

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO**

---

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS**

**PERSPECTIVAS DE UN PLAN RECTOR DE MICROCUENCAS: LAS PILAS,  
SAN LUIS DE LA PAZ, GUANAJUATO**

**Presenta:**

**KARINA VITE GUZMÁN**

**T E S I S**

**Presentada como requisito parcial para  
Obtener el Título de:**

**INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL**

**Buenavista, Saltillo, Coahuila, México. Mayo del 2008.**

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIOECONÓMICAS

PERSPECTIVAS DE UN PLAN RECTOR DE MICROCUENCAS,  
LAS PILAS; SAN LUIS DE LA PAZ, GUANAJUTO

Presenta:

KARINA VITE GUZMÁN

T E S I S

que somete a consideración del H. Jurado examinador  
como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO AGRÓNOMO EN DESARROLLO RURAL

Aprobada por el Comité de Tesis

---

M.C. Lorenzo Alejandro López Barbosa  
Presidente del Jurado

---

M.C. Juan Manuel Peña Garza  
Coasesor

---

Ing. Carmen Leticia Ayala López  
Coasesor

---

MAE. Tomás E. Alvarado Martínez  
Coordinador de la División de Ciencias Socioeconómicas

Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios, gracias por darme la vida y la oportunidad de concluir mis estudios de Licenciatura. Gracias por mostrarme el camino del bien; por permitirme llegar a esta etapa de mi vida profesional, por estar siempre conmigo en los buenos y en los malos momentos de mi vida. Al igual te doy gracias por mi salud y la de todos mis seres queridos, te estaré eternamente agradecida.*

*A mi "ALMA MATER", gracias por darme la oportunidad de ser una alumna y haberme cobijado en tus instalaciones durante mi formación profesional. Gracias por que no sólo aprendí sobre mi carrera, sino también de la vida, siempre llevaré en alto tu nombre.*

*Al M.C. Lorenzo A. López Barbosa, agradezco su tiempo, dedicación, enseñanza y apoyo en la realización de este trabajo. Muchas gracias por su amistad y confianza.*

*Al M.C. Juan Manuel Peña Garza, por su amistad, por su dedicación en la realización de este trabajo, y por brindarme la oportunidad de superarme como una profesionista en mi ramo, y por toda la enseñanza que me brindó y me brinda. Gracias*

*A la Ing. Carmen Leticia Ayala López, por su disponibilidad, por su dedicación en la elaboración de este trabajo, por el apoyo que me brindó durante mi formación académica. Muchas, pero muchas gracias, ingeniero.*

*Al M.C. Rolando Ramírez Segoviano, le doy las gracias por las sugerencias y el apoyo brindado en la elaboración en este documento.*

*A mis maestros. A todos ellos les agradezco su comprensión y paciencia al trasmitirme sus conocimientos, y por motivarme a seguir adelante y no quedarme estancada en un solo lugar, por que siempre obtuve de ellos consejos, buenos deseos y ayuda.*

*A la Lic. Norma Sánchez, a la Dra. Rita Favret, a la Lic. Griselda Valdés, a la Lic. Imelda Viesca, al Lic. Raúl Indalecio y al Ing. Rafael de la Rosa, agradezco su apoyo, consejos y la amistad que me brindaron en el transcurso de mi carrera, y la secretaria Rosy, que estuvo apoyándome en todo lo que necesité. Gracias por su apoyo y paciencia.*

*A todos aquellos que me apoyaron*

*"Gracias"*

## DEDICATORIA

*A MIS PADRES:*

*A mi padre, Félix Vite Hernández.*

*Gracias por todo tu apoyo tanto moral como económico, por los consejos, tu paciencia y enseñanzas que siempre me diste desde niña. Muchas gracias por el amor que me diste y por apoyarme siempre que te necesité, porque siempre estuviste cuando necesité de ti. Gracias.*

*A mi madre, Minerva Guzmán Guzmán.*

*A ti, madre mía, te dedico este trabajo, porque tú eres lo más importante para mí, y porque gracias a ti soy lo que ahora soy. Gracias por darme la vida y brindarme tu amor incondicional. Gracias por perdonar los errores que he tenido en toda mi vida, por ser más que una amiga para mí, por guiarme siempre por el camino del bien. Gracias, mamá, por todo tu apoyo, por tus desvelos, consejos y por que siempre estás conmigo cuando más te necesito. Tú eres mi fuerza. La verdad que no me alcanza la vida para decirte lo que tú eres para mí y lo que siento por ti.*

*Gracias a los dos por todo lo que me dieron y por estar siempre conmigo en todo. Gracias, y que dios me los bendiga siempre, los quiero mucho.*

*A mi abuela Catalina:*

*Con mucho cariño y amor. Gracias por tus consejos, enseñanzas, bendiciones y apoyo que me has brindado en todo momento. Que dios te bendiga siempre, abuelita.*

*A mis hermanos:*

*Juan Carlos*

*Lizbeth Guadalupe*

*Maribel*

*Con mucho cariño y amor por ser parte de mi vida; por los momentos que hemos vivido juntos; por ser siempre una familia unida. Espero que sigamos así siempre.*

*A ti, Juan Carlos, que desde niños siempre estuvimos juntos, porque siempre has sido mi apoyo, mi mano derecha. Gracias por todo tu apoyo y consejos, hermanito*

*A ti, Lupita, por ayudarme con mis problemas y con mi tesis, por estar siempre conmigo cuando te necesito. Gracias mi pillita.*

*A ti, Mari, por tu apoyo, por tu comprensión y por los consejos que me has dado. Gracias. Gracias, hermanos, por todos los momentos felices que hemos tenido juntos, y por que siempre sigamos juntos en las buenas y en las malas. Los quiero mucho.*

*A Manuel Efraín Ramos Ramírez:*

*Por tu comprensión, por tu enorme paciencia hacia a mí. Gracias por el apoyo que me brindaste en todo momento. Gracias por tu confianza y dedicación. Gracias por estar conmigo en los buenos o malos momentos de mi vida, y por la más grande fuerza que nos une: el amor a nuestra hija Aellen. Por eso hoy, quiero que compartas este triunfo, conmigo y con mi familia.*

*A ti mi pequeña bombona:*

*Gracias por darme las fuerzas para salir adelante, para superarme cada día más, para poderte ofrecer algo mejor en tu vida. Este título va dedicado a ti Aellen Minerva, con todo mi amor.*

*A mis tíos:*

*Juan Vite Hernández y Margarita Hernández, a Lorenzo Guzmán y Margarita. Gracias por los consejos y por el apoyo moral que me brindaron durante mi vida. Muchas gracias.*

*A mis amigos y compañeros:*

*A todos a ustedes les agradezco que estuvieran conmigo en las buenas y en las malas durante mi carrera. También les agradezco, su cariño y su apoyo. Les agradezco por ser mis amigos y compañeros de carrera, de los cuales siempre tuve ese apoyo para mis trabajos y tareas. Gracias.*

*También agradezco a la familia Cabrera, por su hospitalidad, por haberme abierto las puertas de su casa cuando más los necesité. Gracias por su apoyo, confianza y amistad, y por hacerme sentir parte de su familia.*

*A LA GENTE DE SAN LUIS DE LA PAZ*

*En especial, les agradezco a los habitantes de la microcuenca Las Pilas y Labor de Gamboa, por el apoyo que me brindaron al hospedarme, pero sobre todo, por permitirme vivir una gran experiencia a su lado.*

## INDICE

INDICE .....	iv
ÍNDICE DE CUADROS .....	vi
CAPÍTULO I.....	1
1.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	1
1.1.1. Antecedentes.....	1
1.1.2. Justificación .....	4
1.2. OBJETIVOS.....	6
1.2.1. Objetivo general.....	6
1.2.2. Objetivos Específicos.....	6
1.3. EJES DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.4. PREGUNTAS PARA LA INVESTIGACIÓN (Hipótesis de Trabajo) .....	7
1.5. METODOLOGÍA.....	7
CAPÍTULO II.....	14
2.1. EL ESTADO DE GUANAJUATO.....	14
2.1.1. Datos Geográficos .....	14
2.2. EL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE LA PAZ.....	15
2.2.1. Nomenclatura .....	15
2.2.3. Situación Geográfica.....	17
2.2.5. Perfil Sociodemográfico .....	18
2.2.6. Infraestructura Social y de Comunicaciones .....	20
2.2.7. Actividad Económica.....	22
2.2.8. Atractivos Culturales Y Turísticos .....	23
2.2.9. Gobierno.....	24
2.3. LA MICROCUENCA “LAS PILAS” .....	26
2.3.1 Localización.....	26
2.3.2 Delimitación De La Microcuenca.....	27
2.3.3. Clima .....	28
2.3.4. Suelos.....	31
2.3.5. Fisiografía.....	34
2.3.6. Hidrología .....	34
2.3.7. Geología.....	34
2.3.8. Vegetación.....	35
2.3.9. Fauna .....	36
2.3.10. Infraestructura.....	37
2.3.10.1. Infraestructura Hidráulica .....	38
2.3.10.2 Infraestructura De Servicios.....	38
2.3.10.3. Infraestructura Industrial.....	39
2.3.10.4. Infraestructura de Conservación De Suelos Y Agua.....	39
2.3.10.5 Maquinaria E Implementos Agrícolas.....	39
2.3.10.6. Almacenamiento Y Depósitos .....	40
2.4. MARCO SOCIAL .....	40
2.4.1 Población.....	41
2.4.2 Vivienda.....	42
2.4.3. Alimentación .....	44
2.4.4. Salud .....	44
2.4.5. Servicios Públicos.....	44
2.4.6. Educación.....	45
2.4.7. Recreación y Religión .....	46
2.4.8 Organización.....	47

2.5	MARCO ECONÓMICO .....	47
2.5.1.	Tenencia de La Tierra .....	48
2.5.2	Migración .....	48
2.5.3.	Financiamiento .....	48
2.5.4.	Sistemas de producción.....	49
2.5.4.1	Producción Agrícola.....	50
2.5.4.2.	Producción Pecuaria.....	50
2.5.4.3.	Producción Forestal .....	51
2.5.4.4.	Minería.....	52
2.5.5.	USO DEL SUELO .....	52
	CAPÍTULO III.....	54
3.1	<i>EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE</i> .....	54
3.2.	<i>CAMPESINOS Y SUSTENTABILIDAD</i> .....	63
3.3.	<i>LA IDENTIDAD EN LA CONSTRUCCION DE LA SUSTENTABILIDAD</i> .....	80
3.3.	<i>TERRITORIO Y DESARROLLO SUSTENTABLE</i> .....	92
3.4.	<i>LA SOCIEDAD RURAL Y LA POLÍTICA DE MICROCUENCAS</i> .....	95
3.4.1.	La Sociedad Rural en México .....	95
3.4.2	La Sociedad Rural: El Capital Más Importante De La Agricultura.....	96
3.4.3.	Políticas De Microcuencas.....	98
3.4.4.	Los Planes Rectores De Producción Y Conservación.....	100
3.4.5.	Importancia de un PRPC .....	105
	CAPÍTULO IV RESULTADOS (SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA).....	106
4.1.	RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA.....	106
4.2.	LA SITUACIÓN INICIAL .....	107
4.3.	EL PROCESO DE INTERVENCIÓN .....	108
4.3.1.	Formulación Del Proyecto.....	108
4.3.2.	Proceso De Integración Del PRPC .....	109
4.4.	LA SITUACIÓN ACTUAL.....	111
4.5.	ASPECTOS QUE FACILITARON O DIFICULTARON LA INTERVENCION.....	115
4.6.	LECCIONES APRENDIDAS .....	116
4.6.1.	Programa Municipal De Microcuencas.....	116
4.6.2.	Elaboración De Un PRPC .....	116
4.6.3.	En Mi Persona Como Técnico.....	116
	CAPITULO V .....	118
5.1.	<i>FACTORES INSTITUCIONALES, ORGANIZATIVOS Y DE PARTICIPACIÓN</i> ...	118
5.2.	<i>EL DESARROLLO SUSTENTABLE: UNA ALTERNATIVA PARA EL SECTOR RURAL MEXICANO.</i> .....	119
5.3.	<i>LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PARA IMPULSAR LA SUSTENTABILIDAD EN LA MICROCUENCA</i> .....	122
5.4	<i>LA ORGANIZACIÓN: ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE</i> .....	123
5.4.1	Limitantes de la participación y el desarrollo en las regiones rurales .....	126
5.5.	<i>FACTORES DE ÉXITO EN LA ELABORACION DEL PRPC</i> .....	127
	CONCLUSIONES .....	129
	RECOMENDACIONES .....	132

## ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO No 1. CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS.....	16
CUADRO No 2. POBLACIÓN INDÍGENA.....	18
CUADRO No 3. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA.....	19
CUADRO No 4. POBLACIÓN.....	20
CUADRO No 5. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.....	20
CUADRO No 6: NÚMERO DE UNIDADES DE ABASTO.....	21
CUADRO No 7: TIPOS DE VIVIENDA.....	21
CUADRO No 8. SERVICIOS EN LAS VIVIENDAS.....	22
CUADRO No 9. POBLACIÓN OCUPADA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS.....	23
CUADRO No 10. CRONOLOGÍA DE LOS PRESIDENTES MUNICIPALES.....	26
CUADRO No 11: LAS PILAS.....	27
CUADRO No 12: LOS TERREROS.....	27
CUADRO No 13: DESCRIPCION DE LA MICROCUENCA.....	27
CUADRO No 14: DESCRIPCION DEL CLIMA.....	28
CUADRO No 15: DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN PLUVIA.....	29
CUADRO No 16: DISTRIBUCION MEDIA MENSUAL DE LA TEMPERATURA °C.....	30
CUADRO No 17: DISTRIBUCION MENSUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN mm.....	30
CUADRO No 18: CLASIFICACIÓN DEL SUELO.....	32
CUADRO No 19: TRANSECTO DE LA MICROCUENCA LAS PILAS.....	33
CUADRO No 20: CLASIFICACIÓN FISIAGRÁFICA DE LA REGIÓN.....	34
CUADRO No 21: ESPECIES VEGETALES ENCONTRADAS EN LA MICROCUENCA LAS PILAS.....	35
CUADRO No 22: Principal Fauna Existente en la Microcuenca.....	37
CUADRO No 23: INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS.....	38
CUADRO No 24 POBLACIÓN POR GÉNEROS.....	41
CUADRO No 25: POBLACIÓN POR EDADES.....	42
CUADRO No 26: CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA.....	43
CUADRO No 27 EDUCACIÓN.....	46
CUADRO No 28: CALENDARIO AGRÍCOLA DE LAS PILAS.....	50
CUADRO No 29: CALENDARIO PECUARIO.....	51
CUADRO No 30: PRIORIZACION DE NECESIDADES.....	113



## INDICE DE GRAFICAS

GRÁFICA No 1. Población .....	19
GRÁFICA No 2. CLIMOGRAFÍA.....	31
GRÁFICA No 3. EDADES DE LA POBLACIÓN.....	42
GRAFICA No 4. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA.....	43
GRÁFICA No 5. EDUCACIÓN .....	46

## CAPÍTULO I

### MARCO METODOLÓGICO

#### 1.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

##### 1.1.1. Antecedentes

Este trabajo se profundiza en el estudio de las perspectivas para el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la microcuenca Las Pilas, perteneciente al municipio de San Luis de la Paz, Guanajuato. El propósito es contribuir al estudio del desarrollo rural a través de la sistematización de una experiencia de integración del Plan Rector de Producción y Conservación de la microcuenca mencionada.

Para llevar a cabo el presente estudio, fue necesario sistematizar el proceso de elaboración del Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) para la microcuenca Las Pilas. Dicha sistematización se utilizó como instrumento para concentrar los elementos necesarios que sirvieran para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, y de esta manera fomentar sus capacidades e identificar la problemática que existe desde un enfoque territorial amplio. Además, se busca fortalecer los conocimientos que han adquirido a través de los años.

La integración del PRPC se basa en la identificación de los principales problemas agrícolas, pecuarios y forestales, así como los relacionados con el agua y suelo; todos ellos considerados como los más importantes para la comunidad. Esta información se obtuvo durante mi estancia en la comunidad de Las Pilas. --en el Programa Municipal de Microcuencas<sup>1</sup>--, dentro de mi experiencia del semestre de campo, que forma parte del plan curricular de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural.

Durante la ejecución del proceso se contó con el liderazgo político del H. Ayuntamiento de San Luis de la Paz, a través de la Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico. También colaboraron la Gerencia Estatal de FIRCO, el Distrito de Desarrollo Rural de la SAGARPA, y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN). Este programa permite conocer las condiciones en que vive la gente, qué hacen para superarse y salir adelante por ellos mismos; y la participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que los apoyan.

---

<sup>1</sup> El Programa Municipal de Microcuencas, que se encuentra inmerso en el Programa Nacional de Microcuenca, fue adaptado al nivel de gobierno municipal.

Durante la estancia en la microcuenca, se colaboró en la identificación de problemas y necesidades presentes en las diversas actividades que se realizan a diario al interior de la misma. La problemática se detectó tanto a simple vista, como derivada de las reuniones, asambleas, etc. De los problemas encontrados, algunos eran de fácil solución y otros no. En la actualidad, las sociedades se enfrentan a problemas muy graves y esto, con el paso del tiempo, hace más difícil la supervivencia de las generaciones futuras. Asimismo, la escasez de la fauna, la flora y del agua, traen consigo diversas consecuencias que se pueden observar en todas las partes del mundo; tales como la erosión de los suelos, la deforestación, la sobreexplotación de los recursos naturales, la contaminación de la atmósfera, el calentamiento global, y los cambios climáticos que ocurren en la actualidad, además de muchos otros problemas.

Por otra parte, la problemática general y diversa de pérdida y degradación del suelo; el mal uso del agua y la contaminación de ésta por desechos industriales y domésticos; la pérdida masiva de la cubierta vegetal en casi todos los ecosistemas forestales provocada por la deforestación, que no se ha podido resolver, deben ser motivo de una seria preocupación.

Es necesario señalar que los problemas en torno a los recursos naturales actualmente se presentan en forma integral, por lo que deberán tener respuestas integrales. Esta situación obliga a superar la tendencia dominante de los problemas y soluciones aisladas.

A este respecto, cabe señalar que la microcuenca, por sus características tanto estructurales como fundamentales, constituye la única alternativa para brindar el tratamiento integral de los recursos naturales, y particularmente del suelo y el agua. La microcuenca es el ámbito territorial donde los recursos naturales interactúan de manera más sencilla, clara y comprensible. Es el área donde se pueden observar y medir más claramente las relaciones entre la actividad humana y los recursos naturales.

Esto es, una microcuenca que sirva de modelo a seguir y que marque una nueva tendencia en el desarrollo agropecuario y forestal del país.

El impulso de la estrategia de microcuencas debe estar relacionado con otras dos estrategias básicas: la planeación participativa y la agricultura conservacionista. Sólo en su relación y especificidad es posible la ordenación y el manejo adecuado del suelo y el agua, y con ello de los demás recursos naturales. Las microcuencas, por tanto, ya

no son consideradas únicamente para retener del suelo degradado, sino para producir conservando, y conservar para producir.

Para proceder es necesaria la imagen que determina la conducta de la comunidad, que es la del propio sistema productivo capitalista y su política de desarrollo insustentable dominante. Éste debe superarse críticamente para bosquejar teórica y prácticamente la propia política de desarrollo sustentable. Plantear así las cosas es reducir el propio desarrollo sustentable a un asunto puramente técnico, característica de la tendencia empírica.

Es importante que el desarrollo sustentable se realice con los sujetos protagónicos adecuados; es decir, que se trate al margen de las contradicciones sociales que lo sustentan, y de la propia crisis económica y ecológica que se vive.

El desarrollo sustentable debe ser una política del presente para el futuro, que responda en el corto, mediano y largo plazo; que haga en lo local el área y procedimiento para su adecuación y estructuración. Sólo en este sentido tiene razón el carácter conservacionista que lo acompaña. En este sentido, la sustentabilidad se entiende como el encuentro entre las necesidades del proceso económico y las de la conservación del ambiente.

El desarrollo sustentable implica un desarrollo integral entre lo ecológico y lo económico. Un enfoque conservacionista relaciona un aumento productivo con base en un manejo adecuado del suelo y el agua; entonces, la microcuenca debe constituir la unidad geográfica, ecológica y productiva de intervención.

Resulta imposible hablar de un desarrollo sustentable o de conservación del suelo y del agua, fuera o al margen de un área física adecuada de intervención. Adecuada en la medida en que conlleva aspectos básicos para un conocimiento y práctica integrativa. Así, en un área con degradación del suelo, mal manejo del agua y baja producción primaria, es posible hablar de un desarrollo sustentable.

De igual forma, un desarrollo sustentable no podría darse en el tratamiento de un solo sistema productivo, por muy bien que se tratara. El desarrollo sustentable, sin lugar a dudas, debe relacionarse con un desarrollo integral de los sistemas productivos primarios enmarcados en la propia microcuenca.

Un desarrollo sustentable debe implicar tanto al tratamiento conceptual, como al espacio físico donde se lleve a cabo, y pueda evaluarse tanto social como

ecológicamente. El lugar más adecuado para cumplir dicho objetivo, y ver y tratar los anteriores criterios del desarrollo sustentable, es la microcuenca.

Toda superación de lo insustentable puede verse ya como un desarrollo sustentable. El desarrollo sustentable se inicia como la ordenación y el manejo de la microcuenca. Esto es, de un desarrollo sustentable de la producción primaria hacia un desarrollo sustentable de la producción secundaria.

El desarrollo sustentable es, esencialmente, una política integrativa de la producción y de la ecología en beneficio de los intereses sociales y humanos de la población. La ordenación y el manejo integral de la microcuenca es lo único que puede impulsar dicho principio. En lo desordenado y aislado nunca podrá concretarse, por muy bien que se trate.

Existe un criterio acerca de que el desarrollo actual ya no es sustentable, hasta el momento, las propuestas de un desarrollo integral con alternativas que podrían instrumentarse a corto o mediano plazo. Muchos de los esfuerzos por encontrar soluciones a la crisis ambiental se ubican en el campo de la tecnología, y dejan a un lado los factores sociales involucrados en esta crisis; en consecuencia, no se vislumbran soluciones factibles y viables.

### **1.1.2. Justificación**

En México, este Plan Rector de microcuencas debe aprovecharse críticamente, más aún cuando a pesar de la experiencia que se tiene en este campo no se cuenta con una cuenca hidrográfica que se haya tratado y manejado integralmente.

El presente estudio busca concentrar los principales aspectos teóricos y prácticos de esta estrategia de la microcuenca, esperando que sea de utilidad para los técnicos que se dedican a los trabajos de elaboración de un plan rector de microcuencas.

El manejo de microcuencas constituye la única alternativa para el tratamiento integral de los recursos naturales y particularmente del suelo y del agua. El elemento más importante de la microcuenca es el hombre, sujeto básico para el cambio productivo y el manejo del suelo y del agua.

Considerando que el hombre, con el fin de satisfacer sus necesidades y asegurar sus formas de reproducción social, ha interactuado con su territorio, lo que lo ha llevado a establecer una serie de complejas relaciones entre la sociedad y la naturaleza, que

han desembocado en formas muy particulares para apropiarse de los elementos que está ofrece, así como del manejo de los recursos naturales disponibles, del establecimiento de formas de reproducción social acordes con dicha relación, y de la construcción de una identidad propia basada en la forma en que se convive con su territorio.

De manera general, la sustentabilidad se entiende como el proceso social que favorece una relación armoniosa de la sociedad con el entorno. Dicha relación propicia el mejoramiento constante de la calidad de vida, sin que implique el deterioro de los elementos naturales.

Aun cuando el concepto 'sustentabilidad' se presta a múltiples debates, la aplicación de sus principios implica cambios en los patrones de crecimiento agrícola e industrial, así como la integración de políticas que anteriormente estuvieron disociadas, como las ambientales y las de desarrollo social.

Como respuesta a la crisis ambiental que padece la sociedad en general y la campesina en particular, el discurso de la sustentabilidad se establece como el camino óptimo para afrontar los retos del futuro, acompañada del mejoramiento de la calidad de vida. Sin embargo, para entenderla, es preciso adentrarse el estudio de las contradicciones en las relaciones sociales de producción que las provocaron, ya que "...aunque puede ser visible un desajuste entre el ser humano y la naturaleza, esta vinculación es esencialmente una crisis de relaciones sociales..." (Foladori, 2001; 125).

La contribución de este tipo de investigaciones es que se concentran mayores conocimientos de aquellos elementos que caracterizan al campesino, pues son parte fundamental de nuestra sociedad.

Los campesinos, en todas las partes del país, padecen una serie de problemas a los que es importante darles solución. Por ello debemos identificar cuál es la causa que los provoca, para encontrarles una solución adecuada que favorezca el desarrollo humano sustentable de los habitantes del área rural.

El convivir con los campesinos permite conocer más a fondo los problemas, y ofrecer alternativas de solución. Sin embargo, es importante que en la toma de decisiones participen los habitantes del campo, ya que finalmente son ellos quienes determinan cómo resolver los problemas que los aquejan. Así, la integración del plan rector,

permite elaborar la sistematización de la experiencia, con el fin de identificar los factores clave del éxito en este tipo de procesos.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo general**

Describir y analizar la experiencia de elaboración del PRPC como alternativa para el desarrollo rural sustentable en la microcuenca de “Las Pilas”, del municipio de San Luis de la Paz, Guanajuato, con el propósito de conocer los elementos que favorezcan y dificultan la conservación de los recursos naturales y la búsqueda de soluciones a los problemas de la microcuenca, y proponer como alternativa la elaboración de un Plan Rector de Producción y Conservación.

#### **Objetivos Específicos**

2. Analizar la experiencia de aplicación del Programa Municipal de Microcuencas en la integración del PRPC en la microcuenca Las Pilas.
3. Establecer un marco de referencia que permita conocer los alcances y limitaciones de la estrategia de los programas de microcuencas en las comunidades.
4. Describir el proceso de instrumentación y formulación del PRPC.
5. Identificar los alcances, limitaciones en la elaboración de los PRPC.

### **1.3. EJES DE INVESTIGACIÓN**

Con el propósito de abordar la investigación, así como interpretar las formas y elementos que componen los procesos de sustentabilidad regional, se han planteado los siguientes ejes que guían la presente investigación:

1. ***Participación e identidad como elementos fundamentales de la construcción de los procesos de desarrollo sustentable regional.*** Los aparentes procesos de sustentabilidad regional son resultado de la interacción de agentes externos con los habitantes locales, favorecen el involucramiento y empoderamiento de los habitantes en la toma de decisiones, la negociación, la toma de acuerdos, el establecimiento de normas y reglas para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, como procesos encaminados al establecimiento de opciones de sustentabilidad territorial.

2. ***El papel de la identidad en la definición de las estrategias de vida de los campesinos.*** Los elementos identitarios definen las formas de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Identificar sus elementos permite interpretar sus opciones reales de sustentabilidad.
3. ***El modo de producción campesino representa la cristalización de una visión específica que tienen los hombres del campo.*** La racionalidad campesina está sustentada en la diversidad de opciones productivas, dentro de la unidad de producción familiar. En ese entorno es donde se aprovechan las posibilidades que les ofrece su naturaleza familiar para intentar superar su debilidad en el seno del sistema capitalista, y para asegurar así su sobrevivencia. Las estrategias de vida desarrolladas por los campesinos son muy diversas y complejas, ya que las condiciones que ahí se presentan dificultan las labores en el campo. La carencia de agua hace aún más difícil la subsistencia de los campesinos (agricultura de temporal), pues la producción, baja e insegura, los coloca en desventaja ante la competencia.

#### **1.4. PREGUNTAS PARA LA INVESTIGACIÓN (Hipótesis de Trabajo)**

1. ¿Cuál es la importancia de la participación equitativa y los procesos organizativos en la construcción de la sustentabilidad?
2. ¿Cuál es el papel que desempeña la confianza de los campesinos en los programas gubernamentales?
3. ¿Es posible construir procesos de desarrollo rural sustentable bajo la lógica del modo de producción campesino?
4. ¿Es factible reorientar las actividades productivas que vienen realizando los campesinos en la microcuenca?
5. ¿Cuáles son los factores clave para el éxito en la integración de un PRPC?

