trabajo suficientes al interior de la familia, que sean capaces de emplear productivamente los recursos disponibles.

Por esta situación es que se encuentran en la comunidad estudiada muy diversas casos, en donde aunque se cuente con una cantidad de terreno pequeña se incurre al trabajo asalariado como medio para poder realizar las actividades, pero también casos en donde se posee extensiones de terreno medianas o incluso grandes y, se realizan sin embargo, todos los trabajos con los miembros de la familia.

El trabajo complementario en la unidad campesina

No obstante, lo anterior pone de manifiesto, una característica propia de la producción campesina que es necesario resaltar. Este elemento es básicamente la presencia *de límites* o *limitaciones* claras de esta forma de producción, de la economía familiar. Se puede apreciar claramente que, cuando la disponibilidad de fuerza de trabajo es insuficiente para realizar las actividades y además no se dispone de artefactos tecnológicos que sean capaces de resolver este problema, se recurre a la contratación de fuerza de trabajo, en su modalidad asalariada. Lo cual, en cierto modo, hace que la

forma de la economía campesina tienda por momentos, o se parezca más a otra forma de economía, específicamente en este caso a la producción capitalista. Sin embargo cabe señalar que, el hecho de que se recurra al trabajo asalariado no significa que sea la única forma de trabajo disponible, que sea la única a la que se pueda recurrir.

El recurrir a fuerza de trabajo complementaria, ya sea ésta, comunitaria, cooperativa, asalariada, etc., pone de manifiesto la presencia de una limitación que parece ser constante a lo largo y ancho de la producción campesina en Cherán. En general, en todas las actividades se tuvo que echar mano de esta estrategia, evidenciado que la fuerza de trabajo disponible al interior de las familias en relación con el tipo de medios de producción con los que se cuenta para la realización de los trabajos, *es insuficiente*, no alcanza, pues si así fuera, no se tendría porque solicitar del auxilio de personas fuera del círculo familiar (no hay autosuficiencia en el elemento fuerza de trabajo).

La pregunta a la que de fondo se debería responder es ¿Por qué no alcanza la fuerza de trabajo familiar para realizar todas las actividades? Las respuestas a ésta, son sin duda variadas, van desde la disponibilidad de medios de producción ahorradores de trabajo hasta el propio fenómeno de la migración que resta a las familias campesinas de miembros en edad productiva, necesarios para la realización de dichos trabajos.

Por otro lado, de algún modo estaría dejando entre ver, el fenómeno social de abandono de las actividades agrícolas y/o la propia diversificación de actividades por parte de los diferentes miembros de la familia.

En la comunidad estudiada, se presenta una mezcla de todas estas situaciones, ya que en el lugar existe desde hace décadas una fuerte tradición migratoria tanto internacional como nacional, al mismo tiempo que al interior de su población se ha venido desarrollando un fenómeno de diversificación en las actividades realizadas. De igual modo, en ocasiones se tiene carencia de una herramienta capaz de incrementar la productividad del trabajo. Por estas y tal vez otras realidades que escaparon de nuestro análisis o de nuestra vista es que se explica la presencia de este fenómeno.

6.2.3.2.Niveles de productividad, bienestar y relaciones sociales de producción

Tal como se argumentó en la discusión teórica, en la producción de tipo campesino, a diferencia de la producción capitalista y, en general de las formas de producción que se desenvuelven bajo relaciones sociales de producción de explotación, los avances en la capacidad productiva del trabajo, *tienen efectos positivos directos* (visto desde un punto de vista sobre todo económico). Esto es de resaltarse, ya que es bajo este tipo de formas de producción y, algunas más que le son muy parecidas (producción cooperativa, comunitaria, popular) los únicos lugares en donde se encuentra dicha situación. Pues como se hubo de señalar, bajo una producción capitalista, una mejora en la productividad es incapaz, por las relaciones de explotación que se establecen, de beneficiar a los trabajadores directos y en muchas de las ocasiones a las grandes mayorías de la sociedad. Y no sólo eso, es incluso capaz de afectarlos negativamente, al dejarlos sin empleo y, desatando toda una serie de consecuencias negativas a partir de dicho fenómeno. A continuación se habrá de hacer un espacio, para ver cómo se comportan estas variables en el caso de la producción de maíz en la comunidad de estudio.

En primer lugar, permítase comenzar con la productividad, la cual será analizada a partir de la creación de un índice en el que se expresa la relación entre el tiempo de trabajo invertido y rendimiento obtenido.

Cabe hacer mención que, lo que se presenta, se construyó a partir de los datos que fueron vertidos directamente por las personas encuestadas, es decir, que no son completamente precisos, en el sentido de que no se realizaron las mediciones, ni de las jornadas de trabajo invertidas ni de los rendimientos de cada una de las parcelas. Es sin embargo, un acercamiento a las condiciones de producción en términos de esta variable, de nivel aceptable. De igual manera, conviene señalar que, en función de los diferentes valores de la productividad obtenidos, se procedió a la construcción de un índice, para facilitar su observación y comportamiento.

Tal como se muestra en el siguiente gráfico, el nivel de productividad se estratificó en 5 rubros, yendo de mayor a menor. En primer lugar, con los niveles más altos se encuentran los casos en los que el índice es mayor a 50, los cuales representan solamente

el 3% de todas las personas encuestadas. En este 3 % se pudo encontrar una producción completamente mecanizada, incluso en una actividad en la cual, en general se realiza a mano; la cosecha[47].

En segundo lugar, se encuentra otro 3% que presentó un índice de productividad de entre 21-50. La diferencia que se encuentra respecto al caso anterior es básicamente que en este caso, la actividad de la cosecha se realizó como comúnmente se hace en la comunidad manualmente.

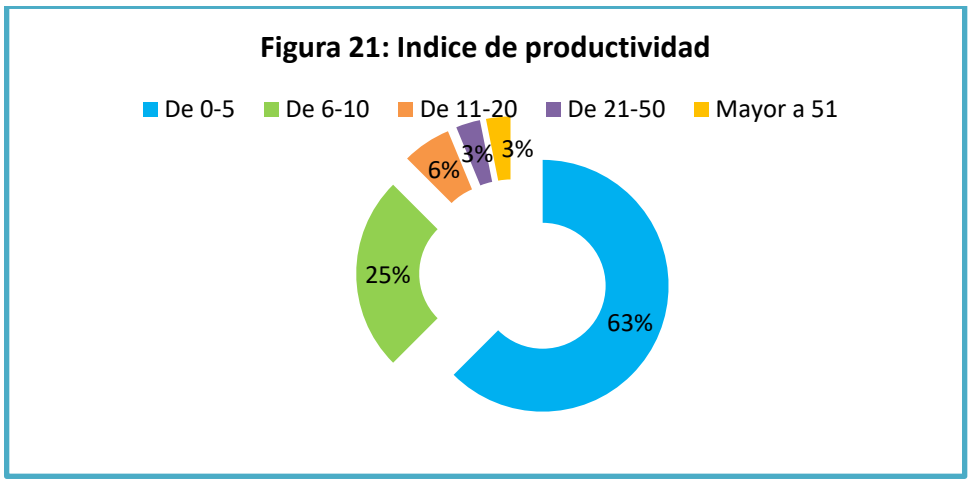
Ahora bien, en el cuarto y quinto lugar, se encuentran aquellas situaciones con los índices de productividad más bajos de 6 a 10 y de 0 a 5. Como se puede observar, es en estos casos en donde se concentra la mayor cantidad de productores, pues sumados los porcentajes de ambos, representan el 88% de las personas que fueron encuestadas.

Si se quisiera descubrir las características comunes de los productores que entran en esta categoría no se podría hallarlas, al menos no de manera sencilla y clara. Por ello, no se puede decir, que su bajo índice de productividad se debe al uso o no uso del tractor, o a la realización o no de cierta actividad, o bien, de la utilización de fuerza de trabajo infantil o adulta. Resulta muy difícil, obtener las características comunes debido básicamente a que, *la capacidad productiva del trabajo, es el producto la unión combinada de todos los factores de la producción puestos en relación con la cantidad total de producto obtenido*. De este modo, se pueden obtener las mismas cantidades tanto de producción como de niveles de productividad empleando de distinta forma y, en diferente combinación los mismos elementos de la producción.

Y de hecho sucede así, pues por ejemplo en el grupo que engloba al 25% de los casos, donde se presenta un índice de productividad de 6 a 10, se tienen algunos casos donde las escardas son realizadas tanto con arada como con tractor, pero donde al mismo tiempo se es más productivo a la hora de realizar otra actividad, como lo es por ejemplo la cosecha ahí en donde se utilizó arado. Es pues de este modo, que unos factores equilibran a otros y donde incluso entra el factor de *la renta de la tierra* en el sentido

[47] Es en realidad un único caso en el que se cosecha con una maquina trilladora. Con la cual solo en términos de la cosecha se eleva la productividad un 500% respecto al productor que le sigue en términos de eficiencia productiva.

marxiano del término, pues incluso la baja productividad que se pueda tener en los trabajos puede ser compensada por una mayor fertilidad del suelo y traducirse en cantidades de producción más altas.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

De igual modo, abordando la información anterior pero desde el punto de vista de la tecnología, se tiene que, recordando y siendo estrictos con el concepto de tecnología presentado en la discusión teórica, cada combinación distinta de factores, en estricto sentido, evidencia la presencia de un diferente tipo de tecnología.

Pero, una vez conocidos los diferentes tipos de productividad del trabajo, ¿Cuáles son los escenarios si se pone en relación dicha variable, con las relaciones sociales de producción, qué es lo que se puede observar?

Comenzando con el 12% de las situaciones en donde se pudieron encontrar los índices más altos de productividad se tiene que *coincidieron con la presencia de relaciones sociales de producción de tipo familiar en su totalidad*.

Por el otro lado, en el 88% restante, en el que tal como se acaba de discutir, se presentan los índices más bajos de productividad se presentaron situaciones diversas, al menos en dos sentidos. Por un lado, casos en donde se tuvo presencia tanto de trabajo asalariado como de trabajo familiar en forma combinada, como casos en donde se tuvo presencia sólo de trabajo familiar.

A partir de esta información, se puede evidenciar que, para el caso de la *productividad*, parece haber cierta independencia con el tipo de relaciones sociales de producción que se establezcan. De igual modo, se evidencia que, pese a las críticas que se hacen en contra de la producción campesina, de atrasada e ineficiente, es en ella, vista desde el tipo de RSP que se establecieron, en donde se encontraron los más altos niveles de productividad. En el mismo tenor, se puede observar que, no por el hecho de que se establezca en la producción RSP propias de la producción capitalista significa que se va a ser más productivo.

En función de lo anterior se puede entonces llegar a la conclusión de que, *se puede ser más o menos productivo desde cualquier tipo de RSP*. La razón de que esto pueda ser, es debido a que la productividad evalúa a la relación de producción en un sentido estrictamente técnico y, no entran en consideración otros elementos como lo son la distribución que se hace de la producción o, la racionalidad reproductiva de la misma, de ahí la necesidad de incorporar éstas variables, para ver hasta donde existe una relación entre *la eficiencia técnica y la armonía social y ambiental*.

De igual manera, lo anterior permite evidenciar que, es una mentira afirmar que la producción campesina es sinónimo de atraso e ineficiencia y que la producción empresarial típica lo es de alta productividad, incluso, desde un punto de vista técnico.

Ahora bien, en términos del *bienestar*, ¿cuál es la relación que se puede establecer con las dos variables en cuestión, con las RSP y los niveles de productividad obtenidos? Básicamente, se obtiene un resultado; debido a que la producción de maíz en la comunidad estudiada se realiza predominantemente *bajo relaciones de producción de tipo familiar* y, que ahí donde existe la presencia del trabajo asalariado éste ocupa una importancia secundaria, debido a éste hecho, *independientemente del nivel de productividad que se tenga*, tanto en los casos en los que es bajo, como en aquellos en los que es elevado, *los productores directos tienen acceso directo a los beneficios producidos por sus niveles de eficiencia productiva*, es decir, una elevación en ella es capaz de elevar el bienestar de las personas involucradas en el proceso de producción.

Como se puede ver, si bien*, la productividad no depende del tipo de RSP que se establezcan no así el bienestar de las personas en términos de acceso a los frutos de su trabajo, pues este sí se encuentra en completa relación con el tipo de RSP que se establezcan*. Y en el mismo tenor, se puede observar, entonces que, existen y pueden existir diferentes niveles de productividad puestos al servicio de un mismo fin: la satisfacción de las necesidades de las personas de la comunidad. Pero para que esto pueda realizarse de la mejor manera se tiene además de contar con la eficiencia técnica, que contar con un tipo de RSP de reciprocidad o de no explotación y una racionalidad económica lo más cercana a una racionalidad reproductiva.

Y de igual manera y en el mismo sentido se podría decir que, si se considera la salud de las personas, así como el acceso a los bienes que les permiten dar satisfacción a sus necesidades pero de una forma que además sea respetuosa del medioambiente, como aspectos que forman parte fundamental del bienestar de las mismas, entonces se tiene que, éste último depende de la presencia de *la racionalidad económica reproductiva*.

6.2.4. RSP y racionalidad económica

Tomando en consideración lo comentado en la discusión teórica al respecto tanto de las relaciones sociales de producción que se establecen en la producción capitalista como las que se establecen en la producción campesina y, las consecuencias que se gestan a partir de las mismas y, de igual manera, habiendo abordado y analizado los diferentes tipos de RSP sobre las que se desarrolla la producción de maíz en la comunidad estudiada y, sobre todo habiendo llegado a la conclusión que *es el trabajo del productor directo y, el de los integrantes de su familia el que domina las actividades del cultivo* en cuestión y, en este sentido el que está definiendo en términos socioeconómicos a la misma, restaría solamente, hacer un último cruce de variables, para determinar el tipo de racionalidad económica que, se genera a partir de las relaciones sociales de producción encontradas, y, para ello se habrá de tomar como referencia a la racionalidad económica reproductiva.

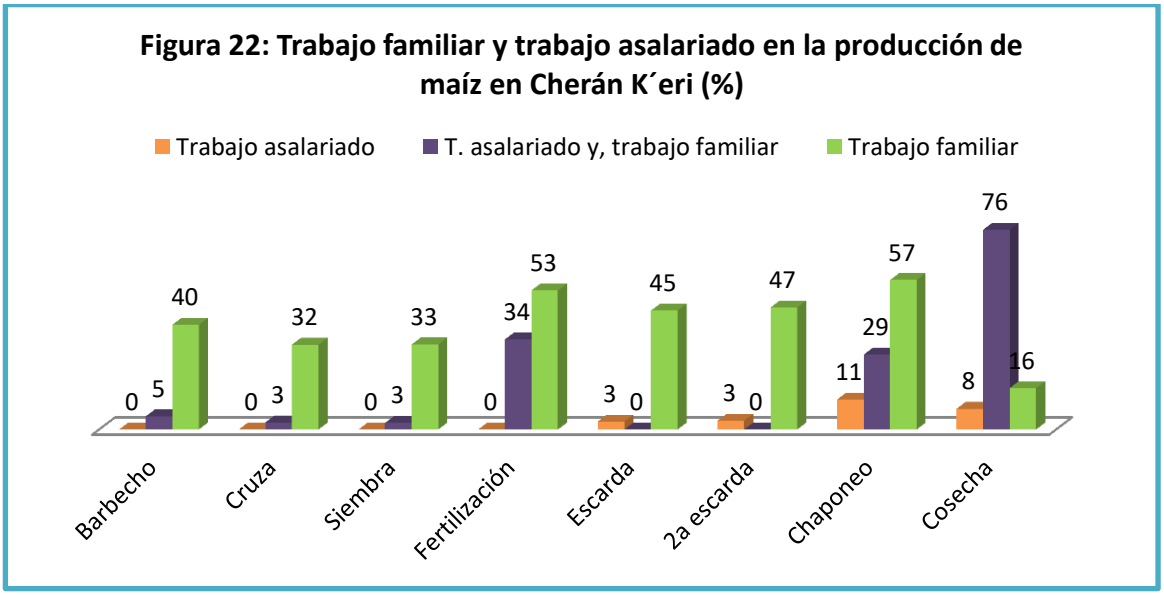
Si se parte de la consideración que *la presencia del trabajo asalariado denota o significa un elemento contrario a la racionalidad reproductiva,* y en ese sentido, que afecta negativamente en términos de la misma al tipo de producción que la emplea,

conviene ver entonces el nivel de su presencia en la producción de maíz de la comunidad, para ver hasta donde afecta o disminuye la posibilidad de que la racionalidad económica campesina se acerque a la reproductiva.

Como se puede ver en la gráfica siguiente, la forma de trabajo sobre la que se levanta la producción capitalista (trabajo asalariado) se encuentra presente, de manera mínima en la producción de maíz de la comunidad en cuestión, pues si se concentra la atención en la actividad en la que tiene más presencia, apenas se encuentra en el 11% de los casos.

Por otro lado se observa que, se presenta una situación muy diferente cuando se considera la situación ya no de manera aislada sino en combinación con el trabajo familiar, pues se observa que tiene una presencia importante en tres actividades, en la fertilización, en el chaponeo y en la cosecha destacando sobre todo en esta última. De igual forma se vuelve a confirmar la presencia significativa del trabajo familiar a lo largo y ancho de la producción.

Figura 22: Trabajo familiar y trabajo asalariado en la producción de maíz en Cherán K´eri (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

De lo anterior, se puede observar que, debido a que el trabajo asalariado se encuentra ciertamente presente, pero de una forma *secundaria y subordinada*, éste no es capaz de transformar, en términos del tipo de relaciones sociales de producción, el sentido y el

tipo de la producción de maíz en Cherán, no es capaz de provocar un cambio cualitativo tal en la unidad de producción que la lleve a convertirse en una producción capitalista. Es decir, vista la situación desde esta variable, se está ante una racionalidad económica campesina que, *tiende más hacia una racionalidad económica reproductiva* que hacia una racionalidad económica capitalista[48].

[48] Desde luego, teniendo en cuenta lo mencionado en la discusión teórica de que, existe una enorme cantidad de unidades de producción campesina y que en este sentido habrá algunas en las que las relaciones de trabajo familiar sean más justas y equitativas y, otras en las que incluso se pueda observar de forma clara la explotación de unos miembros de la familia por integrantes de la misma.

6.3.LA TECNOLOGÍA EN SÍ Y SUS ELEMENTOS CONSTITUYENTES

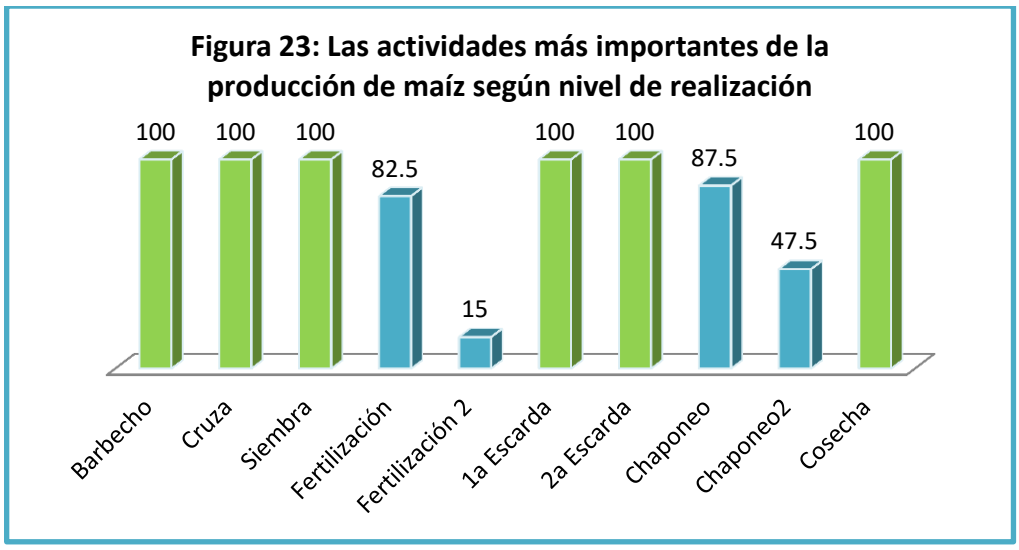
A continuación se habrá referentes a la tecnología utilizada para la producción de maíz en la comunidad de estudio. En este sentido, se comenzará por presentar un cuadro general de las principales actividades que son realizadas comúnmente para llevar a cabo dicha producción, para después adentrarse un poco más al análisis de cada una de ellas.

6.3.1. Las actividades principales, vistas desde su principal medio de realización

Son diez las principales actividades que son realizadas, debido a que se trata de una producción de temporal, los riegos no entran dentro de ellas y, de igual formar no entra el combate de plagas de algún tipo de insecto y hongo debido a que en general no es una actividad que sea realizada por ninguna de las personas sujetas al estudio.

Dicho lo anterior, se tiene entonces que de las diez actividades que en total fueron registradas, seis de ellas son realizadas de manera uniforme por todos y cada uno de los encuestados/as presentadas en color verde en el grafico que se pone a continuación, las cuales son: Barbecho, cruza, primera y segunda escarda, sin embargo no sucede así en las restantes cuatro. De éstas últimas, el primer chaponeo es el que presentó la más alta participación ya que, tal como se puede observar en la siguiente grafica se registró que el 87. 5% de las personas encuestadas lo realizaban. En un nivel muy parecido, encontramos a la primera fertilización pues registró una participación del 82.5%.

Finalmente se encuentra el segundo chaponeo y la segunda fertilización como las actividades realizadas por la menor cantidad de encuestados/as, con una participación del 47.5% y 15% respectivamente, las cuales se presentan en color azul en la gráfica siguiente.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

A partir de esta situación y siendo estrictos con el concepto de tecnología vertido en la discusión teórica, se puede comprobar la existencia de tecnologías distintas, pues, con independencia del motivo por el cual se decida realizar o no cada una de las actividades, deviene *en formas distintas* de realizar el proceso productivo y, en este sentido de *tecnologías diferentes*.

6.3.1.1.Preparación de la tierra y siembra

En seguida se procederá con la discusión un poco más puntual de cada una de las actividades presentadas en el grafico anterior desde un punto de vista técnico. En apartados posteriores se discutirá algunos de los insumos utilizados a los largo del proceso de producción de maíz, también se discutirá el sentido de dichos insumos y se les evaluará en términos de un tipo de racionalidad económica muy específica.