#### **1.5. METODOLOGÍA**

Desentrañar y pensar los elementos que caracterizan una realidad es siempre un asunto complicado. Sin embargo, actualmente la profunda reestructuración de conceptos, enfoques y métodos en las ciencias sociales, favorecen en gran medida “...no sólo una mejor comprensión del mundo en que vivimos, sino también una mejor construcción de alternativas...” (González Casanova, 1999:3), ya que las “...utopías



forman parte del objeto de estudio de las ciencias sociales...” y su realización depende del aumento de la creatividad humana y de su expresión en un mundo complejo, cuya comprensión sólo puede darse abordando el problema con todas sus implicaciones e interrelaciones (Wallerstein, 1996; 85-87).

Por investigación podemos entender: “...a la actividad sistemática de búsqueda de problemas, hipótesis, conjeturas, verdades, teorías o leyes que explican una realidad histórico-social determinada, la cual se desarrolla y avanza desde distintos paradigmas<sup>2</sup>.” (Peña, 2000; 25). Bordieu señala que “...toda investigación debe construir su objeto, así como analizar las condiciones que hacen posible esa construcción...” (Bordieu, 1998; 41). La sociología se desenvuelve en campos de lucha, y el sociólogo ocupa una posición en dichas luchas. De ahí que sea fundamental el discernir y controlar todos los efectos que su posición puede tener sobre su actividad científica, que finalmente es lo que define las posibilidades de saber y hacer saber la verdad, y de movilizar el saber (Bordieu, 2002; 29-30).

Desde múltiples enfoques se considera que el desarrollo agropecuario ha tenido un escaso impacto positivo en el mejoramiento de la calidad de vida de la población rural. Esto se debe principalmente a que las estrategias implementadas se han centrado en el incremento de la eficiencia productiva para generar una mayor producción de alimentos, en el supuesto de que los avances tecnológicos por sí solos serían suficientes para lograrlo, olvidando que la complejidad de las comunidades campesinas a escala local, la diversidad de prácticas, las variables agro ecológicas incontrolables, la cultura de los campesinos y su amplia capacidad de adaptación y de generación de conocimiento.

Lo anterior hace atractiva la investigación de los problemas del medio rural.

Durante años los enfoques para abordar la problemática del sector rural han estado dominados por la investigación tradicional, de carácter reduccionista y positivista, con una marcada tendencia a dividir la realidad en pequeñas partes para su estudio, desde una perspectiva disciplinaria, donde sólo interesan las variables observables y medibles definidas desde el inicio de la investigación, con el propósito de tener un alto grado de control sobre el fenómeno estudiado.

---

<sup>2</sup> Microcuencas Jesús Villanueva Manzo

Actualmente se han dado importantes avances en diversos campos de la investigación, que confrontan el enfoque tradicional, principalmente cuando un mismo problema u objeto de estudio tiene múltiples interpretaciones y justificaciones para su análisis, las cuales pueden diferir de un sitio a otro y a través del tiempo. Frente a una realidad cambiante, el conocimiento se transforma continuamente bajo circunstancias altamente dinámicas, donde no escapan los estudios relativos a las sociedades rurales.

Dadas las circunstancias, implica buscar múltiples perspectivas para el análisis y definición de propuestas de solución para el problema planteado. La diversidad de sistemas de producción, climas, cosmovisiones, identidades, recursos, cultivos, etc., que prevalecen en el medio rural, limita el uso de enfoques tradicionales, lo que constituye un desafío teórico-metodológico para quienes se involucran en la comprensión de la realidad rural.

A lo anterior habría que agregar las dificultades que representa la articulación de las sociedades locales a la llamada “sociedad global” --aparentemente uniformizante-- donde los cambios tecnológicos acelerados, la fragmentación de los antiguos dominios de poder, las nuevas identidades, conduce a un futuro incierto cuya previsión más factible es identificando lo que ya sucedió. Integrar dichas cuestiones en el análisis de la realidad agraria, limita su abordaje desde la comodidad teórica de concebirla como una sociedad en extinción, inamovible y simplemente tradicional, cuando en realidad es una sociedad que se recrea constantemente, se adapta y se confronta para poder resistir.

Los retos aumentan cuando no sólo se pretende abstraer una realidad de por sí compleja, sino en el momento en que además se pretende incidir en ella. A partir de estas consideraciones, se han explorado metodologías y generado nuevos enfoques de investigación, especialmente para el estudio de las formas de manejo de los recursos naturales, la evaluación de los proyectos instrumentados, las estrategias de los campesinos para su resistencia y la recreación de sus valores culturales. Lo anterior favorece que los diferentes actores que inciden en el medio rural, se involucren principalmente a través de la participación de la población objeto de estudio (que constituyen los sujetos de una práctica transformadora) y la interacción de ellos con los promotores e investigadores. Dicha interacción se da mediante el intercambio de información y confrontación de preconcepciones erróneas muy arraigadas acerca del valor que pueda tener el conocimiento de la población rural.

No sólo se trata de producir conocimientos sino, además, de generar soluciones potenciales a la problemática detectada, al reconocer la importancia de la diversidad local. A estos enfoques se les ha denominado comúnmente “investigación participativa”.

“En el I Seminario Latinoamericano de Investigación Participativa (Ayacucho-1980), se llegó a la conclusión de que la investigación participativa es un conjunto de procedimientos operacionales, y de técnicas que pueden implementarse al interior de diferentes cuerpos teóricos e ideológicos. Sin embargo, sus características específicas hacen de ella una herramienta necesaria para todos aquellos programas que buscan la participación de los sectores populares en la producción de nuevos conocimientos (científicos) y en una práctica orientada hacia una acción transformadora de la sociedad.” (De Witt y Gianotten, 1998).

La investigación participativa es el “...resultado de la práctica de equipos de trabajo en contacto con sectores populares en búsqueda del cambio social [...] a través de un encuentro, descubrimiento común y colectivo, de un gran número de personas y equipos de trabajo implicados en una práctica de transformación social...” (Barquera,1991; 40). Es una actividad que permite comprender las transformaciones que ocurren en el seno de la sociedad rural, y la acción en donde participan conjuntamente el investigador y los propios campesinos organizados. En la investigación participativa, el investigador no es mero espectador, sino que pone su capacidad al servicio de los campesinos. Para ello es necesario considerar que los sujetos son los grupos, y los objetos son los problemas sobre los que se debe actuar, para resolver el progreso social del grupo en la transformación de su realidad.

Se considera a la investigación participativa como la alternativa más adecuada para la investigación de la realidad social. Permite observar la dinámica de la sociedad desde dentro, con la gran potencialidad de captar el conocimiento popular. Asimismo, orienta los resultados de la investigación más inmediatamente a la acción de transformación, y el investigador asume una actitud de aprendizaje permanente. (Latapí, 1991; 129-130).

La investigación participativa surge como una respuesta de los científicos sociales para reducir la brecha entre la teoría y la práctica social. La búsqueda de la participación activa de las localidades en la investigación, llevó a buscar opciones que no desligaran la realidad de la acción social con la problemática global (De Schutter, 1986;22-23).

Así, la investigación participativa fue considerada como la mejor opción, concebida como una metodología con las siguientes características: dinámica, crítica, analítica, retroali-mentadora, que conjuga teoría y praxis.

Esta metodología es primordialmente social, y deriva teorías en experiencias para optimizar las técnicas de investigación. Además, permite conocer mejor la realidad social, a fin de que las clases explotadas de la sociedad, asuman su papel como protagonistas de la historia; de tal manera que las comunidades expresen sus necesidades sentidas y conviertan a sus miembros en sujetos creadores. (Zapata, 1994; 225-227).

Las propuestas metodológicas de este tipo, favorecen los procesos locales de transformación y su articulación coherente con la realidad global y las diferentes dimensiones de la vida humana. También permiten la aplicación de los nuevos paradigmas del desarrollo, como el de lo sustentable, simbolizando en forma consciente la experiencia de los diferentes actores involucrados.

La investigación participativa, además, favorece el análisis de la realidad en lo concreto; y con los sujetos, las necesidades humanas por satisfacer. Habilita al investigador a reflexionar los orígenes de los conflictos, y la relación dinámica entre los medios y los fines para apropiarse de la realidad (Castillejos y Barreix, 1997; 69). Mediante la investigación participativa, el aprendizaje en el campo se hace flexible, pues se emplean métodos cualitativos informales, con mayor énfasis en el estudio de las actitudes y el comportamiento de los actores con quienes se interactúa.

También, favorece conocer la práctica del grupo y su entorno, así como lo interno y sus concepciones, sentimientos e identidad. De la misma manera, permite sistematizar la acción para enriquecer la práctica como una actividad dinámica y retroalimentada; esto implica una tarea teórica y otra metodológica, analizada desde lo cotidiano sin perder de vista lo global. Dichas tareas permiten reconstruir la cotidianidad como una totalidad en la realidad (Zapata, 1994; 228-240), como una forma de aprendizaje interactivo del que resulta un análisis flexible pero estructurado, en donde se logra una visión más integral de los modos de vida y las concepciones de bienestar elaboradas por la propia población.

La investigación de este tipo emplea diversos métodos, que van desde una simple visualización en el campo hasta la entrevista estructurada y el trabajo de grupo, a fin de promover el aprendizaje interactivo de los participantes. Este tipo de técnicas, permiten

identificar las percepciones locales acerca de la tecnología, los recursos naturales, las políticas y las instituciones, y sobre todo, se logra una visión más integral de los modos de vida que pudiesen favorecer la realización de actividades conjuntas entre investigadores, promotores y actores locales.

La investigación participativa debe ser flexible a las diversas formas de compartir información, lo que favorece su aplicabilidad y adaptación a las condiciones locales. Es un elemento fundamental en la forma en que se establece la relación entre el investigador y la población, y determina con ello la profundidad de la experiencia que para ambos tiene el compartir conocimientos. Por lo anterior, es necesario tomar en cuenta, que en muchos casos los proyectos que se derivan de la investigación participativa, no necesariamente son 'participativos', aun cuando se pretende que ésta favorezca la construcción de una capacidad local de autodeterminación, donde los productores --bajo su propia perspectiva-- definan y reconozcan la problemática que les aqueja.

Por ello, es necesario que se defina el grado de participación, de acuerdo con los objetivos que se desean lograr, ya que puede oscilar entre la simple transmisión de información acerca de lo ocurrido o lo que sucederá con algún programa o proyecto, hasta la movilización de iniciativas independientes. Si se espera que los resultados sean perdurables, éstos deben considerar las ideas de los propios actores para impulsar la acción colectiva, identificando sus prioridades y alentando los cambios necesarios en sus formas de organización, los cuales permitan la transformación del presente para alcanzar el futuro deseado.

Bajo este enfoque metodológico, se pretende que el investigador no sea un observador pasivo de las transformaciones sociales inherentes al desarrollo, -lo que forzosamente implica que sus resultados sean el producto de una acción colectiva-, más bien su participación puede ser fundamental en estos procesos.

Por otra parte, los temas relacionados con el medio ambiente cuestionan la racionalidad dominada por los paradigmas de la modernización, los que han legitimado el desarrollo del sistema dominante, al grado de "...que la ecología ha pasado a ser un problema político serio en muchas partes del mundo..." (Wallerstein, 2001; 88). Frente a una amplia gama de visiones sobre el problema ambiental, sobre la sustentabilidad como concepto y discurso que emerge de la globalización para reorientar el proceso civilizatorio de la humanidad (Leff, 1998;15), es necesario profundizar en los elementos

que permiten la total comprensión del discurso de la sustentabilidad como eje central de la presente investigación, con los cuales fue posible construir los elementos conceptuales para definir los instrumentos de trabajo durante la aplicación del programa y el desarrollo de la investigación.

Por otra parte, la evaluación de proyectos es una forma de contar con evidencias de intervención en la realidad social; sin embargo, las formas tradicionales de evaluación se centran en los resultados obtenidos y en su formulación, dejando de lado el rescate de los aprendizajes a partir de los procesos instrumentados.

El interés por producir conocimientos a partir de la experiencia generada con la instrumentación de proyectos, para ampliar sus marcos de acción y la comprensión de sus experiencias, es lo que se conoce comúnmente como sistematización (Niremburg *et al.* 2003; 147-148).

La sistematización se sustenta en la recuperación de aprendizajes a partir de las experiencias acumuladas, enfatizando en los procesos de participación de los interesados --tanto de los promotores como de la población-- a fin de transformar la experiencia en conocimiento ordenado, fundamentado y transmisible, para comunicar las experiencias y enriquecer y cambiar las prácticas a partir de la reflexión de las mismas, considerando que cada proyecto es una experiencia única.

De esta manera, la sistematización pretende poner de manifiesto: cómo se desarrollaron las acciones, de qué manera se llevaron a cabo las acciones, cómo se instrumentaron los procesos que culminaron en ciertos logros, y de qué forma se sortearon los obstáculos y dificultades. Se analizan las estrategias que se implementaron y se identifican las mejores prácticas (*best practices*) para transmitir las, y así producir nuevos conocimientos.

En este trabajo se emplearon herramientas de investigación sustentadas en procesos de investigación participativa y de sistematización de experiencias. A partir de las actividades que se realizaron durante el semestre de campo, se recopiló la información necesaria para el logro de los objetivos propuestos, y todo ello se completó con revisión bibliográfica, el análisis y la discusión grupal de los resultados.

## CAPÍTULO II

### DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN

#### 2.1. EL ESTADO DE GUANAJUATO

##### 2.1.1. Datos Geográficos

El estado de Guanajuato cuenta con una superficie de 30,460 km<sup>2</sup>, que representan 1.54 por ciento del territorio nacional. Se encuentra ubicado al centro de la República Mexicana entre los paralelos 19° 55´ y 21°52´ de latitud norte; es decir, al norte de la línea del Ecuador, y entre los meridianos 99° 39´ y 102° 5´ de longitud oeste. Al norte colinda con el estado de San Luis Potosí; al este, con Querétaro; al sur, con Michoacán; y al oeste, con Jalisco.

El estado de Guanajuato cuenta con una población de casi cuatro millones de habitantes. De ella, el 87% es menor de 40 años, y un 53% menor a 20 años. El 70% del total de los habitantes de Guanajuato, están concentrados en 11 ciudades de más de 100,000 habitantes; mientras que el 30% restante se distribuye en 6,606 localidades.

Según el Censo de Población y Vivienda de INEGI, recabado a diciembre de 2000, Guanajuato es la sexta entidad más poblada del país, con 4.4 millones de personas. Esto representa el 4.8% del total nacional. Aquí existen 105 mujeres por cada 100 hombres. La densidad territorial promedio es de 144 habitantes.

El estado está formado por 46 municipios. De acuerdo a los aspectos geográficos y culturales, el estado de Guanajuato puede dividirse en cinco grandes zonas: La Sierra Gorda, La Sierra Central, Los Valles Abajeños y El Bajío, Los Altos.

**Los Altos:** Desde la parte norte del estado, la primera región es la de Los Altos. A excepción de la zona de San Miguel de Allende, antiguamente se le conocía como las Lomas Arribeñas debido a su situación a más de 2,000 msnm.

Esta zona se compone por llanos extensos que limitan al sur con la Sierra Central, y al norte con las sierras limítrofes de San Luis Potosí. Está formada por ocho municipios: Ocampo, San Felipe, San Diego de la Unión, Dolores Hidalgo, **San Luís de la Paz**, Doctor Mora, San José Iturbide y San Miguel de Allende.

El clima de la región de los Altos es variable. En la parte noreste es templado, con una temperatura media anual de 18°C, mientras que en el resto, el clima es semiseco con

una temperatura media anual de más de 22°C. Debido a que las precipitaciones van de los 300 a los 600 mm anuales, la región se considera árida, y la vegetación está compuesta por arbustos espinosos, hierbas y pastos. En la parte montañosa, en la que destacan las Sierras de Santa Bárbara, San Isidro, Jacales, Ocote, de los Pájaros, San Pedro y de las Nieves, proliferan los bosques.

En cuanto a los recursos hidráulicos, se considera que en la región de Ocampo, San Felipe y San Diego las condiciones no son favorables para su explotación. En San José Iturbide y San Luis de la Paz, existe una sobreexplotación de aguas subterráneas, mientras que en Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende hay abastecimiento gracias a la unidad de riego Peñuelas y la Presa Ignacio Allende. De los ríos de esta región, el de mayor amplitud es el río Laja.

Los suelos de los Altos se identifican por su color castaño, y producen, entre otros cultivos: linaza, frijol, col, trigo, chile seco, alpiste, zanahoria, papa, jitomate, jícama y avena forrajera. Se cría el ganado ovino y caprino, principalmente. Esta tierra es tradicionalmente vinculada con los héroes de la independencia, por lo que ofrece una enorme riqueza cultural.

## **2.2. EL MUNICIPIO DE SAN LUIS DE LA PAZ**

### **2.2.1. Nomenclatura**

Denominación

San Luis de la Paz.

### **Toponimia**

El nombre del municipio posiblemente se le dio por Nicolás de San Luis Montañés, colonizador de la región; y el término Paz en alusión al tratado que realizaron colonizadores y chichimecas, aproximadamente en el año de 1592.



### **Escudo**

La ciudad de San Luis de la Paz, ha adoptado como su escudo el que fuera de don Diego de Tapia, capitán general de chichimecas. El escudo se encuentra enmarcado en un cuadro de talla que simula ramajes, coronado con la leyenda “*Honor et gloria soli deo*” que significa “sólo a Dios honor y gloria”. Contiene dos campos superiores y tres inferiores.



Los campos superiores están divididos por una columna central, que simboliza la fuerza de la unidad entre los gobiernos virreinales de México y el reino de España. El campo virreinal es el de la izquierda, donde aparece como su expresión un águila mexicana coronada, empuñando una flecha como símbolo de mando y gobierno. El campo del reino de España lo simboliza un león de Castilla que aparece a la derecha, empuñando una cruz, símbolo de su religión cristiana y espíritu de justicia en el gobierno; de la cúspide de la columna al hocico del león, pende un lienzo que dice “*Non plus ultra*” (No más allá), manifestando que sobre el reino de España no había otro de mayor autoridad.

Los tres campos inferiores simbolizan la unión y mezcla de dos pueblos y razas: la de España, expresada en el campo de la izquierda por un árbol de olivo; y la de México, específicamente chichimeca, en el campo de la derecha, representada por el indio armado de flecha en actitud guerrera y vigilante de la libertad del territorio.

### 2.2.2. Perfil Histórico

Fue fundada en 1522 por los colonizadores como una estancia defensiva contra los chichimecas, ya que por este camino pasaba el camino de La Plata, que iba de Zacatecas a la Ciudad de México. En 1849 se le confirmó el título de villa; el 1º de Diciembre de 1853 se le nombra capital del departamento de la Sierra Gorda, reintegrándose al Estado de Guanajuato en 1859. El 22 de Abril de 1895 el Congreso del Estado le otorga el título de ciudad.

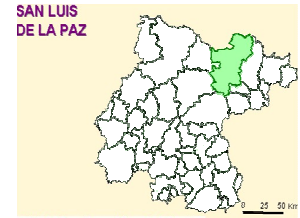
En el siguiente cuadro No 1. Se muestra la cronología de hechos históricos lo que son las fechas y los acontecimientos más comunes.

CUADRO No 1. CRONOLOGÍA DE HECHOS HISTÓRICOS

Cronología de Hechos Históricos	
Fecha	Acontecimiento
1817	El general Mina, durante su campaña, después de cuatro días de asedio a esta ciudad, derrotó a las fuerzas virreinales que la defendían.
1821	El contingente de las fuerzas armadas virreinales que acudían procedentes de San Luis Potosí, para auxiliar a las que estaban sitiadas en la ciudad de Querétaro, se rindieron en la ciudad de San Luis de la Paz. Después de esta rendición y la de Querétaro, terminó la lucha de Independencia.
1849	El general Mariano Gadea Gil y Briones, murió combatiendo a los sublevados de sierra Gorda, y en mérito al triunfo logrado, se concede al pueblo el título de villa.
1853	Durante el gobierno del general Antonio López de Santa Anna, se ordenó la formación del departamento de Sierra Gorda, cuya capital fue San Luis de la Paz.

### 2.2.3. Situación Geográfica

San Luis de la Paz colinda, al norte, con el Estado de San Luis Potosí; al este, con el Municipio de Doctor Mora y San José Iturbide; al Sur, con el Municipio de Dolores Hidalgo y San Diego de la Unión. Se ubica Al norte 21°41', al sur 21°04' de latitud norte; al este 100°12', al oeste 100°45' de longitud oeste.



Su altura sobre el nivel del mar es de 2,100 metros y posee una superficie de 195,195.80. Ocupa un 6.38% de la superficie estatal.

**Clima:** El clima predominante es semiseco con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 16°C. Al noroeste varía a menos seco, con temperatura media anual entre 18°C y 22°C. La precipitación pluvial es de 3 87.5 mm (promedio anual). La temperatura máxima que se ha registrado en el municipio es de 39.8 °C (junio de 1995).

**Hidrografía:** Debido a lo montañoso del suelo hay muchos arroyos que descienden, uno de los principales es “El Bozo”, que recibe las aguas de Berbellón. Además, hay dos Presas: Las Adjuntas y La Encina. El río Manzanares es el más notable del Municipio, al Norte está el Río Santa María, que en un corto trecho sirve de límite con el Estado de San Luis Potosí. Ambos ríos corresponden a la vertiente del Golfo de México.

**Orografía:** La Sierra Gorda cubre gran parte del Municipio de San Luis de la Paz en la región Norte y Oriente. Formando parte de esta sierra se encuentra la Cordillera del Quijay y los Cerros: Pílon, Banderas, Pelón, Infiernillo, Guerrero, Pinito, El Guajolote. También se encuentran las mesetas: El Escalante, El Maguey, El Zacate, La Esperanza, todos con una altura media de 2,300 msnm.

### 2.2.4. Principales Ecosistemas

**Flora:** Está integrada por bosque de encino, pino y de nopalera. Existen especies forrajeras como navajita, triguillo, lobo, liendrilla, gigante, tempranero, búfalo, mezquite, azucarado, falsa grama, flechilla, tres barbas, gramilla, mezquite grande, popotillo plateado, guía y colorado. Además se pueden encontrar otras especies como táscate, madroño, nopalera, palma china, huizache y gatuño.

**Fauna:** La fauna que predomina está formada por roedores (conejo, liebre, ardilla y tejón), aves (codorniz, águila, halcón, zopilote, patos y gavilán), y herbívoros (el venado y el ciervo), entre otras especies.

**Clasificación y Uso Del Suelo:** Los suelos del municipio son de origen inchú a aluvial. Presentan una estructura blocosa subangular a angular; de consistencia de friable a muy firme; la textura va de franco arenosa a limo arcillosa; y el pH oscila de 6.4 a 7.8. En cuanto a la distribución de la tenencia de la tierra, hay 159,194 hectáreas de pequeña propiedad, y 22,486 de superficie ejidal.

### 2.2.5. Perfil Sociodemográfico

#### Grupos Étnicos

Las únicas lenguas indígenas habladas en el Municipio de San Luis de la Paz son: la Náhuatl y la Otomí. La población indígena representa el 1.49% del total de la población del municipio.

CUADRO No 2. POBLACIÓN INDÍGENA

<b>Población Indígena en el Municipio (Año 2000)</b>	
<b>Indígenas en el municipio</b>	<b>Habitantes</b>
Número total de indígenas en el Municipio	1,443
Indígenas menores de 5 años	517
Indígenas mayores de 5 años	926
% de la población indígena respecto a la población total del municipio	1.49%

FUENTE: Sistema Nacional de Información Municipal

### CUADRO No 3. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

Población en el Municipio (1950-2000)	
Año	Población
1950	29,473
1960	35,010
1970	35,954
1980	53,469
1995	90,441
2000	96,729

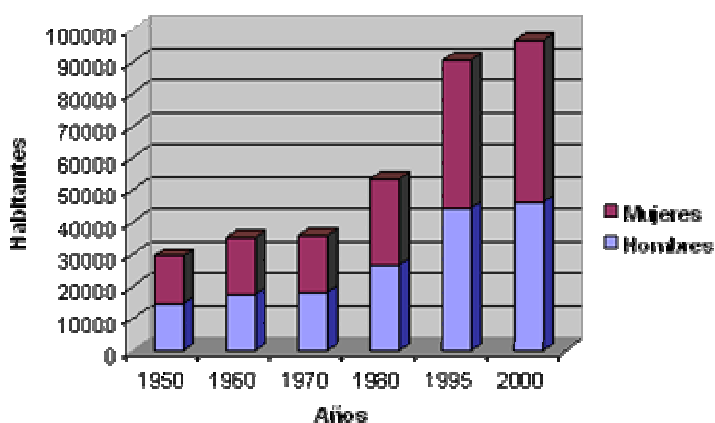
Fuente: INEGI Guanajuato VII, VIII, IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1950,1960, 1970, 1980, 1990.

INEGI Guanajuato, Resultados Definitivos: Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda 1995.

INEGI Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa, Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y vivienda 2000(Versión Disco Compacto).

Para el año 2000 el municipio contaba con 96,729 habitantes, de los cuales 46,057 son hombres y 50,672 son mujeres. Con una densidad de población de 48 hab/km<sup>2</sup>.

GRÁFICA No 1. Población



Fuente: INEGI Guanajuato VII, VIII, IX, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1950,1960,1970,1980,1990.

INEGI Guanajuato, Resultados Definitivos: Tabulados Básicos. Censo de Población y Vivienda 1995.

INEGI Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa, Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII Censo General de Población y vivienda 2000(Versión Disco Compacto).

### Religión

En el municipio se profesa principalmente la religión católica, dado que el 98% de la población mayor de 5 años es católica.

En el cuadro No 4. se muestra un promedio de los pobladores y de la religión de su preferencia.

CUADRO No 4. POBLACIÓN

Población de 5 años y más por religión	
Religión	Población
Católica	80,729
Protestantes y evangélicos	224
Bíblicas No evangélicas (Adventistas, Mormones y Testigos de Jehová)	224
Otras religiones	124
Sin religión	333
No especificado	533

FUENTE: Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa. Base de Datos y Tabulados de la Muestra Censal. XII, Censo General de Población y Vivienda 2000 (Versión Disco Compacto).

## 2.2.6. Infraestructura Social y de Comunicaciones

### Educación

El municipio cuenta con la infraestructura necesaria para atender la demanda educativa en todos sus niveles, excepto en los estudios de nivel superior.

CUADRO No 5. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

Infraestructura Educativa (Ciclo Escolar 2000/01)						
	Preescolar	Prim.	Sec.	Normal	Bach.	Sup.
Escuelas	136	175	33	6	14	3
Alumnos s	5,090	18,656	5,570	539	2,478	389
Docentes	226	665	210	85	184	47

Fuente: Secretaría de Educación de Guanajuato. Coordinación de Evaluación; Departamento de Información Educativa. En el año 2000 existían en el municipio 10,547 personas analfabetas, de los cuales 3,998 son hombres y 6,549 son mujeres.

**Salud:** Hasta el año 2000, el municipio cuenta con veintiuno unidades médicas: dos a cargo del IMSS, una a cargo del ISSSTE y las dieciocho restantes a cargo de la SSG. Existen en el municipio 20,142 derechohabientes en instituciones de seguridad social, de los cuales 14,697 están afiliados al IMSS, y 5,445 al ISSSTE. San Luis de la Paz cuenta con 38 consultorios, 1 laboratorio, 2 quirófanos y 14 salas de expulsión. En el año 2000 se atendieron 118,773 consultas externas, 1,048 intervenciones quirúrgicas y hubo 992 partos atendidos, y existían 60 médicos en el municipio (todo lo anterior es en instituciones públicas).

**Abasto:** El abasto de los diferentes insumos que la población demanda en el municipio de San Luis de la Paz es de la siguiente forma:

CUADRO No 6: NÚMERO DE UNIDADES DE ABASTO

Número de unidades de Abasto	
Concepto	Unidades
Tiendas Diconsa	34
Tianguis	1
Mercados públicos	2
Rastros mecanizados	1

FUENTE: Compendios Municipales. INIDEG

**Deporte:** En materia de recreación y deporte, se cuenta con diversos espacios para la práctica de los deportes más populares de la región: fútbol, voleibol, béisbol y básquetbol.

**Vivienda:** El municipio cuenta con un total de 17,469 viviendas, la mayoría de ellas (96%) particulares, y una mínima parte colectivas (1.18%). (Cuadro 7).

CUADRO No 7: TIPOS DE VIVIENDA.

Tipos de Vivienda en el Municipio en el 2000		
Tipos de vivienda	Número	Porcentaje
Viviendas particulares	17,469	Representa del total
Casas independientes	16,837	96.38%
Dpto. en edificio, viviendas. en vecindad	207	1.18%
Cuartos de azotea	1	0.1%
Locales no construidos para habitación	11	0.06%
Refugio	4	0.02%
No especificado	409	2.34%

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal

Las viviendas del municipio representan el 1.89% del total de viviendas del estado. Con respecto a los servicios en las viviendas del municipio, el 83% de ellas cuentan con el servicio de agua entubada, el 54% tienen drenaje, y el 87% disponen del servicio de energía eléctrica.

En el cuadro No 8 se describen los servicios que tienen las viviendas.

CUADRO No 8. SERVICIOS EN LAS VIVIENDAS

Servicios en las viviendas en el año 2000				
Localidad	Habitadas	con agua entubada	con drenaje	con energía Eléctrica
Estado	918,822	811,316	700,922	884,000
Municipio	17,403	14,420	9,444	15,172

FUENTE: INEGI. Guanajuato, Datos por Localidad (Integración territorial). XII Censo General de Población y Vivienda, 2000

**Servicios Públicos:** El gobierno municipal de San Luis de la Paz ofrece a sus habitantes los servicios públicos indispensables para el buen vivir.

- Agua potable y alcantarillado
- Alumbrado público
- Limpia y recolección de basura
- Mercados, panteones, rastros, calles y pavimentos
- Parques y jardines
- Seguridad pública, tránsito y vialidad
- Vías de comunicación: la ciudad se localiza a escasos 8 kilómetros de la carretera central México-Piedras Negras. También se comunica a través de las carreteras San Luis de la Paz-Doctor Mora y San Luis de la Paz-Victoria. Además, existen caminos hacia los municipios de Santa Catarina y Xichú, en el estado de Guanajuato y Mineral el Realito y Río Verde, San Luis Potosí.
- Medios de Comunicación: el municipio dispone de los servicios de teléfono, telégrafo y correo. En materia de transportes se cuenta con una estación de ferrocarriles, servicio de auto transporte foráneo y de autos de alquiler.

### 2.2.7. Actividad Económica

#### **Principales Sectores, Productos Y Servicios**

**Agricultura:** No es la principal actividad económica del municipio, sin embargo, sigue manteniendo cierta importancia con productos como el maíz grano, frijol, brócoli y chile verde.

**Ganadería:** El municipio de San Luis de la Paz destaca a nivel estatal por ser un municipio cuya población de ovinos y aves es de un tamaño considerable en términos estatales.

**Industria:** La actividad industrial en el municipio es muy escasa. De acuerdo a los censos económicos, durante los últimos años las principales actividades industriales del municipio en cuanto al número de establecimientos, son las industrias alimenticias y de productos metálicos, siguiéndoles los productos químicos y los de papel.

**Comercio:** Es la principal actividad del municipio. De acuerdo al número de usuarios de energía eléctrica de carácter comercial, podemos observar que a nivel estatal el municipio de San Luis de la Paz concentra al 1.9% del total de usuarios. Como dato adicional podemos decir que existe un establecimiento comercial por cada 41.9 habitantes, lo cual supera al promedio estatal (un comercio por cada 38.3 habitantes).

**Turismo:** La actividad turística de San Luis de la Paz es muy baja. La infraestructura que posee actualmente la ciudad se limita a 5 establecimientos de hospedaje, y un total de 109 habitaciones disponibles. De estos 5 hoteles sólo uno de ellos es de tres estrellas, los restantes no encajan dentro de ninguna clasificación turística.

**Población Económicamente Activa Por Sector:** El sector terciario es el más importante en el municipio, dado que es donde se encuentra la mayoría de la población económicamente activa (Cuadro 9).

CUADRO No 9. POBLACIÓN OCUPADA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS

Población Ocupada en los Sectores Productivos		
Sector	Número	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	4,874	20.96%
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	6,359	27.35%
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	11,214	48.54%

FUENTE: Sistema Nacional de Información Municipal

## 2.2.8. Atractivos Culturales Y Turísticos

### **Monumentos Históricos**

En el municipio existen varios monumentos históricos de relevancia importante, a saber:

- Edificio de la Presidencia Municipal.



- Portal Vértiz, una de las edificaciones más antiguas de la ciudad.
- Capilla San Luisito.
- Templo Parroquial (terminado en 1911, de estilo románico).
- Templo del Santuario (construido a fines del siglo XIX, de estilo gótico tardío).
- Templo de las Tres Aves Marías.
- Templo *Ecce Homo*.

**Fiestas, Danzas Y Tradiciones:** San Luís Rey y feria regional, con motivo del aniversario de la fundación de la ciudad y del patrono del lugar; Virgen de la Asunción, fecha variable; Virgen de Guadalupe, 12 de diciembre.

**Trajes Típicos:** En sus fiestas, los indígenas varones usan camisa y calzón de manta blanca, bordados de hilo rojo en el cuello, mangas y parte inferior de las piernas. Usan faja roja, calzan huaraches y sombrero de palma. Las mujeres se visten de manta blanca, bata o camisa y enagua, quesquémel (jorongo de cuatro picos), bordadas en hilo rojo; usan muchos collares multicolores al cuello; el pelo trenzado alrededor de la cabeza y sobre ésta se colocan la corteza de una naranja partida en gajos. Además, se colocan algunos listones en las puntas de las trenzas.

**Gastronomía:** Dulces: trompadas, pepitorias, muéganos, cubiertos de biznaga, calabaza y charamuscas.

Bebidas: colonche, bebida de jugo de tuna fermentado.

**Artesanías:** Se elaboran cobijas de lana con entretejido de figuras artísticas hechas a mano, jorongos, ruanas y capas; chambritas, suéter y otras prendas de vestir, en tejido de acrilán. En la comunidad de Pozos existen artesanos que fabrican artículos de latón y vidrio, así como instrumentos musicales autóctonos (teponaxtles, flautas, vihuelas, requintos) y bellos trabajos de carpintería.

## **2.2.9. Gobierno**

### **Principales Localidades**

Cabecera Municipal: San Luis de la Paz, en el año 2000, contaba con 42,588 habitantes que representaban el 44.03% del total de la población del municipio.

La siguiente información muestra la población de las principales localidades del municipio:

- Misión de Chichimecas: 3,738 habitantes

- Mineral de San Pedro (Mineral de Pozos): 2,223 habitantes
- Dolores, (Las quince letras): 1,498 habitantes
- Fracción de Lourdes: 1,406 habitantes

### **Caracterización Del Ayuntamiento**

Ayuntamiento 2000-2003

Presidente Municipal

Síndico

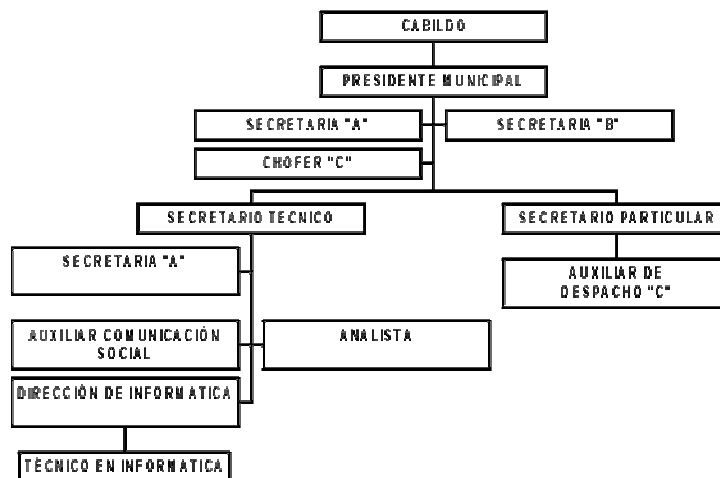
Regidores de mayoría relativa

Regidores de presentación proporcional

### **Regionalización Política**

Pertenece al segundo distrito electoral federal, junto con Allende, Atarjea, Doctor Mora, San José Iturbide, Santa Catarina, Tierra Blanca, Victoria y Xichú; y también al segundo distrito electoral local junto con todos los anteriores municipios excepto Allende.

DIAGRAMA No1. ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL



### **Reglamentación Municipal**

Reglamento Interior del H. Ayuntamiento de San Luis de la Paz, Bando de Policía y Buen Gobierno para el Municipio de San Luis de la Paz, Reglamento Interno del Consejo de Planeación para el Desarrollo Municipal COPLADEM del Municipio de San Luis de la Paz, Reglamento del Juzgado Municipal para el Municipio de San Luis de la Paz, Reglamento de Planeación Municipal del Municipio de San Luis de la Paz.

CUADRO No 10. CRONOLOGÍA DE LOS PRESIDENTES MUNICIPALES

Presidente Municipal	Período de Gobierno	Presidente Municipal	Período de Gobierno
Jesús Álvarez	1940-1941	Eloy Ramírez	1970-1972
Jesús Pérez y Pérez	1942-1943	Ernesto Álvarez	1973
Carlos Ducoing Medina	1944-1945	Alberto Gutiérrez	1974
Melitón Cárdenas	1946	José Ángel Gamba	1975-1976
José Martínez Rivas	1947	Héctor Arturo Caballero	1976
Luis Rivera Ortega	1948	José Mendoza Lugo	1977-1979
Octaviano S. Hernández	1948	Claudio Ortiz Olivera	1980-1982
Luis Rivera Ortega	1949-1950	Mauricio Reyes Lozano	1983-1985
Enrique Montes Tafolla	1950-1951	Faustino Ramírez Lugo	1986-1988
Adolfo Briones Luna	1951	Ramón Cárdenas Baltazar	1989-1991
Moisés Rangel	1952-1953	Antonio Luis Alvarado Salazar	1992-1994
Prisciliano Flores	1953	Odón León Patiño	1995-1997
Juan Flores Echeverría	1953-1954	Héctor Martínez Charre	1997
Guillermo Flores	1955-1957	José Mendoza Lugo	1998-2000
Fabián Gamba López	1958-1960	Armando Rangel Hernández	2000-2003
Francisco Villegas Cárdenas	1961-1963	Sergio Ramón González Guerrero	2003-2006
Luis H. Rangel	1964-1966	Elia Guadalupe Villegas Vargas	2006-2009
Juan Álvarez González	1967-1969		

## 2.3. LA MICROCUENCA “LAS PILAS”

### 2.3.1 Localización

La microcuenca de Las Pilas se encuentra entre las coordenadas geográficas 21°23'42" de latitud norte y 100°25'43" longitud oeste, se ubica a una altura media de 2,100 a 2,450 msnm.

La microcuenca de Las Pilas está integrada por dos localidades: Las Pilas y Los Terreros. Se ubica a 15 km. al noreste de la cabecera municipal de San Luis de la Paz. Colinda al sur con San José de Zamarrita; al oeste, con Las Pilillas; al este, con La Salitrera y La Cantera; y al norte, con Labor de Gamboa.

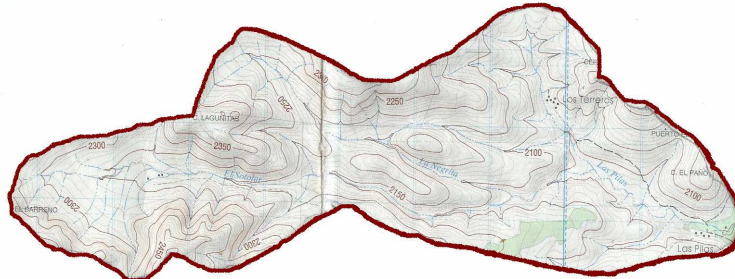
Entre los cerros que principalmente se encuentran dentro de la microcuenca se pueden citar: Cerro Cuates, Colorado, Cerro el Paño, Cerro del Curtidero, Cerro el Burro, Cerro Lagunitas. El principal arroyo recibe el nombre de río Manzanares

La microcuenca comprende una superficie total de 2,105 ha; cuenta con dos localidades (Las Pilas y los Terreros) que forman parte del Distrito de Desarrollo Rural 002 con sede en San Luis de la Paz, Gto., y al Centro de Apoyo al Desarrollo Rural

(CADER) 01. El grado de marginalidad para Las Pilas y Los Terreros se ubica en el nivel 5. Esto quiere decir que son de alta marginalidad<sup>3</sup>.

### 2.3.2 Delimitación De La Microcuenca.

La microcuenca se localiza: al sur, San José de Zamarrita, al oeste Las Pilillas, al norte Bóvedas, al este La Salitrera y La Cantera, y al norte Labor de Gamboa.



Fuente: Carta Topográfica F-14-C-35, ESCALA 1:50,000  
1998 Segunda Edición INEGI

CUADRO No 11: LAS PILAS

LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	GRADO MARG	POB TOTAL
1002543	212342	2020	5	70

Fuente de información: INEGI del 2000

CUADRO No 12: LOS TERREROS

LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	GRADO MARG	POB TOTAL
1002716	212452	2110	5	19

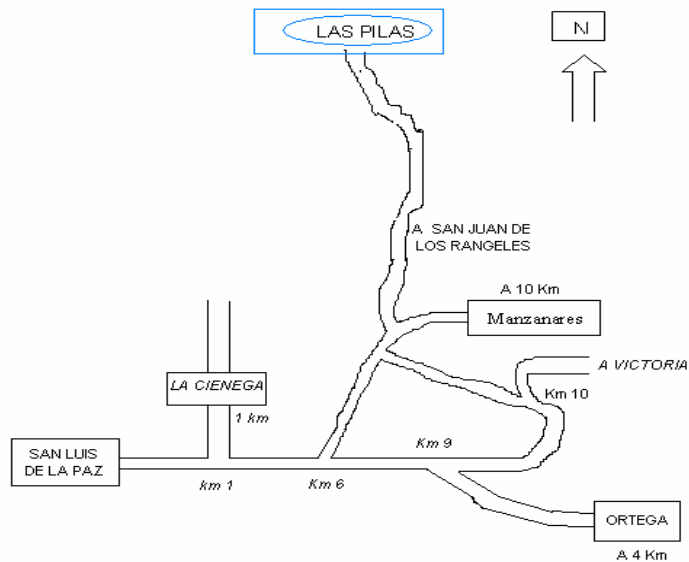
Fuente de información: INEGI del 2000

CUADRO No 13: DESCRIPCION DE LA MICROCUENCA

AREA	MICROCUENCA PILAS	PERIMETRO
21210100	26CiMAC	25670.7

Fuente de información: INEGI del 2000

FIGURA 1: CROQUIS DE LOCALIZACION DE LA MICROCUENCA LAS PILAS



Fuente: Recorridos de Campo.

<sup>3</sup> Datos obtenidos de CONAPO

### 2.3.3. Clima

El clima predominante en el municipio es el semiseco, con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 16°C. Al noroeste el clima varía, con temperatura media anual entre 18°C y 22°C. La precipitación plu vial es de 387.5 mm como promedio anual. La temperatura máxima que se haya registrada es de 22°C.

CUADRO No 14: DESCRIPCION DEL CLIMA

CLAVE	CLIMA	LLUVIAS	EVAPORACIÓN	TEMPERATURAS
Bs1h	Semiseco	En Verano	1800 a 1900 mm anual	Mín. 18° y máx. 22°

Fuente: SIP. (Sistema de Información para la Planeación.) INEGI. (Censo 1995).

La precipitación y temperatura anual del área es de 450mm de acuerdo a las estadísticas del Campo Experimental Norte de Guanajuato. Los periodos más lluviosos se presentan de mayo a octubre; y los de menor incidencia de lluvias, de noviembre a abril. En el cuadro 5 se presentan los registros relativos a la precipitación pluvial mensual de San Luis de la Paz, Gto., localizada en las coordenadas geográficas 21°37' de latitud norte y 100°25' de longitud oeste, a una altura de 1750 msnm.

En el cuadro 15 se muestran las temperaturas y la precipitación que a continuación se muestran en la siguiente página.

CUADRO No 15: DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE LA TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN

SAN LUIS DE LA PAZ

Año de 1998

Latitud: 21° 18" N Longitud: 100°31" W

Altitud 20 20 msnm.

Mes	Dec.	T. MAX		T. MIN		T. MED		PRECIP.	
		Dec.	Mes	Dec.	Mes	Dec.	Mes	Dec.	Mes
Ene.	1	18.6		5.4		12.0		1.7	
	2	18.8		5.9		12.4		4.2	
	3	18.4 - 18.6		5.5 - 5.6		11.9 - 12.1		2.6 - 8.5	
Feb.	1	19.5		5.4		12.5		1.5	
	2	18.8		5.6		12.2		3.2	
	3	20.3 - 19.5		6.2 - 5.8		13.3 - 12.6		1.7 - 6.4	
Mar.	1	21.9		6.6		14.2		3.0	
	2	22.8		7.5		15.2		5.9	
	3	23.3 - 22.7		8.4 - 7.5		15.9 - 15.1		4.9 - 13.8	
Abr.	1	23.9		7.9		15.9		0.8	
	2	24.3		8.8		16.5		9.3	
	3	25.0 - 24.4		9.5 - 8.7		17.3 - 16.6		6.3 - 16.5	
May.	1	26.2		10.8		18.5		10.5	
	2	26.3		11.1		18.7		13.5	
	3	26.1 - 26.2		11.3 - 11.0		18.7 - 18.6		21.2 - 45.1	
Jun.	1	26.0		11.5		18.8		16.5	
	2	25.3		11.7		18.5		25.9	
	3	24.8 - 25.4		12.1 - 11.7		18.4 - 18.6		30.6 - 72.9	
Jul.	1	24.5		12.4		18.4		26.9	
	2	25.5		12.1		18.8		14.8	
	3	24.9 - 25.0		12.3 - 12.3		18.6 - 18.6		10.6 - 52.3	
Ago.	1	24.6		13.0		18.8		17.7	
	2	25.1		12.0		18.6		15.1	
	3	24.50 24.7		12.3 - 12.4		18.4 - 18.6		13.5 - 46.2	
Sep.	1	23.6		12.2		17.9		26.6	
	2	23.1		11.9		17.5		28.9	
	3	21.8 - 22.8		11.7 - 11.9		16.7 - 17.4		22.5 - 78.1	
Oct.	1	22.0		10.8		16.4		8.6	
	2	22.0		10.3		16.2		8.6	
	3	20.8 - 21.6		9.2 - 10.1		15.0 - 15.9		2.2 - 19.4	
Nov.	1	19.7		7.8		13.8		2.8	
	2	19.3		6.8		13.0		6.8	
	3	19.0 - 19.3		6.4 - 7.0		12.7 - 13.2		2.0 - 11.6	
Dic.	1	18.6		5.9		12.3		2.3	
	2	18.2		6.0		12.1		3.1	
	3	17.9 - 18.2		4.9 - 5.6		11.4 - 11.9		3.8 9.2	
Media/total	22.4 - 22.4		9.1 - 9.1		15.8 - 15.8		380.1-380.1		
May-Oct	24.3 - 24.3		11.6 - 11.6		17.9 - 17.9		314.0- 314.0		
Nov-Abr	20.5 - 20.5		6.7 - 6.7		13.6 - 13.6		66.0-66.0		

Fuente: Elementos del clima del estado de Guanajuato

En el cuadro anterior se registra desde la temperatura más baja hasta la más alta durante todo el año. También se concentra información relativa a las precipitaciones, y además, se puede observar que las temperaturas altas se registran entre los meses de mayo a septiembre. En este lapso se presentan las lluvias torrenciales más fuertes y continuas, las cuales ocasionan severos daños como la pérdida de la capa arable.

Las granizadas son un fenómeno no muy común en la microcuenca. En general, se presentan de 1 a 3 veces por año o incluso, a veces no inciden durante todo el año. Sin embargo, cuando se manifiestan, destruyen todas las cosechas y ocasionan destrozos en lo hogares, sobre todo en los que tienen láminas de cartón.

La siguiente tabla se presenta la distribución mensual promedio de la temperatura media considerando el cuadro No 15 y los registros obtenidos de la estación climatológica de San Luis de la Paz, Guanajuato.

CUADRO No 16: DISTRIBUCION MEDIA MENSUAL DE LA TEMPERATURA °C

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom.
12.1	12.6	15.1	16.6	18.6	18.6	18.6	18.6	17.4	15.9	13.2	11.9	15.8

Fuente: CNA. Registro mensual de temperatura media en °C inédito.

En el cuadro 17 se presenta la distribución media mensual de la precipitación considerando el cuadro No 15 y los registros obtenidos de la estación climatológica de San Luís de la Paz, Guanajuato.

CUADRO No 17: DISTRIBUCION MENSUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN mm.

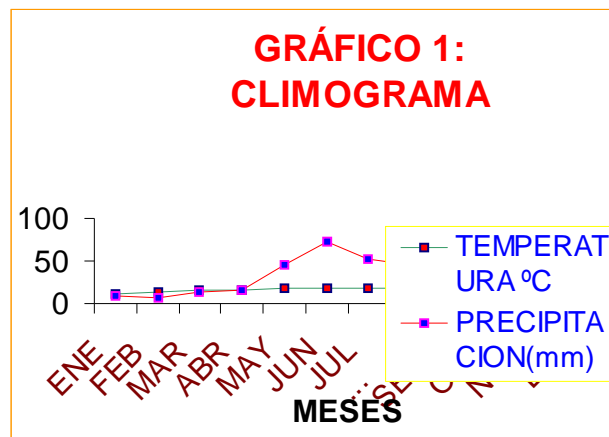
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Prom
8.5	6.4	13.8	16.5	45.1	72.9	52.3	46.2	78.1	19.4	11.6	9.2	31.6

Fuente: CNA. Registro mensual de precipitación pluvial en mm.

La precipitación pluvial anual promedio del área de la microcuenca es de 380.1mm.

En la grafica No 2 se puede mostrar la precipitación promedio de cada mes, en el municipio de San Luis de la Paz.

GRÁFICA No 2. CLIMOGRAFÍA



Fuente: Elementos del clima del estado de Guanajuato

En la gráfica anterior se observa que las precipitaciones son más comunes en los meses de mayo a septiembre. Estas lluvias, conocidas como lluvias torrenciales, son fuertes y sólo se presentan 2 a 3 veces al año ocasionando erosiones hídricas en el suelo. Los demás meses no hay agua, y esto ocasiona la escasez del líquido en las comunidades, pérdidas de suelo y la capa arable, y deslaves muy fuertes.

#### 2.3.4. Suelos

El tipo de suelo que prevalece en la microcuenca es Feozem háplico (Hh/2/L), Es uno de los de mayor cobertura en el estado. Son terrenos con coloración parda y café claro, con una capa superficial oscura. En el municipio se presenta con una textura media con fase lítica.




En estas comunidades la mayoría de los habitantes se dedican a la ganadería y algunos se dedican a la agricultura. La mayoría de la gente prefiere mantener animales que sembrar, por lo que la mayor parte del suelo se utiliza para agostadero. No obstante, las personas dedicadas a la agricultura, realizan esta labor sólo para obtener productos para autoconsumo.

En algunas zonas de la microcuenca se aprecian severos daños ocasionados por la deforestación practicada por la gente. Esto ocasiona que, en tiempos de lluvia, el agua que escurre de los cerros baje con toda su fuerza trayendo consigo la capa arable, y dejando deslaves en algunos lugares de la microcuenca. En ella se observa que en algunos lugares existe poca capa arable, y en otros ya no hay nada de ella.

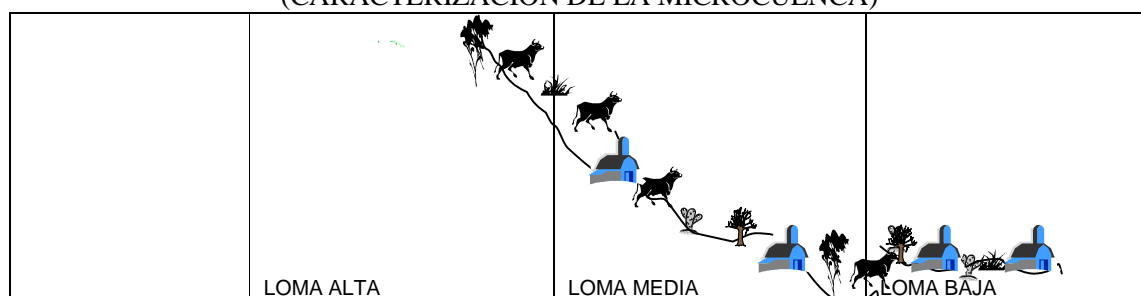


En el cuadro 18 se muestra la clasificación de suelos de la microcuenca. Dicha clasificación ha sido recopilada en el transecto y durante los recorridos de campo. Además, se correlaciona información sobre la caracterización y los sistemas de producción actuales en la microcuenca:

CUADRO N° 18: CLASIFICACIÓN DEL SUELO

CLASIFICACIÓN LOCAL DE SUELOS DE LA MICROCUENCA				
IMAGEN	CATEGORÍA	TOPOGRAFÍA	SUELOS	PRINCIPALES LIMITACIONES
	Cerro Piniguan y Pardo	Accidentada, Pendientes mayores al 20%	Pedregosos Textura media, Color rojizo oscuro Cobertura de vegetación de 45 – 50 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedras y Rocas</li> <li>• Pendiente</li> <li>• Riesgo de erosión por deforestación</li> </ul>
	Cerro Colorado	Pendientes entre 20%	Profundidad 45 cm, (textura mediana), color gris y rojizo poca humedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedregosidad</li> <li>• Pendiente</li> <li>• Problemas de erosión y sobrepastoreo (se requieren prácticas de conservación de suelo y agua).</li> </ul>
	Lado noreste en donde viven los habitantes	Planos con pendientes menores al 8%	Profundos 60 cm a 1m (textura media), Color gris oscuro Suelos arenosos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compactación</li> <li>• Suelos pobres en nutrientes</li> <li>• Alta pedregosidad</li> <li>• Extracción de arena</li> <li>• Clima y suelo</li> </ul>

CUADRO No 19: TRANSECTO DE LA MICROCUENCA LAS PILAS  
(CARACTERIZACIÓN DE LA MICROCUENCA)



	LOMA ALTA	LOMA MEDIA	LOMA BAJA
USO	Agostadero	Asentamiento humano Agostadero (pocos ani-males) Recolección de leña	Agricultura (maíz, frijol y calabaza.) Ganadería Extracción de arena
SUELO	Pedregoso Suelo poco profundo Con alta erosión	Pedregoso Suelo profundo	Suelos muy pedregoso-sos, poco profundidad
AGUA	Poco agua	Poco agua	Abundante en épocas de lluvia (poca durante el resto del año)
VEGETACIÓN	nopal órganos pinos encinos maguey pirul	órgano cardo sotol cashtinguini maguey nopal tapón y quijo garambullo mezquite huizache sangre de grado pirul	cardo cashtinguini maguey nopal de tapón cuija órganos garambullo duraznillo pastos nativos pino huizache mezquite pirul vara de san José palmas jaras biznagas guanamosa
¿QUIÉN TRABAJA?	Los jefes de familia y las mujeres	Los jefes de familia Niños y mujeres en cuidar el ganado	Jefes de familia mujeres y niños
PROBLEMÁTICA	Escasez de agua Deforestación Erosión	Poco agua Deforestación Erosión Excesivo lavado del suelo	Agua Deforestación
FAUNA	coyote mapache zorrra halcón gavilán víboras de cascabel alicante azul armadillo tejones conejos rata de campo tecolote conejos liebres	coyote zorrra mapache conejos víbora de cascabel rato de campo gavilán algunas aves liebres tecolote tejon tlacuache zorrrillos	rata de campo coyote víboras de cascabel ranas conejos tejon zorrrillos liebres mapaches

Fuente: Recorrido y realización del transecto.

### 2.3.5. Fisiografía

Las llanuras y Sierras del Norte de Guanajuato se caracterizan por tener las grandes llanuras y lomeríos que se interrumpen por dispersas serranías. La topografía es abrupta, en su mayoría de origen volcánico. La forma del terreno presente está dado por sierras bajas, pequeñas sierras escarpadas en altitudes que van de 2,100 a 2,350 msnm, y llanuras aluviales localizadas a una altura de 2,110 a 2,190 msnm. A continuación, el cuadro 20 muestra la clasificación fisiográfica de la región a la que pertenece la microcuenca las Pilas .

CUADRO No 20: CLASIFICACIÓN FISIOGRÁFICA DE LA REGIÓN

PROVINCIA	SUBPROVINCIA	MUNICIPIOS Y ZONAS QUE COMPRENDE
MESA CENTRAL	Llanuras y Sierras del Norte de Guanajuato	San Luis de la Paz (Norte, Centro y Sur)

FUENTE: Cuadernos Municipales Para El Desarrollo Sustentable

### 2.3.6. Hidrología

Debido a que la parte norte del municipio es montañosa, existen muchos arroyos que descienden por ella. El río Manzanares es el más notable del municipio que pasa por la microcuenca de las Pilas; al norte se encuentra el río Santa María, que en un corto trecho sirve de límite con el estado de San Luis Potosí.