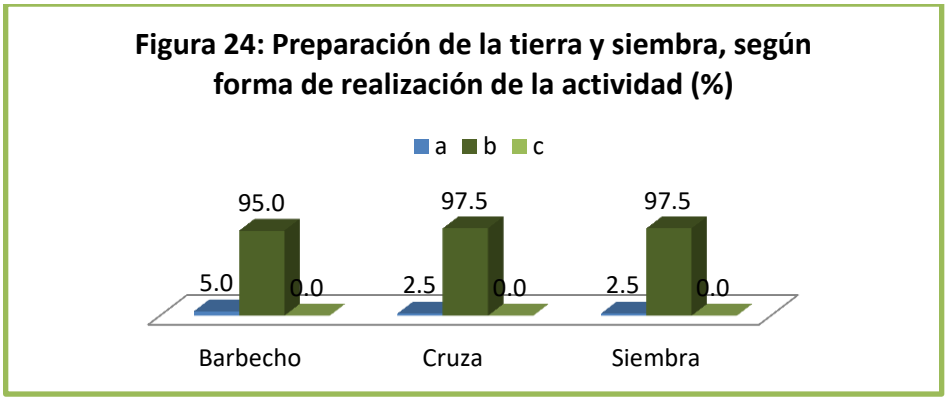
Para la realización de la primera actividad, el *barbecho*, el 95% de las personas encuestadas ocuparon *al tractor* como su principal herramienta de trabajo y, el restante 5% efectuaron la actividad *con el uso del arado*. Por otro lado, en lo que se refiere a la siguiente actividad también referente a la preparación del terreno, conocida como *cruza o rastra*, se tiene una situación muy parecida, ya que el 97.5% de los encuestados/as

manifestaron la realización utilizando el tractor y solamente el restante 2.5% dijo haber utilizado el arado.

Una situación muy similar es la que se encuentra en la siguiente actividad, la cual es la *siembra* pues como se puede observar, de igual forma más del 90% de los agricultores emplearon al tractor como su principal medio de producción y solamente el 2.5% lo hizo con arado.

Como se puede observar, en lo que se refiere a estas tres actividades, se constata que se realizan en lo fundamental *de forma mecanizada* con ayuda de máquinas ahorradoras de trabajo. En este sentido, se encuentran muy presentes, en cuanto medios de producción se refiere, los implementos surgidos de la modernidad.

Sin embargo, tal como fue señalado en la discusión teórica, en los apartados en los que se aborda el tema de la racionalidad económica, se trata de elementos ciertamente provenientes de la revolución verde y en ese sentido, un tanto ajenos de la tecnología tradicional, pero, que se encuentran *subsumidos* dentro de una racionalidad económica muy distinta a la que motivó su creación. Lo cual, denota y pone en evidencia por un lado, específicamente al tractor como una herramienta que no se manifiesta como contraria a la racionalidad económica campesina, a una racionalidad de satisfacción de necesidades, pero por otro no así, al menos no completamente en cuanto a la racionalidad reproductiva se refiere y, en específico desde su ámbito ecológico, pues se podría sostener que se trata de un artefacto tecnológico que contamina el aire. No obstante, haciendo a un lado esta crítica valida, se observa cómo *existe, la posibilidad de que tecnologías creadas por y para la producción capitalista puedan ser implementadas bajo otro tipo de formas de producción sin que contradigan los objetivos o la racionalidad económica de estas últimas*.



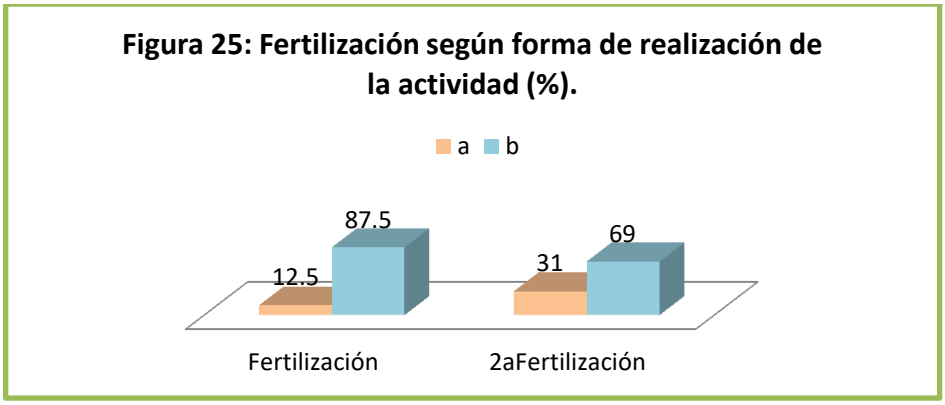
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: Letras, a, b y c hacen referencia a la utilización de arado, tractor o hecho manualmente respectivamente.

6.3.1.2.Fertilización

Continuando con el análisis, se tiene a las labores de fertilización. Como se puede observar apoyándose en la información presentada en la siguiente gráfica, en lo que respecta a la primera de ellas, de las personas que manifestaron llevarla a cabo, un 87.5% manifestó hacerla de forma *manual*, y solamente un 12.5% dijo haberlo realizado con *el tractor*. En la segunda fertilización se presenta una situación muy similar, pues, de las personas que manifestaron realizarla (el 15% del total) el 69% la realizó manualmente y, un 31% con uso del tractor.

A partir de la información, se puede entonces concluir que, se trata de una actividad que es realizada fundamentalmente de *forma manual*. Conviene mencionar además que, en los casos en los que realiza de esta forma, se comentó que la forma en que se realizaba era regándola con la mano justo antes de las escardas, con el fin de que a la hora de realizar esta última actividad, se revolviera con la tierra.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: Letras, a y b hacen referencia a la realización del trabajo con tractor o manualmente.

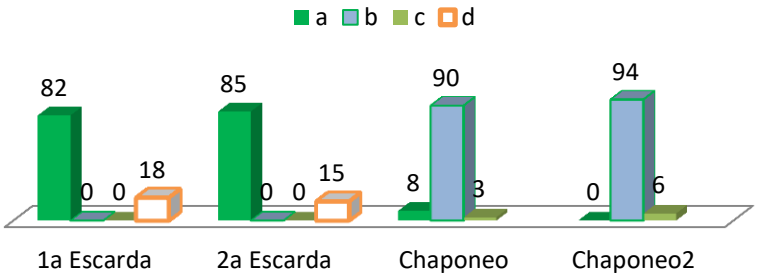
6.3.1.3.Control de maleza

En seguida, se tiene a las actividades relacionadas con el control de las malezas, las cuales se descomponen en *escardas, chaponeos y aplicación de herbicida*. Comenzando por las escardas se tiene que en ambas se tiene una situación muy similar, pues en ambos casos, de las personas que las realizan más de 80% lo hace con la ayuda *del tractor* y, el porcentaje restante, 18% y 15% en el primer y en el segundo caso respectivamente, comentaron realizarla con arado. Por otro lado, se encontró que de las personas que realizan otras actividades con vistas a controlar las malezas, más del 90% de las que realizaron el *chaponeo*, lo hicieron de forma manual. Sin embargo, también se encontró en el primer chaponeo a un 8% que lo hizo con la ayuda del tractor y a un 6% que controló la maleza de forma *manual* con la ayuda de una mochila para la aplicación de herbicida.

En función de la información se puede entonces llegar a la conclusión que para el caso de las escardas, se trata de actividades realizadas principalmente con la ayuda del tractor y, por el otro lado, el caso de los chaponeos se realizan fundamentalmente de forma manual. Cabe mencionar que para el caso de éstos últimos, a decir de las personas, *es una de las actividades más fatigosas y, de las que les cuesta más trabajo realizar* y, por ello, debido a la cantidad de trabajo que les representa algunas de ellas deciden la utilización de herbicida. Es decir, la utilización de este último insumo como mecanismo

de control responde más a una carencia de fuerza de trabajo disponible y la fatiga que supone, que por considerarlo como el mejor mecanismo para realizar la actividad.

Figura 26: Control de maleza según forma de realización de la actividad (%)

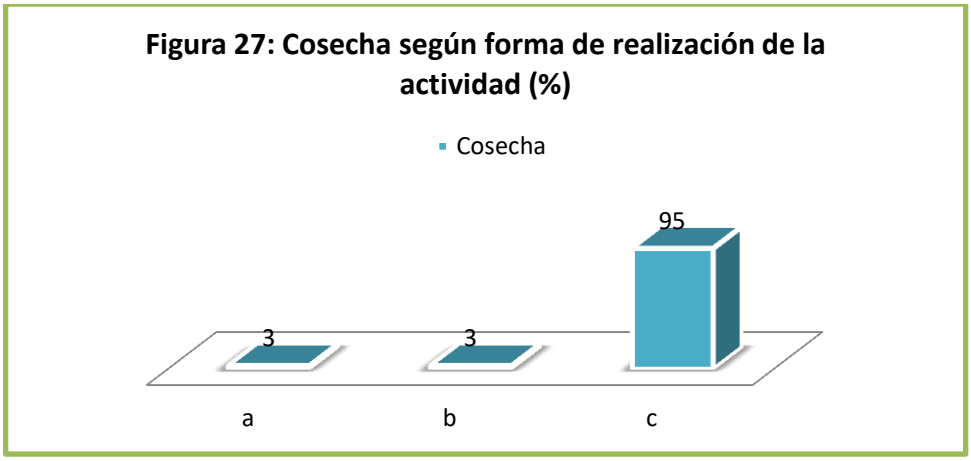


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: Letras, a, b, c y d hacen referencia a la realización de la actividad mediante el uso de tractor, manualmente, con mochila aplicadora o con arado. De igual forma, los valores porcentuales están calculados en función de las personas que manifestaron realizar la actividad.

6.3.1.4.La cosecha

Finalmente, se tiene la actividad de la cosecha, como se observa en la gráfica que se presenta a continuación, resalta sin duda alguna el hecho de que es realizada fundamentalmente de *forma manual*, con ayuda desde luego de los implementos tradicionales como es el *chund*e y el *piscador*. Es así ya que, el 95% de las personas encuestadas manifestaron realizarla de esta forma. Sin embargo, no es la única manera, pues, como se observa también, existe un 3% que manifiesta realizarla con *trilladora* y, un 3% restante que lo hace con tractor.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: Letras, a, b y c hacen referencia a la realización de la actividad mediante el uso de trilladora, tractor o trabajo manual respectivamente.

Sobre esta labor en particular se encuentran además algunos elementos adicionales. Antes que nada, el que se mantiene la forma tradicional de hacerlo, la cual va acompañada con actividades que van más allá a las estrictamente productivas, como la realización de una compartencia de la comida, la cual corre a cargo del dueño/a de la parcela o incluso, la organización o consideración de la propia actividad como un día de campo. De igual forma, al respecto de la comida, sin importar si se dispongan las personas a cosechar una o veinte hectáreas, el realizarla en la parcela es una actividad, culturalmente obligada.

Ahora bien, a partir de lo mencionado al respecto de todas las etapas, desde la escarda hasta la cosecha, qué es lo que se podría comentar. Además del hecho ya mencionado de que, se evidencia claramente *la subsunción formal* de cierto tipo de tecnología proveniente de la visión modernista de la agricultura a la producción campesina, la anterior situación también habla de un contexto en el cual muchas de las actividades se encuentran ya *mecanizadas*, y, donde *el reemplazo* de las yuntas y arados tradicionales por los tractores es prácticamente completo. Persisten, ciertamente, elementos de la tecnología tradicional, pero sin duda alguna, existen de una forma ya relegada.

En general, ¿Se puede decir que la tecnología utilizada para realizar la producción de maíz en la comunidad de estudio, es una tecnología tradicional o "moderna[49]"? se considera que no se podría hablar ni de una ni de otra, debido a que, en todos los elementos de la tecnología ya sea, insumos, herramientas, el propio producto, formas de trabajo imperantes, así como el conocimiento que guía las actividades, se encuentran en todos los casos mezclados tanto los llamados conocimientos y practicas empíricas de los agricultores como elementos de la agricultura "moderna". En este sentido, se podría hablar entonces de una producción *mixta*, entendiendo por ella, que existen tanto elementos propios de la modernidad como de la tradición campesina.

6.3.2. Tipo de conocimiento guía

Es tiempo ahora de abordar un elemento que, según la definición que se dio en el apartado de la discusión teórica, forma parte de la tecnología, a saber, el tipo de conocimiento que guía el actuar de las diferentes actividades. En este sentido, se debe recordar que, de forma general, se mencionaba que podrían ser dos formas de conocimiento las que podrían estar presentes. Una de ellas conocida como conocimiento científico y, la otra como conocimiento empírico. Véase entonces qué es lo que se pudo encontrar al respeto de esta variable en la comunidad de estudio.

Conviene señalar que se encontró la presencia del conocimiento denominado científico. Éste se hizo presente sobre todo, en muchos de los insumos utilizados, dentro de los que destacan sin duda, los fertilizantes y el tractor. Sin embargo, su presencia no fue de forma completa u homogénea. No de forma completa debido a que, se pudo constatar que no es este tipo de conocimiento el que regula ni las actividades ni los insumos que se usan en las mismas a lo largo y ancho del proceso productivo. Tampoco se presenta de forma homogénea porque su presencia en las diversas situaciones es igualmente diversa. Es decir, en algunos casos se encuentra en una actividad y en otros en otra.

Una situación un tanto parecida se presenta con el caso del conocimiento llamado tradicional o "empírico", pero resalta una diferencia significativa. Aunque también se encuentra de forma diversa y un tanto heterogénea según sea la situación concreta sobre

[49] Por moderno se estaría entendiendo, como una producción que utiliza preponderantemente los insumos creados y propios de la conocida revolución verde, del siglo pasado o el presente.

la que recaiga la atención, debido a que se encuentra en combinación diversa con elementos de la otra forma de conocimiento. Pese ello, se alcanza a detectar que su presencia es mucho mayor. Esto es así ya que, a la hora de investigar sobre los insumos principales, las formas de utilización de los mismos y, los tiempos y fechas de realización, salen a colación dos aspectos centrales. En primer lugar la referencia que se hace al factor de la *costumbre*. Al hecho de que se acostumbra realizar de tal o cual manera tal actividad. En segundo lugar, al factor de *la experiencia*, es decir, la presencia del *conocimiento empírico* que se manifiesta y cobra cuerpo en las diferentes razones que son vertidas al respecto de la utilización tanto de los diferentes insumos, como de la fecha en la que las actividades son realizadas.

Es claro que, por ejemplo, la utilización del estiércol como fertilizante orgánico, no viene aconsejada desde el conocimiento científico. Pues se hace referencia a la costumbre y, a la valoración subjetiva que se hace sobre el mismo, que lo considera como "lo mejor" que se puede utilizar para fertilizar. De igual forma, el modo o el tiempo en el que se aplica, se ajusta más a las necesidades, experiencias y expectativas del propio productor/a que, a requerimientos técnico-científicos estrictos, que regulen y marquen los tiempos y movimientos en todo.

Ahora bien, al respecto del factor *de la costumbre* que se hace presente en varios casos en las actividades de producción de maíz, se encuentra un tanto preocupante el hecho no tanto de la presencia de ciertas costumbres relacionadas con las diferentes actividades del proceso de producción del maíz, sin importar cuales sean éstas, pues con independencia a los resultados que mediante la ejecución de las mismas se puedan obtener, sino el hecho que en muchos casos *se ha perdido la razón o razones sustentadoras de por qué se realiza la actividad de tal o cual forma, o por qué en tal o cual fecha*.

No se pierden ciertamente, como se acaba de comentar, los efectos, positivos o negativos, según desde el criterio que pretenda evaluar, de la puesta en práctica de la costumbre y, el dejar descansar la tierra por un año es un ejemplo claro de ello. Sin embargo, lo que se pierde es la idea de la mente del campesino/a, la razón que le explica

el sentido de la costumbre, el fin por el que existe. Lo cual deviene en una especie de ceguera, de un hacer por hacer y no un hacer con saber.

La costumbre, pero ésta costumbre que ha perdido la razón sustentadora de su existencia, se puede encontrar en todas las respuestas que la evocan como la justificación o razón por la que se decide hacer o no, tal o cual actividad, lo mismo que cuando se decide la utilización o no, de cualquier insumo.

Cabe sin embargo señalar, que en general no es esta situación la que se encontró más presente, pues por ejemplo, para el caso de la actividad conocida como barbecho, solamente el 15% de las personas encuestadas hace referencia a la costumbre, como razón sustentadora de dicha labor y, el otro 85% además de hablar de ella vierten toda una serie de razones, por las cuales conviene realizarla y hacerlo en el tiempo que cada persona señala. En el mismo sentido, se encontró por ejemplo que, para el caso de las escardas, se identifica que su realización depende de la lluvia, de cómo se venga la maleza, del tamaño de la milpa, para que dé oportunidad de hacerlo con tractor y, se sabe bien, y se dice que, se realiza para acabar con la maleza y que se aproveche mejor el fertilizante.

La diferencia es sin duda significativa, pues es claro que, ahí donde hay razones de por medio, sin importar las valoraciones que sobre las mismas se pueda tener, nos encontramos ante situaciones donde existe una *praxis económica* y, no una simple práctica.

Ahora bien, cabe sin embargo hacer mención de la actividad en la que tal vez un elemento de la costumbre se encuentra más presente y se hace más evidente; *la cosecha*. En ella, es claro que, más allá de cualquier elemento técnico, la fecha es determinada a través de una reunión que realizan los agricultores domina *bando*. Es a través de la misma que se deciden, tanto los tiempos de inicio como de término de la actividad, como el orden en el que los terrenos deben ser trabajados. Sin embargo se sabe de igual forma que para ese tiempo es correcto realizar la actividades porque ya se permitió que el maíz secara y, además se le dejo el tiempo suficiente para que los eventos de la naturaleza como lo son las heladas, lo ayudaran a amacizarse, lo cual presentara

beneficios a la hora de su conservación y almacenamiento. Es de este modo que, en términos del conocimiento que guía la actividad, se encuentran elementos del conocimiento empírico, pero al mismo tiempo se observa que se supera la posición en la cual no se sabe a qué responde el que se hagan las actividades de una forma y no de otra.

Adicional a lo anterior, se pudo encontrar, desde el lado del tipo de conocimiento que guía el actuar en las diferentes actividades dos elementos más. Se encontró en el conocimiento guía, predominantemente empírico, un elemento propio más del arte que de la ciencia. Es así debido a que esta actividad se destaca dentro de muchas otras, por tratarse de un proceso que si bien puede realizarse o manejarse dentro de ciertos rangos, no puede ni realizarse ni obtenerse de él mismo resultados exactos debido a que se trata de actividades que están en estrecha relación con el clima y sus variaciones, las cuales aunque puedan ser mínimas, generan cambios en los procesos a realizar y, en sus resultados. De este modo, en función de la experiencia y, de la habilidad de interpretar las distintas variables del clima, así como los cambios del propio cultivo, los campesinos/as adecuan sus esfuerzos a los mismos para obtener un buen resultado. Por ello, existe un claro elemento del arte en esta producción, ya que depende de la habilidad, de la experiencia, del saber bien interpretar todos estos elementos que escapan por completo del control de las personas, y más aún en la producción de temporal, el que se logre o no el propósito buscado.

El segundo elemento se refiere al hecho de que se toma como referencia básica para realizar ciertas actividades ***al ciclo lunar***. Se encontró más presente la existencia de este conocimiento en las actividades de cruza y sobre todo en la siembra aunque en general se comenta que las actividades iniciales del cultivo del maíz se deben hacer con base en el estado en el que se encuentre la luna. De forma más concreta, se deben de realizar 15 días después que la luna haya nacido. Es de este modo que se comenta por ejemplo que, la actividad de la cruza debe ser realizada cuando la luna este a ¾ o bien cuando esté llena pues de esta forma no habrá mucho gusano. Coincide de igual forma, la referencia en cuanto a la actividad de la siembra, pues se comenta que se debe de esperar a que la luna este a ¾ para realizar la actividad, pues se encuentra una relación entre el nacimiento de la semilla y la presencia de la luna. De igual forma, un tanto fuera ya del

proceso productivo del maíz, también se encontró una fuerte presencia de esta referencia en la actividad de selección de semilla para la siembra.

6.3.3. Los tiempos de las actividades. El calendario agrícola

Continuando con el análisis de los diferentes elementos que componen a la tecnología mediante la cual se realiza la producción de maíz en la comunidad de estudio, nos detenemos ahora en las fechas, con los tiempos en los que se realizan las diferentes actividades y para ello será utilizada la tabla siguiente.

Tabla 8: Calendario agrícola.

Calendario general de actividades de la producción de maíz en la comunidad de Cherán K´eri													
Actividad	**AGO**	**SEP**	**OCT**	**NOV**	**DIC**	**ENE**	**FEB**	**MAR**	**ABR**	**MAY**	**JUN**	**JUL**	**AGO**
Barbecho													
Cruza													
Siembra													
Fertilización													
Fertilización 2													
1a Escarda													
2a Escarda													
Chaponeo													
Chaponeo2													
Cosecha													

Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: El color azul más fuerte corresponde a la fecha en la que las actividades son más comúnmente realizadas.

En primer lugar, la tabla presenta el rango de fechas en las que las personas realizan cada una de las actividades. En este sentido, por ejemplo el barbecho se comienza a hacer desde el mes de agosto hasta el mes de marzo. Esto es así ya que, en muchos casos se deja descansar la tierra y, por ello se dispone de un rango mucho más amplio para realizar ésta actividad. Una situación muy parecida sucede con la cruza o rastra, pues se comienza a realizar desde el mes de septiembre y hay quienes la realizan incluso poco antes de la siembra.

En el caso de la siembra sin embargo, se presenta una situación muy particular, ya que, tal como se puede observar, se concentra básicamente en 2 meses; Marzo y Abril, siendo además de éstos dos, el mes de Abril donde se concentra la mayor cantidad de personas que realizan esta actividad. A decir de las personas entrevistadas, la fecha en la que se debe de realizar es en el mes de Marzo y, consideran que quienes la realizan en el mes siguiente ya lo hacen un tanto tarde. De igual forma, se puede comentar que tomando en consideración incluso el rango de fechas en el que se realiza y lo mencionado por Pulido et al (1995), se puede considerar que, se trata de un sistema de cultivo *de humedad*, pues se lleva a cabo antes de que se establezca el temporal de lluvias.