Cuenta también con varios pozos que sirven de abrevadero momentáneamente, ya que con frecuencia se escarban mas de ellos en distintos lugares del ejido, por los productores según sea el caso. No cuentan agua potable

Sólo se cuenta con el agua de pequeñas pozas del Río Manzanares, y con pequeños bordos de captación de agua, sin embargo estos últimos se encuentran enzolvados.

### 2.3.7. Geología

La unidad geológica constituida por rocas de basalto de olivo, lamprobolita y andesíticos. Tienen textura afanítica y porfirítica. Son de color negro o grises y formadas por minerales de labradorita y andesina, con minerales accesorios de livino, augita, hiperstena, apatito y lamprobolita. Hacia el norte del estado el basalto tiene textura afínica y estructura vesicular con fracturamiento moderado. Regionalmente cubre unidades geológicas del pre-cuaternario, y pertenece al eje neovolcánico, por lo que se le signa una edad del plio-cuaternario.

También se encuentran las unidades de Riolita Ts(R), Esquistos Tr(E), andesitas Ts(A), lutitas y Areniscas Ks(luar), areniscas Ts(ar) y caliza Ts(cz).

Estos datos fueron obtenidos en el cuaderno municipal de información ambiental para el desarrollo sustentable de San Luís de la Paz, Guanajuato.

### 2.3.8. Vegetación

Es evidente que la influencia del hombre sobre la vegetación natural de la microcuenca, ha producido una afectación muy importante a la vegetación original. En el cuadro 21 se detalla la vegetación presente en la microcuenca.

CUADRO No 21: ESPECIES VEGETALES ENCONTRADAS EN LA MICROCUENCA LAS PILAS

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2001	USO ETNOBOTÁNICO
AGAVACEAE	<i>Agave sp.</i>	Maguey	No mencionada	
CACTACEAE	<i>Opuntia streptacantha Lemaire</i>	Nopal	No mencionada	Alimenticio
	<i>Opuntia imbricata D.C.</i>	Nopal cardenche	No mencionada	
	<i>Opuntia hyptiacantha Weber</i>	Nopal hartón	No mencionada	Alimenticio
	<i>Opuntia robusta Wendland</i>		No mencionada	Alimenticio
	<i>Stenocereus queretaroensis (Weber) Buxbaum</i>	Pitayó	No mencionada	Alimenticio
	<i>Stenocereus dumortieri Bux.</i>	Pitayó	No mencionada	Alimenticio
	<i>Myrtillocactus geometrizans Cons.</i>	Garambullo	No mencionada	Alimenticio y Ornamental
	<i>Mammillaria sp.</i>	Biznaga	No mencionada	
LOGANIACEAE	<i>Buddleia cordata H.B.K.</i>	Tepozán	No mencionada	
FABACEAE	<i>Acacia farnesiana (L.) Mili.</i>	Huizache	No mencionada	Leña
	<i>Acacia schaffneri (S. Wats.) Hermán</i>	Huizache	No mencionada	Leña
	<i>Acacia spp.</i>		No mencionada	
	<i>Prosopis laevigata (Willd) M.C.J.</i>	Mezquite	No mencionada	Maderable, Leña, Alimenticio
	<i>Mimosa sp.</i>	Uña de gato	No mencionada	
	<i>Crotalaria pumila Ort</i>		No mencionada	
	<i>Lupinus sp.</i>		No mencionada	

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTATUS NOM-059-SEMARNAT-2001	USO ETNOBOTÁNICO
VERBENACEAE	<i>Lantana cámara L.</i>	Confite o lantana	No mencionada	Ornamental
	<i>Ferocactus histrix (DC.) Lindsay</i>	Biznaga barril de acitrón	Pr. no endémica	Alimenticio
	<i>Equinocactus platyacanthus (Rose) Kelsey y dalton</i>	Biznaga	Pr, no endémica	Alimenticio
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus flaccida Schiecht</i>	Enebro	No mencionada	
	<i>Juniperus sp.</i>	Enebro	No mencionada	
ERICACEAE	<i>Arbutus xalapensis H.B.K.</i>	Madroño	No mencionada	
	<i>Arctostaphylos pungens H.B.K.R.</i>	Manzanilla	No mencionada	Medicinal y Leña
FAGACEAE	<i>Quercus rugosa Née</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus resinosa Liemb.</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus laurina Humb &amp; Bonpl.</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus crassifolia Humb et. Blonpl.</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus glabrescens Benth</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus glaucoides Marth &amp; Gal</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus eduardii Trei.</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus sp. (1)</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
	<i>Quercus sp. (2)</i>	Encino	No mencionada	Maderable y leña
FOUQUERIACEAE	<i>Fouquieria splendens H.Bk</i>	Cotillo	No mencionada	
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha dioica Sessé ex Cerv.</i>	Sangregado	No mencionada	Medicinal
GRAMINEAE	<i>Asistida sp.</i>	Pasto	No mencionada	Forraje
	<i>Bouteloua sp</i>	Pasto	No mencionada	Forraje
	<i>Eragrostis sp.</i>	Pasto	No mencionada	Forraje
	<i>Muhlenbergia sp.</i>	Pasto	No mencionada	Forraje

Fuente: Recorrido y realización del transecto, NOM 059 – SEMARNAT 2001.

### 2.3.9. Fauna

En el cuadro 22 se enlistan las principales especies de animales que están presentes en la microcuenca, según los pobladores de la misma.

CUADRO No 22: Principal Fauna Existente en la Microcuenca

FAMILIA	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	USO POTENCIAL	ESTATUS REPORTADO
	Armadillo	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Alimento	Ninguno
LEPORIDAE	Conejos	<i>Sylvilagus audubonii</i>	Alimentacion	Ninguno
CANIDAE	Coyotes	<i>Canis latrans</i>	Ninguno	
	Escarabajos	<i>Coleópteros</i>	Ninguno	Ninguno
	Chapulines, grillos	<i>Orthopteros</i>	ninguno	Ninguno
	Mariposas	<i>Lepidopteras</i>	ninguno	ninguno
	Hormigas, avispas, abejas	<i>Himenópteros</i>	ninguno	ninguno
MURIDAE	Ratas de campo	<i>Musmusculus</i>	ninguno	ninguno
	Tejón	<i>Taxidea taxus</i>	ninguno	No endémico
	Víbora de cascabel	<i>Crotalus molossus nigricens</i>	medicamento	ninguno
HETEROMYIDAE	Ratones	<i>Perognathus spp</i>	Ninguno	ninguno
SCIURIDAE	Ardillas	<i>Ammospurmophilus spp.</i>	alimento	No endémico
DIDELPHIDAE	Liebres	<i>Lepus Californicus</i>	Alimento	PR endémica
PROCYONIDAE	Mapaches	<i>Porción lotor</i>	ninguno	No endémico
MUSTELIDAE	Zorrillos	<i>Mephitis mephitis</i>	Medicamento	No endémico
DIDELPHIDAE	Tlacuaches	<i>Didelphys virginiana</i>	alimento	No endémico
ELAPIDAE	Coralillo	<i>Micrurus bernardii</i>	ninguno	No endémico
	Lagartijos	<i>Varios generos</i>	ninguno	ninguno
	Tordos	<i>Molothurus atter</i>	ninguno	ninguno
	Lechuzas			
	Gavilán	<i>Accipiter spp</i>	ninguno	No endémico
CORVIDAE	Cuervos	<i>Corvus spp</i>	ninguno	No endémico
	Rana	<i>Rana sp</i>	ninguno	endémicas
	Alacrán	<i>Aracndas scorpionida</i>	ninguno	ninguno
	Arañas	<i>Arácnidas araneac</i>	ninguno	Ninguno
	Mosca o zancudo	<i>Dipteras</i>	Ninguno	Ninguno

Fuente: Recorrido y realización del transecto, NOM 059 – SEMARNAT 2001.

### 2.3.10. Infraestructura

En las comunidades de Las Pilas y Los Terreros no cuentan con los servicios básicos. Por lo que respecta a vías de comunicación, en la actualidad están con el problema de que la carretera no ha llegado a Las Pilas, y esto ocasiona que a los habitantes de la microcuenca se les dificulte el traslado hacia otras comunidades o ranchos. El camino con que se cuenta es de terracería, y va por donde pasa el río, en Las Pilas. Tampoco disponen de agua potable, letrinas, escuelas, centros de salud y otros servicios básicos, necesarios para la comunidad.

### 2.3.10.1. Infraestructura Hidráulica

En ciertas pequeñas propiedades de la microcuenca, existen algunos bordos para el abastecimiento agua, sin embargo, no todos se encuentran en buenas condiciones para ser usados.

Los bordos se utilizan para coleccionar agua tanto para consumo humano, como para la ganadería y la agricultura. Cerca de las comunidades, en tiempo de lluvia, se forman arroyos de donde los habitantes se abastecen de agua para diversos usos: consumo propio, aseo personal, lavar la ropa, y para abrevadero de los animales.

A pesar de que la gente de la microcuenca tiene un pequeño pozo --que no es permanente-- en las orillas por donde pasa el río, es frecuente el consumo humano del agua de lluvia. Sin embargo, esta práctica ocasiona enfermedades estomacales porque no se hierve el agua; y en consecuencia, los niños contraen infecciones

En la microcuenca son muy importantes las obras de conservación de agua como una solución a la problemática que existe de la carencia del líquido.

### 2.3.10.2 Infraestructura De Servicios

En la microcuenca de Las Pilas se carece de los servicios básicos como son: escuelas para los niños, centros de recreación, iglesias, agua potable, centros de salud, letrinas, alcantarillado, etc., se cuenta con una letrina para toda la comunidad, cuenta con servicios de transporte que entra dos veces al día en la comunidad de Las Pilas.

#### CUADRO No 23: INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

La microcuenca de Las Pilas cuenta con los siguientes servicios:

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS	ESTADO EN EL QUE SE ENCUENTRA
Red eléctrica y alumbrado público	<ul style="list-style-type: none"><li>• No hay lámparas en las calles</li><li>• Falta de luz en algunos hogares</li><li>• La luz es muy baja para los aparatos</li></ul>
Red de caminos	<ul style="list-style-type: none"><li>• No se cuenta con el camino hasta la microcuenca</li><li>• Camino en malas condiciones</li></ul>
Transporte público	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los camiones se encuentra en regulares condiciones y hay transporte 2 veces al día.</li></ul>

Fuente: encuestas y asambleas comunitarias

### **2.3.10.3. Infraestructura Industrial**

En la microcuenca no existen fábricas o alguna institución que genere trabajo para los habitantes de la microcuenca o las comunidades. En la comunidad de San Juan de los Rangelos se encuentra una fábrica de laja en donde algunos de los habitantes son trabajadores.

### **2.3.10.4. Infraestructura de Conservación De Suelos Y Agua**

En la microcuenca la mayoría de la gente no hace trabajos de conservación del suelo ni de reforestación, porque sus propios animales se comen las nopaleras y los magueyes, y los pocos árboles existentes se usan como leña de los hogares. No obstante, se pretende reforestar o rehabilitar con maguey y nopales, pero no se cuenta con los magueyes; además, hacen falta más plantas para reforestar las zonas afectadas.

La mayor parte de los suelos de la microcuenca se utilizan para la explotación ganadera. Esta actividad, aunada a la erosión por el agua y los vientos, ocasiona el deterioro del terreno; por ello se requieren actividades como reforestaciones y otras actividades que ayuden a recuperar los suelos perdidos.

En la comunidad se pueden hacer OBRAS CONSA, que son especiales para la conservación de los recursos agua y suelo. Las obras más comunes que se pueden utilizar son, entre otras: retención en los cerros, zanjas trinchera, reforestación, anillos de captación, obras de aprovechamiento en lomas, bordos y terrazas a nivel, cobertura vegetal, jagüeyes o agujajes para ganado y micro irrigación, obras de regeneración en barrancas, represas filtrantes de piedra acomodada, represas filtrantes de gaviones.

### **2.3.10.5 Maquinaria E Implementos Agrícolas**

En la microcuenca no disponen de un tractor ni de maquinaria agrícola para realizar las labores agrícolas. Algunos productores rentan maquinaria para la realización de las actividades agrícolas, y otros las hacen con yunta de animales, que en ocasiones también rentan.

La renta de los tractores es por evento, y asciende a \$300.00/ha; el barbecho en \$600.00/ha; la siembra en 300.00/ha y el rastreo en 350.00/ha. Estos costos son por productor, pero la mayoría de ellos ya no siembran por falta de recursos económicos y



de agua, pues hay veces en que no hay lluvias durante meses, y la gente pierde lo que invierte en la siembra.

#### **2.3.10.6. Almacenamiento Y Depósitos**

Se carece de almacenes, ya sea para el forraje o para la reducida cosecha que se obtiene en diciembre. Las familias de la comunidad no cuentan con un lugar especial para almacenar la cosecha; en ocasiones disponen de pequeños espacios de terrenos o tejados para protegerla. Con frecuencia, la misma habitación les sirve para almacenar la cosecha o del alimento del ganado.

Dada la carencia de almacenes y depósitos, la mayoría de las veces las personas tienen que comprar pacas de pastura cuyo costo va de 80 a 90 pesos por paca, para alimentar al ganado.

### **2.4. MARCO SOCIAL**

#### **Antecedentes Históricos**

En 1927 Las Pilas era parte de una hacienda que abarcaba desde Zamarripa, San Pedro de la Cruz y parte de la microcuenca de Las Pilas. Las tres comunidades pertenecían a los señores Flores, quienes contrataban personas --llamadas medieros--, para que trabajaran en el rancho. A estas personas, que se establecieron en distintas partes de la hacienda, se les dio un pedazo para que vivieran y se les repartían las cosechas.

Los medieros, junto con otros señores originarios de Zamarripa, San Pedro y Las Pilas, se unieron para sacar al señor Don Carmelo e hicieron ejidos todas esas tierras. De este grupo de personas salieron dos líderes --don Alfredo González y don Antonio Moya--, y se encargaban de organizar a la gente para que se unieran y despojaron de sus tierras a todos los que habían comprado tierras de la hacienda. Don Alfredo González se ocupaba principalmente de mover a toda la gente. Le seguían Antonio Moya, originario de San Pedro, y José Moya, nativo de Las Pilas.

Toda la gente, inconforme, contrató a un licenciado originario de México, para solucionar el conflicto; le dieron dinero para que iniciara los trámites, sin embargo, el licenciado huyó con el dinero de toda la gente y fue detenido, por la policía en los pozos y los metieron presos en San Miguel.

Este problema llegó hasta México, pero no hubo solución porque la hacienda se vendió y se transformó en pequeña propiedad. Don Carmelo fue el que compró las tierras, pero en la comunidad había gente que trabajaba en la hacienda y tenían a sus familiares viviendo en ese lugar y para protegerse, adquirieron un documento de inafectabilidad. Posteriormente, en el año 2000, llegó un grupo de policías a desalojar de Las Pilas a todas las personas que no habían adquirido tierras y así fue como empezaron a surgir los problemas de las tierras.

En la actualidad, los hijos de don Daniel, que viven en Querétaro, quieren poner de pie la hacienda de Zamarripa, y recuperar todas las tierras que fueron vendidas.

En la microcuenta hay una población total de 124 habitantes y quienes viven ahí son 70 personas. En la actualidad la mayoría de la población activa migra a otros estados o a los Estados Unidos en busca de mejor vida, son, por lo tanto la principal fuente de ingresos de las familias.

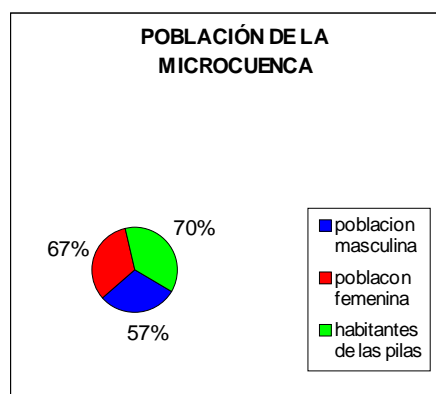
#### 2.4.1 Población

En la microcuenta existe una población total de 124 personas. De ellas, 57 son hombres (45.9% de la población) y 67 son mujeres (54.03%). En las dos localidades que comprende la microcuenta (Las Pilas y Los Terreros) hay 15 familias.

Hay una fuerte emigración de los varones a otras regiones, principalmente hacia los Estados Unidos de Norteamérica. Otros se dirigen a diferentes ciudades (18 personas, que representan un 14.5 % de la población). Hasta la fecha, quienes estudian también planean emigrar a los Estados Unidos para conseguir trabajo o a las ciudades cercanas. Otras personas, en cambio, se casan y viven fuera de la comunidad.

CUADRO N° 24 POBLACIÓN POR GÉNEROS.

	Num. hab.	porcentaje
Población total	124 población total	100%
Población masculina	57 hombres	45.9%
Población femenina	67 mujeres	54.03%
Num. de personas que viven el Las Pilas	70 población total	56.4%



Fuente de información: encuestas realizadas a los pobladores

Los datos del cuadro N° 24 se obtuvieron mediante la aplicación de una encuesta a los pobladores de la comunidad. Esta encuesta se realizó de casa en casa, sin embargo,

otros datos se investigaron porque algunas personas no proporcionaron información. En la actualidad, la población de la microcuenca Las Pilas es de 124 personas; de ellas, sólo 70 residen en la comunidad, el resto migran a otras ciudades o a otras comunidades, ya sea a buscar trabajo o para cambiar de residencia.

En el cuadro 25 se registra información relacionada con el número de habitantes de la comunidad así como las edades de éstos. En él se considera tanto la población infantil como la de adultos mayores. Asimismo, con los datos obtenidos del número de habitantes por edad, se elaboró una gráfica en donde se aprecia el porcentaje que representa cada rango cronológico respecto a la población total de la comunidad.

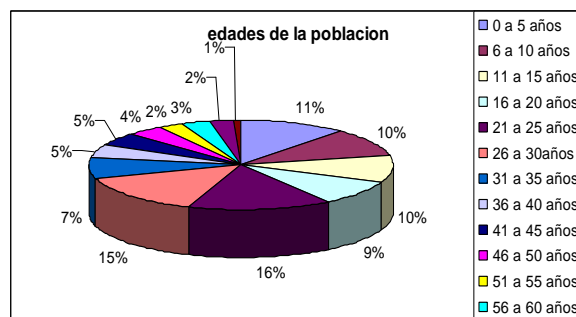
CUADRO No 25: POBLACIÓN POR EDADES

Edades de la población	Num. De habitantes
0 a 5 años	14
6 a 10 años	13
11 a 15 años	12
16 a 20 años	11
21 a 25 años	19
26 a 30 años	18
31 a 35 años	9
36 a 40 años	6
41 a 45 años	6
46 a 50 años	5
51 a 55 años	3
56 a 60 años	4
61 a 72 años	3
86 y + años	1

Fuente de información: encuestas realizadas a los pobladores

Gráfica de la población actual de la microcuenca Las Pilas, por edades y porcentaje de cada rango cronológico.

GRÁFICA No 3. EDADES DE LA POBLACIÓN



## 2.4.2 Vivienda

En el cuadro 26 se describe el tipo de vivienda de los habitantes de la comunidad. Se considera el material de que está hecha, número de habitaciones, servicios básicos que tiene, y la forma en la que vive cada habitante de la comunidad. Estos datos se obtuvieron de la encuesta aplicada en cada uno de los hogares que se visitaron.

Se pudo observar que en la mayoría de las casas tienen aparatos eléctricos (radio, televisión, video caseteras, etc.); también nos percatamos de que a pesar de que hay algunos hogares que no cuentan con luz eléctrica, en ellos tienen aparatos que requieren de electricidad.

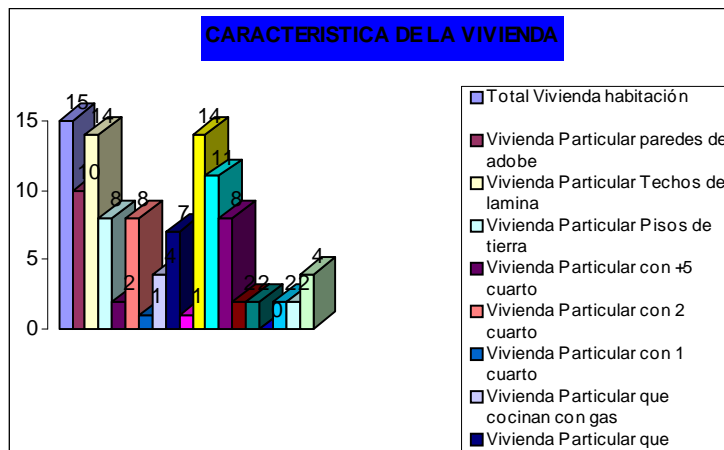
CUADRO N° 26: CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA	LAS PILAS
Total vivienda habitación	15
Vivienda particular paredes de adobe	10
Vivienda particular techos de lámina	14
Vivienda particular Pisos de tierra	8
Vivienda particular con +5 cuarto	2
Vivienda particular con 2 cuarto	8
Vivienda particular con 1 cuarto	1
Vivienda particular que cocinan con gas	4
Vivienda particular que cocinan con leña	7
Vivienda particular con servicios sanitarios	1
Vivienda particular con electricidad	14
Vivienda particular con radio	11
Vivienda particular con televisión	8
Vivienda particular con horno de microondas	2
Vivienda particular con refrigerador	2
Vivienda particular con lavadora	0
Vivienda particular con licuadora	2
Vivienda particular sin electrodomésticos	2
Vivienda particular con camionetas	4

Fuente de información: censo realizado a los habitantes de la microcuenca

En la microcuenca de Las Pilas, los habitantes son de escasos recursos. Existen familias que tienen sus viviendas construidas con láminas de cartón y en pésimas condiciones; otras, en cambio, están construidas de adobe con láminas de asbesto y galvanizadas.

GRAFICA No 4. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA



### **2.4.3. Alimentación**

Normalmente, la alimentación de los habitantes de la microcuenca consiste en: frijoles, tortillas, chile, sopas, nopales, fruta, huevo, leche y carne. Este último producto las familias lo consumen una o dos veces al mes, a pesar de que la fuente principal de ingreso de la comunidad es la ganadería.

En la microcuenca se carece de tiendas que vendan verduras, por esta razón la gente tiene que ir a otras comunidades, como San Juan de los Ranges o hasta San Luís de la Paz, a surtirse de lo necesario. Otra opción es comprar las verduras y otro tipo de productos (carnes frías, legumbres, etc.) con una persona que pasa los viernes por la comunidad.

### **2.4.4. Salud**

Los habitantes de la microcuenca Las Pilas carecen de servicios como agua potable, drenaje, servicios de salud, letrinas, etc.

Las Pilas no se cuenta con una clínica de salud. El centro de salud más cercano se encuentra en San Juan de los Ranges, a unos 30 minutos de Las Pilas, si el traslado es a pie, y 15 minutos si el recorrido es en carro. Esta clínica cuenta con un doctor que sólo atiende de lunes a viernes; los sábados y domingos nada más se encuentra una enfermera.

El agua para consumo humano se obtiene de un pozo, pero en ocasiones está sucia. Esto provoca enfermedades gastrointestinales que atacan principalmente a niños y ancianos.

En la comunidad sólo una familia dispone de una letrina. El resto de las familias no cuenta con este servicio, por lo cual hacen sus necesidades fisiológicas al aire libre.

En la comunidad de Las Pilas la gente tiene la costumbre de quemar su basura cada tercer día o cada semana, según como se va juntando la basura,

### **2.4.5. Servicios Públicos**

En la comunidad de Las Pilas no se cuenta con agua potable, ni con el abastecimiento de ella. Existen pocos lugares con alumbrado público, no se cuenta con red de drenaje, ni calles pavimentadas ni empedradas.

Los habitantes de esta zona, se trasladan en camionetas, caballos, burros, etc. Además, la línea de transporte Flecha verde llega dos veces al día: por la mañana a las 9, y por la tarde aproximadamente a las 3:40.

Debido a que en la comunidad de Las Pilas tampoco se dispone de fosas sépticas o letrinas, es necesario construirlas, porque la mayoría de los habitantes de la comunidad defecan al aire libre. Esta práctica no es muy adecuada, pues ellos mismos contaminan su medio ambiente, lo cual propicia la aparición de enfermedades. La mayoría de la gente deja libres a sus animales en el terreno (cerdos, pollos, perros etc).

Respecto al servicio telefónico, en la comunidad Las Pilas no se cuenta con teléfonos públicos; sólo hay una familia que cuenta con este servicio, pero es privado y de tarjeta. Quienes tienen familiares en otras regiones, se trasladan a San Juan de los Rangelos o a San Luis de la Paz para comunicarse con ellos. Debido a las condiciones de la zona no funciona la telefonía celular.

Pudiera decirse que en Las Pilas existe el servicio de vigilancia, pues cada ocho días acude una patrulla a la comunidad, ya sea a dejar citatorios a las personas, o para atender otros asuntos de carácter legal.

La falta de pavimentación en las calles provoca ocasionalmente encharcamientos, y éstos, a su vez, propician la reproducción de insectos transmisores de enfermedades que pueden ser mortales (tal es el caso del dengue). También es posible que algunos accidentes automovilísticos ocurran por la presencia de los lodazales provocados por los encharcamientos, y por las altas velocidades con las que conducen los automotores.

#### **2.4.6. Educación**

En Las Pilas no hay escuelas. Los niños que estudian se trasladan por la mañana en la línea Flecha verde hasta la región más cercana (Zamarripa), y se regresan caminando. La mayoría de la gente de la microcuenca no completó la instrucción primaria, y otros no concluyeron la secundaria. La falta de recursos económicos así como la distancia a que se encuentran las escuelas, son las razones para que se presente la baja escolaridad entre los habitantes de la comunidad.

El factor económico es determinante en la problemática, ya que se tiene que gastar en pasajes diarios para el traslado de los niños hacia las escuelas, y la mayoría de los padres de familia deciden que sus hijos sólo terminen la secundaria. Otra circunstancia que influye en la baja escolaridad, es el cansancio que soportan los estudiantes, pues si bien es cierto que por la mañana utilizan la línea de transporte, el regreso de la

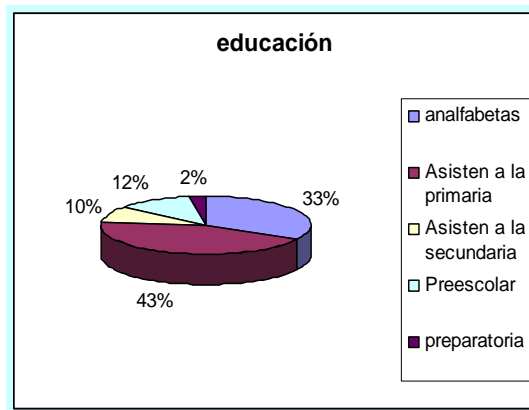
escuela lo deben hacer caminando, y los centros de estudio están lejos de la comunidad.

CUADRO N° 27 EDUCACIÓN

<b>Analfabetas</b>	<b>+14</b>
<b>Asisten a la primaria</b>	<b>18</b>
<b>Asisten a la secundaria</b>	<b>4</b>
<b>Preescolar</b>	<b>5</b>
<b>Preparatoria</b>	<b>1</b>

Fuente: censo que se aplicó a la población

GRÁFICA No 5. EDUCACIÓN



En el cuadro 27 se registró el número de personas analfabetas que existen en la comunidad. También se detalla el número de niños que asisten a las escuela, ya sea primaria o la secundaria. La información relativa a quienes estudian preparatoria, fue recabada de la propia voz de los habitantes de la microcuenca. Ellos también expresaron que la mayoría de los pobres no quieren mandar a sus hijos a estudiar porque las escuelas están muy lejos, y en ocasiones porque los mismos niños se desesperan de que, para regresar a sus casas, deben caminar diariamente cuando el calor es más intenso.

#### 2.4.7. Recreación y Religión

En la microcuenca de Las Pilas no se cuenta con canchas deportivas, parques o lugares adecuados en donde se puedan distraer y jugar con seguridad los niños.

La mayoría de los niños se dedican a los quehaceres de la casa, al cuidado del ganado, y a llevar agua a sus casas. Los jóvenes se dedican al cuidado de los hermanos menores y realizar quehaceres en sus viviendas.