La primera fertilización se lleva a cabo a lo largo de un periodo muy extenso que va desde el mes de Marzo hasta el mes de Junio. Conviene son embargo, hacer hincapié de que, según lo descubierto en muy diversas fuentes, entre ellas INIFAP(2009) y Pulido et al (1995), se trata de una actividad muy importante y, por ello conviene detenerse a hacer algunos señalamientos.

Según las fuentes, consultadas, esta actividad es de suma importancia en términos de la fecha en la que se realiza debido a las características de crecimiento biológico del maíz, en el sentido de que, no es, como prácticamente ninguna actividad, algo que pueda realizarse en cualquier momento y, tampoco en rangos tan extensos. Se señala que es recomendable que la primera fertilización deba realizarse *a la siembra o bien en una fecha muy cercana a la misma*, debido a que se trata de un tiempo crucial en el desarrollo del cultivo en el cual además, se le debe de proveer ciertas cantidades de Fosforo(P) y Potasio(K).

La situación sin embargo, que se pudo encontrar en la comunidad de estudio, en general dista mucho de seguir estos tiempos. Esto es así ya que para empezar, cerca de un 20% de las personas no realizaban ningún tipo de fertilización ni orgánica ni química. De igual forma, de las personas que sí la realizaban sólo el 20 por ciento de ellas la hacían al momento de la siembra y, el restante casi 80 porciento, la realizaba en fechas muy dispares.

Cabe señalar que, dicha disparidad también se explica por el hecho de que un 67% de las personas encuestadas llevan a cabo solamente una labor de fertilización y, por ende en muchas ocasiones esta no coincide con un periodo cercano a la siembra.

En este sentido, de las personas que comentaron realizar una segunda labor de fertilización, las cuales representaron solamente el 15%, el rango de tiempo en el cual se lleva a cabo se redujo en relación con el otro significativamente, ya que representó solamente en los meses de Mayo y Junio, concentrándose además la mayoría de los casos en éste último mes.

En lo que se refiere a las escardas, se observa que nuevamente los tiempos en los que son realizadas se extienden, pues en ambos trabajos se lleva a cabo durante cuatro meses, de Abril a Julio para el caso de la primera y, de Mayo a Agosto para el caso de la segunda. Sin embargo, se presenta una relación importante en términos de la fecha en la que se realiza esta actividad y en la que se realizan las labores de fertilización, relación que incluso se hace manifiesta en las fechas en las que se realizan más comúnmente. Esta coincidencia se explica debido a que en muchos casos de decide realizar la labor de fertilización, ya sea la primera o la segunda, inmediatamente antes de realizar los trabajos de escarda con el fin que esto permitan la incorporación del fertilizante en la tierra y lo acerquen al cultivo.

En lo que se refiere a las actividades de control de malezas conocidas como *chaponeos*, se alcanza a observar que ambos se realizan a lo largo de un periodo relativamente extenso ya que, en el caso del primero abarca desde el mes de Mayo hasta el mes de Agosto y, para el caso del segundo del mes de Junio hasta el mes de Agosto. Sin embargo, es en este último mes donde una mayor cantidad de personas realiza la actividad.

Finalmente, se tiene la situación de *la cosecha*, la cual de igual manera presenta una situación muy específica y, hasta excepcional en relación a todas las demás actividades, pues tal como se puede ver, se concentra en un sólo mes, el de Diciembre. La razón de que sea así, además de atender a una razón técnica y propia del cultivo, pues para esta fecha ya está seco y listo para ser cosechado, también responde a un elemento de tipo

cultural, pues por costumbre, la cual es denominada “bando”, se decide realizar la misma una vez que, por acuerdo de asamblea se establecen tanto la fecha como el orden en el que los diferentes predios deben ser cosechados.

6.4.LA RACIONALIDAD ECONÓMICA Y EL BIENESTAR EN LA PRODUCCIÓN EN LA COMUNIDAD DE CHERÁN K´ERI

6.4.1. La racionalidad económica a partir de la valoración de la tierra

Se comienza el abordaje de la racionalidad económica en la producción campesina de maíz de la comunidad de Cherán K´eri desde las valoraciones que las personas encuestadas, hubieron de verter al respecto del medio de producción que, según lo comentado en la discusión teórica es el más importante en este tipo de producción: la tierra.

Conviene hacer mención que para adentrarse a las valoraciones y percepciones de las personas, se decidió preguntar directamente qué significaba la tierra para ellos/as. En este sentido, se obtuvieron respuestas diversas, pero al mismo tiempo muy parecidas. Dentro de las valoraciones que destacan más está la consideración de la misma como *madre dadora de vida*. Expresamente se dice por ejemplo, "Es la madre del ser humano, porque la tierra da todos los alimentos que ocupamos" (A. Mateo, 23 de Noviembre de 2015), "Es la madre tierra que nos da lo que queremos, debemos amarla como es" (A. Macías, 23 de Noviembre de 2015).

De igual manera, en un tono muy parecido, se le considera como fuente o dadora de vida en tanto que es base o medio para producir los alimentos a través de los cuales el ser humano conserva su ser físico. Es así que por ejemplo se comenta "la tierra nos da de comer, para que tengamos el maíz, pa´ las tortillas, es menos gasto, no hay que comprar" (A. Durán, 24 de Noviembre de 2015) , "es para sacar la comida, para preparar los antojitos y compartir con la familia"(F. Ambrosio 25 de Noviembre de 2015).

También se encuentran respuestas en las que la valoración que se hace al respecto de la misma, presentan sentido diferentes, pues se destaca la presencia de un lazo sentimental hacia ella, o bien, a la tierra como elemento que da sentido y define en términos de identidad a la persona. Es de esta manera que se comenta, que la tierra "Es mi trabajo, mi vida, teniéndola tengo en que entretenerme y divertirme."(S. Romero, 24 de Marzo

de 2016), “Yo crecí en el campo, le agarre el amor a la tierra, le agarré cariño” (M. Macías 24 de Noviembre de 2015).

En un sentido, un tanto más abarcador también fueron vertidas respuestas en las que se puede apreciar con claridad tanto los elementos ya presentados como algunos otros más. De este modo se dice que la tierra, “es la forma de vivir, hay que cuidarla para poder seguir viviendo, para cuidarnos de las crisis. No se ocupa tener mucha tierra nada más saberla trabajar. Hay que producir para el consumo.”(M. Romero, 23 de Marzo de 2016), “Nos da la vida, hay que cuidarla aunque no se viva de ella.”(F. Santos, 23 de Marzo de 2016).

Es así que se presentan valoraciones en las que se establece claramente que, la disponibilidad de la tierra influye fuertemente en la determinación del modo de vida y cosmovisión del campesino/a. De igual forma, se establece claramente la presencia y consciencia de límites en este tipo de producción. Se comenta que, ciertamente hace falta tierra, pero eso no significa que la necesidad de la misma sea ilimitada. Que sólo se ocupa tener la suficiente y, a la vez saberla trabajar y, sobre todo cuidarla, para continuar viviendo con y por ella, para seguir produciendo, no para vender o hacerse rico, sino “para el consumo”.

De igual forma, conviene resaltar como, la valoración que se tiene al respecto de la misma, trasciende el sentido utilitario o economicista que en algún momento se podría tener, pues también se comenta, que aun y cuando no alcance lo que de ella se obtiene para completar el gasto o la vida, no por ello se le debe despreciar o minusvalorar.

Cabe decir, que en general todas las respuestas estuvieron dentro de los términos y en los sentidos comentados, que no se presentaron casos en donde se considerase a la tierra como un simple medio de producción, al que hay que sacarle el mayor provecho en el menor tiempo posible al más bajo costo. No, en general, las valoraciones que se hacen respecto a la misma, entrelazan aspectos económicos, culturales, psicológicos, etc.

¿Qué dicen entonces, todas las valoraciones anteriores, de qué tipo de racionalidad hablan? Sin duda alguna, considerando por ahora la valoración que al respecto se tiene de este elemento central, se trata de una racionalidad *campesina y reproductiva*. En la

cual, se establece como objetivo *la satisfacción de las necesidades de las personas*, pero al mismo tiempo, cuidando, preservando y respetando los límites y las condiciones de conservación de la propia naturaleza. De igual modo, en tanto se la respeta y cuida, por reconocer en ella una fuente dadora de medios de vida, se le considera no como un simple objeto inerte, sino como algo incluso metafísico.

Es pues, en este sentido, que se comienza la discusión de la racionalidad económica campesina de Cherán. Observando en un primer momento, una racionalidad coherente con los principios discutidos en la discusión teórica, al respecto de la producción campesina y, la producción para la vida.

6.4.2. La racionalidad económica desde el fin último de la producción

Tal como se mencionó en el marco categorial de la presente investigación, la producción campesina, dentro de la cual se considera desde luego la producción de maíz, se desarrolla mediante una racionalidad económica específica. De igual manera se comentó que ésta era un elemento que subyacía a lo largo y ancho de todo el proceso productivo y en este sentido, se podría acercarse a ella desde la consideración de cualquiera de las partes del mismo. Sin embargo, para el caso concreto de la producción campesina se hacía énfasis en uno de los elementos que le daba el sentido específico a la misma y al que se hacía referencia en todos los documentos revisados en el mencionado apartado. Este elemento es *el bienestar*. Se mencionaba que un elemento característico de este tipo de producción era la búsqueda del bienestar de los miembros de la familia y, es en este sentido se definía a la racionalidad económica campesina como: *un comportamiento económico definido por la satisfacción de las necesidades de los miembros de la familia y la mejora en su bienestar, por la búsqueda de un vivir bien*.

Ahora bien, según se señaló en la discusión teórica, definir lo que significa el bienestar es una tarea compleja, ya que ciertamente es una categoría que trasciende los límites económicos en estricto sentido y, que se componía de toda una serie de valoraciones subjetivas provenientes de diversos ámbitos de la vida y en este sentido, resulta sin duda alguna una tarea difícil intentar medirla cuantitativamente. Sin embargo, su estudio y discusión permite comprender de mejor manera el funcionamiento específico de la producción campesina.

La tarea es entonces la siguiente, presentar cómo se comporta este elemento, de manera general en la producción campesina en la comunidad de Cherán K´eri, para después presentar si la producción de maíz puede considerarse un elemento que responde o no a la misma. Para ello se considerará la definición que al respecto dieron las propias personas encuestadas, es decir, se habrá de considerar el bienestar desde ellos y ellas, desde su propio entendimiento.

Se tiene entonces que, en un primer momento conviene resaltar que, en ningún caso se obtuvo una respuesta que se orientara hacia la acumulación de dinero. Ninguna persona respondió haber trabajado o producido el maíz para incrementar sus ganancias y, en este sentido llevar su producción a los límites de utilización de sus recursos disponibles a fin de obtener la mayor cantidad de ellas. Este es un aspecto digno de ser mencionado, ya que con él se puede hacer una primera confirmación de que la racionalidad económica de la producción campesina en Cherán K´eri, sí corresponde a lo que en la teoría se dice de ella. Al mismo tiempo, permite descartar a la racionalidad capitalista como la rectora del mencionado tipo de producción.

Ahora bien, las respuestas obtenidas de las personas encuestadas se orientan de la siguiente manera; se encontró que el 32% de las que expresaron su opinión al respecto, orientaban su sentido y entendimiento de lo que es el bienestar, al poder disponer de los valores de uso necesarios para poder satisfacer sus necesidades. Es de esta manera que por ejemplo se decía, que vivir bien es “Que no haga falta nada, no estar teniendo hambre”(C. Fabián, 26 de Marzo de 2016), “Que no le falte a uno nada para subsistir, casa, alimentación, trabajo, salud, esto es lo más importante, lo demás ya no”.(J. Fabián, 27 de Marzo de 2016).

Hay que denotar además, que aunque ciertamente la atención y el énfasis recaían sobre el hecho de disponer de los medios de vida necesarios, en ningún momento se establecía que se requería *de una cantidad ilimitada de los mismos*. Más bien se encontró la situación opuesta, misma que al final de la segunda declaración que se acaba de citar, se encuentra expresada cuando la gente dice “lo demás ya no”. Es decir, se reconoce que, una vez cubiertas las necesidades, que una vez que se tiene los medios para hacerlo, ya no tiene ningún sentido seguirse preocupando y ocupando por conseguir algo que, se

aprecia, ya no hace falta. Lo cual pone en evidencia que ni las necesidades ni los medios que se necesitan para darles cumplimiento son ilimitadas.

De igual manera se encontró a personas que colocaban en el centro del bienestar a las relaciones que establecían con los miembros de la familia, a la convivencia que entre ellas se podía tener. Es de este modo que un 18% de los encuestados/as vertieron respuestas como las siguientes; el bienestar "No es lo económico, sino estar bien con los que te rodean, con la familia, con los vecinos" (M. Romero, 23 de Marzo de 2016), "Es llevarse bien con toda la familia, con los hijos, con los nietos, llevarse bien con la esposa"(I. Sanchés, 26 de Marzo de 2016).

Por otro lado, se encuentran también respuestas que se orientan hacia una condición de vida tal que, disponiendo de los valores de uso necesarios para poder satisfacer las necesidades se pueda disfrutar de una vida, no de una sin ocupaciones, sino de una vida ocupada y a la vez tranquila. En este sentido, se comentaba por ejemplo que un vivir bien sería "Es estar en el campo, en la cabaña, con una granja y estar tranquilo" (I. Velásquez, 26 de Marzo de 2016), " es así como estoy viviendo, sin preocuparme que voy a comer mañana, que voy hacer, es estar sin mortificaciones, estar ocupada y, tener con qué, para lo que se ocupa"(A. Uribe, 25 de Marzo de 2016).

En un tenor muy parecido, y con un alto nivel de importancia relativa en términos del porcentaje que representa respecto a todas las respuestas (un 27%), se encontró una suerte de combinación de todos los elementos antes mencionados. Es decir, se brindaron respuestas en las que todos los elementos se encuentran considerados como parte de un mismo objetivo. De este modo, la disponibilidad de valores de uso para satisfacer las necesidades, la tranquilidad y la certeza en la vida que eso puede conllevar, así como la relación que se guarda con las personas con las que se convive tanto dentro como fuera de la familia, se encuentran estrechamente unidas y constituyen los elementos de un todo.

Como se puede observar, además de tener una primera corroboración sobre el hecho de que es la racionalidad campesina la que se encuentra en la comunidad de Cherán K´eri en los términos en los que en el marco teórico se discutió, también se pueden apreciar

muy claramente algunos aspectos que se comentaron al respecto de la discusión del desarrollo a escala humana. En concreto, *para que las necesidades de las personas en el orden material puedan ser satisfechas, no se requiere de una cantidad ilimitada de valores de uso, de bienes* y, que, una vez conseguida tal cantidad se puede vivir en una situación de tranquilidad, con certeza en el presente y en el futuro.

De igual manera, la realidad que al respecto del buen vivir y el bienestar que vive la comunidad permite observar cómo efectivamente, el bienestar es un elemento que trasciende el ámbito económico, que ciertamente tiene una parte del mismo, pero que va más allá. Que, para vivir bien, no solamente se requiere de bienes materiales y la certeza que pueden ser proveídos a través del tiempo, sino de igual forma, de las relaciones de convivencia que se establecen con las personas que nos rodean. Y en este sentido, existen necesidades que para ser satisfechas no requieren de la presencia o disponibilidad de valores de uso, de productos del trabajo humano.

6.4.3. La racionalidad económica campesina a partir de la producción de maíz (racionalidad económica desde el producto)

Se decidió investigar la producción campesina en sus elementos tanto técnicos como socioeconómicos tomando como guía para ello al cultivo del maíz, porque se buscaba sobre todo, estudiar un tipo de relaciones sociales de producción no capitalistas y, además, opuesto a ellas. De igual manera, una de las razones por las que se eligió el cultivo del maíz bajo las pequeñas producciones campesinas, es porque se presentaba a todas luces como algo, no, o poco rentable y, por ello, descartado por el tipo de producción capitalista. Pero al mismo tiempo, porque se trataba de un bien esencial para la vida de la comunidad estudiada, que por lo mismo tendría la capacidad de expresar la presencia de una racionalidad económica no capitalista.

Es decir, al considerarse que, la producción de maíz bajo la extensión y la capacidad técnica con la que se desarrolla en la producción campesina, era a todas luces no rentable económicamente, entonces, se planteaba como hipótesis que, *si esta producción tenía lugar era porque se movía y perseguía, bajo formas y fines distintos a los de la producción capitalista*. De este modo, se presentaba la producción de maíz en la producción campesina como un indicador de la posible presencia tanto de relaciones

sociales de producción no capitalistas y sobre todo contrarias a éstas, como de racionalidades económicas diferentes.

Ya en un apartado anterior, se hubo de comprobar parcialmente dicha hipótesis, se pudo evidenciar la existencia no de una, sino de varias relaciones sociales de producción. Ahora ha llegado el momento de ver a *la producción de maíz* en la comunidad de Cherán K´eri a la luz de la racionalidad económica para ver si de manera concreta, se presenta la misma racionalidad que en términos generales se vio que existía en el apartado anterior.

En este sentido, se habrá de discutir la racionalidad económica que envuelve al producto producido, que rodea al maíz. Cómo la producción de maíz ayuda al cumplimiento del objetivo y en ese sentido es producto o expresión concreta de la racionalidad campesina y, se habrá de hacer a partir de la discusión tanto de sus diferentes usos como las valoraciones que justifican cada uno de ellos.

En un primer lugar se tiene entonces que, en el 100% de los casos, es decir, todas las personas que fueron encuestadas, manifestaron producir el maíz para consumirlo directamente. En este sentido, absolutamente todas las personas que producen maíz, sin importar la manera en que lo hagan, con la tecnología que lo hagan o con quien lo hagan, para todas, el consumir directamente su propio maíz se encuentra presente, y, no en pocos casos, se presenta como una de las finalidades principales. Esto atiende, según la información que se pudo recabar, a varios factores, entre ellos, por el hecho de que se prefiere las tortillas preparadas con ese maíz. De igual modo, porque permite el consumo de elotes en la temporada respectiva, así como la preparación y el deguste de varios platillos preparados a base del mismo. De igual manera y, como elemento importante permite o está presente en eventos especiales tanto de la familia, como de la comunidad, es decir, se le valora porque se le necesita y se le considera parte fundamental de la *fiesta*.

Lo anterior, denota la relación profunda que existe entre este cultivo y la gastronomía de las personas y, además la valoración que se hace al respecto del mismo pues se comenta la enorme cantidad de platillos que se preparan a base del mismo. Lo anterior no sin

antes señalar el papel central que tiene a la hora de satisfacer una de las necesidades más apremiantes de todos los días; la alimentación. Es así por ejemplo que se dice “es la vida, teniendo maíz ya hay, ya come uno.”(I Sanchés, 24 de Marzo de 2016), “Es lo básico tener maíz, pa los antojitos, sin maíz no se puede hacer nada, tamales, atoles, etc.”(B. Geronimo, 26 de Marzo de 2016).

Adicional al hecho de que se trata de un producto que sirve para el consumo directo y cubre la necesidad de la alimentación en todas las más variadas y ricas formas que la gente, a través de los años ha encontrado, se reconoce en el maíz la capacidad de servir como *insumo productivo directo*. Es de este modo que se encontró que para el 28% de las personas encuestadas, acostumbran utilizarlo como insumo para la engorda de ganado y la producción de leche.

Lo anterior, forma parte de lo que en la discusión teórica se denominaba la poliactividad de la producción campesina, y evidencia cómo a través de un producto clave como es el maíz, se pueden articular de manera armónica más de alguna actividad, tanto productiva como reproductiva. De igual manera, se puede observar cómo influye directamente en la realización de una actividad que, para el caso de la comunidad estudiada, representa una fuente importante de ingresos, la producción de carne.

En el mismo tenor se observó, que el 27% de las personas encuestadas dijeron obtener un ingreso a través de la venta directa de este producto. Lo cual representa un ingreso que se puede obtener de forma inmediata, en el sentido de que no necesita de la elaboración de ningún otro proceso productivo. De igual manera, un 38% comentó que además del consumo directo que realiza del mismo, también lo utilizaba como insumo directo para la producción de carne o leche y, además también tenía la posibilidad de venderlo regularmente en el mercado local de forma directa.

Sin embargo también se pudo observar que la utilización del maíz y su rastrojo como insumo productivo para para la producción de carne está presente en el 66% de las personas encuestadas. Esta actividad, además, es una de las principales en términos de ingreso, pues, si las personas de hoy en día no consumimos mucho maíz o hay resquicios para consumir el de producción campesina, no así con la carne de éste tipo de

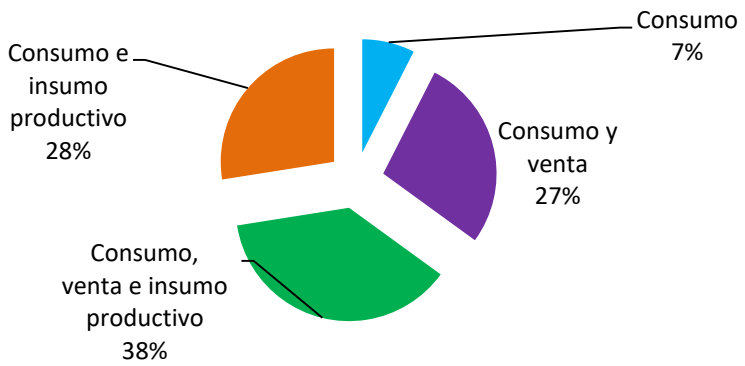
producción, los campesinos tienen mucha dificultad para vender su maíz, pero casi ninguna para vender sus animales. De este modo la producción de carne además, viene a fortalecer en general la producción campesina, pues de ahí se obtiene un ingreso que sirve para complementar los gastos que la propia agricultura demanda, como también las otras necesidades no productivas de la familia.

Al respecto de la venta conviene mencionar que, en todos los casos en los que se da, se lleva a cabo en el *mercado local*, es decir, no existe venta al exterior de la comunidad. De igual modo, cabe señalar que, pese a la idea generalizada de que el maíz producido por los campesinos no tiene mercado, las cifras obtenidas en el trabajo de campo denotan otra situación, ya que el 65% de las personas encuestadas comentaron realizar ventas regulares del producto, aunque ciertamente para el mercado local.

Por otro lado se pudo observar que, los productores que presentaban mayores dificultades para acceder a los mercados eran aquellos que en general cultivaban más de 20 hectáreas. Sin embargo, no por no tener acceso a mercados los ha llevado a una situación de abandonar el cultivo y dedicarse a producir algún otro producto, no, se ha buscado más bien la alternativa y, es así que se ha decidido utilizarlo como insumo en la producción de carne. Es de este modo que, tanto los excedentes de los pequeños productores como las producciones casi completas de los grandes han tenido salida.

Ahora bien, a fin de poder observar de manera conjunta los resultados que se acaban de comentar, se presenta la siguiente gráfica.

Figura 28: Destino de la producción de maíz (%)



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Además de lo anterior, las personas le reconocen al cultivo del maíz una utilidad más, ésta conviene decirlo, trasciende el campo de lo económico y nos lleva a terrenos completamente subjetivos del orden de lo psicológico. Esto es así ya que muchas personas encuentran en esta actividad *un sentido a su vida, algo que les da identidad y los define*. Es precisamente en este sentido que se tienen testimonios como los siguientes "si lo dejara de sembrar, se muere uno, es la única vida que tiene uno… por tradición, siempre estoy pensando en el campo, a uno le nace, le gusta el campo, no es por la ganancia" (E. Lemus, 26 de Noviembre de 2015)

Además, parece ser que, sólo sembrándolo pueden tener acceso y satisfacer en determinados momentos ciertas necesidades específicas, como lo es comer elotes en temporada y, poder escogerlos en su mejor momento. Además se le reconoce como un producto base, es decir, fundamental, que sostiene la alimentación de las personas y, también como in insumo clave que se utiliza para complementar el ingreso (engorda de ganando)

Y como si lo anterior no fuera suficiente, el maíz tiene la ventaja de que nada de él se desperdicia, todo sirve, hasta los olotes para hacer la leña y, aún más la ceniza de los olotes quemados para hacer nixtamal, lo cual lo convierte en un cultivo con enorme versatilidad en cuanto a los usos posibles.

Como se puede observar, la racionalidad económica de la producción de maíz encuentra su fundamento sobre todo desde *su valor de uso*, desde la capacidad que en él reconocen las personas no solamente de servir como alimento, sino también la posibilidad que genera de obtener un ingreso directo y regular a través de su venta y, la posibilidad que brinda de servir como insumo productivo para la realización de otras actividades que permitan complementar el ingreso familiar. Es de este modo, que se aprecia al maíz, que se le valora y considera como un producto de múltiple utilidad, y, es precisamente en este sentido que se comenta explícitamente que se continua con la siembra de maíz "Porque se ocupa para todo, es invaluable, el maíz es para las fiestas, para echar tortillas

a mano, es para disfrutar y respetar."(R. Torres, 24 de Noviembre de 2015), "Se siembra porque se usa para todo, porque da sentido a la vida, para que siempre haya para comer, y para la fiesta de los hijos" (D. Campos, 26 de Marzo de 2016).

Independientemente del valor de cambio que el mercado regional, nacional o internacional pueda fijarle al maíz, esto no lo ha restado, ni le restara de ningún modo, el valor de uso o los valores de uso que la sociedad le encuentra al producto. Y es reconociendo la multiplicidad de sus usos y ventajas (en varios sentidos, económicas, políticas, de tiempo, etc.) que las personas continúan sembrándolo.

6.4.4. Conclusión

En síntesis, se identifica al maíz como *fuente de vida*, en más de una manera no solamente porque se le tiene para alimentar y en este sentido ayuda a conservar la vida biológica, sino que también, ayuda, fomenta y está presente en la vida comunitaria, en la fiesta familiar y comunitaria, "es el invitado principal". Por ello es que, en este tenor se comenta "es la vida prácticamente de la familia y de la comunidad, aunque no tenga el valor monetario pero sirve para todo, es toda una vida, para todo se ocupa" (I. Velasquez, 26 de Marzo de 2016).

Cuan diferente es la apreciación que tienen las personas de la comunidad en relación al maíz, respecto a la que se tiene en las universidades o la que se genera desde los discursos empresariales o de emprendedores. Mientras para éstos últimos no tiene ningún sentido producirlo, pues no genera ninguna o muy poca rentabilidad[50], por el lado de los campesinos, "el maíz da y sirve para todo". En su valoración, es claro que se consideran aspectos que trascienden lo que los economistas conocen como *el valor de cambio,* es decir, sus apreciaciones trascienden con mucho la consideración monetaria. No es que la descarten, no, pues en muchos casos, se le considera como una fuente de ingresos importante y regular que, sirve para asegurar diariamente el "*con que*[51]" sino es más bien, que sus valoraciones siempre son más abarcadoras, más complejas, más ricas. Sólo por poner un ejemplo y, acercarse a la complejidad de las mismas, se encontraron

[50] Situación que expresa lo que hubimos de enunciar en el marco teórico al mencionar cuándo algo se convertía en valor de uso para el capital

[51] Expresión del lugar que alude a la comida, a todo aquello con lo que se comen las tortillas en el día a día. Da alusión al guisado que se prepara cada día para comer.

muchas aseveraciones como la que sigue “Es la vida para uno, de ahí salen muchas cosas…el pobre es más rico que el rico porque tiene su grano de maíz”.

Es entonces que, en esta situación, inconcebible muchas de las veces desde un punto de vista de rentabilidad económica, se evidencia una situación en la que, en una actividad de producción, *el valor de uso ha vencido al valor de cambio*, donde las personas reconocen en su actividad, en el cultivo de maíz cualidades tales que, independientemente de si la sociedad que se encuentra fuera de ella, a nivel nacional o internacional no reconoce, eso no significa que ellos/as no lo hagan y, desde luego, que el producto en sí mismo no lo tenga. Y ellos/as mismos/as lo expresan de la siguiente manera, "es un producto que te ayuda, que te da de comer, uno lo produce por eso y por no por la ganancia, no hay ganancia como uno quisiera, pero te da para vivir, para comer, te ayuda"(G. Macías, 26 de Noviembre de 2015).

De este modo, la economía campesina en la comunidad de Cherán nos recuerda que lo que más importa *es el valor de uso*, la capacidad que los productos tienen para servir, para mantener la vida y, además para hacerlo gozosamente. Siendo, por tanto una evidencia concreta de lo que Max Neef (1994) menciona, de que no se trata solamente de satisfacer las necesidades sino de vivirlas.

Se evidencia de igual modo que, el maíz como la tortilla (el pan) de cada día que representa, es sembrado no porque sea o no rentable sino porque se sabe perfectamente bien, que *alimenta* y, eso *basta para justificar su razón de ser*.

6.5.RACIONALIDAD Y TECNOLOGÍA

6.5.1. La racionalidad económica de la tecnología a la luz de la racionalidad económica reproductiva

Debido a que, como se mencionó en la discusión teórica, si bien es cierto que toda forma de producción presenta una racionalidad económica, que los elementos que utiliza dentro de sí son una expresión concreta de ella misma y, el hecho de que por sí misma no pueda evaluarse, y se tenga que recurrir a valoraciones o criterios de valoración fuera de la misma. Por estas razones, además de presentar a los diferentes componentes que conforman la tecnología bajo la que se desarrolla el cultivo en la comunidad de estudio, se debe de echar mano de los elementos que componen a *la racionalidad reproductiva*, para a través de ellos evaluar dicha tecnología.

Definida anteriormente, la racionalidad económica además del objetivo que persigue, también está constituida por las decisiones o aspiraciones que se consideran a la hora de escoger y usar una tecnología. En este mismo sentido, dichas aspiraciones, fines y convicciones se encuentran también en la forma de utilizar a la tierra. Ya hubo de discutirse la valoración que al respecto de la misma las personas encuestadas hicieron, ahora, se profundizará en las actividades y elementos concretos en los que se materializan o no, dichas apreciaciones, pues si bien l*a racionalidad es determinante a la hora de determinar el tipo de actividades a realizar y, lo medios para hacerlas, éstas actividades y, éstos medios, es decir, ésta tecnología, también son una expresión concreta del tipo de racionalidad que se tiene.*

En este sentido, se inicia con el análisis de algunos aspectos relacionados con la utilización y preservación del medio de producción principal de la economía campesina; la tierra, para después pasar a la discusión de algunos de los insumos empleados en la producción de maíz. Véase pues, cómo se comportan estos elementos en la comunidad de Cherán K´eri.

6.5.1.1.La utilización del principal medio de producción; la tierra

Asociación de cultivos, la presencia del sistema milpa.

En un primer momento en lo referente a saber si, en la comunidad estudiada, se presenta la producción de maíz bajo el sistema ancestral conocido como *milpa*, se pudo encontrar, a partir de la información proporcionada por las personas encuestadas que en general el sistema completo, donde se presenta de forma asociada el maíz, la calabaza y frijol, *no estuvo presente*.

Lo anterior no debe ser entendido, en el sentido que, los cultivos que ancestralmente han acompañado al maíz han desaparecido de las parcelas, no, *no han desaparecido*. Lo que se pudo constatar es que, siguen existiendo, pero no bajo la modalidad del sistema milpa, es decir, no de manera asociada con el maíz a lo largo y ancho de la parcela. Los cultivos continúan estando presentes, incluso se encontró la existencia de algunos otros como las habas y el chilacayote, pero de una manera no asociativa, es decir, se les siembra, pero se destinan unos cuantos surcos para su siembra exclusiva, los necesarios solamente para cubrir el consumo familiar.

En este sentido, si se quisiera entonces poner algunas cifras al respecto de lo anterior, encontramos que el 0% de los encuestados/as utiliza el sistema milpa, al menos en toda la parcela, ya que fueron pocas personas las que respondieron que, en los casos en donde sí se asociaba algún otro cultivo se *le hacía solamente en pequeños espacios del terreno*. De este modo, se tiene que el 35% de las personas cuestionadas manifestaron contar de manera asociada(en pequeños espacios) o separada algún otro cultivo diferente al maíz y, el restante 65% afirmó sembrar maíz únicamente.

Ahora bien, dentro de las razones que se dieron sobre esta situación, se encuentran la cuestión de la dificultad a la hora de la cosecha, pero igual a la hora de la siembra. Algunas de las personas, manifestaron que les resultaba complicado realizar estas actividades. En relación a otros cultivos, les parece que “es mucho trabajo” el que se tiene que desplegar. Comentando de igual modo que a los demás cultivos “se ocupa ayudarles mucho”, también que “a veces la calabaza tumba al maíz”.

Cómo se puede observar, se tiene en menor estima a los demás posibles cultivos, pues los trabajos que se requiere realizar para llevar a buen término el maíz, se llevan a cabo, sin embargo a la hora de considerar los necesarios para los otros, se consideran como pesados, como esfuerzos adicionales a los que en muchas ocasiones se decide no realizar y, por ello, se decide no hacer su siembra o no hacerlo en toda la parcela.

De igual modo, también se afirma que, en los casos en los que se acostumbra la utilización de herbicidas, no tiene caso sembrar algún otro cultivo porque con esta actividad sería exterminado, es decir, se aprecia una relación de causalidad lógica en la propia elección de la tecnología a utilizar.

Ahora bien, qué se puede decir al respecto de estas situaciones vistas desde la racionalidad reproductiva. En primer lugar, es claro que al no contar con el sistema de producción conocido como *milpa*, no se puede tener acceso a los diferentes beneficios que otorga, tanto desde un punto de vista social como de un punto de vista ecológico, pues si por un lado los cultivos adicionales al maíz representan una ampliación del ingreso que entra al interior de las familias y en este sentido la posibilidad de expandir la satisfacción de las necesidades, también desde un punto de vista de la conservación natural de la fertilidad de la tierra la presencia de éstos permite una mayor regeneración de le misma. Esto es así, ya que por ejemplo, ha sido ya desde hace tiempo señalado que por ejemplo, para el caso del frijol, éste tiene la capacidad de fijar nitrógeno al suelo, lo que lo convierte en un candidato ideal para acompañar al maíz.

Desde luego, la conservación o reconstitución de las propiedades que vuelven fértil a un suelo, no sólo se limita a la asociación de cultivos. Ésta puede ser mantenida de diversas maneras y, por ello que más adelante se consideraran algunas otras más, a fin de tener el cuadro lo más completo posible. Sin embargo, desde la consideración exclusiva de la presencia del monocultivo y la presencia de otros cultivos adicionales al maíz pero bajo una modalidad no asociativa, se observa que *se presenta un alejamiento de la racionalidad económica reproductiva*.

Otras actividades de conservación de la tierra

Con el objetivo de indagar un poco más sobre la valoración que se tiene sobre principal medio de producción de la producción campesina (la tierra) y, además por ser considerado como un elemento base de toda actividad económica humana, se averiguó sobre la presencia o ausencia de diversas actividades que, en cierto sentido, son una *expresión concreta* de la existencia de coherencia entre lo que se hace y se dice, entre lo que las personas que conforman las unidades de producción campesina realizan y las valoraciones que al respecto de ello vierten.

En este sentido, se preguntó sobre las actividades que de manera consciente y deliberada se realizan para cuidar este especial elemento. Las respuestas que fueron obtenidas versan en el siguiente sentido: en primer lugar se tiene que, un 18% de los encuestados/as dijeron realizar surcados en contorno y en ocasiones construcción de bordos, con la finalidad de evitar que se deslave la tierra. Es de destacar, que la realización de esta actividad es debido a que estas personas cuentan con predios semiplanos o en lomas.

En seguida se tiene que un 31% manifestó realizar las siguientes actividades con el fin específico de preservar la fertilidad de la tierra: aplicar estiércol, picar el rastrojo junto con toda la maleza verde, llevar a animales directamente a la parcela para que comieran el rastrojo y, a la vez, abonaran el terreno y, una combinación variada de las actividades antes mencionadas.

Por último, se tiene que el 51% de los encuestados/as restantes mencionó que no realizaba ningún tipo de actividad adicional a las que acostumbraba hacer cuando sembraba su maíz con el fin específico de cuidar la fertilidad de la tierra.

¿Cómo se puede interpretar entonces, esta información a la luz de la racionalidad económica manifestada a la hora de cuestionar sobre la importancia de la tierra?

Se recordará que en todos los casos, se encontraron apreciaciones sobre la tierra que giraban en general en considerarla como “la madre tierra”, como fuente dadora de vida. Sin embargo, se puede apreciar que no existe una correspondencia *completa* a la hora de

observar las diferentes acciones que se realizan para preservarla y, sobre todo, a la hora de ver la cantidad de personas que se ocuparon y destinaron una parte de su tiempo y esfuerzo en el cumplimiento de dicho fin. Es así, ya que se encontró que, un poco más de la mitad de todas las encuestadas no realizaron, además de las labores de fertilización acostumbradas a la hora de realizar los trabajos de su respectivo cultivo, alguna otra actividad con vistas a la conservación de la misma.

Sobre esto último, conviene mencionar, que aquí se consideran como dos aspectos un tanto distintos, el hecho de realizar actividades de fertilización y mejoramiento del suelo con fines de mejora en los cultivos y, la realización de estas actividades con fines de conservación de la tierra. Las finalidades, aunque parecidas ciertamente, son diferentes, pues una de ellas, considera en la práctica, al suelo como un elemento que hay que cuidar o a lo mucho mantener sobre ciertos niveles aceptables para que siga "dando producto", para que siga produciendo. La otra finalidad y, modo de actuar, presenta al cuidado de la tierra como algo que va más allá, que trasciende los límites del cultivo, que los puede desde luego contener, pero que no se regula en función del mismo. Éste último, se refiere a un actuar, a una racionalidad donde se considera en primera instancia la vida de la tierra, del suelo y, a partir de la cual, se obtiene por añadidura, un beneficio económico-productivo.

El descanso e intensidad de uso de la tierra. La periodicidad en la que se cultivan las parcelas

Este es otro de los elementos a considerar a la hora de profundizar sobre las actividades que se realizan para el cuidado de la tierra. Sin embargo, se pone separado del punto anterior, ya que es una actividad que responde sobre todo a una cuestión de herencia cultural.

¿Qué fue lo que se pudo encontrar? Solamente el 3% de las personas dejaban en descanso sus tierras por un periodo superior a un año. Sobre este mismo comportamiento, se tiene que, un 71% se maneja bajo el sistema "año y vez", es decir, descansa sus tierras por un año y, finalmente, el restante 24% manifestó cultivar sus tierras todos los años, es decir, no las dejaba descansar.

Se encontró que el descanso de las tierras, respondía ante todo a una práctica cultural heredada desde tiempos inmemoriales. En este sentido y por el efecto que se genera con el paso de los años, ha devenido en una actividad normalizada hasta tal punto que, ha dejado de ser en algunos casos, *un acto consciente y deliberado*, a través del cual, se pretende alcanzar un objetivo específico, que en éste caso, sería la conservación de la fertilidad de la tierra.

No significa desde luego que, en todos los casos, que todas las personas encuestadas, desconozcan que el dejar descansar las tierras les ayuda a recobrar su fertilidad, a combatir plagas y al mismo tiempo que puede solucionar o, por lo menos, disminuir algún tipo de problemas de diverso orden, sin embargo, en la mayoría de las situaciones, no es éste el argumento que se da, a la hora de cuestionar sobre el por qué y el sentido, de dicha actividad. En general se responde que, se hace porque así *se acostumbra*, porque así se ha venido haciendo desde siempre.

No obstante lo anterior, el que haya o no consciencia de los beneficios de la realización de esta práctica o el nivel de consciencia sobre los mismos, no se elimina de ningún modo, los beneficios que la práctica pueda traer. Pero, si nos deja ver, hasta dónde, este actuar económico, corresponde a un actuar consciente y deliberado y, hasta donde, es parte sólo de una mera coincidencia, *que se tiene*, ciertamente, *pero que no se busca*.

Por la parte de las personas que no acostumbran sembrar sus tierras todos los años se podría pensar que se puede deber a la mayor o menor disponibilidad de la misma, y, en este sentido, serían más propensos a hacerlo quienes poseen una menor cantidad de tierra, sin embargo la situación no es así. Revisando la información obtenida en campo, se puede constatar que, las personas que realizan esta práctica en general poseen diversas cantidades de tierra. De hecho se encuentran en todas las opciones que fueron manejadas en el instrumento de investigación que, iban desde menos de una hectárea hasta más de seis.

Lo anterior, confirma entonces que, en donde el descanso de la tierra ha desaparecido, parece haber un cambio, al menos en parte, en términos de la racionalidad económica, la

cual es expresada en declaraciones como la siguiente; “las tierras no se cansan, nos cansamos nosotros”.

Rotación de cultivos

La situación anterior, no obstante, se suaviza en algunos casos y en otros se agudiza cuando se considera una nueva variable; la rotación de cultivos. Esto es así, ya que se sabe de los beneficios que esta práctica genera al suelo. El 50% de las personas encuestadas manifestaron realizar esta práctica.

Ahora bien, comparando a la cantidad de personas que no dejaban descansar sus tierras con las que realizan esta actividad, se pudo encontrar que de todas las personas que efectúan la rotación de cultivos un 35% de ellas cultivaba sus tierras todos los años. Y a la inversa, del 100% de las personas que manifestaron cultivar todos los años, el 70% de ellas, lo hace mediante la rotación de cultivos.

Este último dato nos habla de la presencia de un tipo de productores que, si bien es cierto, utiliza de manera más intensiva el elemento tierra, lo hace mediante una modalidad que no extermina la fertilidad de la misma, denotando de esto modo, la presencia de elementos de una racionalidad económica reproductiva. Una situación distinta se presenta sin embargo, para el restante 30% de las personas que cultivan todos los años, ya que siembran el mismo producto. Representando por tanto, los casos en donde hay más probabilidades de no encontrar una racionalidad reproductiva y, al mismo tiempo donde se presenta una contradicción entre la apreciación que se hace al respecto de la tierra y, las prácticas y actividades concretas a través de las que se materializa.

Cabe mencionar que, los cultivos con los que se alterna el maíz bajo la modalidad de la rotación son: la avena, el jaramago, el trigo y la cebada. Sin embargo en el 85% de los casos, fue únicamente la avena, el cultivo con el cultivo que alternaba. De igual manera, conviene decir que, el 60% de las personas que realizan esta actividad cuentan con ganado y, en ese sentido, la cosecha se emplea directamente como un insumo productivo para la producción de leche o de carne.

Sin embargo, a la luz de la capacidad de simbiosis que en algún momento las diferentes especies de plantas pueden tener de estar presentes en el mismo lugar o incluso, cuando se alterna su cultivo en un espacio, debido a que la avena es una planta de la misma familia que el maíz (una gramínea), los requerimientos nutricionales que demanda y absorben de la tierra son muy semejantes.

Esto, visto en términos de la conservación de la fertilidad de la tierra se presenta como una limitante, como un factor que impide la misma, pues *se incrementa la presión sobre los mismos elementos* de la tierra, lo cual de no ser complementado o resarcido por otros medios, terminara en el mediano y largo plazo con el agotamiento de la tierra o disminución de su fertilidad requerida para el crecimiento del maíz. Es decir, al tiempo que se reduce la fertilidad de la tierra se reduce la posibilidad de continuar cultivando el maíz.

Más allá de un sentido técnico, se observa entonces que, *no es suficiente con practicar la rotación de cultivos, ésta además tiene que hacerse teniendo en cuenta cultivos que puedan ayudarse entre sí*, que puedan estar en una relación simbiótica entre ellos y la fertilidad, para que sean capaces de conservarla en el suelo.

6.5.1.2.La utilización de algunos insumos

Utilización de herbicida

Abordando la situación desde un enfoque agroecológico, el cual se caracteriza por evidenciar las consecuencias generalmente negativas que el uso de agroquímicos genera, para con la naturaleza en general y, desde luego contra el ser humano, se tiene que, la presencia de este insumo, dentro de la base tecnológica de la producción, representaría claramente un alejamiento respecto a la racionalidad reproductiva. Más aún, cuando la manipulación y uso del mismo se lleva a cabo de forma inapropiada, pues generaría una expansión de las consecuencias negativas que de por sí pueden provocar.

Ahora bien, la situación que se encontró fue la siguiente: el 27% de las personas encuestadas manifestó utilizar regularmente algún tipo de herbicida. En su mayoría comentaron la utilización ya sea del que es proporcionado a través del programa

PROCAMPO o bien, comprado a parte. De igual forma se encontró que el herbicida más utilizado es el conocido comercialmente con el nombre de MARVEL.