Las amas de casa se dedican al hogar, al lavado de ropa, y en sus ratos libres ellas tejen y bordan.

Los hombres se dedican al cuidado de sus animales, y algunos migran al norte o a las ciudades grandes en busca de trabajo.

En la comunidad no hay iglesias ni capillas. Los habitantes de la comunidad sólo van a misa cuando tienen tiempo, y se tienen que trasladar a la comunidad de San Juan de los Ranges o hacia alguna comunidad más cercana.

#### **2.4.8 Organización**

En la microcuenca de Las Pilas el delegado es el Sr. Félix Enrique Torres Vázquez. Él se encarga de organizar a la gente y la mayoría de ellos en ocasiones trabajan en grupo.

En estas comunidades no se cuenta con un comité, sólo tienen el delegado de la comunidad que representa a toda la comunidad y la de los Terreros.

Pero en sí no existe ningún tipo de organización social reconocida de forma oficial.

En cuanto a los partidos políticos no hay abiertamente un partido específico.

### **2.5 MARCO ECONÓMICO**

Aunque algunos habitantes de la zona se dedican a la actividad agrícola (exclusivamente para autoconsumo), la orientación productiva más importante de la microcuenca es la actividad ganadera.

La mayoría de los hombres de esta microcuenca migran hacia los Estados Unidos para trabajar. El dinero que obtienen de las labores que realizan, lo envían a sus familias para cubrir los gastos que éstas tengan; y se convierte en el principal sustento de los habitantes que permanecen en la comunidad.

#### **Actividades Económicas**

Los niños y niñas se dedican a la escuela y en la tarde se dedican a llevar agua para sus casas, las amas de casa se dedican al campo y a sus hogares y esto es porque todos los hombres de Las Pilas se fueron a trabajar fuera de la comunidad y los abuelos trabajan en el campo o cuidando el ganado.



### **2.5.1. Tenencia de La Tierra**

Los terrenos de Las Pilas ya son considerados como pequeñas propiedades, y quienes se ostentan como dueños tienen los documentos que así lo avalan. Sin embargo, en la microcuenca también habitan personas que, por no poseer terrenos y por tener más tiempo viviendo ahí, está inconforme.

### **2.5.2 Migración**

En Las Pilas la mayoría de la gente migra a muy temprana edad (15 años en adelante) a los Estados Unidos. Esto propicia de que en la comunidad haya muy pocos hombres, y los que quedan son los niños y los ancianos.

De cada familia hay de una a cuatro personas fuera del hogar, ya sea en comunidades aledañas, en otras ciudades o en Estados Unidos. La época en que hay mayor índice de migración en la comunidad es durante el periodo febrero-abril. El regreso de algunas personas es en octubre o en diciembre, porque durante esta temporada no hay trabajo para ellos.

Estas personas que se van a los Estados Unidos son el sustento de muchas familias que sobreviven en la comunidad. Gracias a los que se van a otros lugares es que salen adelante sus familias, pues éstas reciben dinero semanal o quincenalmente por montos aproximados de \$1,000.00. Otra forma en que apoyan los migrantes a sus esposas e hijos, es enviándoles lo más indispensable: a sus esposas les mandan dinero para el gasto, ropa, aparatos eléctricos, zapatos, entre otros artículos, y a sus hijos les envían útiles escolares, zapatos, ropa, juguetes, etc.

Cuando regresan, los emigrantes aprovechan también para traer todo tipo de aparatos eléctricos, ropa, zapatos, carros, y en ocasiones lo hacen para vender a las gente de la misma comunidad.

### **2.5.3. Financiamiento**

Normalmente por cada familia que hay en Las Pilas, hay una persona que migra hacia Estados Unidos. Estas personas son quienes apoyan económicamente a los familiares que tienen en la microcuenca de Las Pilas para realizar alguna actividad productiva que requiera de mano de obra no familiar.

**Subsidios:** En la microcuenca se cuentan con apoyos PROCAMPO, OPORTUNIDADES para ayudar a los habitantes de la comunidad, seguros populares

pero son muy pocos los apoyos que llegan a la comunidad y los pocos que llegan a veces no alcanzan para todos.

El programa de mejoramiento de vivienda, que en el mes de febrero se realizó una rifa de 8 casa que constaba de (un cuarto, una cocina y un baño).

**Apoyos Institucionales:** Algunos de los pobladores cuentan con el seguro popular; pero por parte del gobierno casi no se han obtenido apoyos para la población. Actualmente se ha rifado un apoyo de casas, el desasolve de los bordos y un apoyo de alimento para el ganado. Pero en realidad son muy pocos los apoyos que llegan a la comunidad.

**Destino De La Producción:** De las actividades ganaderas los animales son vendidos dentro y fuera de la comunidad o los matan para vender su carne y todos sus derivados que sacan de el.

En las agrícolas la poca gente que vive de ella, vende sus productos en la misma comunidad o es para autoconsumo propio, ya que esta actividad es muy poca rentable para ellos.

De los ingresos no agropecuarios se tienen tres fuentes: personas que trabajan fuera de la microcuenca, pero en la región, y los que trabajan en los Estados Unidos y otros que trabajan en ciudades grandes que asisten una o dos veces a la semana en la microcuenca de Las Pilas y estas personas son el sustento de sus familias.

#### **2.5.4. Sistemas de producción**

En la microcuenca los principales sistemas de producción identificados son la actividad agrícola y la pecuaria. Pero es muy poca gente que practica la actividad agrícola y cuando la lleva a cabo, es para autoconsumo familiar, debido a que la gente ya no quiere sembrar maíz y frijol porque obtienen cosechas reducidas, y en consecuencia, los beneficios económicos después de la inversión, son pocos. Entre otras razones por las que no siembran se pueden citar: condiciones en que se encuentran los terrenos, carencia de agua o de los recursos necesarios --maquinaria y capital-- para pagar toda la mano de obra o para conseguir la semilla.

En la comunidad la mayoría de las personas prefiere practicar la ganadería porque es más rentable y más segura, aunque se requieren más cuidados para el ganado y a veces se necesita invertir un poco, tal es en el caso del ganado vacuno. A pesar de ello, la mayoría de los habitantes de la comunidad tienen este tipo de ganado, y

obtienen leche, quesos y carnes. Además, en ocasiones comercializan los animales para hacerse de dinero. Esto hace que la actividad pecuaria sea más costosa.

### 2.5.4.1 Producción Agrícola

La agricultura que se desarrolla en la microcuenca de Las Pilas está orientada principalmente a los cultivos de maíz y frijol. En la microcuenca se dispone de 20 ha. de temporal dedicadas exclusivamente para las prácticas agrícolas. Los rendimientos promedio que se obtienen de los principales cultivos son: maíz de temporal, de 100 a 150 kg./ha.; frijol de temporal, de 80 a 100 kg/ha; calabazas, de 20 a 40 kg/ha

Como ya se indicó en párrafos anteriores, la producción agrícola es reducida, y cuando se lleva a cabo, quienes la practican son en la mayoría mujeres. Entre las actividades que realizan las productoras, se encuentran: barbecho, rastreo, siembra, escardas, deshierbes, cosecha, almacenamiento y selección de semilla para el siguiente ciclo. El escaso rendimiento de los cultivos, aunado a que las actividades antes descritas requieren de mucho esfuerzo físico, son los detonantes para que la mayoría de la gente ya no se interese por cultivar la tierra.

CUADRO No 28: CALENDARIO AGRÍCOLA DE LAS PILAS

actividades	Ene	Feb	Mar	Abril	Mayo	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cosecha												
Descanso												
Siembra												
Escarda												
Deshierbes												
Rastra												
Almacenamiento												

Fuente: entrevista a los habitantes de la comunidad.

### 2.5.4.2. Producción Pecuaria

La actividad ganadera es la primera actividad productiva en importancia dentro de la microcuenca. Se realiza de forma semi extensiva, esto quiere decir que la mayor parte del tiempo el ganado permanece en el agostadero, cuya superficie es aproximadamente 396 has. El área en donde se ubica el agostadero es pequeña propiedad, y en la actualidad se tiene un promedio de 168 cabezas de ganado mayor y 10 cabezas de ganado menor.

El objetivo principal de los sistemas productivos de esta microcuenca, es la producción de doble propósito (producción de carne y leche). Falta tener un calendario bien

definido de las actividades de manejo que requiere el ganado para lograr una mayor rentabilidad en la producción bovina, pero en el cuadro 18 se muestra un calendario que algunos productores utilizan para el manejo de sus animales he aquí la importancia de contar con asesoría técnica.

CUADRO No 29: CALENDARIO PECUARIO

Actividades	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Vacuna (triple y carb)												
Desparasitante.												
Vitaminas												
Empadres												
Uso Agostadero												
Sales Minerales												
Rast Maíz y Grano												

Fuente: entrevista a los habitantes de la comunidad.

El cuadro anterior se hizo en base a las actividades que los productores realizan, pero en sí no se tiene una fecha estipulada para cada una de ellas.

Las razas utilizadas por los ganaderos en la Microcuenca son principalmente: criollos, cebú y cruza con razas europeas. No obstante, últimamente los ganaderos han cobrado conciencia de la rentabilidad que obtienen al contar con ganado mejorado, por tal motivo, optaron por adquirir sementales de raza Angus negros y rojos.

Como ya se mencionó, el manejo del ganado en los agostaderos es de manera semi-extensiva, debido a que los pastizales están sobre explotados, ya que se tienen 3 ha para cada cabeza<sup>4</sup>. En la actualidad, gracias al apoyo de programas de gobierno, se está implementando la división de los potreros mediante cercos divisorios; y también la siembra de cultivos forrajeros como es el caso de la avena.

El promedio de los costos de producción en esta Microcuenca es de 13 a 15 pesos por kilogramo de carne, y los precios de comercialización de carne de bovino en pie son de 12 a 15 pesos por kilogramo.

### 2.5.4.3. Producción Forestal

Este tipo de actividad no se realiza en la microcuenca y el uso principal que le dan a los árboles de la especie que sea, es para obtener leña que utilizan como combustible en la cocina y la función que por naturaleza tiene la de evitar en parte la erosión del

<sup>4</sup> El coeficiente de agostadero recomendado por COTECOCA es de alrededor de 20 ha por cabeza de ganado mayor

suelo pero los pobladores de la comunidad no la ven de esa forma porque para ellos es necesario tanto la leña, como para los animales el forraje como es el maguey, los nopales, etc. que es alimento para el ganado.

#### **2.5.4.4. Minería**

Este tipo de actividad no se realiza en la microcuenca. Algunas personas de la comunidad, en sus ratos libres, salen al río para buscar laja, pero es muy poca la que encuentran. Esta actividad requiere de mucho esfuerzo físico, pues las personas deben permanecer agachadas durante mucho tiempo, escarbando y buscando las lajas porque no se encuentran superficialmente. Una vez que la sustraen, la limpian y posteriormente la venden por kilos.

### **Comercio Y Artesanías**

La comunidad carece de industrias o talleres artesanales. En Las Pilas sólo se cuenta con una tiendita que no está bien surtida; y cada ocho días se vende en ella pan que es traído por una señora desde San Luis de Paz; sin embargo, este producto es insuficiente para abastecer a los habitantes de la comunidad. Los viernes también se comercializan verduras y carnes frías, ya que, en una camioneta, una persona lleva estos artículos a la comunidad, y los pone a la venta.

Como ya se mencionó, en la comunidad no existen comercios ni talleres artesanales, por lo que no hay fuentes de trabajo para la gente.

#### **2.5.5. USO DEL SUELO**

El suelo se usa para diversas actividades, entre ellas, agricultura de temporal, uso pecuario y urbanización.

**AGRICULTURA DE TEMPORAL:** en la microcuenca se utilizan 20 ha. para la agricultura de temporal. Entre los cultivos que se siembran están el Maíz, el frijol y la calabaza. El maíz tiene un rendimiento de 150 kilogramos por hectárea para el autoconsumo. Cuando se siembra calabaza, no se aplica ningún tipo de agroquímico y son muy pocas las personas que lo siembran.

**GANADERÍA:** se utilizan 1300 has para el pastoreo de los animales la mayor parte de las tierras las utilizan para los animales. Se utilizan especies bovinas, principalmente de raza criolla, con índices productivos bajos. El forraje es suplemento con maguey picado y cardo chamuscado y nopales. Se realizan técnicas de manejo muy deficiente o casi nulo de agostadero.

URBANO: es la parte donde la mayoría de los pobladores de la microcuenca tienen sus hogares. Éstos están edificados en la comunidad de las Pilas, donde habitan la mayor parte de los pobladores de la microcuenca. En la comunidad de los Terreros habitan sólo dos familias, pero están distantes una de otra, y de los habitantes de las Pilas.

## CAPÍTULO III

### DESARROLLO SUSTENTABLE Y MICROCUENCAS

#### 3.1 EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

El desarrollo rural sustentable (DRS) es el paradigma actual en el campo. En los países desarrollados, está dirigido a fomentar el cambio tecnológico y a expandir los mercados; mientras que en los nuestros, el principal objetivo es la lucha contra la pobreza y la reducción del deterioro de los recursos naturales.

La importancia del DRS es crucial en el contexto del atraso, marginación, exclusión social y violencia rural que suelen acompañarse por altos índices de degradación ambiental persistentes en el campo mexicano, en donde habitan las dos terceras partes de los mexicanos en “extrema pobreza”.

Están cambiando ya las miradas y la percepción del campo. Hoy en día, los conceptos navegan por una transversalidad que les permite recorrer las distintas dimensiones de una realidad que no puede reducirse al comportamiento de sus partes de manera separada.

Actualmente, el mundo rural deja de ser visto con las categorías del campo mismo, aunque en éstas cobra una mayor relevancia ya que, en materia de reconstrucción social del ambiente, los conceptos utilizados no pueden reducirse a una problemática sólo rural campirana, pero tampoco escapar a ella; esto es lo primero a destacar. Lo segundo es que el campo adquiere una renovada visión que nos retrae hacia situaciones diferentes a la modernidad, y que tienen que ver con la agricultura tradicional o bien, con la alternativa.

Concebir la ruralidad bajo la sustentabilidad, significa pasar de la posición que encontraba en el campo una forma de partida para alcanzar lo moderno, para comprenderlo más bien como una forma de llegada de lo moderno.

En cuanto a la inserción del problema del campo en el marco del problema ambiental, hay que recordar que la agricultura moderna es una de las fuentes principales de la contaminación en los alimentos, en plantas, acuíferos, suelos y animales; además,

ocasiona la lluvia ácida, y consume el 80% del agua potable disponible, entre otras situaciones.

El mundo rural requiere entonces de nuevas líneas y perspectivas de acción ambiental constructiva, lo que lleva a redefinir el desarrollo rural como hasta ahora se había llevado a cabo; toda vez que éste, además de estar conectado al ambiente, está conectado a su propio sistema de reproducción, y a las actividades de transformación a través de la industria.

Ya no es posible ver a la agricultura y al sector rural encerrados en ellos mismos. Es por eso que las actividades agropecuarias --y económicas en general-- en sentido amplio, deben comprenderse como parte de los procesos y ciclos de la reproducción de la naturaleza, los cuales se encuentran empalmados con los ciclos de reproducción humano-social.

La sustentabilidad de la vida rural tiene que ver con la limitación que le es inherente, ya que la agricultura va reforzando el papel que le corresponde en cuanto a las determinaciones esenciales de la reproducción humana, que es precisamente el vínculo mayor de la economía con la naturaleza (Costanza *et al.*, 2001).

Es necesario tomar en cuenta cuatro formas de interacción y subordinaciones que están presentes en la relación de la macronaturaleza con la micronatura, *natura naturans* y *natura naturata* (naturaleza creadora y naturaleza creada).

En primer lugar, debemos situarnos en la conexión de las actividades agropecuarias con los ecosistemas naturales. Ello nos lleva a ubicarlos como parte del ecosistema-tierra.

Por lo tanto, el desarrollo rural, para ser sustentable, debe garantizar la reposición y conservación de las condiciones naturales; es decir, respetar al mismo ecosistema. La prioridad es mantener la arquitectura de los ecosistemas en su integralidad biológica (Rees, 2003). Agua, suelo, animales y el hombre, tienen sus propios ciclos, y los alimentos son parte de ellos; por lo tanto, éste es el primer elemento del desarrollo rural sustentable.



En segundo lugar, se avanza a la renovación de los agroecosistemas (Hernández X, 1985), lo cual implica rediseñarlos a partir del ecosistema natural y los arreglos agroecológicos establecidos. Esto quiere decir que las cadenas alimentarias son modificadas por la inserción de la actividad humano-social en los ecosistemas naturales.

De esa forma, el desarrollo rural sustentable toma cuenta de problemas como la estructura agraria y sus tendencias en el contexto de la diversidad de formas productivas existentes en el agro mexicano.

En tercer lugar, la conexión con la industria es fundamental. El encadenamiento hacia atrás y hacia adelante implica, por una parte, el suministro de insumos, y por la otra, la transformación de las materias primas y la generación de valor agregado en el producto.

Lo anterior implica que si bien en la sociedad moderna la industria subordina a la agricultura, en el ciclo ecológico y social la agricultura la precede en cuanto al suministro de biomasa hacia aquélla y, por lo tanto, sin la energía solar conservada y transformada (junto con reacciones químicas), la industria sería igual a cero (además de la extracción proveniente de los depósitos de minerales (Herrera, 1985)).

Sin embargo, desde el punto de vista puramente económico, la industria precede a la agricultura y le sucede por cuanto se presenta en los dos momentos clave de su reproducción económica en conexión con la industria; sin embargo, desde el punto de vista energético, es al revés.

Se llega por último a un cuarto elemento, en el que se trata de entender que es necesario acelerar la disipación de la energía, ahora convertida en productos agroindustriales e industriales que tienen también como destino final el campo.

En este aspecto, debe destacarse la importancia de darle continuidad a los ciclos de la natura, especialmente del carbono y el oxígeno. Desde otra perspectiva, se trata de darle (bio) remedio a los suelos contaminados, avanzar en la ampliación de los sistemas de tratamiento y captación de agua, en la disminución de agroquímicos que aumentan el efecto invernadero, recuperación de la biodiversidad, etc. Todo esto se resume en la necesaria restauración de los ecosistemas.

Por último, es importante señalar que así como la agricultura se vincula hacia atrás y hacia adelante con respecto a la agricultura, las actividades económicas del hombre moderno se encuentran encadenadas hacia atrás y hacia adelante con la naturaleza. Hacia atrás, en relación con la necesidad de conservar las leyes de la vida, y hacia adelante, comprendiendo cómo finalmente el destino del producto-desecho es regresar a la natura.

Por tanto, no basta entender por el DRS una integración entre los aspectos económicos, sociales y “ambientales” (en realidad ecológicos), sino contemplar el potencial y funciones del agro.

Dentro de las funciones tradicionales de la agricultura, aparece hoy una más, la que vincula la *macronatura* con la *micronatura*, ubicando a ésta como la unidad en donde la economía es un subconjunto de la natura. Además de que las actividades no agropecuarias dependen de la misma agricultura, energéticamente.

EL DRS debe verse entonces como una propuesta que tiene sentido en la medida que se integra al ciclo ecológico, y constituye un ciclo económico-ecológico, en el cual la economía rural, si bien se basa en la explotación de los recursos naturales, éstos no dependen de la economía, sino lo contrario; de ahí que ésta deba contemplar también proporcionar servicios a la natura.

También hay aquí una doble relación con la *natura*. Por una parte, la sociedad aprovecha la *micronatura*, pero por otra, ésta se incluye en la *macronatura*. Visto de esta manera, sus límites tienen que ver con el manejo, conservación y restauración; es decir, más con una relación cualitativa y menos con una relación puramente cuantitativa (sostenibilidad productiva).

La sustentabilidad no es sólo el cómo sobrevivir al futuro (próximas generaciones), sino cómo cambiar la relación de incompatibilidad con la *natura* (y al interior de la sociedad), lo que de por sí garantiza el futuro; además, cómo esto conduce a la revaloración del agro y de las actividades agropecuarias y forestales (impulsando a la vez las no-agropecuarias, pero no a costa de las agropecuarias).

De cualquier forma, puede decirse que el DRS debe incorporar una visión compleja (Foladori, 2006) que abarque lo siguiente:

- a) En cuanto a la *sustentabilidad económica*, lo esencial es garantizar la rentabilidad de los productos, evidente referencia a los productos agroalimentarios básicos, que están conectados con mayores posibilidades de reducir el desempleo y subempleo mediante el fortalecimiento de las pequeñas explotaciones. Desde luego, hay que cubrir los aspectos tanto productivos, como comerciales y financieros para que esta sustentabilidad económica lo sea realmente.

Como resultado, las finanzas públicas serían más sanas reduciendo importaciones de alimentos en un entorno donde los precios de éstos aumentarán relativamente a otros sectores, a consecuencia de la escasez tendencial del petróleo y sus derivados. Esto implica la necesidad de cubrir las importaciones con producción nacional, lo que se traduce en mayor empleo y reducción de la migración.

Ello no tiene por qué afectar la continua expansión de las exportaciones nacionales, pero sin sacrificar la economía agraria donde sólo unos pocos se han beneficiado.

- b) La *sustentabilidad ecológica* puede resumirse en el combate directo a las perturbaciones (erosión, desertificación, deforestación), pero también mediante la incorporación de una tecnología ambientalmente favorable. Esto se traduce en alentar la producción agroecológica (especialmente agrosilvopastoril y agroforestal, dada la vocación ganadera o forestal de la mayor parte del territorio nacional) en la verificación y certificación de productos limpios y sanos que reduzcan lo nocivo de la agricultura “moderna”; y en la mejoría de los sistemas tradicionales que conserven sus eficiencia energética, pero sumada a la económica.
- c) En la *sustentabilidad social* se trata de aminorar las desigualdades sociales por lo que no puede reducirse a un simple “combate a la pobreza”. La sustentabilidad social implica la presencia de un modelo económico donde la eficiencia vaya de la mano con la redistribución compartida de los beneficios (crecimiento con equidad social).

Adicionalmente buscará nivelar el ingreso y servicios que satisfagan de forma masiva las necesidades sociales en el medio rural (infraestructura, educación, salud, cultura, etc.), paralelamente con un programa de estímulos a los más eficientes.

Sin caer en el productivismo ni en el asistencialismo, la idea es practicar un modelo que no nos lleve precisamente a tales extremos, sino que nos acerque a balances adecuados positivos en el ámbito económico, ecológico y social.

La anterior va de la mano con un desarrollo que sea compatible con la identidad nacional y cultural, pero con un amplio respeto a la natura y bajo un rostro humano de la economía y sociedad, partiendo de que la globalización-localización debe ser dirigida por los pueblos (y no al revés).

### **El México agrario hoy: el hombre y la tierra**

Los problemas agropecuarios y rurales de México no podrán resolverse si no se enfrentan desde la perspectiva de sus dimensiones histórica y contemporánea. En la primera, la evolución de las estructuras agrarias fue conjugando visiones en ocasiones extremadamente opuestas. Esto explica una tendencia al desorden, si lo observamos desde la teoría “pura”. Sin embargo, con la evolución del país y la problemática agraria sintetizada en el uso, disfrute, aprovechamiento, explotación y depredación, así como mejoramiento del suelo, se han ido acomodando a las diversas formas de producción que adquirieron carta de naturalización desde hace tiempo.

Aunque es notorio que existe una evidente polarización de intereses entre los distintos sectores, la cooperación ha predominado en algunos momentos. En la actualidad se da una fuerte y feroz competencia entre el sector moderno y el tradicional, cuando de lo que se pretende es lograr una justa y equitativa interrelación entre ambos.

Otro aspecto que requiere discusión es el relacionado con las reglas que imperan en la organización económica y sociopolítica agropecuaria. Dicha normatividad conduce hacia el fortalecimiento de los agronegocios, y se traduce en lograr la rentabilidad económica adecuada bajo criterios de compatibilidad ecológica y social en el marco de la globalización con desarrollo local, como premisa fundamental.

El DRS, entonces, se convierte en la propuesta más adecuada. Una estrategia para guiar una acción colectiva que posibilite un desarrollo económico, y que además de favorecer la renovación de los ecosistemas, detenga y repare el daño ocasionado en ellos. Por tanto, el DRS es un nuevo estilo de producción y de convivencia urbano-rural, industrial-agrícola, y socioambiental.

Por su carácter general, el desarrollo sustentable (DS) no tendría suficiente validez práctica e institucional, si no se interactúa con el desarrollo en el espacio local.

En este sentido, el modelo agropecuario al que deben dirigirse las políticas públicas, debe procurar la eficiencia en la combinación apropiada de los factores de producción en el agro, atendiendo a la escasez y/o abundancia de los mismos; esto, con la mira de la creación de suficiente empleo y mejoría del ingreso, así como la capitalización de la masa de productores. El centro de la estrategia debe ser lograr mucho con poco, y no como todavía ocurre, producir poco con muchos recursos; esto significa el abandono del modelo depredador, el cual genera muchos beneficios, pero no compartidos.

EL DS y en específico, el DRS, no es sino la forma moderna de rendirle respeto a la tierra. La tierra es un concepto polisémico (en inglés, por ejemplo, véanse las traducciones de tierra: *ground, soil, land, earth*), pero en todos sus significados encontramos aspectos similares, ya que la tierra en sus distintas formas de expresión es, en esencia, un “fermento del hombre” que sólo adquiere evidencia y madurez en el trato cotidiano con ella.

Así, la tierra no es ni puede ser considerada una cosa. Existe para su dueño absoluto, el ser humano, quien en todo momento tiene el poder de destrucción en sus manos; aunque al mismo tiempo es un ser creativo capaz de cambiar el rumbo y avanzar por los senderos de la compatibilidad y la sustentabilidad hombre-tierra. En realidad, el ser humano existe para la tierra a la vez que se sirve de ella. El secreto es saber “tomar sin dejar de dar”.

De ahí la necesidad de adentrarse a una ética de la tierra tal como lo estableció Aldo Leopold, o atendiendo a la sentencia del economista inglés William Petty quien afirmó que “el trabajo es el padre de la riqueza, y la tierra es la madre”. Por otra parte, la doctrina de Jehová invita a fecundar (“fructificar”) la tierra; y parafraseando a Giordano Bruno, Copérnico “puso en movimiento no sólo la tierra, sino también las mentes humanas”, la saca del mundo humano como fetiche.

A lo largo de la historia, el proceso de fecundación mutua<sup>5</sup> ha pasado por tres grandes momentos:

- A. Las sociedades en las que el hombre vivió en unidad real o imaginaria con la Tierra, destacando las civilizaciones de la antigüedad (Wittfogel, 1960).
- B. Un segundo momento está caracterizado por el inicio de la fractura de esa identidad dual y simbiótica (Locke considera la tierra baldía como carente de valor), y cuya pérdida gradual conduce a la aparición de las “enfermedades de la Tierra”.
- C. El tercer momento, se caracteriza por un nuevo acoplamiento de la especie humana en el ámbito planetario, lo cual implica el reencuentro con los “otros”: si el hombre rebasa los límites de explotación, su vida social perece.

En el contexto de México, la primera etapa incluye el desempeño de las civilizaciones americanas y mesoamericanas en que predominó la idea de la inserción del hombre en la dualidad que representa Ometéotl. Así pues, la dualidad/unidad hombre-tierra está presente en la visión indígena (hombres de maíz) del *Popol Vuh* (o en la *Biblia*, “polvo eres, en polvo te convertirás”), por lo que el respeto irrestricto a la madre-tierra Tonacacihuatl, la pacha mama sudamericana, nos lleva a arribar a una nueva relación benéfica para ambos.

La segunda etapa arranca con la Conquista, pero alcanza su culminación en el Porfiriato y se prolonga con los regímenes presidencialistas, destacando en el momento actual por el hecho de que en México un 10% del PIB anual representa la pérdida de recursos naturales (Banco Mundial, 2005).

Actualmente, la restauración planetaria pasa por hacer realidad los acuerdos (Protocolo de Kyoto, 1998) para la reducción de desechos y emisiones contaminantes (entre otros, el de Cartagena), para llegar al punto de establecer una verdadera “moratoria” a la depredación, e iniciando una producción limpia y sana, sobre todo de alimentos, en el marco de la globalización contra el cambio climático adaptándonos al mundo que tenemos encima.

---

<sup>5</sup> Lovelock (1972) lo comprendió como una tierra autorregulada como resultado de la acción humana convertida en plaga

Ello requiere desde luego la puesta en marcha de empresas privadas, estatales y sociales, con fuerte responsabilidad socioambiental, un estado “verde” y una fuerte sociedad civil anclada en un amplio capital social.