Al respecto de la situación de las personas que manifestaron la utilización de este tipo de insumos, conviene además hacer mención que, de todas ellas, solamente que *una utilizaba el equipo de protección* y manejaba con mucha precaución la preparación de estas sustancias. En todos los demás casos, el herbicida era tanto preparado como aplicado en las parcelas sin ningún equipo de protección. Incluso en algunos casos se alcanzó a detectar que el contacto con las sustancias era completamente directo y en grandes cantidades.

De igual forma, se pudo encontrar que existe en general, un desconocimiento sobre la forma adecuada de utilizarlo, pero sobre todo, sobre las precauciones que deben ser tomadas y las consecuencias negativas que se pueden gestar de no tomarlas en cuenta. Dicho desconocimiento se refuerza además, por la existencia de la creencia por parte algunas de las personas que, debido a que de una forma inmediata no alcanzaban a apreciar algún tipo de daño, consideraban por ello que existe una inmunidad a las sustancias o bien, que no son del todo ciertas las afirmaciones al respecto de su toxicidad.

Cabe sin embargo, destacar que no fue mayoría la cantidad de personas que manifestó utilizar estos productos. Se encontró a un 63% de las personas encuestadas manifestaron no utilizar ningún tipo de herbicida.

Para entender un poco más el contenido de las cifras presentadas, conviene mencionar algunas de las razones manifestadas para utilizar o no dicho tipo de productos. Por el lado de quienes lo utilizan, se percibe cierta compatibilidad entre su utilización y la siembra de *monocultivo*, pues se sabe y se expresa que el cultivo de forma asociada de calabaza y/o de otros cultivos al maíz, impide el uso de estos productos porque matarían a dichas plantas. En este sentido, muchas de las personas deciden realizar un monocultivo debido a que tienen en mente utilizar algún herbicida, lo cual muestra *cierto condicionamiento (la no neutralidad)* que una producto tecnológico, en este caso el herbicida, puede generar en varias partes o elementos de un proceso productivo.

Otra de las razones encontradas por las que se utiliza es porque, se aprecia que existe un grave problema de malezas y, *no se le han encontrado soluciones que se consideren prácticas y eficientes*[52], para sobrellevar la actividad de la limpia del terreno. De igual modo, se identifica o se prefiere el uso del herbicida en lugar de la realización del trabajo manual (chaponeos), por considerarse como menos fatigoso, *más rápido y fácil* de realizar, o bien por no contar con la fuerza de trabajo disponible para la realización de esta actividad alterna a la fumigación.

Por otro parte, las personas encuestadas que manifestaron rechazar la utilización de este tipo de productos comentaron entre otras, las siguientes razones; se considera que este tipo de insumos "echan a perder la tierra", que "la quema" y en este sentido, la mata. De igual modo, se asocia el apolillamiento del maíz a la hora de la conservación y resguardo de la cosecha, al uso tanto de herbicidas como de fertilizantes.

En un tono un poco más fuerte, se encontró también que se le considera directamente como *veneno* que, al aplicarse a las tierras mata su fertilidad y, que al consumir los productos que resultan de procesos en donde se utilizan este tipo de sustancias, se considera que afectan la salud de las personas. Como se puede observar, *es mayor la cantidad de personas* que en base a éste tipo de consideraciones y, también algunas de tipo monetario, *que deciden la no utilización de éste tipo de productos*.

A la luz de la racionalidad reproductiva, se puede concluir que entrarían dentro de ella aquellas personas que, sobre todo, deciden la no utilización de este tipo de productos por medio de la consciencia (mayor o menor) de las afectaciones negativas que provocan hacia la naturaleza y hacia el ser humano. Para el caso de la producción de maíz en la comunidad de Cherán, ***éstas son mayoría***.

Uso de fertilizantes

Ahora bien, continuando el análisis por el tipo de insumos que son utilizados en la producción de maíz, corresponde comentar sobre el tipo de fertilizantes que son regularmente utilizados. En este sentido, lo primero que se hará es responder a la

[52] Soluciones al problema siempre ha habido, son básicamente las labores del trabajo manual o mecánico, sin embargo en la comunidad no se considera que estas sean lo suficientemente eficientes.

pregunta, ¿Es necesario el uso de fertilizantes? ya teniendo una respuesta, se presentará la situación en la que al respecto se encuentra la comunidad de estudio y se hará una valoración en función de la racionalidad económica reproductiva.

Se responde al cuestionamiento, a partir del estudio básicamente de los argumentos agronómicos que se tuvo la oportunidad de consultar y de las conclusiones que sobre los mismos se pudo llegar[53].

En primer lugar, *no es que sin el uso de fertilizante no se pueda producir nada*. Afirmar esto es tanto como evidenciar que se tiene un suelo, una tierra que ha perdido por completo su fertilidad, sin la suficiente para permitir que se desarrollen cualquier tipo de cultivos (como si se tratase de un suelo muerto) y que por ello, ningún cultivo, podría crecer sin la aplicación de los fertilizantes.

En segundo lugar, se debe tener en mente de manera paralela a lo anterior que, la fertilidad del suelo es un elemento que se encuentra de *manera limitada*, es decir, que por un lado, tiene la capacidad de dar sustento a cierta cantidad y/o tipo de plantas y que, por otro, dicha capacidad no puede expandirse ilimitadamente. Por lo anterior, es que se tiene que recurrir a diversos medios, ya sea para conservarla, mantenerla o mejorarla, y, en este sentido el uso de fertilizante es uno de esos medios a los que se recurre para mantenerla. Sin embargo, hablar de fertilizantes no es sinónimo de agroquímicos, por lo que se hará la correspondiente distinción entre uno y otro.

Argumentado lo anterior, se continúa con la presentación de los resultados respecto a la utilización de estos insumos, sin embargo conviene aclarar que, los valores que estas cifras pueden tener, dependen y cambian en la comunidad de estudio en función del ciclo de cultivo, en un sentido cultural y espacial. Esto es así ya que en general los agricultores/as tienen tierras en dos espacios geográficos distintos, conocidos como el "plan de arriba" y "el plan de abajo". De este modo debido a la existencia del descanso de la tierra (elemento ya comentado anteriormente), cuando la siembra se realiza en el

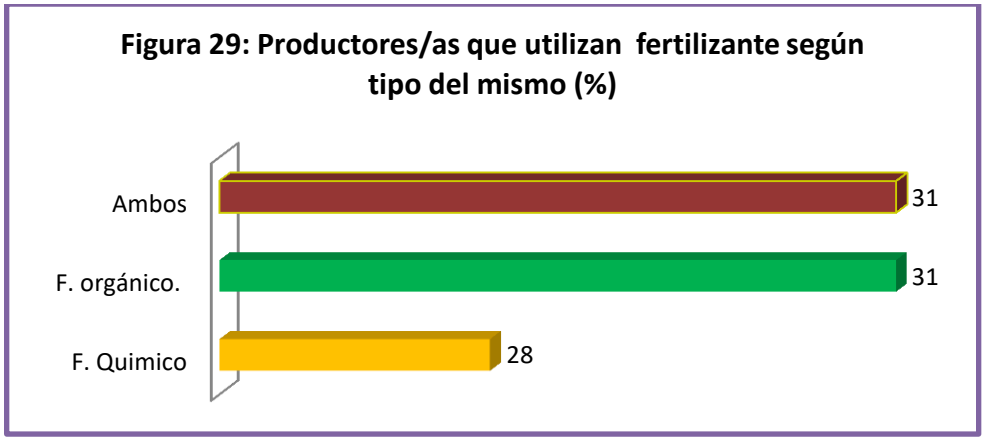
[53] Cabe hacer el señalamiento que la respuesta a la pregunta ciertamente proviene del estudio y, en ese sentido no es aventurada, sin embargo, no se cuenta con una formación agronómica desde la cual se pueda hablar con completa certeza. Por ello, es necesario considerar los argumentos de la respuesta teniendo en consideración desde donde son vertidos.

plan de abajo, en general se acostumbra no utilizar fertilizante. Esto, por la experiencia empírica comprobada de que esas tierras son más fértiles, debido a que en ellas se concentra todo tipo de materia orgánica que escurre de los cerros y llega a ella. Por el contrario, cuando se siembra en el plan de arriba, se emplea en mayor cantidad los fertilizantes debido a que no se presenta éste mismo fenómeno.

Teniendo en cuenta este factor y, considerando que el mismo influye directamente en la intensidad en el uso de fertilizantes de todo tipo, la información que se obtuvo, corresponde a una combinación de ambos ciclos, ya que se preguntó en algunos casos, que se vertiera información sobre la siembra anterior, y en otros sobre la siembra del año en curso. De esta forma, se pudo obtener una información un tanto equilibrada al respecto.

En consideración de lo anterior se tiene entonces que, un primer momento un 15% de las personas encuestadas afirmaron *no utilizar ningún tipo de fertilizante* y, el 85% restante comentó que sí utilizaban algún tipo de éste. Dentro de las razones que fueron vertidas al respecto de las que no utilizan, destacaron; el alto costo de los mismos, principalmente para el caso de los químicos y, para el caso de los orgánicos o para ser más concreto, del estiércol, no se utilizaba porque *no* se contaba con la fuente productora del mismo, es decir, en los casos en donde la familia no tenía ganando.

Ahora bien, por la parte de las personas que manifestaron sí utilizar algún tipo de fertilizante, tal como se muestra en la siguiente gráfica, se tiene que, el 28% utilizó fertilizante químico, un 31% fertilizante orgánico y, el restante 31% una combinación de ambos.



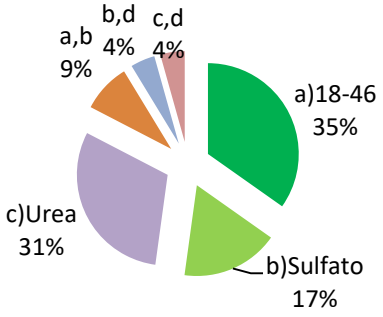
Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Respecto a las personas encuestadas que manifestaron utilizar el fertilizante químico, presentaron la siguiente distribución, en función del tipo de producto que utilizaron. En primer lugar se tiene que, el fertilizante más utilizado es el conocido como 18-46-0[54] ya que el 35% de las personas que dijeron hacer uso de fertilizante químico confesaron utilizarlo. En seguida, se encuentra la utilización de la urea representando un 31%. Posteriormente se encontró el uso del sulfato de amonio con una participación del 17%. Finalmente se encontraron casos en los que se presentó una combinación de productos en donde el 9% manifestó utilizar tanto el 18-46-0 como el sulfato de amonio, un 4% más en donde se utilizó sulfato de amonio y urea y, el otro 4% sulfato de amonio y superfosfato triple.

Desde un punto de vista técnico y, considerando lo recomendado por INIFAP (2009), serían las personas de éstos últimos tres porcentajes, las que se acercan más al tipo de fertilización que se debe de hacer para el maíz. Debido a que, de los macronutrientes primarios se están incorporando al menos dos de los tres requeridos. Sin embargo, en todos los casos se observó la ausencia del Potasio (elemento químico necesario para el desarrollo de la raíz, la absorción de agua y nutrientes del suelo, la fotosíntesis, etc.).

[54] Es un fertilizante que tiene como fórmula un 18% de Nitrógeno (N) y un 46% de Fosforo (P) y 0% de Potasio (K).

Figura 30: Tipo de fertilizante químico.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Que se tiene de las razones por las que se utilizan estos tipos de fertilizante. En primer lugar, para quienes utilizan el 18-46-0 se le considera como uno de los mejores fertilizantes. En este sentido, hay quienes tienen décadas utilizándolo, sin embargo, se le considera como el más caro de todos y, por ello muchas de las veces no se utiliza en las cantidades requeridas por el cultivo a decir de los propios productores/as. Respecto a los demás fertilizantes a excepción del superfosfato triple, se les utiliza, sobre todo, porque son los que se dan a las personas que están registradas en el programa PROCAMPO y en realidad son considerados como poco efectivos.

Quienes utilizan el fertilizante orgánico, el 66.6% utiliza el estiércol y, el restante 33.3% utiliza lombricomposta y fertilizantes foliares. Las razones por las cuales se decide la utilización de éste tipo de fertilizante y no del químico son variadas. En primer lugar se encontró que se le utiliza porque es un subproducto que se obtiene mediante la realización de otra de las actividades productivas de las unidades de producción, a saber; la producción de carne o de leche. En este sentido, se le utiliza porque ya se cuenta con ello, lo que a la vez no representa de este modo ningún desembolso en términos monetarios.

Una situación muy diferente es la que se presenta con el caso de los fertilizantes químicos, pues como se sabe, estos no son y tal vez nunca puedan ser producidos por los propios campesinos/as y, de este modo, son un producto que siempre demandará el

desembolso de alguna cantidad de dinero. De este modo se decide su no utilización por *la carga económica que esto representaría*.

Yendo más allá de las valoraciones desde el ámbito económico-productivo, se decide también la no utilización del fertilizante químico y, más bien la incorporación del orgánico porque se considera que, *lo mejor es la utilización del estiércol*.

En este sentido, de entre quienes están en estas idea, deciden la no utilización del fertilizante químico, porque consideran que las tierras se mal acostumbran y después ya no producen si no se le aplica dicho fertilizante, que se echan a perder. De esta forma, se identifica la presencia o la posible aparición de *un círculo vicioso* que se abre a la hora que se comienza a utilizar agroquímicos. Y a la inversa, se identifica que esta situación no sucede cuando lo que se utiliza es el estiércol. Que con él no se genera ningún tipo de dependencia y que, en general siempre y en todo momento le ayuda a la fertilidad de la parcela, sin importar cómo sea incorporado. Se argumenta también que, la utilización de fertilizante químico genera un deterioro en la semilla, en el producto, pues a la hora de cosecharlo y guardarlo, que se apolilla muy pronto.

En forma muy similar, para el caso de las personas encuestadas que manifestaron utilizar ambos tipos de fertilizantes, se hacía mención que, se prefería al fertilizante orgánico sobre el fertilizante químico. Lo cual desprende la siguiente pregunta ¿Por qué entonces no se utiliza solamente el orgánico, qué es lo que impide hacerlo? Lo siguiente dará un poco de luz al respecto.

Existe otro aspecto sobre la utilización del estiércol que conviene mencionar: en algunos de los casos, aun cuando se disponga del producto (del estiércol) debido a que se cuenta con ganado que constantemente lo está produciendo, se decide no utilizarlo *por la cantidad de trabajo que representa* ir a regarlo a la parcela.

Otra de las situaciones encontradas fue que, en general el estiércol *nunca es composteado*, nunca se somete a un proceso en el cual pueda elevar su capacidad nutricional y a la vez eliminar algunas de las características negativas que le tiene cuando está “fresco” o no procesado.

Se encontró un caso en donde se contaba con la capacitación técnica para compostearlo, y ya se le había practicado e incorporado en ciclos anteriores, pero ya no se decidió continuar con su aplicación *porque representaba una carga de trabajo adicional que, las personas de la familia no estaban dispuestas a desplegar*. Sin embargo, también se encontró el caso contrario, es decir, se hallaron personas que también tenían la capacitación técnica para prepararlo y que había decidido firmemente tanto su producción como su utilización en las parcelas. De estas personas hubo incluso un caso en el que, se tenía hasta excedentes del mismo y, se les vendía, obteniendo o creando así una *nueva fuente de ingresos para la familia*. Estas personas, conviene señalar, representaron el 33% de las personas que utilizaron exclusivamente fertilizante orgánico, pero solamente un 10% del total de las personas encuestadas.

Una vez presentada la situación en la que se encuentra la comunidad de estudio en cuanto la utilización de fertilizantes se refiere, y tomando en cuenta lo señalado al inicio del aparatado sobre la necesidad de conservar la fertilidad de la tierra, ¿Qué es lo que se puede decir a la luz de la racionalidad económica reproductiva?

En primer lugar, *no* utilizar ningún tipo de fertilizante es negativo, ya que no se está contribuyendo a mantener la fertilidad que se le extrae continuamente el suelo y, en este sentido existe un 15% de las personas encuestadas que se encuentran bajo esta situación.

Por otro lado, respecto a la utilización de fertilizante de tipo químicos, si es aplicado de manera adecuada en tiempos y cantidades que el cultivo demanda, utilizarlo permite un incremento en los rendimientos de manera un tanto más rápida, sin embargo, presenta la desventaja de *no ser un mejorador sistémico de las condiciones de fertilidad del suelo* y, además existen estudios que señalan que tienden a incrementar *la acidificación del ph* de éste (Pulido, et al 1995), lo cual disminuye la capacidad que las plantas en general y, desde luego el maíz, tienen de asimilar nutrientes. Esta situación además, se presenta como un elemento doblemente negativo para el caso de la comunidad de Cherán ya que, una de las características de los suelos de que disponen es que *son ácidos*. Por tanto, el uso de fertilizantes químicos nitrogenados, *intensificaría el problema de acidez que ya se tiene*.

Desde un punto de vista socioeconómico existe otra desventaja al respecto de este tipo de fertilizantes: los agroquímicos en general, representan una generación de *dependencia*, de cierto sometimiento y pérdida de autonomía económica por parte de los campesinos/as, pues se trata de un producto para el cual, se carecen completamente los medios para poder producirlo. De esta forma, independientemente, de si son o no contaminantes, esta desventaja *no desaparece*, comprometiendo en determinado momento la producción de maíz y, todo lo que dependa de ella. Por ello, desde el punto de vista de la autonomía económica, es recomendable la utilización de fertilizante orgánico ya que éste puede ser producido en la comunidad y con los medios que en ella se posee.

La utilización de los abonos orgánicos, los cuales desde un punto de vista ecológico presentan toda una serie de ventajas sobre los de tipo químico y, además pese a la capacidad que tienen para mejorar de una forma sistémica las condiciones del suelo, sin embargo se aprecia que apenas existen casos en donde se está convencido de las ventajas de los mismos y en este sentido de la necesidad de hacer un *esfuerzo adicional* para producir o acceder a ellos. Los pocos casos encontrados en donde se sometía al estiércol a un proceso de trasformación o compostaje que permite mejorar la capacidad de aprovechamiento del mismo son clara evidencia de ello.

Por lo anterior, se puede determinar que, un acercamiento, en términos del fertilizante, hacia una racionalidad reproductiva, se encuentra ahí donde además de utilizar un fertilizante orgánico sea este producto de un proceso de trabajo que permita mejorar sus capacidades benéficas.

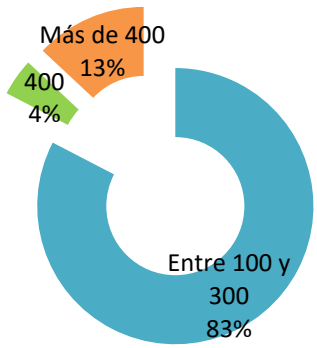
Las cantidades de fertilizante utilizadas

Pásese ahora a la discusión de las cantidades de fertilizante utilizadas. Esto es necesario debido a que, según se pudo concluir a partir del estudio de los documentos que abordaban el asunto, las claves de una buena fertilización se encuentran *en la aplicación de las dosis correctas, de las fuentes correctas, en las fechas correctas*. Tanto las fechas como las fuentes, fueron ya comentadas en los apartados precedentes, por ello, sólo resta presentar las cantidades.

Sin olvidar las consideraciones que fueron vertidas en el apartado anterior al respecto de la utilización de los fertilizantes químicos, se presentan ahora las cantidades que fueron utilizadas en la comunidad de estudio y, además se les comparara con las dosis recomendadas por INIFAP (2009) en un estudio de la producción de maíz en condiciones climáticas muy parecidas a las de Cherán para poder ver que tan adecuadas son. Partiendo como meta la obtención de un rendimiento de 5 ton/ha en condiciones de temporal, la institución mencionada, recomienda la siguiente fórmula 120-70-60 la cual se puede obtener de 3 bultos (150kg) de sulfato de amonio (también recomienda su utilización) 3 bultos más de superfosfato de calcio triple (150kg) y 2 bultos (100 kg) de cloruro de potasio. Es decir, se recomienda la aplicación total de **400kg/ha** de fertilizante.

A partir de la consideración de las cantidades de referencia y con apoyo de la información que es presentada en el grafico siguiente se tiene que solamente el 4% de las personas que manifestaron utilizar el fertilizante químico aplicaron 400kg del mismo, es decir, sólo el 4% estaría en el nivel recomendado por el INIFAP. De igual manera, también se observa que existe un 13% de personas que aplican una cantidad superior a la recomendada. Finalmente, se tiene que un 83% de las personas aplicó una cantidad de fertilizante que oscila entre los 100 y los 300Kg, es decir que se encuentra por debajo de lo recomendado.

Figura 31: Cantidad de fertilizante químico utilizado según cantidad (kg/ha) y su distribución relativa

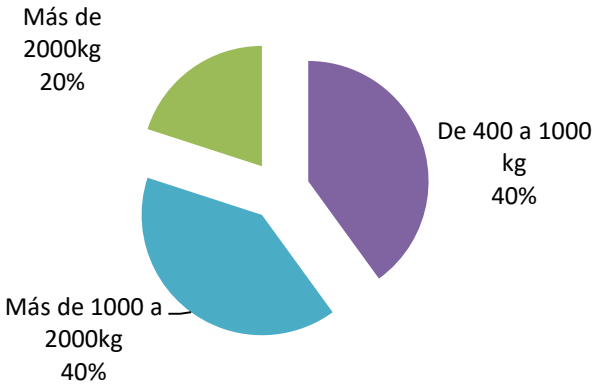


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Ahora bien, en lo que respecta a la utilización de fertilizante orgánico, la misma fuente que ha sido tomada como referencia en el caso anterior, recomienda la aplicación de 2 a 3 toneladas por hectárea. Sin embargo, esta recomendación la hace basándose en la consideración que además se realizará una fertilización química. Por ello, significaría que si la fertilización se realizara sólo con fertilizante orgánico, las cantidades sin duda tendrían que incrementarse.

Entonces, considerando el esquema de fertilización mixta planteado por el INIFAP se tiene que, el 40% de las personas que fertilizan bajo esta modalidad incorporaron de 400 kg a una tonelada de abono orgánico, el cual cabe añadir, se trató en todos los casos de estiércol no composteado. De igual manera otro 40% más manifestó aplicar una cantidad que iba entre una y dos toneladas, lo cual ya se acerca un poco más al parámetro de referencia. Finalmente se tiene el restante 20% que indicó la incorporación de más de dos toneladas. Es decir, solamente éste 20% serían las personas que estarían entrando en el valor de referencia brindado.

Figura 32: Utilización de fertilizante orgánico en un esquema de fertilización mixta

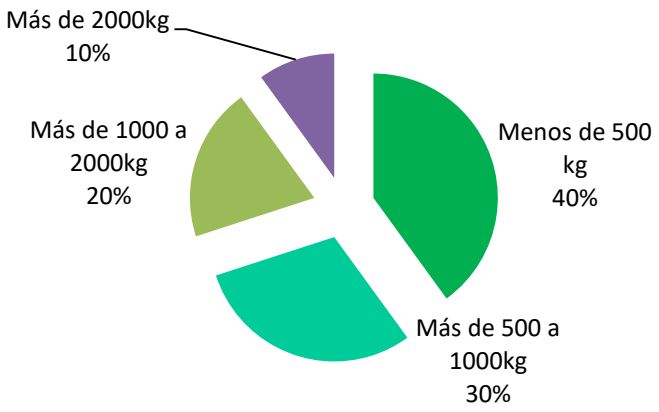


Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Ahora bien, si se considera una modalidad de fertilización en la que se utilizara solamente abono orgánico, como se dijo, el parámetro debe modificarse, tendría que incrementarse la cantidad de abono incorporada, la cual tendría que ser por lo menos de lo doble. Como se puede observar en la gráfica que se presenta enseguida, un 40% de las

personas incorporaron menos de 500 kg de abono orgánico, de igual forma se tiene a un 30% más que manifestó aplicar entre media y una tonelada y un 20% más que aplicó entre una y dos toneladas. Es decir, de todas las personas que manifestaron llevar un sistema de fertilización exclusivamente orgánico el alrededor del 90% no alcanzaron al parámetro mínimo incluso de la fertilización mixta y, solamente un 10% es el que superó la cantidad mínima para este tipo de fertilización. Es decir, en general se observa una deficiencia en términos de la cantidad de abono orgánico aplicado.

Figura 33: Fertilización exclusivamente orgánica



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Sin embargo, ¿Cómo saber la cantidad y a partir de qué punto es que se debe considerar la utilización de fertilizantes, más aún, cuando en algunos de los documentos que tratan sobre la producción de maíz (INIFAP, 2009, SIAP, 2003) se presenta a la cantidad de fertilizantes en relación directa con los rendimientos productivos, y en este sentido a medida y en función de la cantidad de rendimiento que se pretenda obtener es así la cantidad de fertilizante a utilizar, aún y cuando éstos puedan ser relativamente bajos (5 ton/ha)?

Por lo anterior, pareciera ser que la tierra, no es capaz por sí misma de permitir del desarrollo de los cultivos, por lo que la utilización de fertilizantes es en todo momento necesaria, sin embargo, existe una diferencia significativa en afirmar esto o más bien

decir *que la fertilidad disponible en el suelo no es la suficiente para obtener de ella cierto nivel de producción,* cierto nivel de rendimiento.

En este sentido, pareciera ser que más que la fertilidad de suelo en sí misma, lo que preocupa es la capacidad productiva, el rendimiento a obtener. ¿Cómo se puede resolver entonces esta cuestión? Antes que nada, considerando que el rendimiento no sólo depende de la cantidad de fertilizantes sino que éstos son, sólo una parte, la otra o las otras, son desde luego, el realizar las actividades de manejo adecuadamente (riegos, barbechos, fertilizaciones, conservación de suelos, control de plagas, de malezas) y, existe además otro factor a considerar; las variaciones del clima y la ocurrencia de siniestros.

Sin embargo, ¿Qué se puede decir sobre la utilización de fertilizantes teniendo presente, que una racionalidad económica reproductiva no está de ningún modo peleada con la elevación de la productividad ni tampoco con el uso eficiente de los recursos disponibles pero, que sí fija límites, y que por ello *el producir por producir* es algo que no tiene sentido, que lo tiene, en tanto satisfaga, en tanto sirva de medio para satisfacer las necesidades de las personas?

En términos de lo considerado por dicha racionalidad, el no utilizar fertilizantes o bien, utilizarlos en ciertas cantidades, muchas de las veces inferiores a lo recomendado técnicamente, y obtener rendimientos que desde fuera de la unidad de producción campesina puedan ser considerados como “bajos” puede ser una manera en la que *se expresa la presencia de la racionalidad reproductiva* Esto es así ya que, el no querer llevar hasta el último límite la capacidad productiva de los medios de producción, dígase la tierra, el ser humano, o cualquier otro, puede poner en evidencia la presencia de consideraciones que van más allá incluso del ámbito económico. Y en cuanto al rendimiento obtenido, puede expresar no la ineficiencia sino el sentir que ya se tiene satisfecha la necesidad, que con lo que se produce alcanza y, por ende no es necesario continuar elevando la producción.

Desde el punto de vista de la consideración que se tiene al respecto de la tierra así como el objetivo que se busca obtener mediante la siembra del maíz, se puede encontrar

claramente la presencia de una racionalidad de tipo reproductiva. Sin embargo, a la hora de adentrarse a la tecnología mediante la cual se produce la situación se torna muy variable.

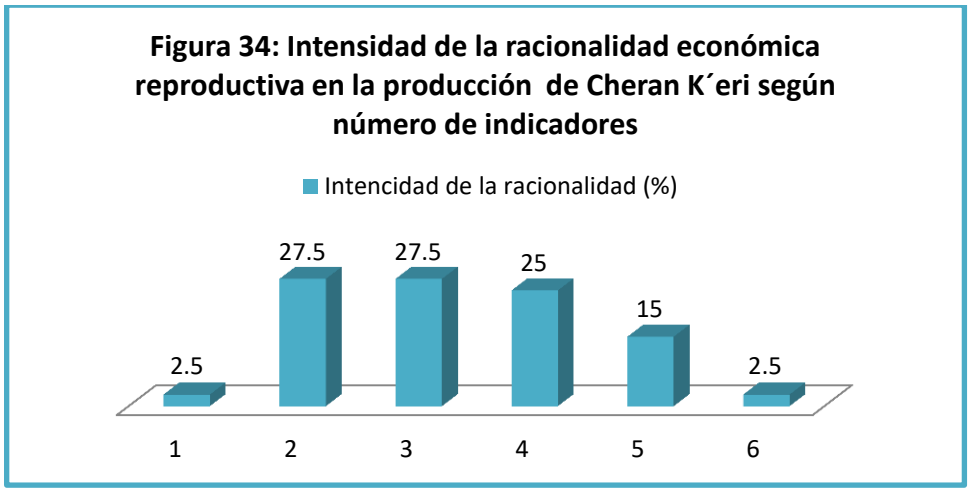
6.5.2. Evaluación de conjunto del elemento tecnología

Con el fin de determinar la presencia o ausencia de la racionalidad económica reproductiva en la producción campesina de la comunidad en cuestión, se consideraron seis indicadores, cada uno da cuenta de la presencia o ausencia de dicha racionalidad. Los indicadores considerados para evaluar a la tecnología en términos de la racionalidad reproductiva son: La siembra asociada del maíz con otros cultivos, la no utilización de herbicidas o insecticidas, la utilización de fertilizantes orgánicos, la práctica de la rotación de cultivos, el descanso de las tierra y, la presencia de actividades adicionales con vistas a conservar la fertilidad de la tierra. De esta forma en función de si se cumplía o no con los mismos, se pudo obtener un acercamiento a esta cuestión, el cual versa en los siguientes términos.

Con ayuda de la siguiente gráfica, se comenta el nivel de intensidad en la que se encuentra la racionalidad económica antes mencionada. Cabe mencionar antes de presentar los resultados que se hace referencia a un nivel de intensidad y no solamente a la presencia o ausencia de la misma ya que, en todos los casos encontramos situaciones en las que en al menos un indicador dicha racionalidad se encuentra presente, pero de igual modo en las que se hace presente en más de uno. Es decir, la racionalidad ciertamente se encuentra, sin embargo lo hace en diferente intensidad.

Dicho lo anterior, se tiene entonces que, en un 2.5% de los casos contaron con dicha racionalidad sólo 1 de los 6 indicadores. En seguida se tiene que, un 27.5 % la presentaron en 2 y 3 de los elementos considerados. Después, se encontraron las situaciones en donde la presencia de la racionalidad en cuestión se presentó de una forma más intensa y casi transversal a todas las actividades consideradas. en este sentido, se encontró que en esta condición se encontraban el 15% de las personas encuestadas pues contenían en 5 de los 6 componentes considerados a la racionalidad. Finalmente se obtuvo como resultado que solamente un 2.5% de las personas

encuestadas presentó una racionalidad económica reproductiva plena, es decir, en los seis indicadores que fueron considerados.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Como se puede observar, la producción de maíz en la comunidad de Cherán K´eri, en primer lugar no presenta en términos de su tecnología la presencia completa de una racionalidad económica reproductiva.

Si se contrasta lo que se dice al respecto de la valoración de lo que es la tierra, con las diferentes prácticas y actividades a través de las cuales se puede o no cuidarla, se tiene que, mientras el 100% manifiesta valorar a la tierra, existe sin embargo en algunos casos la presencia de más de la mitad de las personas que realizan actividades que *no siguen* dicha valoración. Está por ejemplo un 65% que siembra bajo la forma del monocultivo, y la constatación donde el sistema de milpa fue inexistente, y, un 51% que manifestó no realizar ninguna actividad para proteger o conservar la fertilidad de la tierra, (actividad adicional a lo acostumbrado hacer para el cultivo), así como un 27% que utiliza herbicidas y lo hace además sin equipo de protección adecuado.

Por el otro lado, se encuentra, sin embargo, un 35% que si bien no utiliza el sistema milpa, sí siembra otros cultivos, también un 49% que sí realiza actividades para cuidar la fertilidad de la tierra y un 76% que la deja descansar y, de igual modo, un 62% que

utiliza regularmente fertilizante orgánico y un 31% que sólo emplea éste último, así como un 73% que no utiliza herbicida.

Contrastando entonces, ambos tipos de informaciones, se puede decir que, en primer lugar existe una gran disparidad entre la apreciación que se hace al respecto de la tierra y lo que se hace, pues en algunos de los casos son mayoría las personas que, en la práctica están en contra de dicha valoración. Por el otro lado, existe sin embargo, la presencia también importante de personas en las que su actuar es más coherente y coincide con la valoración hecha. Es decir, con personas que en su pensar y su hacer presentan la presencia de una racionalidad económica reproductiva, una racionalidad que se preocupa tanto del cuidado de la naturaleza como del cuidado del ser humano.

En conclusión, la racionalidad reproductiva existe ciertamente, pero no de forma generalizada en la producción de maíz en la comunidad de Cherán K´eri, lo cual se considera, no debe verse como un problema, sino como un área de oportunidad.

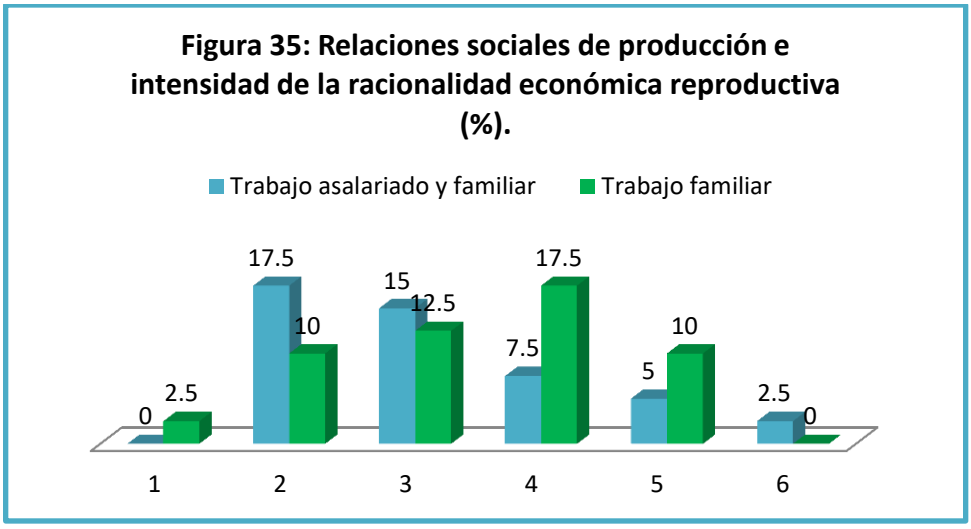
6.5.3. Racionalidad económica y relaciones sociales de producción

Una vez discutidos, los diferentes elementos en los que se puede encontrar la racionalidad económica; la valoración del principal elemento de la producción, la valoración a partir del propio producto y, la correspondiente a las maneras mediante las cuales es producido, resta solamente, en términos de la racionalidad económica, cruzar ésta variable con la de las RSP para observar si se puede encontrar algún tipo de relación. Conviene señalar que, se habrá de considerar el mismo sistema de indicadores a partir de los cuales poner en relación diferentes niveles de presencia de la racionalidad económica reproductiva, con el tipo de RSP encontradas.

Básicamente son dos elementos los que se pudieron descubrir al realizar el cruce de las variables mencionadas. En primer lugar, lo primero que se puede constatar es que, sin importar cuál sea el nivel de intensidad en el que se presenta la racionalidad reproductiva, se encontró que existe una presencia diversa de los tipos de relaciones sociales de producción discutidas en el primer apartado del presente capitulo. Es decir, se encontró que en todos los niveles o situaciones de intensidad de la racionalidad

reproductiva existió la presencia del trabajo asalariado, del trabajo familiar y de la contratación de servicios.

En segundo lugar, tal como se puede observar en la gráfica que a continuación se presenta, a medida que se avanza en el nivel de intensidad en la racionalidad reproductiva, se hace más fuerte la presencia del trabajo familiar y, a la inversa a medida que las situaciones, en términos de su tecnología, se alejan de la racionalidad reproductiva la presencia combinada del trabajo asalariado con el trabajo familiar se hace mas fuerte.



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

Nota: El número 1 corresponde la intensidad más baja de racionalidad económica reproductiva y va subiendo progresivamente hasta el número 6, para indicar los casos que se presentaron una mayor intensidad de la misma.

De la situación anterior, se puede entonces concluir en primer lugar que, *no existe una correspondencia entre el tipo de racionalidad económica y el tipo de relaciones sociales de producción bajo las que se maneja la producción* campesina de maíz en la comunidad estudiada. Al menos no lo existe de forma determinante, ya que se puede observar que, se puede, en función de varios criterios o elementos, tener una racionalidad reproductiva y, al mismo tiempo presencia de relaciones sociales de producción contrarias a la misma. Es decir, tener una producción no capitalista y, al

mismo tiempo emplear relaciones sociales de producción que propias de la producción capitalista. Y si esto puede suceder, entonces también se pudiese presentar el caso inverso, tener una producción capitalista en todo orden en términos de su racionalidad económica y, al mismo tiempo estar presente, *pero de forma subordinada*, relaciones sociales de producción no capitalistas, ya sea familiares, cooperativas, etc.

Por otro lado, se observa mayor preponderancia de las formas de trabajo que son congruentes con la racionalidad económica reproductiva y el nivel de intensidad en el que esta se encuentra, pues entre mayor es su intensidad, también lo es la presencia de las formas de trabajo familiar. Denotando de este modo, *no una determinación*, pero si una cierta *correspondencia* entre el tipo de racionalidad económica y el tipo de RSP que se desenvuelven en la misma. Esto desde luego, hablando en términos de los elementos de la tecnología que fueron seleccionados y analizados tomando como referencia a la racionalidad económica reproductiva.

6.5.4. Racionalidad económica, la evaluación de conjunto.

Ahora bien ¿Cuál es la situación en su conjunto, considerando todos los factores estudiados en la presente investigación; valoración de la tierra, objetivos de producir el maíz, la tecnología con la que se produce y, las relaciones sociales bajo las que se produce?, ¿Qué pasa si se consideran todas las variables estudiadas a partir de la racionalidad reproductiva, si se avalúa a cada una de ellas y a la vez se unen para tener una visión de conjunto? ¿Al hacerlo se podría hablar de que, en la comunidad de Cherán K´eri, la producción de maíz se hace a partir mediante dicha racionalidad?

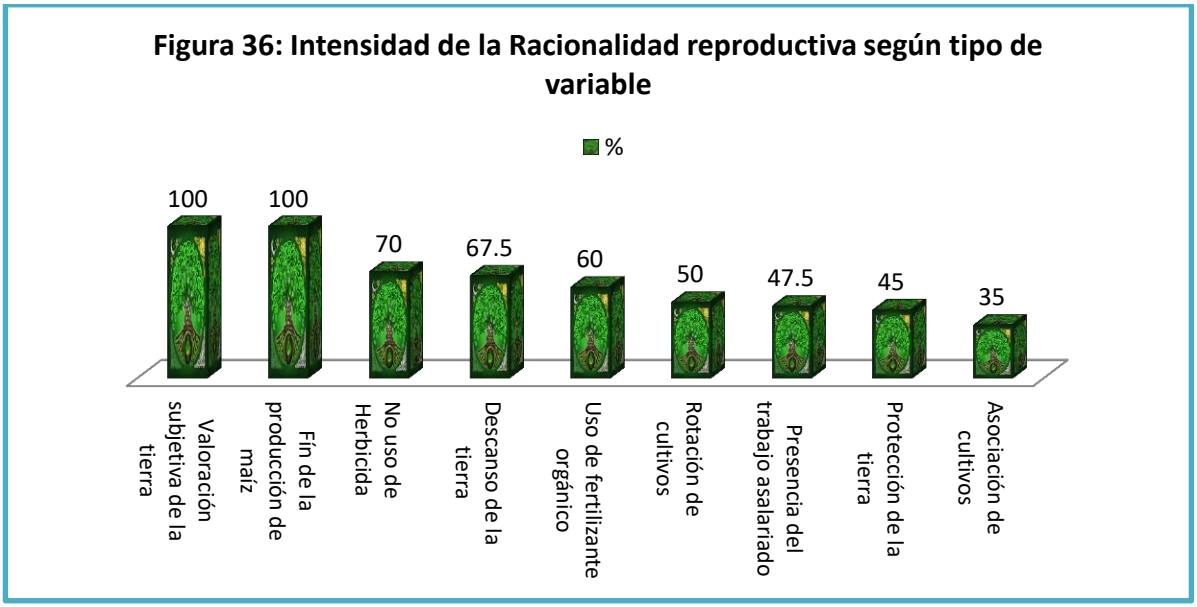
Considerando nueve variables, que van desde diversos elementos que componen la tecnología a las consideraciones subjetivas de su principal recurso, así, como el carácter socioeconómico brindado a la producción por el tipo de RSP que se emplean, se tiene la siguiente situación.

En términos de las apreciaciones subjetivas que se hacen respecto a la tierra y, al objetivo y razón por la cual se continúa sembrando el maíz, se tiene que en el 100% de los casos se encuentra la racionalidad económica en cuestión. En términos de la utilización o no utilización de insumos que perjudican la vida tanto de las tierras como

de las personas que entran en contacto con ellas se obtuvo que, en el 70% de los casos no se utilizan dichos productos dañinos, presentando por tanto la racionalidad económica reproductiva. Por el lado de la presencia de actividades que van encaminadas a preservar la fertilidad del suelo, se encontró con el valor más alto, es decir, un 67.5% de los casos contaban con la racionalidad económica en cuestión. En lo que se refiere a la presencia del trabajo asalariado, se tiene que en el 47.5 de los casos se tiene una racionalidad reproductiva de manera plena en este indicador, debido a que no cuentan con la modalidad del trabajo asalariado (aunque fuera de manera subordinada).

Es decir, en general se puede observar que en seis de las nueve variables predomina la presencia de una racionalidad económica reproductiva, lo cual lleva a la conclusión de que es predominante este tipo de racionalidad en la producción de maíz en la comunidad en cuestión.

Figura 36: Intensidad de la Racionalidad reproductiva según tipo de variable



Fuente: Elaboración propia, a partir de los resultados obtenidos del trabajo de campo (2015-2016).

6.6.¿LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ EN CHERÁN K´ERI, HA SIDO INCIDIDA POSITIVAMENTE POR EL MOVIMIENTO SOCIAL?

La comunidad de Cherán K´eri desde el 2011, se encuentra inmersa un movimiento sociopolítico de gran envergadura, mismo que ha logrado modificar muchos de los aspectos de la vida de la comunidad, empezando desde luego, por restaurar la seguridad y el ambiente de paz perdidos desde el inicio del siglo y recobrado o comenzado a recobrarse un 15 de Abril del año 2011, en el que la comunidad decide hacer frente a sus miedos, y a sobre todo a los sujetos causantes de su dura situación.

Desde esos días hasta hoy, ha surgido en la comunidad un movimiento en todo el sentido de la palabra, pues se trata de una organización viva, que se mueve, que camina, que se atreve y que crea. A nuestros días, dicho movimiento ha alcanzado varios logros, en diferentes ámbitos de la vida de su comunidad. Ha destacado sin duda el ámbito político, el cual tiene se expresión concreta en la nueva forma de gobierno bajo el que ahora funciona y, sobre todo, bajo la estructura aún viva de la organización por fogatas y barrios que, mantiene funcionando tanto a las propias autoridades como a la comunidad misma.

Otro de los logros más importantes, ha sido la recuperación de su bosque, el haber casi completamente terminado su labor de reforestación y, además el haberlo hecho con consciencia y participación de diversos sectores de la población de la comunidad, pasando por los niños, los jóvenes, y los adultos.

Situaciones parecidas, se encuentran en el ámbito de la educación y la cultura. Pues se ha logrado crear espacios y cursos en los que se practican y se enseñan las artes a los niños de la comunidad (Ochoa, 2015). Y así, de este modo, se podría continuar comentando los avances y logros que a lo largo de estos años se han logrado, no obstante una de las intenciones de la presente investigación es centrarse en buscar la existencia de cambios en lo que se refiere a una de las actividades económicas más importantes de la comunidad, de una de las actividades que, constituye una de las bases económicas, más importantes sobre las que se levanta la vida y el bienestar de las personas. Que además se encuentra sumamente arraigada en un sinnúmero de ámbitos de la vida en la

comunidad, que da sentido, razón de ser y constituye y mantiene viva una identidad especifica. Nos referimos precisamente a la producción de maíz.