En el momento actual, el reto para el país es que el campo aumente sus aportes, pero recibiendo las compensaciones correspondientes en materia de pago de la deuda ecológica y social. Para ello se requiere generar empleos, suficientes alimentos, mejorar la eficiencia productiva, ecológica y social, impulsando las cadenas productivas y ambientales hacia atrás y hacia adelante; así como la generación de tecnología apropiada en forma masiva y accesible.

Además habrá que tomar en cuenta que en primer lugar se requiere el establecimiento de redes de microfinanciamiento y comercialización; en segundo, en cuanto a la estructura agraria, es necesario tomar conciencia de que el minifundio no es necesariamente un problema, puede ser una solución (aumentando a la vez la superficie media por hectárea). Cada caso es distinto, mas en los extremos debe considerarse que la modernización del minifundio pasa por la compactación en muchos casos; sin embargo, esta compactación también tiene sus límites en la modernización del minifundio. En tercer lugar se vislumbra como condición apoyar a todos los sectores de manera diferenciada, bajo la lógica de la dualidad de la economía agraria, y sin imponer lo que es bueno para uno u otro sector. Asimismo es indispensable promover el énfasis en la problemática alimentaria, de salud y educación agrícola y ambiental.

Por todo esto, las políticas públicas deberán atender al discurso de la sustentabilidad no como un acomodo político, sino como la entrada de nuevos paradigmas del desarrollo. Para ello hay que estar preparados sobre todo con la nueva mentalidad requerida por las exigencias de una crisis agraria convertida en grave crisis socioambiental.

De ahí se desprende la necesidad de impulsar una nueva reforma agraria, cuyo eje sea garantizar que la tierra sea de quienes la saben mejorar y prevengan el daño socioambiental.

### 3.2. CAMPESINOS Y SUSTENTABILIDAD

Acercarse al estudio de la sociedad rural es enfrentarse al análisis de una realidad compleja, donde en muchos casos prevalece el estudio de la otra edad en un espacio que, en apariencia, se muestra homogéneo. Así, el estudio de dicho espacio representa enfrentarse a una complejidad donde los grupos sociales recrean, reinventan, rearticulan, adecuan y construyen su futuro bajo diversas estrategias para asegurar su reproducción social.

Adentrarse en el estudio del mundo campesino, es reconocer que la agricultura ha jugado un papel importante en el desarrollo económico, considerando sus potencialidades productivas y su capacidad de generar exportaciones que han contribuido a la expansión del capitalismo en las naciones subdesarrolladas, permitiendo una transformación intersectorial al ubicarla como un sector dependiente de las demandas ejercidas por el sector industrial; donde la acción del sistema capitalista sobre el es impositiva, a través de novedosas modalidades de producción, distribución y consumo; basadas en la transformación de necesidades que generan una nueva orientación productiva, es decir una producción orientada a la generación de ganancias, y no como una necesidad social para su reproducción, sino como respuesta a las exigencias del mercado. (Barkin y Suárez, 1985; 29-32)

De esta forma, el sector agropecuario se transforma para lograr asimilar las relaciones de producción capitalistas e integrarse --como sector de la producción-- a la lógica de acumulación que impera en el ámbito internacional. Esta situación es impulsada a nivel global a través de las políticas modernizadoras, que favorecen al sector agrícola considerado como altamente rentable a la incorporación del capital y de tecnologías de punta (representado por una minoría del sector<sup>6</sup>), lo que ocasiona el estancamiento de una parte amplia de la agricultura que se sujeta a condiciones marginales de producción con escasas perspectivas de ser mejorada como parte del sistema dominante. Tal es el caso de la agricultura campesina y de aquellos productores que se encuentran cerca del margen de subsistencia, los que operan bajo una lógica de producción sustentada en un conjunto de actividades derivadas de una compleja red de relaciones de cooperación de tipo familiar, que no le permiten generar un proceso

---

<sup>6</sup> En la lógica de producción capitalista los agricultores responden de manera positiva a los precios en alza, o los más rentables, muchos de ellos los que demanda la industria, incrementado la producción, sometiendo a la naturaleza a los ciclos de rotación y acumulación del capital, lo que no necesariamente sucede en la llamada 'lógica campesina'.



importante de acumulación de capital; es decir, una lógica de subsistencia basada en una diversidad de estrategias de vida.

Esta lógica de subsistencia se encuentra inmersa en las relaciones capitalistas de producción, ya que el intercambio mercantil de bienes y factores es fundamental para su reproducción. Lo anterior supone una monetización interna de sus transacciones, la movilidad de los excedentes y una gradual o repentina incorporación de formas productivas y organizativas capitalistas. (De la Peña, 1981; 22)

La existencia de formas de producción precapitalistas y no capitalistas de la agricultura, comúnmente denominadas como campesinas, han sido ampliamente debatidas por las ciencias sociales. El debate se da para comprender el papel que juegan dichas formas de producción dentro de la sociedad capitalista actual, los fenómenos de su persistencia e inclusive, los procesos de recampesinización y de la nueva relación campo-ciudad, bajo una perspectiva: la nueva ruralidad<sup>7</sup> (Torres Carral, 1997; 87-92)

El debate académico de los setenta en torno al campesinado, y la discusión sobre su heterogeneidad y homogeneidad social (Zendejas, 1988; 101-111), se orientó al estudio de cómo el modo de producción dominante “absorbería” al campesinado y lo convertiría en parte integrante de la lógica capitalista o bien, lo conduciría hacia una inminente proletarización. Así, los estudios de la sociología rural vinculados a la cuestión del campesinado, se efectuaron bajo la óptica de la modernidad, con el fin de comprender, controlar y transformar a los campesinos en función del modelo ideal de la sociedad moderna, es decir, su homogenización en torno a la sociedad urbano-industrial, ideal civilizatorio donde los campesinos no tienen cabida. (Marroni, 1998; 1).

Los aportes de dichos estudios señalan que la mayoría de los campesinos, de todas las épocas y lugares, integran un tipo específico de lógica económica, con formas de producción campesinas que han persistido a lo largo de la historia articuladas a otros modos de producción, y donde los campesinos se han adaptado de muy diversas formas a las condiciones imperantes (Calva, 1988; 13).

---

<sup>7</sup> Entendida como un concepto para evidenciar las transformaciones que están ocurriendo en la sociedad rural, como consecuencia de los procesos de globalización y de las políticas de ajuste de corte neoliberal y donde lo rural como espacio en donde se desarrollan actividades silvoagropecuarias se han venido transformando como producto de los nuevos procesos económicos, comerciales y tecnológicos en espacios integrados a las economías urbano-industriales.

Esta inserción o articulación del campesinado en el capitalismo, se da por mecanismos como el crédito, la tecnología y los contratos, que son reforzados por la estructura de los mercados y la participación y papel del Estado (Morett,1987;98); considerándosele al estado, como un componente crítico del sistema moderno; como un producto específico "...de la modernización del desarrollo y del capitalismo contemporáneos...un componente indispensable del sistema moderno...con nuevas configuraciones socioeconómicas que surgen y se estructuran en el campo, cuando las comunidades rurales son integradas a la esfera la producción y reproducción capitalista..." (Palerm, 1997; 13)

Al considerar a la cuestión campesina como resultado de la existencia y acción de sectores sociales que tienen una presencia efectiva en la sociedad rural (Bermúdez,1995; 43-44), los estudios teóricos del campesinado, y los paradigmas elaborados para interpretar el impacto del desarrollo capitalista en las economías campesinas, han demostrado serias deficiencias, errores y limitaciones, en gran medida por el dogmatismo que influía a los investigadores y que obstaculizaba una mejor apreciación de la realidad concreta. A pesar de las limitaciones señaladas, los resultados de dichos estudios se aplicaron en el diseño de programas de intervención, por lo que su efectividad quedó seriamente comprometida y cuestionada. En consecuencia, se observó una creciente brecha entre el mundo industrializado y el mundo agrícola rural, a pesar de los esfuerzos desarrollistas de los primeros o como su resultado. (Palerm, 1997; 1 4-15)

Actualmente los estudios sobre el medio rural pretenden profundizar en el conocimiento de la realidad agraria mexicana; en comprender las condiciones que favorecen su adaptabilidad y dinamismo; en las respuestas de los campesinos a la crisis y en cómo enfrentan, como sector marginal<sup>8</sup>, la reproducción de sus condiciones materiales de producción. La población rural se ha adaptado como unidad productiva familiar, mediante estrategias de subsistencia complejas y diversificadas, respondiendo a los drásticos cambios de la economía en el actual contexto del ajuste estructural.

En la economía campesina, la actividad agrícola es la dominante, y determina la organización social de las demás actividades (Meillassoux, 1977; 56-57), dado que el desarrollo capitalista de la agricultura ha fomentado la 'polarización' de las formas de

---

<sup>8</sup> Así es considerado por el neoliberalismo

producción. Esta situación trae serios efectos sobre los habitantes del campo, y produce una competencia desventajosa entre los productores, los empresarios capitalistas y los campesinos tradicionales.

En México, la producción agrícola no se realiza a la manera de los países capitalistas, producto de la dinámica de acumulación de capital en nuestro país, a través de un capitalismo desarrollado de manera desigual, el cual no significa menores ganancias, donde las formas de propiedad facilitan al capitalista controlar, dirigir y explotar, a través de la llamada 'agricultura de contrato', y transmitiendo los riesgos al campesino dueño de la tierra y desposeído de capital (Morett,1987;111-115), por lo que no se permite el libre desarrollo de las fuerzas productivas, y donde otros agentes son quienes lo deciden, impidiendo con ello, el desarrollo tecnológico de los campesinos.

Las características principales del campesinado, pueden sintetizarse de la siguiente manera: el campesino es un productor principalmente agrícola, quien realiza sus cultivos con la ayuda, por lo general y exclusivamente de su familia. Su producción se encuentra atomizada, es decir, evoluciona de manera independiente e individual. La división del trabajo se encuentra poco desarrollada y se funda, por esencia, en sexo y edad. Además, existe un bajo nivel de progreso en las fuerzas productivas y la producción está esencialmente dirigida hacia el consumo, por lo que el campesino transfiere los excedentes de la producción a otros sectores de la sociedad en la que se encuentra inserto, aun cuando son dos lógicas diferentes, bajo un proceso de integración y marginalización, un capitalismo disforme (Vergoupulos,1979; 33-40).

En la unidad de producción se combinan los factores de la producción para generar el producto. El modo de producción dominante, al imponerse a las otras formas productivas, descarga en el campesinado el costo de su reproducción y mantenimiento, con lo que se establecen relaciones de desigualdad, que producen simultáneamente la acumulación. De esta manera, el proceso que convierte el excedente en capital productivo y que se basa en el deterioro y explotación de los campesinos (Alcalá, 1996;11-16).

Las economías campesinas responden, en primer término, a una lógica de bienestar; tanto en la producción como en la reproducción de sus condiciones, entremezclando valores culturales, étnicos, comunitarios, económicos, etc., con una racionalidad

integral que contrasta con la lógica económico-lucrativa del capital. Contradicción un tanto difícil de superar en el aspecto teórico, pero cuya profundización supone ampliar el conocimiento de las perspectivas que la propia lógica campesina ofrece, y las posibles respuestas a la crisis (Bartra, 1995; 171. Bartra, 1995a).

La agricultura campesina es la más intensiva y no requiere de mucha inversión, ya que se apoya en la “autoexplotación” de la mano de obra familiar. Su flexibilidad en relación con el mercado, se explica por que prioriza el autoconsumo (Bey,1996;69-70), y logra el equilibrio entre diferentes parámetros económicos, sociales y medioambientales. Asimismo, procura no sólo la máxima rentabilidad, también considera criterios sociales dentro de su lógica productiva y de reproducción social, a través de múltiples estrategias de subsistencia, que trascienden sus decisiones productivas y formas de vida, afectando inclusive la composición y participación de la unidad familiar en el ingreso, así como en las expectativas de sus miembros. (Appendini, 1992: 253; Shanin, 1973)

La economía campesina también puede entenderse como una organización productiva que tiene, en primer lugar, la obligación de satisfacer las necesidades de consumo de los individuos que la componen, es decir, el campesino y su familia.<sup>9</sup> Los cultivos que realiza el campesino son aquéllos que garanticen, aun precariamente, la alimentación familiar. En la economía campesina los excedentes de la producción se orientan al mercado, a diferencia del empresario agrícola, que maneja su empresa para obtener una ganancia, es decir invierte una cantidad de su capital para incrementarlo, produciendo los cultivos más rentables, o aquellos donde el precio del mercado y sus costos mantengan una relación que le permita incrementar sus ganancias.

La economía campesina no se desenvuelve de manera autónoma, su recurrencia al mercado deviene de la necesidad de poder acceder a ciertos bienes que no produce, y cuyo acceso se realiza principalmente a través del dinero. Por tanto, no se trata de economías autosuficientes, sino de economías articuladas de manera subordinada al mercado capitalista.

---

<sup>9</sup> La teoría de Chayanov, parte de un modelo teórico que demuestra que no es posible proponerse la modernización y tecnificación en el campo, si antes no se analiza su propia dinámica interna, sus características como un conjunto económico y social, sus vínculos con la economía capitalista y sus formas de relación mutua. El equilibrio interno que se da al interior de la unidad de producción campesina, es entre producción y consumo, y cuyas alteraciones determinan las potencialidades reales de la propia unidad de producción. (Chayanov,1974;92 ss)

En la economía campesina el acceso a bienes y mercancías ofertados por el mercado se realiza a través de la venta de los productos y la fuerza de trabajo del campesino. Sin embargo el reconocimiento de estos factores por parte del capital, sólo está en función del costo de producción, y no en torno al precio de producción; por tanto, los productos que el campesino pone en circulación son objeto de la presión del mercado, que por naturaleza no es neutral y además es capitalista.

Dadas las anteriores circunstancias, la inserción de la forma de producción campesina al mercado, se realiza en forma desventajosa. Así, la existencia del sistema de comercialización, basado en el monopolio del transporte, la comercialización y el traslado de excedentes, es el resultado de dicha articulación subordinada.

La participación de los campesinos en los mercados de productos se realiza en forma desigual y con un limitado número de variedades; sin embargo, a pesar de esta subordinación al mercado, los campesinos de las comunidades productoras, acceden a estrategias de orden interno, posibilitando la circulación de productos y semilla a través de mecanismos no monetarios de intercambio; y que además tienden a la conservación de la biodiversidad, pero en reducidos volúmenes, como muestra de una adecuación subordinada de la economía campesina al mercado capitalista.

Los productores campesinos tradicionalmente tienden a sembrar cultivos cuyo consumo directo permita la subsistencia de la unidad básica de producción; aquéllos que contribuyan a la reproducción de la unidad familiar. Estos cultivos, están determinados en función del conocimiento que se tenga de las técnicas que permitan la agricultura de productividad más elevada, aquélla que satisfaga las necesidades alimenticias de la unidad familiar, necesarias para el mantenimiento y reproducción de sus miembros y del ciclo agrícola. (Meillassoux, 1977; 55)

El hecho de que los campesinos produzcan independientemente de los precios de los productos que cultivan, y se encuentren muy por debajo de su esfuerzo y sus necesidades, no significa que el campesino no persiga obtener mejores ingresos, las posibilidades de que esto suceda están íntimamente relacionadas con otros factores, sobre los cuales el campesino no tiene ninguna injerencia. Para comprender esta situación, es necesario considerar la imposibilidad de utilizar insumos y maquinaria moderna, debido a que la relación existente entre el costo de la maquinaria y los

ingresos obtenidos de su parcela son complementariamente desiguales, o bien incompatibles.

La actividad pecuaria que realiza la economía campesina es principalmente de autoconsumo, como un medio de ahorro para sus necesidades imprevistas. Las condiciones no son las más adecuadas y no cuenta con los ingresos necesarios para mejorarlas.

La explotación del campesino se realiza en el mercado. El campesinado realiza una producción cuyas condiciones no le permiten competir con el entorno capitalista en el cual se encuentra inserto<sup>10</sup>, características que deben comprenderse a través de las propias del modo de producción capitalista, que le imprime a la producción en general.

Los campesinos constituyen la base de acumulación del capital en el campo; la explotación del trabajo campesino es producto de los procesos de formación del valor en el mercado, que se impone a espaldas del productor, pero repercute en el ámbito de la producción misma (Romero, 1987. Trápaga y Gutiérrez, 1986). El campesino responde a estos mecanismos, inclusive a través del autoconsumo como una forma de incorporación al mercado no lograda, sin que mercado signifique lo moderno (asociado al progreso), ya que existen formas campesinas de expresión del mercado. El autoconsumo, aunque se opone a los intereses del capital, no significa la desvinculación de su ámbito de intercambio, que en algunos productos e insumos es forzosamente mercantil. (Benholdt-Thomsen, 1988; 64-72)

El Estado ha creado sus propias formas de subordinación del campesinado al capital, bajo los propios mecanismos del mercado, como el crédito. Sin embargo, las formas mediante las cuales el campesinado determina la organización de su trabajo, están íntimamente vinculadas al cambio técnico y a las relaciones sociales, que siempre son coherentes con el marco espacial (el terruño), mismo que le da la valorización agronómica a su principal recurso: la tierra. Las relaciones que establece el ser

---

<sup>10</sup> Armando Bartra señala que los campesinos son hoy elementos constitutivos del sistema capitalista y la dominación del capital, que no desmantela su economía sino que busca reproducirla- señalando que esta reproducción tiene muy poco que ver con la dinámica de la empresa capitalista y responde mucho más a un mecanismo de explotación ampliada por la vía del incremento relativo de las ganancias, o excedentes una vez satisfechas sus necesidades, lo que permite a ciertas unidades campesinas incrementar su productividad, respondiendo no a un debilitamiento de la explotación, sino a un reforzamiento de los mecanismos de control unido a una estrategia externa de maximización de ganancias. Sin embargo, los campesinos son tan poco dueños de estos nuevos medios de producción y de los excedentes incrementados que gracias a ellos podrán transferir en el futuro. (Bartra,1982;45-50)

humano con su entorno, son decisivas en las potencialidades que ofrezca su actividad productiva. (Linck, 1991; 79-82)

Teóricamente, la competencia entre los diferentes productores capitalistas da lugar a una igualación de las condiciones mediante las cuales se produce determinada mercancía, ya que los diferentes productores intentan abaratar sus costos y aumentar su productividad introduciendo mejores técnicas en su proceso productivo, bajo condiciones de competencia equilibrada. Sin embargo, las condiciones en las que produce el campesino no le permiten insertarse dentro de este proceso; por lo tanto, su producción es el resultado de un trabajo que no corresponde a las condiciones de producción de las empresas agrícolas capitalistas, ya que sus ingresos y las características de su producción no les permiten expandirse más que en casos excepcionales. Para poder competir con las empresas capitalistas, el campesino no tiene más remedio que intentar solventar los costos de producción de su parcela por dos caminos: a) intensificando su producción mediante una mayor cantidad de trabajo, y b) vendiendo una mayor cantidad de producto en el mercado. En caso de no poder cubrir sus necesidades mediante estos mecanismos, el campesinado venderá su fuerza de trabajo empleándose como jornalero o en otras actividades.

La economía campesina no debe considerarse como un obstáculo debido a la riqueza cultural y natural que encierra. Los criterios ecológicos son parte importante de su lógica productiva, ya que permiten al campesino examinar adecuadamente la capacidad de los recursos naturales para mantener su eficiencia, y así garantizar un uso sostenido de los sistemas productivos sin la destrucción de los recursos en que se sustenta. Una de las principales aportaciones teóricas de la ecología a la producción, es el concepto de ecosistema<sup>11</sup>, a partir del cual se adecuan los distintos sistemas productivos a las formas de producción más racionales y eficientes, para automantenerse, autorregularse y autorrepararse, incluso con la incorporación de tecnologías. (Rubio, 1998. Torres, 1995. Torres, 1995a. Toledo, 1995. Carabias, 1993. Toledo, 1993. Bartra, 1993. Altieri, 1993.)

---

<sup>11</sup> Unidad medio ambiental donde se integran los procesos geológicos, físico-químicos y biológicos a través de los flujos y ciclos de materia y energía en donde se establecen entre los organismos vivos, entre ellos y su soporte ambiental, de manera que estén en equilibrio con su entorno

Todo proceso productivo busca obtener el máximo de productos con el mínimo de esfuerzo invertido económica y energéticamente; cuando éste se convierte en el único objetivo sin importar las consecuencias que conlleve, provoca destrozos ambientales, como los ya conocidos. La agricultura campesina, en cierta medida, aplica el entendimiento de la eficiencia ecológica como la clave para aprovechar el potencial productivo, por la relación estrecha que existe entre el campesino y sus recursos, elemento de peso para revalorizar la agricultura campesina y proponer nuevas alternativas (Toledo *et al.*, 1985; 59-65).

Cuando se excluyen las tecnologías tradicionales por otras más tecnificadas e intensivas, se pierden conocimientos ancestrales, riquezas naturales invaluable y formas de producción acordes a los criterios ecológicos. La reactivación e incorporación de la agricultura tradicional al desarrollo nacional, permitirá mejorar las condiciones de vida de los campesinos e incrementar la producción de alimentos.

En sí, el campesino es un empresario que trasciende las habilidades gerenciales (que domina) en función de sus prioridades humanas (Bartra, 1995; 171)<sup>12</sup>. Debe reconocerse la capacidad adaptativa del campesinado al modelo económico imperante. La profundización del conocimiento de las formas de expresión --regionales y locales-- del campesino, permitirá redefinir los caminos y estrategias del desarrollo rural (Toledo, 1993; 352).

Considerar la perspectiva regional; favorecer la participación de los campesinos en procesos de desarrollo rural; tomar en cuenta experiencias de aprendizaje mutuo entre ellos y los promotores, facultando a los productores el desarrollarse por ellos mismos, participar en las decisiones y actividades que afecten su bienestar, permitirá considerar opciones realmente viables para resolver la crisis agrícola actual, considerada por algunos especialistas como el 'desastre agrícola nacional', donde el campo mexicano sólo tiene opciones de supervivencia, (Torres C. *et al.*, 1995; 10-12), muchas de ellas en el minifundio y en la agricultura campesina, tal y como lo confirman<sup>13</sup> variadas experiencias exitosas.

---

<sup>12</sup>. En ese mismo tenor, Gabriel Zaid, resaltando el carácter familiar de la producción campesina, considera a los campesinos "...como pequeños empresarios sin medios de producción." (Zaid, 1995; 26)

<sup>13</sup> cfr: Merino, 1997. Torres y Trápaga, 1997. Johnson y Rogaly, 1997. Gentil y Fournier, 1997. Paré *et al.*, 1997. León Merino *et al.*, 1997. Muñoz y Santoyo, 1996. Torres Carral, 1996. Sánchez, 1996. Paré, 1995. Mata, 1994. Carabias *et al.*, 1994. Kraemer, 1993. Martínez *et al.* 1993. Munguía, 1993. Moguel, *et al.* 1992. León y Flores, 1991, entre otras.



En los objetivos de la producción campesina la acumulación se somete a los objetivos del bienestar, por lo que los proyectos de desarrollo rural deben asumir la racionalidad de la pequeña y mediana producción doméstica, partiendo de los recursos sustantivos del campesino: trabajo y naturaleza (Bartra, 1993; 65-66). Se insiste en que los productores rurales sean los protagonistas de los procesos de desarrollo, considerando que en las actividades económicas se genere cuando menos una mínima capitalización, ya que en caso contrario, "...sería estéril cualquier esfuerzo de reactivación del sector rural" (Castaños, 1996; 86). Todo trabajo organizativo con campesinos exige, para su éxito, que las estrategias se conviertan "...en una verdadera alternativa tanto económica como política, que dé a los campesinos, la confianza y seguridad suficientes para poder incorporarse a ella" (León, 1988; 142-143).

A lo largo de su historia, de sus movimientos y luchas, así como de las grandes transformaciones en sus formas de vida, de producción y reproducción<sup>14</sup>, han tenido como constante la producción de sus propios alimentos, con base en sus necesidades y posibilidades (conocimiento y aprovechamiento, produciendo sus propios alimentos como posición de control), poniendo en marcha múltiples estrategias de reproducción, incorporadas a sus actividades domésticas, complementarias, cíclicas y rituales, lo que permite identificar al campesino más allá de la tierra (Palerm, 1997; 25-27).

Frente a este contexto, es importante considerar, que las características propias del campesinado, en buena medida, son definidas en lo específico por las características regionales.

La tremenda polarización existente en el campo mexicano, causa de obstaculizar y no haber permitido y fomentado el libre desarrollo de las formas sociales de organización, no sólo puede ser superada por la tendencia privatizadora y asociativa iniciada con la Reforma al Artículo 27 Constitucional, máxime si no respeta el que los campesinos no pierdan el control del proceso productivo (Olmedo, 1994; 155-156. Rello, 1996; 156-162).

Los productores rurales son esencialmente campesinos de subsistencia, con escasos recursos productivos, que sin embargo, son presa de los intereses individualistas y voraces del gran capital. A pesar de ello, el campesino permanece, se recrea y

---

<sup>14</sup> Cfr: Bartra, 1985 y Rubio, 1987

mantiene las condiciones que le permitan seguir reproduciéndose; bajo una lógica dirigida al bienestar (Bartra, 1995; 132). No obstante, las formas de organización social, aquéllas que permiten elevar la productividad del trabajo por la vía de la acción colectiva, se han roto frente a los nuevos embates del neoliberalismo en el campo (como la aplicación de las reformas al marco legal agrario con la certificación de los derechos ejidales).

Es importante reconocer que el campesino no es un actor social homogéneo, una permanencia; más bien es un modo específico de cambiar (Bartra, 1997), su diversidad es producto de la misma expansión del capital y producto de múltiples 'desarrollos multilineales' (Palerm, 1997; 258). Las complejas y multidimensionales redefiniciones de lo económico, lo político y lo cultural de nuestra sociedad actual --donde los nuevos procesos de reproducción social configuran a los nuevos actores y con ello los espacios de la sociedad rural--, abren variadas casualidades de interpretación de la realidad, de construcción del futuro y de las posibilidades de transformarlo. Los campesinos constituyen, sin duda, una abrigadora fuente de esperanza para emprender la construcción de su propio futuro, donde su relación con el ecosistema, abre nuevas oportunidades de construcción de procesos menos depredadores de los recursos naturales.

Las estrategias para emprender proyectos de desarrollo sustentable no pueden referirse únicamente al crecimiento sostenido y a indicadores que impidan apreciar las causas de la inequidad social y económica y su relación con el deterioro ambiental, por lo que son necesarios otro tipo de instrumentos. El desarrollo sustentable sugiere que hay que aprender las lecciones de la ecología y del funcionamiento de los ecosistemas y aplicarlos a los procesos productivos (Boege, 1996; 231-233), ya que la sustentabilidad implica: "...incorporar por completo, la problemática relación sociedad-naturaleza" (Gligo, 1995; 307).

Es necesario entender a la sustentabilidad como un proceso, más que como un conjunto de metas específicas (Barkin, 1998; 57), pero el impulso de estos procesos, requiere de crear instancias de mediación, que permitan negociar intereses diferentes, encontrar un camino para la acción conjunta de los actores locales con las instancias responsables de la política ambiental o con los promotores del desarrollo sustentable, para conjugar valores y expectativas comunes. La construcción del desarrollo

sustentable, requiere de la negociación para su implementación, de nada serviría contar con buenos proyectos, si estos carecen de sentido para los actores locales (Blauert y Zadek, 1999; 17).

En el caso de los campesinos, los proyectos que incorporen la dimensión de la sustentabilidad deben ser acordes a su lógica, a sus formas de producción, sus estrategias de reproducción social.

Las familias campesinas desarrollan diferentes estrategias para poder sobrevivir, definidas como el conjunto de acciones económicas, sociales, culturales y demográficas que realizan los estratos poblaciones que no poseen medios de producción suficientes, ni se incorporan plenamente al mercado de trabajo, por lo que no obtienen de las mismas actividades sus ingresos regulares para mantener su existencia (Torres citado por Canabal 2002; 40)

La diversificación de las actividades de la unidad doméstica que constituye la base de la subsistencia de los grupos campesinos, permite que la fuerza de trabajo familiar, desarrolle su capacidad productiva a pesar de las restricciones que la insuficiente disponibilidad de medios impone a cada actividad por separado. Tal diversificación implica a menudo trabajar para otros por un salario, aunque esta posibilidad encuentra sus limitaciones en el tamaño y las exigencias del mercado de trabajo (Appendini, 1985; 9).