Se cierra, pues, la presente investigación, comentando qué fue lo que fue encontrado al respecto de si, la nueva forma de gobierno y, en general el movimiento social que se ha venido gestando en la comunidad de Cherán K´eri y, que le ha permitido avanzar en diversos aspectos de su vida, se ha reflejado también en sus actividades económicas y, en específico en la producción de maíz, actividad fundamental de su economía y de su forma de vida.

Para poder lograr dicho objetivo se recurrió a preguntar directamente a las personas encuestadas si, a partir de la puesta en funcionamiento de su nueva forma de gobierno, había realizado alguna modificación ya sea, en las actividades generales de su proceso productivo o bien, en alguno de los insumos que emplea en cada una de ellas. Es decir, se cuestionó sobre si en los últimos años su forma de producir había presentado cambios y, además si estos cambios provenía de iniciativas de sus autoridades.

Las respuestas que fueron encontradas, no fueron muy diversas, en general podrían ser clasificadas en cuatro rubros. En primer lugar, con una participación del 2.5 se encuentran las personas que respondieron afirmativamente a la pregunta, manifestando que a partir de la asistencia a alguno de los eventos sobre agricultura que fueron organizados, se tiene más cuidado a la hora de manejar sobre todo los herbicidas y, además a partir de los mismos se plantea la utilización de fertilizantes orgánicos. En segundo lugar, con una participación del 5%, se encuentran una serie de respuestas que, fueron enfocadas en mencionar los cambios que se produjeron, pero haciendo referencia a otros ámbitos de la vida comunitaria. En específico se habló del tema de la seguridad. Es decir, se vertieron respuestas que identificaron cambios, pero éstos no fueron en la producción de maíz.

En tercer lugar, con una participación del 10%, se presentaron los casos en donde el señalamiento que se hace es que se tiene un desconocimiento de las actividades que al respecto han sido organizadas. Es decir, se manifiestan dos elementos: por un lado se hace mención y conocimiento de las actividades organizadas sobre los temas de la

agricultura y por el otro lado se hace manifiesto el hecho de que no se ha modificado la forma de producir.

En último lugar, con una participación del 82.5% de las personas encuestadas, se señala directamente que ***no***, que han continuado cultivando su maíz de la misma forma que antes, que no han habido cambios, ni en las actividades, ni en los insumos utilizados.

A partir de la información obtenida, a decir de las personas encuestadas, se puede entonces llegar a la conclusión que, *el movimiento sociopolítico* en el que se encuentra inmersa la comunidad *no ha generado cambios en esta actividad económica tan importante para la vida de la comunidad*.

Lo anterior, no obstante debe de ser entendido dentro de ciertas consideraciones. El que no se haya presentado en general una modificación en la producción de maíz en la comunidad no significa o quiere decir que, sobre todo, por parte del nuevo tipo de autoridades y en general por parte de las personas en la comunidad, no se hayan hecho, a lo largo de éstos últimos años, esfuerzos y actividades tendientes a mejorar algunos aspectos de la producción de maíz, tendientes a orientarla hacia formas más respetuosas de la vida humana y de la naturaleza. Lo que se dice, es que, lo que hasta ahora, se ha hecho, mucho o poco, no ha logrado generar modificaciones en dicho proceso de producción o, al menos no lo ha hecho, a decir los propios agricultores y agricultoras, pues se debe decir, que la única fuente de información fueron los testimonios de las y los mismos y, que no se realizó un recorrido por cada una de las parcelas en cada una de las etapas del proceso productivo para constatar que lo que se comentaba era efectivamente cierto. No poniendo pues en duda lo afirmado por las personas, se llega a la conclusión que el movimiento sociopolítico de Cherán no ha sido capaz de impactar en un cambio en, la tecnología, la racionalidad económica y las relaciones sociales de producción bajo las que se desarrolla la producción de maíz. No ha logrado *hacer avanzar* este ámbito de la vida de la comunidad *hacia formas que impulsan de mejor manera su desarrollo* y, consolidan el proceso de cambio que al día de hoy de vive.

Con lo anterior, desde luego que no se quiere decir que no se haya avanzado en absolutamente nada en lo referente a su economía. Una afirmación como esa no se

podría hacer en los términos de la presente investigación, pues la misma, solamente se concentró sobre una de un universo de actividades económicas que se desarrollan en la comunidad. Una que, aunque muy importante, no alcanza a dar cuenta de lo que sucede en todo el funcionamiento económico en general. Por tanto, los resultados anteriores deben ser observados teniendo en cuenta estas consideraciones.

CONCLUSIONES

En general puedo observar que, no hay elementos que sean por sí mismos determinantes de las diferentes formas y maneras de producir. Ni la propiedad (independiente de su modalidad), ni el tipo de relación social de producción que se establezca, ni la racionalidad económica, ni la tecnología, *de manera aislada* son capaces de detonar una forma social de producción. Para hacerlo, han de requerir de la presencia por igual de los otros elementos. Y además, la situación se hace un tanto más compleja si a esto se suma que existen dentro de cada componente varias modalidades disponibles.

Todo tipo de producción cuenta con una serie de elementos que la conforman, los cuales son; propiedad, relaciones sociales de producción y, racionalidad económica, sin embargo, *cada forma de producción es diferente*, pues aunque sin importar el tipo de que se trate, se pueden encontrar los elementos señalados, las interacciones entre ellos son o pueden ser muy variadas y, a la vez también puede, cada uno de dichos elementos, ser llenado de un contenido distinto.

En este mismo sentido, se puede entonces concluir que no hay elementos que de manera individual sean capaces de determinar un tipo de producción, incluso socialmente, ya que las RSP no son por sí mismas suficientes de determinar una forma de producción, aunque puedan dar pistas claras sobre ella.

Aunque desde la economía, se concentra la atención sobre todo en la producción de los valores de uso para la satisfacción de las necesidades humanas, no significa que *la calidad* de dichos valores no importe o no se deba tener en mente. Y de igual manera, así como importa el producto, también importan los medios utilizados para producirlo. Es decir, no basta con que *se produzcan los valores de uso* y, *que las personas tengan acceso a ellos*, adicionalmente, éstos *han de ser de calidad* y, han de *ser producidos por medios y maneras que no atenten contra la vida ni de las personas ni de la naturaleza en general*. Este sería la senda sobre la que creemos, se debe orientar, hacia donde se deben dirigir nuestros esfuerzos y el tratar de alcanzarla, la meta a realizar.

¿Cuál sería el peor de todos los escenarios en la producción de maíz en Cherán? El peor de todos los escenarios, sería encontrarse a una persona, que no deje descansar su tierra,

que siembre bajo la modalidad de monocultivo, que no tenga rotación de cultivos, no utilice fertilizante orgánico, que utilice herbicida, que lo único que le importe sea la ganancia monetaria que pueda sacar del cultivo y, que además que no presente relaciones de trabajo familiares o comunitarias. ¿Esto existe? Sí, se le conoce como un/a agroindustrial, pero no existe en Cherán.

La mejor combinación de RSP y tecnología ¿Cuál es entonces la mejor combinación de tecnología y relaciones sociales de producción para la producción de maíz en Cherán? La que se acerque más a la racionalidad económica reproductiva. Es decir una combinación de factores, incluyendo a las relaciones sociales que se acerque lo más posible a dicha racionalidad. Que para el caso concreto de la producción de maíz sería caminar hacia el ideal de agricultura orgánica, sostenible (económicamente- pues la productividad no está de ninguna manera peleada con dicha racionalidad) y con una combinación de relaciones sociales de producción familiares y comunitarias.

Quisiéramos haber observado directamente relaciones comunitarias de producción para, más allá de lo que en la teoría se dice de ellas, ver cómo funcionan en la práctica, y, en este sentido, sobre esta base atrevernos a proponerlas como aquellas que sería necesario estimular y emular, sin embargo solo nos fueron referidas. Por tanto, si se nos pregunta cuál es el mejor tipo de RSP que conviene estimular en Cherán, diríamos que, cualquiera que no fuera de explotación (dentro de las cuales y, muy a su manera se encuentran las relaciones familiares).

En lo referente a la *tecnología* se logró llegar a varias conclusiones. En relación a su *conceptualización,* se tiene que el razonamiento que divide a la técnica de la tecnología en consideración de la presencia del elemento científico, lo que hace es crear o evidenciar la presencia de un vacío conceptual, pues no se sabe, no se nombra, no se define, cómo catalogar a las técnicas que no pueden clasificarse como tecnologías.

Las tecnologías son construcciones sociales tanto como las sociedades son construcciones de las propias tecnologías.

La herramienta deja de ser neutral en el momento en el que el ser humano decide sacarla del laboratorio y utilizarla, y, su influencia será tan grande como sea la extensión de su utilización.

Debido a su no neutralidad, su capacidad de determinar muchos elementos de la vida social y al hecho que como tal no existe un control social sobre el curso de su desarrollo, la tecnología es algo que debe ser democratizado, es decir, se debe permitir el involucramiento real de la sociedad para definir conscientemente qué tipo de desarrollo tecnológico es el que necesita y que no sean de manera unilateral las empresas trasnacionales o los centros gubernamentales los que decidan sobre la misma. Lo anterior partiendo de la responsabilidad y el derecho que tiene el conjunto de la sociedad a decidir el tipo de tecnología que pueda impulsar de mejor manera sus condiciones de vida y bienestar

Las tecnologías son construcciones sociales tanto como las sociedades son construcciones de las propias tecnologías. Es innegable que se vive en mundos artificiales (Broncano, 2000) y que nosotros mismos somos un artefacto (Bungue) producto de la técnica a quienes como a los cyborgs les cuesta reconocer su parte natural de su parte artificial, pero también es cierto que las opciones tecnológicas han estado y, continúan siembre abiertas a cambios de curso, a redireccionamientos por parte de la sociedad (Feenberg). No es como se ve, ni negar ni reconocer la validez o falsedad de los diferentes enfoques, todos proporcionan elementos, a nuestra consideración válidos, para entender el problema, lo erróneo sería considerar que en un sólo enfoque se encuentran todas las respuestas.

Se considera que el estudio de la tecnología no debe hacerse fuera de su contexto económico, social, político, etc. Pues arrojaría conclusiones equivocadas, al mismo tiempo que impediría distinguir la causa verdadera de las problemáticas o bien, cómo es que ellas se componen muchas de las veces de más de un elemento, que no responden a una única cuestión. Se considera pues, que efectivamente, tanto *el contenido material* como su *forma económica* son aspectos importantes y, además inseparables, que las más de las veces se mezclan, pues la forma social tiene la capacidad de impregnar partes de su esencia en la forma material concreta. Es en este sentido que una de las aportaciones

más importantes realizadas por Marx a la discusión de los desarrollos tecnológicos y de los problemas socioeconómicos en general ha sido el brindar elementos claros y contundentes para poder hacer una clara y adecuada separación, así como un suficiente entendimiento de las consecuencias que son derivadas de las cualidades técnicas de la tecnología (forma material) respecto de las que son provocadas por el uso capitalista de la misma (forma social), de las provocadas por las relaciones sociales de producción y la racionalidad económica.

Por el lado de *las relaciones sociales de producción* se llegó a la conclusión que, relaciones sociales capitalistas las puede haber muchas, pero de producción sólo hay una; el trabajo asalariado. En términos de la producción, la relación capitalista es una y, es la fundamental; el trabajo asalariado, sin embargo, se habla de la presencia de relaciones capitalistas, en plural y no sólo de una relación que funda al capital. Al respecto se considera que la cuestión está un poco confundida, se confunde a la relación de producción específicamente capitalista con, otro tipo de relaciones sociales que son impregnadas y conducidas desde la racionalidad económica capitalista y, en este en este sentido, existe y puede existir un sinfín de relaciones sociales en esta condición.

Las relaciones sociales de producción no tienen como tal, elementos constituyentes, más bien son, a la par de otros, componentes de las diversas formas y modos de producir que en la sociedad se han dado y se dan. Son parte de esos otros elementos que a la vez sirven de base y en cierto modo lo definen. Por otro lado, para que un determinado tipo de relaciones sociales de producción pueda establecerse, se requiere de condiciones específicas, y a la vez, dichas condicionantes no son para nada idénticas, *pues cada relación de producción necesita de manera general de condiciones concretas para poderse instaurar*, es decir, los requerimientos varían según el tipo de RSP de que se trate.

Cada tipo distinto de RSP, requiere de sus condiciones particulares para poderse establecer, no son las mismas las que se necesitan para establecer las campesinas o las capitalistas, como tampoco lo son para el establecimiento de relaciones cooperativa o de cualquier otro tipo. Sin embargo, algo parece quedar claro, aunque en diferente combinación, los elementos definitorios de los tipos de producción, son también

definitorios del tipo de RSP (en este último caso, obviamente sólo se puede contar a dos de ellos; la racionalidad económica y la propiedad)

A nivel de la discusión teórica, parece no existir una construcción de la misma alrededor de las relaciones sociales de producción. Como tales, no existen estudios que las pongan en el centro del análisis. A lo más, a parecen en las discusiones como un elemento secundario y, por ello, no desarrollado.

Los procesos de *desarrollo* se encuentran compuestos de varias dimensiones y, para ser tal requiere de cambios en cada una. En la económica, uno de los cambios fundamentales se encuentra en la modificación de las relaciones sociales de producción.

Si se pudiese proponer una forma distinta de producir, ¿Hacia dónde se tendría que avanzar? que no basta con tener una producción que se sea ecológicamente viable, y socialmente más justa, sino que es necesario que se establezca deliberadamente la desaparición del criterio de rentabilidad económica como criterio guía, como criterio ordenador de la producción material de la vida y, que sea sustituido por uno donde tanto el objetivo como los medios utilizados sean de importancia y, en este sentido, el establecimiento de relaciones de explotación sea proscrito ya que el uso capitalista de la tecnología, arrebata de las manos de la gente, los frutos de los progresos técnicos, negando el acceso a los mismos.

De esta forma, a partir de lo anterior también se concluyó que, si bien, *la productividad no depende del tipo de RSP que se establezcan no así el bienestar de las personas, en términos de acceso a los frutos de su trabajo,* pues este sí se encuentra en completa relación con el tipo de RSP establecida.

A partir del trabajo de campo se concluyó que existe independencia *entre el nivel de productividad* con el tipo de relaciones sociales de producción que se establezcan. De igual modo, se evidenció que, pese a las críticas que se hacen en contra de la producción campesina, de atrasada e ineficiente, es en ella, vista desde el tipo de RSP que se establecieron, en donde se encontraron los más altos niveles de productividad. En el mismo tenor, se puede observar que, no por el hecho de que se establezca en la producción RSP propias de la producción capitalista significa que se va a ser más

productivo. En función de lo anterior se puede entonces llegar a la conclusión de que, *se puede ser más o, menos productivo desde cualquier tipo de RSP*

Ahora bien por el lado de la relación que pudiese existir *entre las relaciones sociales de producción y la tecnología* se concluyó que ***no*** hay tecnología capitalista en sí, pero sí hay tecnología creada específicamente para servir mejor al capital. Ni la tecnología, ni ningún otro elemento de la producción es capitalista, la productividad se puede desarrollar bajo cualquier modo de producción y bajo cualquier tipo de relaciones sociales de producción, pero, el desarrollo de la productividad que cada modo de producir puede hacer, y que hace, no es el mismo, se encuentra delimitado por varios aspectos, dentro de las más importantes, *el objetivo último por el cual se mueve, que da sentido y orientación al modo de producción*, es así que, aunque todas las formas de producción puedan desarrollar la productividad no la desarrollarán en el mismo sentido ni con la misma intensidad.

No hay tecnología, por muy buena que sea, que sea capaz de impulsar el desarrollo si está siendo utilizada por relaciones de producción capitalistas y, a la inversa las relaciones sociales de producción capitalista tienen enormes dificultades para desarrollar un tipo de tecnología que promueva el desarrollo.

Ninguna tecnología, independientemente del nivel de su desarrollo productivo es capaz de determinar el tipo de relaciones sociales de producción bajo las cuales debe ser utilizada.

La puesta en relación a la *tecnología con la racionalidad económica* permitió llegar a la conclusión de que, una nueva sociedad necesita de nuevas técnicas, pues no todas éstas son compatibles con todas las racionalidades. Ni el capitalismo acepta todos los desarrollos tecnológicos ni una forma de vida centrada en la conservación y reproducción de la vida lo hace.

Desde el elemento de *la racionalidad económica* se concluyó que, desde una economía que se preocupa por la satisfacción de las necesidades, importa tanto el fin como el medio, que, no sea producido mediante relaciones de producción capitalista ni mediante insumos tóxicos ni, que se plantee como objetivo la obtención ilimitada de la ganancia.

Puede existir una empresa cooperativa en la que la explotación no exista, en la que el trabajo asalariado tampoco y, en ese sentido no exista el capital y, aun así tener presente la racionalidad de la ganancia como fin último de su acción (el caso de pascual por ejemplo).

De igual manera que, aun cuando las unidades de producción campesinas se encuentren *subsumidas,* sometidas a la acumulación general del capital, no por ello significa que reproducen a su interior la misma racionalidad del sistema que las sujeta. Presentan una racionalidad en que el objetivo central es garantizar su consumo vital y en general reproducir sus condiciones de vida material y social. Tanto el obrero como el campesino pueden estar sometidos a las necesidades del capital, pero ni uno ni otro interiorizan esta función como finalidad.

Y en concordancia con lo anterior es claro concluir que *no es la tecnología* la que es capitalista o no capitalista ciertamente, sino que la convierte en tal, el tipo de relaciones sociales de producción y la racionalidad económica bajo las que se emplea. No obstante, también es cierto que existe tecnología que ha sido diseñada y totalmente creada por y para el capital, bajo una forma que cumpla con su objetivo y cumpla y a la vez forme su racionalidad económica. Y en ese sentido, que existan tecnologías que sean incompatibles con otras formas de producción, con formas que se acercan a tener una racionalidad reproductiva, sin embargo, ello tampoco quiere decir, que éste sea el caso de todas las tecnologías creadas por el capital. Pues también es cierto, que muchas de ellas pueden, en un primer momento, ser subsumidas a esas otras formas de producir, a otro tipo de racionalidad económica, con lo cual, se estaría poniendo una tecnología creada para obtener ganancia al servicio ya no de la ganancia sino de la satisfacción de las necesidades, mediante una forma justa y respetuosa con el medio ambiente. Existe pues, la posibilidad de que tecnologías creadas por y para la producción capitalista puedan ser implementadas bajo otro tipo de formas de producción sin que contradigan los objetivos o la racionalidad económica de estas últimas.

De igual modo, no se puede pasar por alto que, si bien l*a racionalidad es determinante a la hora de determinar el tipo de actividades a realizar y, lo medios para hacerlas, éstas*

actividades y, éstos medios, es decir, ésta tecnología, también es una expresión concreta del tipo de racionalidad que se tiene.

Ahora bien, en lo referente a las relaciones sociales de producción y la propiedad, pero vistas a partir del caso concreto de la producción de maíz de la comunidad de Cherán K´eri tenemos que, el que la denominación jurídica de la propiedad pueda decir o aludir a cierta organización del trabajo o de su uso, eso, no significa, de ningún manera que éste último concuerde con aquella. Diferente tipo de RSP se pueden establecer a partir de un mismo tipo de propiedad y, a la inversa, diversos tipos de propiedad, pueden a la vez permitir el establecimiento de diversos tipo de RSP.

Se puede, por ende, llegar a la conclusión que, la *propiedad sobre los medios de producción, independientemente de su modalidad (social, privada), no es capaz de determinar ni el tipo de relación social de producción bajo el que las personas producen ni mucho menos una forma específica de producción*. Pues a la luz del caso de estudio, tenemos que, el que la denominación jurídica de la propiedad pueda decir o aludir a cierta organización del trabajo o de su uso, eso, no significa, no es garantía de ningún manera que éste último concuerde con aquella.

Pasando a otro tema, desde un nivel teórico en las discusiones que hablan *del desarrollo*, se pudo concluir que, el poder ha logrado envolver al capitalismo con la manta del desarrollo. Se dice desarrollo en lugar de capitalismo, pero en el fondo es el capitalismo. De esta manera, cuando se dice que hay que promover el desarrollo o que se hace algo para impulsarlo, lo que en realidad se está diciendo es que se promueva e impulse el capitalismo. Las corrientes críticas del desarrollo, no critican en realidad a la cortina de humo que éste representa, sino que critican al capitalismo. Critican al capital no al desarrollo, eso es completamente claro, pues el desarrollo, no es más que el nombre bajo el que se ha encubierto a la producción capitalista.

Finalmente, sobre la producción campesina y el maíz de pudo llegar a las siguientes conclusiones:

Se nos ha enseñado que el maíz como la tortilla (el pan) de cada día que representa, es sembrado, no porque sea rentable sino porque se sabe perfectamente bien, que alimenta y, eso basta para justificar su razón de ser y el esfuerzo que significa su producción.

Sin duda alguna la producción de este cultivo beneficia al desarrollo rural y, representa una victoria del valor de uso sobre el valor de cambio, pues las personas reconocen en su actividad y en el cultivo de maíz cualidades tales que, lo hacen necesario independientemente de si genera o no ganancia monetaria.

Que una producción no puede, en ningún caso, considerarse como campesina si no presenta en un grado suficiente una racionalidad reproductiva, pues ésta aunque admite la generación de excedentes, en ella éstos tienen límites, que la obtención de la máxima ganancia no es el eje rector de todas las actividades, que pone claramente fronteras, de carácter, moral, cultural, éticas, ecológicas o políticas a la misma. Por tanto una de las características principales de la economía campesina es la presencia clara de límites, además de la aceptación de los mismos. Aspecto por el que la sociedad y el planeta gritan y exigen que se deba tener en todo momento límites que sean compatibles con la dignidad humana y la vida del planeta. La producción campesina es una en la que se tiende mucho más a respetarlos. Es una producción que produce, para la satisfacción de necesidades finitas y, en ese sentido jamás se plantea realizar una producción sin fin.

Que la producción campesina es demostración viva de que un mundo más allá del capitalismo es posible.

No se debe creer desde luego que no presentan problemas o dificultades, sin embargo, se debe tener en mente que maneras de producir que son más respetuosas con la vida natural y humana, con los ciclos de la naturaleza han existido siempre y continúan, pese a todo, vivos. Y que, en este sentido, si se quiere que en algún momento de nuestro accidentado camino la sociedad consumista y capitalista se modifique, si se tiene la intención de desviar el rumbo hacia otras maneras de ser y estar en el mundo, tomar en cuenta las enseñanzas que esas otras racionalidades nos brindan sería algo prudente.

Sin embargo, se debe tener presente que una cosa es que las practicas campesinas, sin quererlo, coincidan en acciones y comportamientos productivos que sean más respetuosos con la ecología y, que al mismo tiempo sean satisfactores más sinérgicos o por lo menos no destructivos y, otra que la producción campesina se plantee clara y explícitamente que éstas características forman o deban formar parte sustantiva de su actuar. Siendo criterios claros que guían a la hora de decidir qué o qué no utilizar y hacer. La diferencia entre una y otra situación, *es la consciencia política de lo que se está haciendo***.**

Lo anterior nos invita precisamente a *no idealizar a la racionalidad campesina*, no creerla como perfecta, sino entenderla como portadora de una racionalidad económica que sin duda alguna es mucho menos destructora e invasiva con la vida en general, pero que requiere de elementos adicionales para constituir de una forma más completa una racionalidad reproductiva (de vida, en términos de Hinkelemmert y Mora (2013)).

LITERATURA CITADA

Acosta, Irma L. (2005). *Campesinos y subdesarrollo*. Revista Vínculo Jurídico Número 61, pp.38-48. México.

Aguilar, Diego (2002). *Determinismo tecnológico versus determinismo social: aportes metodológicos y teóricos de la filosofía, la historia, la economía y la sociología de la tecnología. Una revisión conceptual critica*. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.

Aguilar, J. (1994). *Agricultura campesina y proceso de apropiación tecnológica*. Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas. Chapingo, México.

Alarcón, Pablo (1997). *Diagnóstico de los productores rurales de Nahuatzen, Michoacán: Hacia una tipología económico-ecológica* (Tesis). UMSNH. México.

Alier M, Joan. El ecologismo de los pobres. *Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Icaria, Antrazyt-FLACSO ECOLOGÍA. España.

Altieri Miguel y, Nicholls Clara (2000). *Agroecología. Teoría y práctica para una agricultura sustentable*. PNUMA. México, D. F.

Altvater, E y B. Mahnkope. (2002). *Hacia una crítica Ecológica de la Economía Política (primera parte)*. Revista Mundo Siglo XXI. IPN-CIESAS No. 1: 9-27.

Álvaro Daniel (2010). *Los conceptos de "comunidad" y "sociedad" de Ferdinand Tonnies*. Papeles del CEIC. España.

Asselborn Carlos (2014). *Racionalidad reproductiva, procesos de fetichización y utopía: Aportes de Franz Hinkelammert al pensamiento crítico latinoamericano*. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Assusa, Gonzalo (2014). *Trabajo y moralidad en las relaciones de producción capitalistas*. Sociologías. Vol. 16, núm. 36, mayo-agosto, pp.180-205. Porto Alegre, Brasil.

Astarita, Rolando (2010). Notas sobre la concepción social, fuerzas productivas y relaciones de producción en Marx. Disponible en: https://rolandoastarita.wordpress.com/

Ávila, José Luis (2006*). La era neoliberal*. UNAM, OCEANO. México.

Ayala O, Dante (2007). *Entre la desestructuración y la multifuncionalidad: la paradoja de la agricultura campesina en México*. CIESTAMM, UACH. México.

Barkin, David (1998). Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable. Jus-CECODES-Centro lindavista: México.

_____ (2002). *La soberanía alimentaria: el quehacer del campesinado mexicano*. Estudios Agrarios. México.

Barkin, David y Rosas (2005). *¿Es posible un modelo alternativo de acumulación? Una propuesta para la nueva ruralidad*, en II congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Medio Ambiente. Puebla, México.

Barkin, David y Suárez Blanca (1985). *El fin de la autosuficiencia alimentaria*. OCÉANO. México.

Barón, Maria de L. (2004). *Participación de la mujer en la construcción de la autonomía del pueblo P´urhépecha* (Tesis). Universidad de Guadalajara y Centro de Investigaciones Estudios Superiores en Antropología Social (occidente). México

Bartra Armando (2011). *Hambre. Dimensión alimentaria de la Gran Crisis*. Mundo siglo XXI, núm. 26, vol. VII. México.

_____ (2006). *El Capital y su laberinto. De la renta de la tierra a la renta de la vida.* UACM/ITACA/CEDRESA. México.

_____ (2014). *El hombre de hierro. Límites sociales y naturales del capital en la perspectiva de la Gran Crisis*. UACM, ITACA, UAM. México.

_____ (2014). *Haciendo milpa. Diversificar y especializar: estrategias de organización campesina*. ITACA. México.

Bernal C, Grabiela (2006). *El desarrollo Tecnológico, una perspectiva social y humanista*. Congreso Iberoamericano de Tecnología, Sociedad e Innovación. México.

Bernanke, Ben y Andrew B. Avel (2005). *Macroeconomics*. Pearson Addison Wesley, USA.

Bernanke, Ben y Robert Frank (2003). *Principios de Economía*. Mc Graw Hill. México

Bernstein H. (1992). *Agrarian structures and change: Latin America*. In H. Bernstein, B. Crow & H. Johnson (Eds.) Rural Livelihoods - Crises and Responses, pp. 27-50. Oxford University Press. Oxford.

Boltvinik Julio (2009). *Esbozo de una teoría de la pobreza y la sobrevivencia del campesinado.* Polémica con Armando Bartra. Mundo Siglo XXI (revista). México.

_____ (2012). *Pobreza y persistencia del campesinado. Teoría, revisión bibliográfica y debate internacional*. Mundo Siglo XXI (revista), núm. 28, Vol. VIII, pp19-39.México.

Borísov Zhamin (2010). *Diccionario de economía política*. Eumed.net. México

Boundi, Fahd (2014). *Relaciones de producción y conflicto capital-trabajo*. BARATARIA núm. 18, enero-diciembre, pp. 81-96. Toledo, España.

Broncano, Fernando (2000). *Mundos Artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*. Paidós, UNAM. México.

Bunge, Mario (1976). *Ética y Ciencia*, 3ª ed. Siglo XX. Buenos Aires

Cáceres, Daniel (1995). *Pequeños productores e innovación tecnológica: un abordaje metodológico.* Universidad Nacional de Córdoba, Agro sur. Argentina.

_____ (2001). *Modernización Tecnológica y Desarrollo Rural*. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

_____ (2009). *Tecnologías modernas: la perspectiva de los pequeños productores (Argentina).* Cuadernos de Desarrollo Rural, vol 6, núm. 62, enero-junio, pp121-143. Pontificia Universidad Javeriana. Bogóta Colombia.

Cattani, Antonio, et al (2004). *La otra economía: los conceptos esenciales*. Editorial Altamira. Argentina.

Chayanov, Alexander V. (1974). *La organización de la unidad económica campesina*. Cultura popular. México.

Chirinos, Orlando J. (2006). *La racionalidad productiva de la familia campesina*. Opción, vol. 22, núm. 49, pp. 77-95. Venezuela.

Cisneros, Carlos A. (2013*). Análisis del salario en México y sus consecuencias en las condiciones de vida de las y los trabajadores en el periodo 1990-2010* (Tesis). UMSNH. México.

Colín, Laura (2008). *La economía social y solidaria.* Pasos (135), 1-12.

_____ (2014). Economía Solidaria Capitalismo Moralizado o Movimiento Contracultural. Tlaxcala.

Concheiro, L (2007). *Nueva ruralidad y la formación de los nuevos sujetos sociales.* En: Congreso La Nueva Ruralidad-Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco, México, D.F. 12-13 de diciembre de 2008.

Coraggio, José L. (2004). *De la emergencia a la estrategia más allá del alivio de la pobreza.* Espacio Editorial. Buenos Aires Argentina.

_____ (2007). *Instituciones, cultura y ética en el desarrollo local. Comentario presentado en el panel "Experiencias de Desarrollo Local con diferentes énfasis:*

*político institucional, sostenibilidad, cultural en el Seminario Internacional sobre Desarrollo Económico Loca*l. Bogotá D.C., Colombia.

De Sousa S. Boavetura (2010). Descolonizar el saber, reinventar el poder. TRILCE, Extensión. Montevideo, Uruguay.

(2013). *Una epistemología del sur*. CLACSO, Siglo XXI. México D.F.

_____ (coord). (2011). *Producir para vivir. Los caminos de la producción no capitalista.* Fondo de Cultura Económica. México.

De Souza José (2004). *Desarrollo y dominación. Hacia la descolonización del pensamiento subordinado al conocimiento autorizado por el más fuerte*. San José Costa rica.

Deere Carmen (2002). *¿Qué diferencia resulta de la perspectiva de género? Repensando los estudios campesinos*. Umbrales (revista), num. 11, pp.163-189. Bolivia.

Deere Carmen y León Magdalena (2001). *Género, propiedad y empoderamiento: tierra, Estado y mercado en América Latina*. Tercer Mundo Editores y UN, Facultas de Ciencias Humanas. Bogotá.

Dos Santos Theotonio (2009). *Fuerzas productivas y relaciones de producción*. UNAM, IIEc. México D.F.

Duch, Jorge (2003). *La agricultura campesina: racionalidad productiva y estrategia económica.* Revista de Geografía Agrícola vol 7, num. 33, pp 7-22. México.

Dussel, Enrique (2014). *16 Tesis de economía política*. Siglo XXI editores. México.

E. Higgs, A. Light y D. Strong (2002). *Technology and the Good Life?* The University of Chicago Press. Chicago.

Ellul, Jacques.(1954) *La technique ou l´enjeu du siécle*. Classiques des Sciences Sociales. Paris.

Elster, Jon (2000). *El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social.* Gedisa editorial. Barcelona España.

Escobar, A. (1994*). El Desarrollo Sostenible: dialogo de discursos*. T. M. Editores. Santafé De Bogotá.

_____ (1999). *El final del salvaje. Naturaleza, cultura y política en la antropología contemporánea*. CEREC, ICAN. Bogotá Colombia.

_____ (2007). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Fundación Editorial el perro y la rana. Caracas Venezuela

Esthela Gutiérrez Garza y Edgar González Gaudiano. (2010). *De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable*. SIGLO XXI.

Feenberg, Andrew (1991). *El parlamento de las cosas*. Oxford University Press. Inglaterra.

_____(2004). *Repenser la technique. Vers une technologie démocratique*. LA DÉCOUVERTE, M.A.U.S.S. Paris.

_____ (2005). *Teoría critica de la tecnología*. Simon Fraser University. Canada

Feinenman José P. (2013). Filosofía política del poder mediático. Planeta. Buenos Aires Argentina

Fisher, Jaime (2010). *El hombre y la técnica. Hacia una filosofía política de la ciencia y la tecnología*. UNAM. México.

Fontanelli, Javier et al (2007). *Jardines en el desierto. Agricultura de riego, tradicional y moderna en el altiplano potosino*. Universidad autónoma de San Luis Potosí. México.

Frank, Andre G. (2005). *El desarrollo del subdesarrollo, el nuevo rostro del capitalismo.* Montly Review, núm. 4, pp. 144-157. USA

Fuente, Mario E. (2008). *Nueva Ruralidad comunitaria y sustentabilidad: contribuciones al campo emergente de la economía ecológica*. Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad de la Sierra de Juárez. Oaxaca, México.

Gandy Ross (1978). *Introducción a la sociología histórica marxista*. Serie popular Era. México.

García P, Eduardo et al. (2001). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamercanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Madrid España.

Giarraca, N. (coord). (2000) *¿Una nueva ruralidad en América Latina?* CLACSO. Buenos Aires.

González, Marta (1996). *Las concepciones de la tecnología*. Tecnos. Madrid.

Gonzalves Gonzalo (2007). *Economía campesina y economía comunitaria: apuntes para analizar las experiencias en proyectos de desarrollo rural*. AMANS-2/VOLENS. Santa Cruz Bolivia.

Guillén, Arturo (2001). México hacia el siglo XXI: Crisis y modelo económico alternativo. Plaza Y Valdés, México.

Gutiérrez Coralia (Comp)(2011). *El pensamiento sobre el desarrollo en América Latina. Textos de los siglos XX y XXI*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Pue. México.

Harnecker, Marta (1971). *El Capital: Conceptos Fundamentales*. Siglo XXI. Chile.

_____ (1976). *Los conceptos elementales del materialismo histórico*. Siglo XXI editores. México.

Harvey, David (1990). *Los límites del capitalismo y la teoría marxista*. Fondo de Cultura Económica. México.

Herrera, A.O. (1995). *Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita*. Redes 2 (5): 117-131.

Herrera, Amicar O. (1995). *Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explicita y política científica implícita*. Redes, vol. 2, núm. 5, pp. 117-131. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina.

Hinkelammert, Franz J. (1991). "*¿Capitalismo sin alternativas? sobre la sociedad que sostiene que no hay alternativa para ella*". Revista PASOS, 30 de Septiembre, Costa Rica.

Hinkelammert, Franz J. y Mora Henry (2009). *Economía, sociedad y vida humana. Preludio a una segunda crítica de la economía política*. Altamira, Buenos Aires.

Huerta G, Arturo (1986). *Economía Mexicana más allá del milagro*. México.

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) (2009). INIFAP. Morelos, México.

Katz, Claudio (1997). *Discusiones marxistas sobre tecnología*. Razón y Revolución núm. 3. Buenos Aires Argentina.

_____ (1998). *Determinismo tecnológico y determinismo histórico-social*. Redes vol V, junio, pp 37-52. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires Argentina.

Kautsky, Karl (1970). La cuestión agraria. Estudio de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la socialdemocracia. Ruedo ibérico.

Kay Cristobal (2002). *Enfoques sobre el Desarrollo Rural en América Latina y Europa desde mediados del siglo veinte*. Universitat de Lleida. Madrid España.

Konstantinov F. V. (1957). *El materialismo histórico*. Editorial Grijalbo S.A. México D.F

Kovalzon Kelle (1975). *Ensayo sobre la teoría marxista de la sociedad*. Editorial Progreso. URSS.

Lange Oskar (1966). *La economía en las sociedades modernas*. Enlace, Grijalbo. México.

Leff, Enrique (2004). *Racionalidad Ambiental. La apropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI editores. México.

_____ (2007). *Ecología y capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo XXI, UNAM. México.

Linares, Jorge Enrique (2008). Ética y mundo tecnológico. UNAM, Fondo de Cultura Económica. México.

Luhmann, Niklas (1968). Fin y racionalidad en los sistemas. Editorial Nacional; Cultura y Sociedad. Madrid España.

Lujan José y Moreno Luis (1996). *El cambio tecnológico en las ciencias sociales: el estado de la cuestión*. Reis: Revista española de investigaciones sociológicas. Núm. 74, pp. 127-162. España.

Luxemburgo, Rosa (1967). *La acumulación del Capital*. Grijalbo. México.

Mackinlay, Horacio (2008). *Jornaleros agrícolas y agroquímicos en la producción de tabaco en Nayarit*. ALTERIDADES. México.

Martins Horacio (2012). *El campesinado contemporáneo como modo de producción y como clase social*. América Latina en Movimiento.Brasil.

Marx, Carlos (1980). *Capital y tecnología. Manuscritos inéditos (1861-1863*). Terra nova. México D.F.

_____ (1985). *El Capital. Libro I Capítulo VI inédito*. Siglo XXI. México.

_____ (1994). *La cuestión judía y otros escritos*. PLANETA-AGOSTINI. España.

_____ (2003). Contribución a la Crítica de la Economía Política. Siglo XXI. México

_____ (2005). *La tecnología del capital. Subsunción formal y subsunción real del proceso de trabajo al proceso de valorización (extractos del Manuscrito 861-1861)*. ITACA. México.

_____ (2005). *El Capital. El proceso de producción de capital*, Tomo I, Vol. I. Siglo XXI, México.

_____ (2006). *El Capital. Crítica de la Economía Política*, Tomo I, II y III. Fondo de Cultura Económica, México.

_____ (2011). *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)*, tres tomos. Siglo XIII. México

Mateo Juan P. (2012). *La actividad no capitalista y la composición del excedente en México*. Análisis económico. Vol. XXVII, núm. 64. España.

Max Neef, Manfred A., Antonio Elizalde y Martín Hopenhayn (1994*). Desarrollo a Escala Humana*. Icaria, Barcelona.

Max-Neef Manfred y Smith Philip B. (2014). *La economía desemascarada. Del poder y la codicia a la compasión y el bien común*. Icaria editorial. España.

Mendel, Ernest (1971). *Tratado de economía marxista*. Ediciones Era. México.

Mitcham, Carl (1989), *¿Qué es la Filosofía de la Tecnología?.* Anthropos. Barcelona.

_____ (1994). *Thinking through Technology: The Path between Engineering and Philosophy*. The University of Chicago Press. Chicago USA.

Moore L, Francés et al (1998). *Doce mitos sobre el hambre*. Institute for food and development policy. USA.

Nogueira María E. (2009). *Familia, trabajo y herencia. Algunos aportes a la discusión teórica sobre la vigencia de la producción familiar en el agro*. Espacio Abierto. Vol. 18, núm. 1. Venezuela.

Ocampo, Jorge, et al (2003). *Un debate abierto. Escuelas y corrientes sobre la tecnología*. Universidad Autónoma Chapingo (UACH) y Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). México.

Ochoa, Yurixhi (2015). *La reflexión de la práctica educativa a través del arte, un instrumento hacia el fortalecimiento de la cumunalidad en Cherán K´eri* (Tesis). UACH. México.

Orquiza, Carolina (2013). *Réflexions autor de la constrction théorique de l´Economie Sociale et Solidaire: entre l´emancipation et la critique*. EMES-SOCENT. Paris Frnacia.

Osorio Carlos (2003). *Aproximaciones a la tecnología desde los enfoques en CTS.* Red CTS+I, OEI. Colombia.

Peralta, Andrés Felipe (2003). *La noción de ambivalencia de la técnica en Jacques Ellul*. Universidad ICESI.

Piñeiro, Martin (1982). *Articulación social y cambio técnico. La producción de azúcar en Colombia.* Instituto interamericano de cooperación para la agricultura. Costa Rica.

Preda Graciela (2010). *Relaciones de parentesco en la producción familiar capitalizada del sur de Santa Fe*. Avá. Núm. 16, enero-julio. Argentina.

Pulido, Juan (1995). La producción agropecuaria y forestal de la región sierra purépecha, Michocán. UACH. México

Quintanilla, Miguel A. (2000). *Filosofía de la tecnología*. Organización de Estados Iberoamericanos, Teorema vol. 17, núm. 3. Edición electrónica. España.

_____ (2005). Tecnología. *Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.

Ramírez B., Edgar Roy, y Mario Alfaro (eds) (1992). *Ética, Ciencia y Tecnología*, 2ª ed. Editorial Tecnológica de Costa Rica. Costa Rica.

Requeijo, Jaime (2002). *Economía mundial*. Mc Graw Hill. España.

Ronderos Paula y Valderrama Andrés. (2003).*El futuro de la tecnología: una aproximación desde la historiografía*. Universidad de los Andes. Colombia.

Rosset, Peter et al. (2000) *¿Tecnología nueva para acabar con el hambre?* Revista del sur. México.

Rozo, Carlos y Barkin, David (1985). *La tecnología y la acumulación*. UNAM. México.

Rubio, Blanca (2001). *Explotados y excluidos: los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal*. Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Chapingo. México D.F.

_____ (2014). *El dominio del hambre. Crisis de hegemonía y alimentos*. Juan pablos, UACH, Dirección de centros regionales universitarios, Colegio de postgraduados, Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica en Estudios del Desarrollo. México, D.F.

Samuelson A, Paul (1979). *Curso de economía moderna*. Aguilar. España

Sapkus Sergio O. (2001). *Procesos de trabajo y relaciones sociales de producción entre pequeños productores mercantiles. Un abordaje del campo formoseño en los noventa.* Razón y Revolución, núm.8. Argentina

Sartelli Eduardo (2000).*Las fuerzas productivas como marco de necesidad y posibilidad en torno a las tesis de Gerald Cohen y Roert Brener*. Herramienta. Argentina.

Sepulveda Ibis H. (2006). *Tecnología agrícola. Estrategias de desarrollo*. Editorial Trillas. México.

Shanin Theodor (1976). *Naturaleza y lógica de la economía campesina*. Anagrama. Barcelona.

Soulary, Villalón (2004). *La tecnología como elemento del capital. Una expresión del desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción*. Universidad d Oriente. Cuba.

Sousa, B. (2011). *Producir para vivir. Los caminos de la producción no capitalista*. Fondo de Cultura Económica. México.

Tabares, Juliana y Correa, Santiago (2014). *Tecnología y sociedad: una aproximación a los estudios sociales de la tecnología*. Revista CTS, vol. 9, núm. 26, Mayo. Colombia.

Thomas, Hernan (2013). *Repensar el desarrollo y el cambio tecnológico. De la crítica conceptual a la propuesta normativa.* Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires Argentina.

Thompson, Paul (2010). *The capitalist labour process: Concepts and connections*. SAGE. United Kingdom.

Toledo, Victor M. (1992). *La racionalidad ecológica de la producción campesina. Agroecología y Desarrollo*. Núm. 5 México.

_____ (2000). *La paz en Chiapas: ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. Instituto de Ecología, UNAM-Quinto sol. México.

_____(2008). *Metabolismos Rurales: Hacia una teoría económico-ecológica de la apropiación de la naturaleza*. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica 7:1-26.

Tonnies, Ferdinand (1947). *Comunidad y Sociedad*. Losada. Buenos Aires Argentina.

Torres, Guillermo. (2001). *Introducción a la Economía Política Ecológica*. Plaza y Valdés. México.

Villanueva, Ernesto F. (1995). *Tecnología y utopía*. Redes, vol 2, núm. 5 diciembre, pp. 163-167. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires Argentina.

Volke, Victor y **Sepúlveda**, Ibis (1999). *Agricultura de subsistencia y desarrollo rural*. TRILLAS. México.

William, González V (2000). *Tecnología y técnica: tres perspectivas*. Energía y Computación, vol. 9, núm. 1. México.

Wolf Eric R (1971). *Los campesinos*. Editorial labor S.A. España.

Yunus, M. (2008). *Un mundo sin pobreza. Las empresas sociales y el futuro del capitalismo*. Ediciones Paidós Ibérica S.A. España.

Zhamin Borisov (1977). *Diccionario de economía política*. Ediciones de Cultura Popular. México.