Las estrategias de vida que se han desarrollado en las familias de México son muy heterogéneas, entre las que más se destacan son la diversificación de los cultivos en las parcelas sin dejar nunca de sembrar cultivos básicos como maíz, frijol, chile, calabaza; en la mayoría de los casos, los gastos que ocasionan estas actividades se cubren con mano de obra familiar (venta de la fuerza de trabajo), apoyos y/o programas de los gobiernos, y en algunos casos las remesas que envían los miembros de las familias que han migrado hacia las zonas urbanas o los Estados Unidos

La pobreza en el sector rural debe ser atacada a través de estrategias diversificadas en el ingreso familiar. No se puede pensar que el desarrollo de una comunidad pueda lograrse por medio de un solo sector; se tienen que reconocer que las comunidades dependen de varios aspectos y de diferentes actividades, no solamente de la

agricultura ni del jefe de la familia, pues en ella puede haber ingresos que provienen de actividades no agrícolas, y que no vienen exclusivamente del jefe de la familia, ya sea este hombre o mujer.

Aunque se relaciona a la diversificación de las actividades con la pobreza, y las comunidades no reconocen la importancia de estas actividades con la reproducción de la unidad doméstica, el desarrollar estas actividades no sólo les ha permitido subsistir, sino que la combinación de los ingresos que generan estas actividades les ha permitido invertirlos para obtener la maquinaria que les facilite desarrollar mejor las actividades del campo.

La reproducción en un sentido amplio se refiere a una estrategia compartida y solidaria para lograr continuidad de la unidad doméstica y de la familia en el tiempo. La reproducción simple de las condiciones de existencia, no descarta aspiraciones y estrategias de progreso. En muchos casos están ligadas con la educación de los hijos, a veces con alguna actividad económica familiar de tipo “micro industria” o “micro empresa” o bien con la migración hacia Estados Unidos para reunir algún dinero que permita iniciar un pequeño comercio.

Sobre la base de estos supuestos, se hace necesaria su incorporación en la construcción de los procesos de sustentabilidad.

Identidad, mediación y participación, elementos fundamentales en la apropiación del discurso de la sustentabilidad, si las instituciones niegan que las poblaciones accedan al conocimiento y el poder necesario para hacer posibles los efectos de un desarrollo sustentable, éste terminará siendo un imposible (Harris, 2000; 3).

Para inducir la sustentabilidad es preciso reconocer la importancia del proceso y de las formas de impulsarlo, más que la del producto. Además, debe considerarse que las dimensiones más importantes de la sustentabilidad son las culturales y las políticas (Prugh, Costanza & Daly, 2000).

La construcción de proyectos que incorporen el discurso de la sustentabilidad, implica, además de reconocer las variables inherentes al equilibrio de los ecosistemas, una determinación mutua entre la acción individual y las estructuras sociales, de construir consensos ante la concurrencia de visiones y concepciones, de un nuevo carácter

negociado del desarrollo bajo esquemas de mediación, entendidos como procesos, para moderar, facilitar o arbitrar un proceso de diálogo entre distintas partes que convergen en una actividad concreta. La mediación favorece llegar a puntos de coincidencia, quizá lo difícil sea identificarlos.

Tradicionalmente, la mediación es considerada como un proceso de solución de controversias, consistente en la negociación directa entre las partes en conflicto asistidas por un tercero, experto y neutral: el mediador.

El uso del concepto mediación como elemento de los procesos de desarrollo sustentable, surgió a partir del reconocimiento de algunas de las formas de solución de los conflictos ambientales, entendido el concepto de mediación, como: “la incompatibilidad de intereses que aflora entre diversos actores en tanto uno de ellos, ante cierta cosa u acción que a su entender ocasiona o puede ocasionar un determinado impacto ambiental, le asigna cierto valor, juicio o significado; mientras otro actor le asigna un valor, juicio o significado que lo contradice o es distinto.” (Santandreu, 1998; 14), donde la mediación juega un papel fundamental, frente a la violencia y el litigio, ya que tiende a diluir las hostilidades, promoviendo la cooperación de los actores a partir de un proceso estructurado. Si bien los procesos difieren según el tema y las características del conflicto que se trate, podemos definir a la mediación como un proceso voluntario y cooperativo, que se propone resolver desavenencias y hacer manejables los conflictos, evitando el juicio (Folberg y Taylor, 1992).

La mediación ambiental se ha convertido en una alternativa usada con frecuencia para la finalización de conflictos. Algunos autores sostienen que en Latinoamérica, antes de aceptar la aplicación irrestricta de este tipo de herramientas, se deberían desarrollar orientaciones de trabajo, tanto en investigación como en capacitación y acción, que den mejor respuesta a nuestra propia situación ambiental, cultural y política (Sabatini, 1997). Situación caracterizada por la falta de políticas públicas, el aumento del fundamentalismo y la falta de compromiso empresarial. Además, tal y como lo proponen Folberg y Taylor (1992), en términos generales, la mediación está dirigida a los resultados y no a las causas internas del conflicto, por lo que no siempre es el mejor instrumento para resolver sobre cuestiones filosóficas o éticas (conflictos de enfoque).

Si consideramos que la mediación es siempre un proceso político a la vez que jurídico, resulta imprescindible contar con políticas estatales claras y ampliamente difundidas, que consideren a la mediación como el punto de partida dentro de los procesos de desarrollo rural sustentable. Para ello, deben incorporarse en la legislación procesos de resolución formal de conflictos basados en la participación activa de los actores, y la cooperación entre las partes. En este sentido, en una primera etapa, la mediación en la construcción de procesos de desarrollo sustentable, debería ser impulsada desde el propio Estado para asegurar la legitimidad de los procesos, la confianza de las partes en los mismos y la efectiva concurrencia de los diversos actores a las instancias convocadas.

Como parte de este debate, parece necesario definir al menos dos aspectos: uno sobre el tipo de problemas ambientales que pueden ser mediados, y el otro sobre el papel que debe tener el Estado en los procesos de mediación.

Resulta imprescindible definir los problemas en los que es posible aplicar mecanismos de mediación ambiental, ya que con esta herramienta no necesariamente se soluciona todo tipo de conflictos. Muchos grupos ciudadanos que trabajan con niños y adolescentes en situación de riesgo, con mujeres y en temas ambientales, deberían discutir la pertinencia de aplicar instrumentos como la negociación directa entre las partes o la mediación, ya que sólo con una correcta definición de los problemas posibles, de ser mediados, es posible avanzar en el diseño de mecanismos que puedan ponerle fin a los conflictos (Santandreu, 1998).

Tomando en cuenta los actores involucrados y las variables ecológicas en juego, es posible encontrar diversos tipos de problemas ambientales. Los problemas ambientales en ocasiones son simples y acotados, mientras que otros son extensos y complejos. No es lo mismo resolver problemas entre vecinos vinculados a los residuos arrojados fuera de hora, el agotamiento de pozos negros o la presencia de criaderos de cerdos; que problemas originados por la asignación y utilización de los recursos, o la contaminación del suelo, el aire o el agua por parte de industrias.

Por otra parte, resulta imprescindible definir el papel que debe tener el Estado en los procesos de mediación, ya que éste es a la vez concertador y regulador de conflictos ambientales, y por lo tanto, se ve enfrentado a múltiples tensiones.

Las nuevas propuestas sobre la resolución alternativa de conflictos, entre las cuales la mediación se constituye como una de las formas más provechosas de participación y negociación directa, involucran --al mismo tiempo-- intereses particulares, sectoriales, comunitarios e institucionales; intereses que muchas veces son contrapuestos y a menudo antagónicos, por lo que "intermediar" en ellos requiere, cuando menos, un cierto desarrollo en la capacidad para interpretar la información disponible, referida no solamente a la lectura y el análisis, sino dirigida a la posibilidad de impulsar la negociación en el marco apropiado de conocimiento, de modo que resulte conducente para orientar la resolución del conflicto.

Por otra parte, resulta utópico pensar en desarrollar actividades de conflictos medioambientales sin la participación de equipos técnicos especializados, multidisciplinarios y calificados para afrontar la cuantificación y calificación indispensable de las matrices de análisis de las variables concretas que cada caso particular plantee, permitiendo conocer la existencia eventual de alternativas negociables.

Bajo este nuevo panorama, la interacción entre diferentes actores ha permitido construir procesos valiosos relacionados con la sustentabilidad de los recursos naturales, donde interactúan diversos actores.

En los procesos de mediación confluyen múltiples actores, y generalmente los asesores y las organizaciones de la sociedad civil terminan jugando un papel fundamental como interlocutores del proceso (Patterson & Theobald, 1999; 65).

Muchos de los estudios acerca de las vías adecuadas para construir propuestas sustentables, insisten en la necesidad de involucrar a los actores del desarrollo en consonancia con las instancias políticas y sus programas (Nelson, 2001; 744), a través de procesos de participación, que favorecen la construcción de procesos transformadores, de autoorganización, y de desarrollo de innovaciones. Las metodologías participativas favorecen la integración de múltiples actores en los procesos de desarrollo. (Hagmann, et.al. 1996; 16)

La construcción de procesos colaborativos entre instituciones y actores no es una historia reciente; es más bien la historia de desencuentros y legados a partir de la

década de los setenta. Muchas comunidades y grupos han hecho posible la sustentabilidad gracias a prácticas colaborativas, ya sean a nivel de cuencas, de organizaciones no gubernamentales, de cuerpos consultivos, de instancias de mediación o negociación. Para lograrlo han creado un lenguaje común donde los términos compromiso, consenso, facilitación, negociación, intereses comunes, han sido apropiados por las instituciones que representan las políticas gubernamentales (Dukes & Firehock, 2001; 5-7, 52-55).

Se ha considerado que la mediación se realiza con personas que representan intereses en pugna y valores no compartidos, poniéndose en juego los diferentes mecanismos que tengan a su alcance para procurar la reciprocidad, la organización de expectativas, la definición de intereses, la identidad (misma que puede ser recreada a través de la relación) y finalmente la representación. Se ha señalado, que "...la acción política es una cuestión de confianza; debido a necesidades prácticas, exige un orden social previsible que asegure las expectativas de los individuos." (Hesles, 1998; 15)

Dichos intermediarios o sujetos de vinculación (Hesles, 1998; 28) por lo general son personajes que, gracias a su posición y movilidad, articulan entre sí entidades colectivas diferenciadas que son resultantes de todo sistema social, de sus mecanismos y de su distribución de poder. Dichos personajes operan en un primer nivel de relación con otro individuo y después como conexión entre agregados de personas; además, llegan a vincular a comunidades enteras con la sociedad, pues aprovechan su capacidad de interpretar y utilizar a su favor las circunstancias sociales, y explotan su posición funcional de mediación.

Se puede identificar como intermediarios o sujetos de vinculación a los líderes carismáticos, jefes políticos, caciques, patronos, promotores de proyectos, agencias no gubernamentales, etc., quienes llegan a operar "...en el mundo informal de la política, a la sombra de la legalidad..." (Hesler, 1998; 28), y generan finalmente una red de relaciones interpersonales que terminan por producir identidad. Por ello los intermediarios representan valores e intereses variados, ya que fomentan la cohesión.

Por otra parte, el análisis de la manera en que se determinan y operan las redes, permitirá conocer a fondo la operación de supuestos proyectos que en el fondo representan formas poco inocentes de participación, simulación, alineación e



imposición, que se derivan del interés por hacer compatibles diversos intereses en el seno de los proyectos que finalmente condicionan sus opciones futuras.

Un principio constante en los procesos de mediación es la confianza, que finalmente alienta o dispone a un individuo o un grupo a definir las expectativas de su porvenir inmediato. Los procesos de confianza se construyen socialmente, ya sea a través de crear estructuras temporales que comienzan con riesgos pequeños, continúan sobre lo comprobado y facilitan la garantía de la confianza cuando ésta se hace mutua (Luhmann, 1997).

Los trabajos de Ostrom han permitido profundizar en cómo la confianza y cooperación juegan un papel fundamental en la generación de normas recíprocas estableciendo modelos racionales de conducta para encontrar formas de cooperación que ayuden a superar sus problemas. (Ostrom, 2000; 10-13. Ostrom, Gardner y Walker, 1994. Johnson y Duchin, 2000)

### **3.3. LA IDENTIDAD EN LA CONSTRUCCION DE LA SUSTENTABILIDAD**

Al incorporarse el tema de la identidad regional, resulta apropiado revisar su vinculación con dos dimensiones relevantes --la comunidad y el territorio--, ya que permite observar la asociación del desarrollo y el crecimiento de la comunidad con el aspecto espacio geográfico. De esta relación nace un producto que se va constituyendo con base en las experiencias de la población, y las posibilidades y oportunidades que le brinda su territorio. Este producto es la identidad, o dicho de otra manera, su identificación con un espacio determinado.

La comunidad se apropia del territorio ante la necesidad de extraer recursos para su subsistencia. La zona geográfica, las posibilidades y alternativas, varían de región en región, éstos son los aspectos esenciales que limitan o potencian el desarrollo de la comunidad, la cual desarrolla estrategias, técnicas, conocimientos y, en definitiva, experiencias que definen la historia de la misma.

La historia comunitaria es el proceso de construcción de sí misma y en esta dinámica desarrolla autoconciencia de cuáles son los aspectos que la definen. Es decir, se conforma en la evolución de sus vivencias como grupo, a través de una identidad específica en un espacio local determinado.

Lo local representa un territorio de identidad y de solidaridad, un escenario de reconocimiento cultural y de intersubjetividad en tanto lugar de representaciones y de prácticas cotidianas... Necesidad de construir toda dinámica de desarrollo a partir de una identidad cultural fundada sobre un territorio de identificación colectiva y de solidaridad concretas (Guajardo, 1988; 84).

En diversos ámbitos de las ciencias sociales, la definición de *comunidad* se hace en referencia a sus características físicas o territoriales. Sin embargo, el territorio es una variable trascendente en la definición de la identidad comunitaria, pero no es la única. Sánchez Vidal (1991; 168) reconoce en la definición de *comunidad* los siguientes factores básicos: 1) localización geográfica; 2) estabilidad temporal; 3) un conjunto de instalaciones, servicios y recursos materiales; 4) estructura y sistemas sociales, y 5) un componente psicológico de carácter identificativo y relacional.

Lo anteriormente señalado, apunta a que la construcción de identidad regional se realiza a través de actores sociales. Sin embargo, en las regiones es posible encontrarse con actores diferentes, asociados a distintas historias y también a intereses diversos, lo cual no está ausente de conflictos ni de diversas pugnas entre los ejes de poder a nivel regional. Por lo mismo es que surge de manera significativa el tema de la negociación, en relación con la configuración de una región, como el instrumento para construirla socialmente.

La negociación es el mecanismo más relevante a la hora de instrumentar un proyecto de desarrollo regional. La presencia de estereotipos, de prejuicios, implica la necesaria intervención para generar palancas de comunicación y de interacción. Asimismo, este proceso debe conducir a acuerdos que requieren transitar secuencialmente por varias etapas hasta una satisfactoria conclusión o acuerdo; proceso que, además, involucra actores institucionales (particularmente de las instituciones gubernamentales) los cuales también representan pugnas entre sí, por lo que su participación en los procesos de negociación es esencial y especialmente en su papel de vincular a las diversas instancias de decisión que inciden en una región determinada.

La construcción social de una región es el resultado de potenciar las capacidades de su población en cuanto a sus posibilidades de auto-organización. Permite transformar

una comunidad segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identificación territorial, en otra comunidad organizada, cohesionada, consciente de la identidad sociedad-región, capaz de movilizarse tras proyectos políticos colectivos, y de transformarse en sujeto de su propio desarrollo.

En este sentido, en la relación entre las instancias de gobierno y las de la propia región, ningún recurso del Estado en un territorio es capaz de provocar un desarrollo si no existe realmente una sociedad regional, compleja, con instituciones verdaderamente regionales, con un clase política, con una clase empresarial, con organizaciones sociales, sindicales, con proyectos políticos propios, capaz de trabajar colectivamente en aras de construir su propio desarrollo.

Por otra parte, en los últimos años ha crecido el interés por el papel que juegan las instituciones en el desempeño económico, toda vez que la globalización afecta significativamente la organización tradicional de los estados nacionales, especialmente sus arreglos institucionales en diferentes ámbitos. De esta manera, la participación del Estado es cada vez mayor, por lo que han surgido un sinnúmero de estudios para comprender su papel en el logro de la eficiencia económica y la equidad social. (Ayala, 1999)

El desarrollo sustentable está ligado a la creación de instituciones sostenibles. Una de las características de la no sustentabilidad es el desempeño errático de las instituciones; tal es el caso de la discontinuidad de los programas, planes y proyectos, así como la de las instancias que los impulsan y ejecutan, y la discontinuidad de quienes participan, es decir, de los actores del desarrollo a lo largo del tiempo. Las organizaciones siguen reglas mientras que las instituciones generan reglas; sin embargo, los impactos de éstas necesariamente son diferentes entre los agentes que participan de la organización y los que, siendo afectados, no están en ella. Por ende, es importante distinguir los impactos que se refieren a la organización y aquéllos referidos a la institución. En estos casos el papel del mediador implica generar las condiciones para que la institucionalidad se traduzca en organizaciones locales, que desencadenen procesos de sustentabilidad regional.

Las estrategias participativas son consideradas como elementos catalizadores fundamentales para impulsar este tipo de procesos, pero finalmente deben cristalizarse en instituciones locales que involucren a los diversos actores.

La institucionalización de la sustentabilidad. El papel del capital social

Se reconoce que las relaciones económicas no provienen de un modelo propio, sino que se incrustan en un tejido social y cultural, permitiendo establecer conexiones de los fenómenos económicos con la esfera sociocultural. También arraigan todas las relaciones sociales en un solo sistema que incluye intercambios económicos, de ahí que el surgimiento del concepto de *capital social* en distintos ámbitos disciplinarios, representa una aproximación para abordar dichas conexiones, y analizar en ese marco algunas de las fuerzas sociales que interactúan con los procesos de desarrollo.

El concepto de capital social ha destacado un aspecto importante del comportamiento socioeconómico: cuál es el papel de las relaciones que no son de mercado, en la determinación del comportamiento individual o colectivo.

El capital social se refiere a los rasgos de la organización social como las redes, normas y la confianza social que facilita la coordinación, la cooperación y la reciprocidad para el beneficio mutuo, que puede ser acumulativo. (Putnam 1993, citado por Nan, 2002; 21)

El capital social forma parte ya de las herramientas analíticas de los especialistas en desarrollo social y económico. El concepto es particularmente útil para repensar la problemática del desarrollo rural.

Aquellas substancias tangibles que cuentan para la mayoría de las personas en su vida diaria: compañerismo, simpatía, y la comunicación social entre los individuos y familias que constituyen una unidad social.... El individuo está socialmente desvalido, si deja todo a él.... Si él entra en contacto con su vecino, y ellos con otros vecinos, habrá una acumulación de capital social que puede satisfacer sus necesidades sociales inmediatamente, y que puede llevar una potencialidad social suficiente a la mejora sustancial de condiciones vivientes en la comunidad entera. La comunidad se beneficiará en conjunto por la cooperación de todas sus partes; mientras que el

individuo encontrará en sus asociaciones las ventajas de la ayuda, la simpatía, y el compañerismo de sus vecinos. (Putnam 2002; 12)

Se considera a Robert Putnam, como el autor que introdujo el concepto de capital social, que posteriormente incluyera el Banco Mundial entre las cuatro formas básicas de capital que considera en sus estudios: el capital natural, el construido, el humano y el social. El primero está constituido por los recursos naturales; el construido es el generado por el trabajo humano; el capital humano es el grado de educación, salud y nutrición y de condiciones ambientales de la población; y el capital social, el cuarto. A estas dos últimas formas de capital, el humano y el social, se les adjudica una importancia creciente para evaluar el grado de desarrollo y la economía de un país.

El termino capital social se puede ubicar en el plano conductual de las relaciones y sistemas sociales, y no en el plano abstracto de la cultura simbólica (visiones del mundo y normas que guían el comportamiento de los seres humanos) de las normas, los valores y las cosmovisiones, plano en el cual están el capital cultural y el capital humano o cognitivo. Ambos planos interactúan: ninguno de los dos determina siempre al otro.

En su libro de 1993, Robert Putnam enunció la clásica definición según la cual el capital social consiste en "...las redes, normas y confianza social que facilitan la coordinación y cooperación en beneficio mutuo..." En dicho estudio establece que las diferencias de cohesión social y de confianza recíproca entre la Italia del norte y la Italia del sur inciden de manera definitiva en la calidad de vida; por ejemplo, en el mayor cuidado de las zonas comunes, en mucho mayor espíritu de asociación entre todos los miembros de la comunidad y que, finalmente, se refleja en el rendimiento económico y en la estabilidad política.

Se ha entendido el concepto de capital social como el conjunto de normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza y la cooperación entre las personas, las comunidades y la sociedad en su conjunto. En esta definición se diferencian muy claramente las instituciones de las organizaciones. Sin embargo, la acepción más difundida del concepto *institución* integra ambos lados: los efectos normativos por un lado, y los roles, relaciones y conductas, por otro, todo dentro del mismo término institución. (Durston, 1999). El sentido de esta conceptualización es

distinguir el capital social del capital cultural, ya que existen diferentes formas de capital intangible, pero sobre todo capital social por un lado y capital cultural por otro. El desafío final es integrar esos dos conceptos. Si el capital social es una característica de relaciones sociales, es muy importante mantener la distinción con el capital cultural.

Lo que está emergiendo en el debate sobre capital social es un paradigma que no sólo se encuentra limitado al capital social sino un paradigma del sistema complejo de la sociedad humana, que puede expresarse a cualquier nivel territorial: la comunidad local, la región o una nación, un país, una sociedad nacional. (Durston, 1999)

En el uso de este concepto, es importante resaltar la diferenciación entre el capital social individual y el capital social comunitario (el capital social que posee un individuo y el capital social que es propiedad de un conjunto). El primero se define como la confianza y la reciprocidad que se extienden a través de redes “ego-centradas”. Este tipo de capital consta del crédito que ha acumulado la persona en la forma de reciprocidad difusa, que puede reclamar en momentos de necesidad a otras personas a quienes ha ofrecido servicios o favores en el pasado. El segundo se define como aquél que se expresa en instituciones complejas, con contenido y gestión. En esta acepción, el capital social reside, no en las relaciones interpersonales, sino en sus estructuras normativas, gestionarias y “sancionarias”. En ambos casos, sin embargo, la noción de red (como sustrato de la asociatividad) juega un rol significativo.

Las redes interpersonales simples son las formas más importantes del capital social individual. Entendidas como “redes sociales”, fundan su nombre en el sentido de una red de seguridad que se da en el nivel territorial, donde se pueden identificar redes de capital social, ya sea individual o comunitario, que suponen distintas formas de funcionamiento particular en las relaciones sociales, tanto a nivel individual o comunitario.

El capital necesita referirse a elementos y factores de los procesos de desarrollo que puedan ser observados y medidos, por lo que es importante no confundir causa con efecto. Siguiendo la orientación de la economía, se considera a cualquier capital como un término que se refiere a determinados bienes que producen flujos definidos de ingresos, conocidos también como flujos de beneficios. El beneficio que se relaciona

en forma más general con el capital social es lo que se ha denominado como la acción colectiva mutuamente beneficiosa (ACMB).

Actualmente la economía reconoce las formas de capital que producen flujos de bienes y servicios, a saber: el capital físico (formado por las personas, incluidos los bienes financieros), los recursos naturales (provenientes de la naturaleza, no creados por las personas), y el capital humano (capacidad de las personas de llevar a cabo actividades productivas que utilicen estas otras formas de capital). Si bien estas fuentes pueden ser socialmente provechosas, ellas se utilizan principalmente para beneficiar a quienes las estén utilizando más que al resto de otras personas. Por el contrario, se espera que el capital social, a pesar de que beneficia a los individuos, produzca bienes que sean más bien de carácter colectivo y no sólo individual.

Se ha señalado que el capital social existe en forma estructural y otra cognitiva. Ambas formas surgen del ámbito mental (intangibles) más que del material, por lo tanto, ambas son cognitivas al final de cuentas. Pero las formas estructurales se basan más bien en forma indirecta que directa en procesos mentales, mientras que las cognitivas son puramente mentales, y por lo tanto no observables como las formas estructurales. Ambas categorías de capital social pueden tener consecuencias materiales definidas. (Uphoff, 2000; 220-227)

La principal diferencia existente entre ambas categorías es que las formas estructurales de capital social son relativamente externas y objetivadas. Esta categoría proviene de diversos aspectos de las relaciones sociales, que pueden ser descritos y modificados explícitamente. Por otro lado, las actividades mentales que sirven de base a las ACMB, representan formas cognitivas de capital social que son más internas y subjetivas. Las dos formas interactúan y en la práctica están relacionadas.

En la categoría de capital social estructural se incluyen roles, reglas, procedimientos y precedentes, así como también redes sociales que establecen patrones continuos de interacción social. En particular, los roles para la toma de decisiones, la movilización de recursos, la comunicación y la solución de conflictos sirven para respaldar la acción colectiva. Ellos facilitan el hecho de que las personas participen en acciones colectivas mutuamente beneficiosas mediante la reducción de los costos de las operaciones y la

acumulación del aprendizaje social. Las formas estructurales del capital social facilitan las ACMB. (Uphoff, 2000; 224-237)

Por otro lado, las normas, valores, actitudes y creencias que predisponen a las personas a cooperar, son formas de capital social cognitivas que son conducentes y producentes a las ACMB. Las formas de capital social cognitivas son individuales en su origen, pero habitualmente reflejan símbolos y significados más amplios y compartidos dentro de la cultura o subcultura. Las normas de confianza y reciprocidad a menudo han sido escritas como formas de capital social cognitivo, pero se puede apreciar cómo los valores de veracidad, actitudes de solidaridad y creencia en la equidad también crean y mantienen un ambiente en que las acciones colectivas mutuamente beneficiosas se transforman en algo esperado y, por ende, en el resultado más probable de la acción colectiva, donde la ayuda de las redes contribuye a evitar la movilidad descendente.

Se considera que la confianza es un aspecto fundamental del capital social, y a nivel individual representa una actitud basada en el comportamiento que se espera de la otra persona que participa en la relación establecida entre ambas. Esta confianza tiene un soporte cultural en el principio de reciprocidad, y un soporte emocional representado por el afecto que se sentimos hacia aquellas personas que creemos confiables, y que nos dan muestras de su confianza hacia nosotros. Tal actitud se expresa en conductas reiteradas y reforzadas con expresiones que comunican esa confianza en discursos y en acciones de entrega del control sobre determinados bienes. Esta relación social se establece entre pares de personas que forman lo que se denomina como una díada: "pareja de dos seres o cosas estrecha y especialmente vinculados entre sí". Confiar implica la disposición a entregar el control de bienes propios al otro o a una institución. (Durstun, 2002; 16-18).

El concepto capital social, como resultado de su acumulación, se ha relacionado con la integración de instituciones entendidas bajo el enfoque del llamado Nuevo Institucionalismo Económico. Este enfoque agrupa diversas corrientes y programas de investigación que están interrelacionados, y que se han configurado desde los años noventa como un nuevo paradigma dominante en el pensamiento económico. Además, ofrece una alternativa metodológica tanto a los viejos marginalismos y keynesianismos, como a la economía de los equilibrios estáticos y de la formalización de modelos



abstractos. En vez de comparar la realidad con óptimos perfectos, trata de analizar instituciones alternativas, "sub-óptimas", pero accesibles.

El papel central en este nuevo paradigma lo tiene el concepto de institución económica en su sentido amplio, entendido como las normas implícitas o explícitas que regulan la adopción de decisiones por parte de los individuos, y que limitan, voluntaria o involuntariamente, la capacidad de elegir.

Es posible que la clave para conseguir el crecimiento y el desarrollo económico y social, estable y sustentable, no esté en la manipulación de variables macroeconómicas, sino en la paciente reelaboración de las instituciones que rigen el comportamiento y las relaciones entre individuos en su actividad cotidiana, en el interior de las formas de producción, las empresas y en el seno del aparato del estado.

Habitualmente se entiende por institución cualquier organismo o grupo social que, con determinados medios, persigue la realización de unos fines o propósitos. Sin embargo, dentro de la literatura económica, se utiliza el concepto "institución" como algo más genérico: la forma en que se relacionan los seres humanos de una determinada sociedad o colectivo, en busca de un mayor beneficio para el grupo. Son los usos, hábitos, costumbres o normas por los que se rigen las relaciones sociales y económicas entre los miembros de un grupo. El beneficio de la existencia de una institución es mayor cuanto más eficiencia genere en la economía y más minimice los costes de transacción y de información. Eso tendrá más posibilidad en la medida en que los agentes que participan en dicha institución adquieran más experiencia; así, las reglas serán más sencillas y el número de individuos que las tengan que ejecutar será menor.

La obtención del grupo del mayor beneficio social no siempre será posible, pues el cambio a muy corto plazo de las condiciones del entorno, pueden hacer variar el resultado y, además, nunca se tiene un conocimiento perfecto de la realidad. Paradójicamente, para que en cualquier caso ese objetivo sea posible, esas relaciones estarán guiadas por un conjunto de normas o reglas –formales o informales-- que auto limitan o restringen el ámbito de actuación de los individuos.

Las reglas formales son las normativas de carácter jurídico y las leyes. Las reglas informales, consisten en los hábitos y conductas costumbristas adoptadas por el colectivo. Son reglas no escritas, pero que son aceptadas y adoptadas por el colectivo para el buen funcionamiento del mismo. Ambos tipos de reglas (que existen porque el hombre vive en sociedad), por sí solas, no son suficientes si no se enmarcan en el contexto socioeconómico presente, y si no gozan de cierta flexibilidad a los posibles cambios de dicho entorno.

Desde la perspectiva de esta corriente puede suceder que el contenido de las reglas informales se plasme en regulaciones formales; sin embargo, este proceso suele ser demasiado lento. Si resulta que se tarda mucho tiempo en que se dé ese cambio, es posible que, cuando ya se hubiera producido, hayan aparecido nuevas reglas informales y conductas de los individuos, adaptadas a las nuevas condiciones políticas y socioeconómicas, de cara a sacar el mejor resultado social; y por tanto, que ya existiese un cambio en las instituciones, uno de los grandes problemas de la legislación, en ocasiones llega tarde y no se adecua a las condiciones particulares de los procesos sociales.

Dos afirmaciones importantes que permiten caracterizar a las instituciones es:

1. Generalmente las instituciones no son algo diseñado, sino resultado evolutivo de la actuación espontánea de los agentes que participan de la misma. La mayoría de las instituciones existentes en una sociedad y en un momento determinado, al haber sobrevivido a un largo proceso de aparición, diversificación y selección, resultan ser estables.
2. El tiempo es un factor fundamental. Mediante el aprendizaje y la evolución de las costumbres, los individuos saben sacar mayor rendimiento de sus actuaciones y modelos de convivencia. Es decir, el tiempo da forma a las instituciones; y estas instituciones, junto a los factores de producción de los modelos clásicos (tierra, trabajo, capital), y los factores de crecimiento más modernos (capital humano, cambio tecnológico y de combinación de técnicas) dan lugar, de una manera u otra, al desarrollo económico.

No hay contradicción entre las afirmaciones de que las instituciones evolucionan y a la vez son estables. La estabilidad hace referencia a las interrelaciones internas dentro

de dicha institución; es decir, a su consistencia. Y es esa misma consistencia la que nos da garantías de que las instituciones se adapten a nuevos marcos socioeconómicos. Pero la adaptación puede ser un proceso muy lento ya que a los agentes económicos les cuesta desprenderse de sus hábitos anteriores.

La corriente más destacada y concurrida del nuevo institucionalismo es la llamada *Law and Economics* o Economía del Derecho, que analiza los costes de transacción y los derechos de propiedad.

Prestando una atención especial a las instituciones sociales, políticas y económicas que dirigen la vida cotidiana, el nuevo institucionalismo analiza la esfera económica bajo un estricto individualismo metodológico buscando las explicaciones a los hechos en los objetivos, planes y decisiones de los individuos. Ciertamente se atiende a conceptos de grupo social tales como la cultura de empresa o la memoria organizativa, pero en la nueva metodología neo institucionalista estos conceptos son un objeto a explicar, no una causa explicativa. Sólo los individuos deciden y actúan. Los fenómenos que observamos y describimos a nivel de agregados sociales deben ser explicados como resultado de las acciones e interacciones de seres humanos individuales que buscan sus propios intereses tal como ellos los entienden.

La metodología de la corriente ortodoxa neoclásica utiliza el modelo teórico del mercado de libre competencia como un supuesto ideal óptimo frente al que se compara la realidad económica. Eso conduce inevitablemente a los economistas a proponer soluciones consistentes siempre en la modificación de la realidad para acercarla a la abstracción del libre mercado. El nuevo institucionalismo rechaza esa metodología y, en cambio, intenta comparar unas instituciones con otras. Lo óptimo no es real ni es alcanzable, por lo que hay que comparar y elegir entre soluciones institucionales sub-óptimas pero posibles.

Ante esta nueva metodología, mercado y Estado parecen competir en igualdad de condiciones: las instituciones estatales o las instituciones de mercado pueden ser comparativamente más o menos eficientes según el lugar y el momento histórico. Para solucionar los problemas económicos concretos y para estimular el crecimiento económico no es válido proponer medidas macroeconómicas de validez universal. Por el contrario, habrá que fomentar el desarrollo institucional adecuado al entorno

concreto, bajo formas de co-gestión, es decir la toma de decisiones de manera compartida entre los miembros de una comunidad y los agentes externos.

Los resultados de la creación de “instituciones económicas de co-gestión” dependen en gran medida de las instituciones creadas para desarrollar acciones colectivas, donde se puede percibir la existencia de una relación explícita entre el capital social y esta. La investigación de Woolcock (1998, 2000) constituye un ejemplo para vincular de manera coherente el concepto de capital social con el de manejo y gestión de los recursos naturales. Woolcock (1998; 155) argumenta sobre la existencia de dos distintas y básicas características de capital social. La primera característica se refiere a la autonomía o a la capacidad de crear instancias de colaboración entre miembros de un grupo, mientras que la segunda característica hace referencia a la integración o a la capacidad de cooperación entre miembros de grupos con diferentes niveles de poder político, económico y social. Una de las consecuencias teóricas del análisis de Woolcock en relación a la co-gestión, tiene que ver con el hecho que la construcción de capital social en la co-gestión de los recursos naturales está basada no solamente en relaciones intracomunitarias que organizan aspectos comunitarios, sino también en relaciones inter-institucionales, especialmente (pero no exclusivamente) con autoridades gubernamentales.

Otros autores examinan la posibilidad de que actores externos faciliten la creación de ambas dimensiones de capital social. Según Bebbington (1998; 174) el proceso de construcción de capital social es similar al proceso de producción de los sistemas de educación, salud o finanzas. Es decir, es un proceso que permite sostener la producción de bienes y servicios socialmente adecuados y económicamente factibles. En su análisis, subraya la importancia del rol potencial de las autoridades de gobierno en el fortalecimiento institucional de las organizaciones de base y en la creación de sistemas de co-gestión. El éxito comercial de muchas experiencias exitosas no hubiera sido posible sin una activa serie de intervenciones de parte de actores externos a la comunidad, como lo pueden ser la Iglesia, ONG´s y sectores del gobierno.

El capital social construido en dichos proyectos ha permitido que la comunidad tenga mejor acceso tanto a capital humano como a capital físico. Estos resultados son concurrentes con la investigación de Tendler (1995) en Brasil y de Fox (1996) en México.

Todos estos estudios observan la importancia de los vínculos inter-institucionales; sin embargo, pocos de ellos analizan en detalle cómo se da la relación entre los miembros de un grupo y los agentes externos, así como la forma en que afecta el capital social en el comportamiento de los individuos en situaciones de toma de decisiones (dilemas grupales). ¿A través de qué mecanismos se construye el capital social que facilita y beneficia al bien común?, de ahí la importancia de tomar en cuenta las articulaciones entre los actores como una parte fundamental de los estudios en la construcción de procesos de desarrollo rural sustentable, donde se articulan los sistemas de gobernabilidad con los niveles locales. Las sucesivas y continuas interacciones entre los diversos actores que inciden en los procesos de apropiación del territorio favorecen el impulso y la constitución de una efectiva nueva institucionalidad, adecuada a las condiciones imperantes en la realidad local, que finalmente se constituyen en uno de los elementos que favorecen los procesos de motivación y aprendizaje en el nivel local, y por ende, de construcción de capital social.

Es por ello que no resulta conveniente promover la uniformidad institucional, en tanto que los problemas y las necesidades difieren de un lugar a otro. Diferentes instituciones que sean capaces de responder a las características particulares de cada lugar, constituyen la más apropiada solución a la presencia de incentivos negativos asociados con la toma de decisiones individuales (dilemas grupales), como lo es la búsqueda del beneficio particular.

De esta forma, la construcción del capital social que favorezca la creación y consolidación de nuevas formas de institucionalidad, se convierte en un elemento fundamental en el aseguramiento de la conservación y el manejo apropiado de los recursos naturales.

### **3.3. TERRITORIO Y DESARROLLO SUSTENTABLE**

Se dice que las culturas ya no están constreñidas, limitadas y localizadas, sino profundamente desterritorializadas y sujetas a múltiples hibridaciones. Por otro lado, la naturaleza es considerada como el objeto de constantes reinenciones, especialmente aquellas provocadas por procesos tecno-científicos sin precedentes. Finalmente, nadie sabe dónde empieza y dónde termina la economía, a pesar de que los economistas, en medio de la vorágine neoliberal y de la aparentemente todopoderosa globalización,

rápidamente se apuntan a la pretensión de reducir a la economía todos los aspectos de la realidad social, extendiendo de este modo la sombra que la economía arroja sobre la vida y la historia.

La cultura, que hasta en ese instante se había constituido como una categoría residual desde el momento en que a las sociedades 'tradicionales' se les consideraba inmersas en el proceso de 'modernización', se convirtió inherentemente en un problema que precisa de un nuevo tipo de profesional, capaz de relacionar la cultura con el desarrollo; esto produjo o marcó el despegue de la antropología. Los antropólogos para el desarrollo arguyen que, a mediados de los años setenta, tuvo lugar una transformación significativa en el concepto de desarrollo, trayendo a primer plano la consideración de factores sociales y culturales en los proyectos de desarrollo. Esta nueva sensibilidad hacia factores sociales y culturales se produjo después de reconocer los pobres resultados obtenidos mediante las intervenciones impuestas desde arriba y basadas en inyecciones masivas de capital y de tecnología. Entonces los expertos empezaron a aceptar que los pobres - especialmente los pobres de las zonas rurales - deberían participar activamente en los programas si se pretendía alcanzar algún resultado positivo, por lo tanto, los proyectos debían tener contenido social y ser culturalmente adecuados. En dichos proyectos deberían considerarse e implicarse los beneficiarios directos de un modo substancial. Surgidas estas preocupaciones, se creó una gran demanda de antropólogos que acogieron rápidamente esta oportunidad de participar en este nuevo proyecto.

El papel de los antropólogos para el desarrollo se justifica por su capacidad de ofrecer análisis detallados de la organización social que circunscribe los proyectos, y que subyace a las actuaciones de la población local, lo cual resulta imprescindible para la investigación aplicada. Ésta es la razón por la cual, desde su punto de vista, los antropólogos para el desarrollo se están convirtiendo en actores capitales en el proceso de desarrollo. Al demostrar que los antropólogos son especialmente útiles, se han convertido en colaboradores cada vez mejor aceptados tanto durante la fase de diseño como de la realización de los proyectos.

La antropología del desarrollo se basa en un cuerpo teórico muy distinto, de origen reciente y en gran medida asociado con la etiqueta de 'postestructuralismo', conducente a una visión distinta e inesperada del desarrollo. Se dice que el

postestructuralismo subraya el papel del lenguaje y del significado en la constitución de la realidad social, según el postestructuralismo el lenguaje y el discurso no se consideran como un reflejo de la realidad social, sino como constituyentes de la misma, defendiendo que es a través del lenguaje y del discurso que la realidad social inevitablemente se construye.

El concepto de discurso permite a los teóricos ir más allá de los dualismos crónicos inherentes a la mayor parte de la teoría social, aquellos que separan lo ideal de lo real, lo simbólico de lo material y la producción del significado, dado que el discurso los abarca a todos. Se considera que el desarrollo es un instrumento válido para describir la realidad, un lenguaje neutral que puede emplearse inofensivamente, utilizarse para distintos fines según la orientación política y epistemológica que le den sus usuarios.

El análisis del desarrollo como discurso ha conseguido crear un subcampo, la antropología del desarrollo, relacionada pero distinta de otros subcampos inspirados por la economía política, el cambio cultural u otros marcos de referencia aparecidos en los últimos años.

Se dice que el postdesarrollo es un intento de abrir un espacio para otros pensamientos, para ver otras cosas, para escribir en otros lenguajes. El postdesarrollo de hecho se halla siempre en construcción en todos y cada uno de los actos de resistencia cultural ante los discursos y prácticas impositivas dictadas por el desarrollo y la economía. La 'desfamiliarización' de las descripciones del desarrollo sobre la cual se basa la idea de postdesarrollo contribuye a dos procesos distintos: reafirmar el valor de las experiencias alternativas y los modos de conocimiento distintos, y desvelar los lugares comunes y los mecanismos de producción de conocimiento que, en este caso, se considera inherentemente político; es decir, como relacionado con el ejercicio del poder y la creación de modos de vida.

Se ha prestado atención particularmente en la antropología de América Latina, a los procesos de hibridación cultural a los que se entregan necesariamente las comunidades rurales y urbanas con más o menos éxito, por lo que se refiere a la afirmación cultural y a la innovación social y económica. La hibridación cultural expone a la luz pública el encuentro dinámico de prácticas distintas que provienen de muchas matrices culturales y temporales, así como hasta qué punto los grupos locales, lejos de

mostrarse sujetos pasivos de las condiciones impuestas por las transnacionales, moldean de un modo activo el proceso de construcción de identidades, relaciones sociales y prácticas económicas (García Canclini, 1990; Escobar, 1995).

Las investigaciones etnográficas que ciertamente se han practicado durante algunos años, han sido importantes para sacar a la luz los debates sobre las diferencias culturales, sociales y económicas entre las comunidades del Tercer Mundo en contextos de globalización y desarrollo.

La antropóloga malasia Wazir Jahan Karim aseveró que la antropología tiene un papel importante que jugar en la canalización del potencial global de los conocimientos locales, lo cual debe hacerse a conciencia, ya que de otro modo la antropología podría contribuir a convertir el conocimiento del tercer mundo en algo todavía más local e invisible. La autora apela a la reconstrucción de la antropología orientándola hacia las representaciones y luchas populares, proyectándolas al nivel de teoría social. Además menciona para que la antropología devenga deberá superar el provincialismo, sólo de esta manera la antropología será verdaderamente postmoderna, postindígena y también postdesarrollo.

### **3.4. LA SOCIEDAD RURAL Y LA POLÍTICA DE MICROCUENCAS**

#### **3.4.1. La Sociedad Rural en México**

La población total en nuestro país se encuentra asentada en 199,391 localidades, de las que el 98.5% son consideradas como rurales; esto es, aquéllas conformadas con menos de 2,500 habitantes.

La elevada dispersión y fragmentación de las poblaciones rurales sigue siendo un problema de primer orden y la principal limitante para la dotación de servicios básicos, ya que en muchos de los casos la infraestructura de servicios resulta ser costosa y de bajo impacto social. Tan sólo del universo total de localidades que conforman el mundo rural (199,391 localidades), el 67.8% están constituidas por poblaciones de 1 a 49 habitantes, seguida por aquéllas cuya población va de 100 a 199 habitantes (17.2%).



Por región geográfica<sup>15</sup>, la región sur concentra el mayor número de las poblaciones rurales del país, con un 19.8% del total; mientras que las regiones occidente, oriente-golfo y norte-centro, concentran el 12% cada una. La región oriente-golfo, representa el ejemplo de las desigualdades regionales que se pueden observar. Conformada por sólo dos entidades, encontramos que de cada diez localidades rurales, nueve pertenecen a Veracruz, y tan sólo una a Tabasco.

### **3.4.2 La Sociedad Rural: El Capital Más Importante De La Agricultura**

Los diferentes aspectos señalados a lo largo del trabajo, caracterizan a una población rural con enormes debilidades. La elevada fragmentación de las comunidades urbanas, los hogares con menores niveles educativos, el envejecimiento de su población, así como la concentración de la pobreza en el mundo rural, son ejemplo vivo de esta situación.

Pese a esto, no podemos seguir pensando que lo rural --y particularmente el capital más importante de este sector: la población rural--, representa no sólo lo atrasado, lo local, lo autárquico, lo cerrado; sino que además se ha convertido en una carga económica para el desarrollo económico de este país.

Por el contrario, hoy se requiere repensar sobre nuevos paradigmas del desarrollo rural, que posibiliten esquemas de cambio para una sociedad rural mexicana, que ya no sólo se conforma con los discursos que pretenden atenuar la línea divisoria entre lo atrasado y lo moderno. Pero esta nueva dimensión de lo rural no se podrá llevar a cabo si antes no se reflexiona sobre algunos aspectos:

- En esta nueva concepción de lo rural, se tendrá que aceptar el carácter multifuncional que tiene. Esto es, reconocer «que lo rural ya no sólo es equivalente a lo agrícola, y al mismo tiempo que la llamada tercera revolución agrícola implica que lo agrícola no sea exclusivamente la producción primaria. La agricultura

---

<sup>15</sup> Para efectos de dividir al republica mexicana en regiones geográficas, se empleó la clasificación del CONACYT, donde se consideran 10 regiones. Zona noroeste y peninsular: Baja California Norte, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. Zona norte-centro: Chihuahua, Durango y Zacatecas. Zona noreste: Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Zona occidente: Jalisco, Nayarit, Colima y Michoacán. Zona centro: Aguas Calientes, Guanajuato, San Luis Potosí y Querétaro. Zona metropolitana: Estado de México, Distrito Federal y Morelos. Zona oriente centro: Hidalgo, Puebla y Tlaxcala. Zona oriente golfo: Veracruz y Tabasco. Zona sur: Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Zona sureste: Campeche, Quintana Roo y Yucatán.

comprenderá una amplia serie de usos de la tierra, que va desde producciones agrícolas de uso no alimentario hasta el mantenimiento del medio ambiente».

- Lo anterior se debe discutir, sin dejar de reconocer la enorme complejidad de procesos sociales que a lo largo de la década de los años 80 se desarrollaron en el seno de la sociedad rural --y que aún continúan registrándose-- y que sin duda han transformado las relaciones entre la diversidad de actores sociales del campo y el Estado. Nos referimos a procesos como la globalización, la apertura comercial, y la presencia cada día mayor de las grandes empresas transnacionales en el comercio de productos agropecuarios y sus derivados. La necesidad de compaginar estas lógicas representa todo un reto.
- Las debilidades que registra la población rural, ya no pueden ser abordadas desde la perspectiva economicista-productivista, que ha sostenido por años, que la solución al problema del campo radica en el simple fomento agropecuario que permitirá incrementar los rendimientos unitarios, y con ello reducir los problemas sociales. Se requieren políticas integrales, incluyentes y en donde compartan la responsabilidad tanto el gobierno -en todos sus órdenes- como los actores sociales.
- Se requiere también dar impulso al enfoque de los estudios regionales, ya que esto no representa únicamente una labor de descentralización y desconcentración, o una simple tarea de compensar tantas décadas de abandono. Significa además, aproximarse a los acontecimientos en su dimensión real, en la medida que es en esos espacios locales donde confluyen los diversos factores que causan la expresión regional. En la medida que se haga esto, las políticas y programas de desarrollo regional tenderán a ofrecer soluciones más concretas.
- Por último, se tendrá que aceptar que la pobreza es un problema inherente a la población rural, y que por lo tanto, requiere ser abordado como un problema con diversas aristas; y en esa medida atacarse simultáneamente desde diversos ángulos, económico, social, cultural e incluso el político.

La población rural es y seguirá siendo el capital más importante del sector agropecuario del país; en la medida en que no se encuentran soluciones a sus debilidades, la agricultura no podrá integrarse al desarrollo económico. Baste señalar lo que por muchos años han sostenido los estudios del tema: «. . .no existe a escala mundial ninguna experiencia en que el desarrollo industrial resultara sustentable en el largo plazo, y se convirtiera en factor de integración productiva nacional, sin que tuviera

a sus espaldas estructuras agrícolas al mismo tiempo eficientes y de amplias bases sociales. La agricultura ha sido históricamente insustituible, y los países que han fracasado en consolidar estructuras sólidas de sus agriculturas, antes o después, han fracasado en producir bases industriales igualmente sólidas».

### **3.4.3. Políticas De Microcuencas**

El crecimiento constante de la población en México, demanda la satisfacción de los bienes y servicios que requiere en su proceso de desarrollo, mediante actividades económicas sustentadas en la utilización de los recursos naturales y del medio ambiente. Sin embargo, a medida que la población crece, ésta ejerce una fuerte presión sobre aquellos, provocando situaciones complejas e incluso conflictivas para su manejo.

La gestión para el desarrollo, de hombres y mujeres en las cuencas, enfoca el potencial y las necesidades de manejo de los recursos naturales en una forma ambientalmente sustentable, considerando al recurso hídrico como el esencial, como eje articulador para coordinar las acciones de fomento económico y de desarrollo del capital social y humano. El margen de acción lo forman los límites naturales de las cuencas hidrográficas o de alguna subunidad de las mismas como son la subcuenca y la microcuenca.

La Política de Desarrollo Rural con Enfoque Territorial, del Programa Sectorial de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación 2001-2006, menciona que la ruralidad está definida por un espacio territorial, la población que en él habita, sus condiciones socioeconómicas y sus vínculos con el entorno externo.

A partir del enfoque territorial se propone utilizar a la microcuenca como el espacio de atención integral, lo cual habrá de tener un impacto positivo en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en mejores servicios ambientales, agua y aire limpio, a los centros urbanos, además del impulso que tendría en el establecimiento de empresas de servicios.

Por lo tanto, el esquema de trabajo utilizado en el Programa Nacional de Microcuencas, se basa en considerar el desarrollo integral de microcuencas como un proceso de atención no sólo del espacio territorial, sino relacionando los factores

ambientales y tecnológicos con los socioeconómicos, culturales y políticos. Esto permitirá contribuir al mejoramiento de la calidad y condiciones de vida de los habitantes del medio rural, con base en el uso y manejo racional y sustentable de los recursos naturales y asociados.

Por otra parte, la SAGARPA tiene la convicción de que el Programa Nacional de Microcuencas, con sus líneas de atención en el medio rural se inserte con un enfoque integrado; sustentado en el mandato de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. Esta ley promueve el concurso protagónico de los H. Ayuntamientos en la figura del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable en el cual concurren las diferentes instituciones y los múltiples agentes económicos y sociales organizados.

Para el Fideicomiso de Riesgo Compartido, entidad responsable de la operación del Programa Nacional de Microcuencas, ha constituido un compromiso y una oportunidad el aplicar una metodología que ordene y oriente un proceso participativo de planeación, gestión y acción.

El deterioro y la degradación de los recursos naturales, originado por la creciente presión ejercida sobre ellos y por los inadecuados sistemas de manejo utilizados en las actividades productivas, reflejan y conducen a una escasez y reducción cada vez más sensible en la producción de alimentos, en detrimento directo de la población rural con mayor nivel de marginalidad y pobreza.

Para lograr efectivamente la rehabilitación de los recursos naturales de una microcuenca donde existan asentamientos humanos, se requiere de manera definitiva contar con la participación de los habitantes de la misma, para que de manera consciente y decidida, se involucren desde inicio del proceso en el diagnóstico de su entorno, en el planteamiento de los proyectos, en la toma de las decisiones de las alternativas de manejo más acordes a su realidad socioeconómica, política y cultural, y en la ejecución y evaluación de las mismas. De lo contrario, no sólo no habrá rehabilitación de recursos, sino que, además, se continuará con el esquema de que sean las instituciones las que diseñen desde fuera los programas y proyectos, y los usuarios de los recursos sólo sean la mano de obra que requiere la institución para ponerlos en marcha.

Por tanto, para implementar cualquier programa relacionado con la planeación e intervención en la rehabilitación del medio físico de una microcuenca, es indispensable tener la capacidad y actitud para atender y entender los objetivos, las necesidades, la problemática y los recursos que tienen los habitantes ahí ubicados.

Cuando existe la voluntad e interés de las instituciones públicas y privadas de cualquier nivel, para sumar sensatamente esfuerzos y recursos en apoyo a programas de rehabilitación de los recursos naturales acordados con los usuarios de los mismos, los impactos ambientales, económicos y sociales que se logran son bastante favorables y además, los tiempos de maduración de los programas se reducen en beneficio de todos.

Es necesario e imprescindible contar con instrumentos de trabajo que aseguren la participación plena y consciente de la población rural, así como atender a ésta considerando un enfoque territorial a nivel de microcuencas, definidas como las unidades de atención y ejecución de trabajos para la rehabilitación y conservación de los recursos naturales, de fomento económico diversificado, y de desarrollo del capital social y humano.

#### **3.4.4. Los Planes Rectores De Producción Y Conservación**

Los la planes rectores de producción y conservación, funcionan como instrumentos de gestión para dar realidad a los objetivos, las demandas y los intereses determinados en conjunto entre la población y el asesor técnico. Se reflejan en función de la aptitud y potencial de cada microcuenca y/o micro región. Además, el PRPC sirve como instrumento de coordinación multisectorial para identificar y canalizar ordenadamente, los recursos y apoyos de instituciones públicas, privadas y de los propios beneficiarios. También le permite al asesor técnico o comunitario conducir un proceso de transferencia de procedimientos y tecnologías de acuerdo al sentir de la población de las microcuencas o micro regiones.

En 1991 se puso en marcha el primer Plan Rector de Producción y Conservación, con los productores del Ejido Hidalgo, en el Municipio de Mapastepec, en el Estado de Chiapas. Este plan rector tuvo una cobertura a nivel de ejido.

Posteriormente, se llevaron a cabo acciones en otras zonas del país, a saber: los trabajos realizados en el estado de Guanajuato durante el periodo 1994 - 2001, en el marco de los Proyectos de Rehabilitación de la Cuenca Alta del Río Laja, y de Rehabilitación del Acuífero Laguna Seca, y más tarde en el Plan Estatal de Rehabilitación de Recursos Naturales en Cuencas de Captación.

La microcuenca se considera como la unidad básica de atención que necesita del trabajo conjunto no sólo con los productores, sino con toda la población interesada. Además, contempla la atención de los aspectos de desarrollo del capital social y humano.

A partir de febrero de 2002, se ha desarrollado un proceso de mejora continua en todos los espacios donde el programa participa.

Los Planes Rectores de Producción y Conservación son herramientas para lograr la conservación, rehabilitación y aprovechamiento racional y eficiente de los recursos naturales; ejecutar proyectos diversificados de fomento económico agropecuarios y no agropecuarios, de ofrecer alternativas y acciones de combate a la pobreza y de arraigo en sus lugares a los pobladores; así como, promover alternativas que propicien el desarrollo del capital social y humano, orientado para que los habitantes participen de manera activa y decidida en la planeación, en la gestión y en la puesta en operación de proyectos viables técnica, económica y socialmente. Y que sean, asimismo, oportunidades concretas para ellos y sus familias en sus comunidades.

El del Plan Rector de Producción y Conservación, es el primer producto y resultado documental tangible derivado de la aplicación de la metodología. El desarrollo de un PRPC es el siguiente:

#### 1. REALIZAR ASAMBLEAS COMUNITARIAS

Son varios los objetivos que se alcanzan al convocar y al realizar una asamblea comunitaria: el que toda la población esté lo suficientemente informada sobre los trabajos que se van a desarrollar; el conocer sus puntos de vista e interés para participar en determinadas actividades; para identificar si existen conflictos internos de tipo personal o legal en la localidad; para medir el nivel de participación de los

asistentes y para conocer la percepción de los habitantes en relación con su entorno ambiental, económico y social.

## 2. ELABORAR DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DEL MEDIO BIOFÍSICO Y SOCIOECONÓMICO

Es preciso mencionar que un diagnóstico no sólo es la colecta y acopio de información y su descripción, lo más importante es su proceso de análisis e interpretación. Si no se analiza la información obtenida, no es posible priorizar y tomar decisiones adecuadas sobre las oportunidades y problemática que pretendemos atender, ni tampoco podemos definir cuáles son las alternativas más viables y adecuadas para promover.

## 3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES

En la mayoría de los casos, lo tradicional ha sido analizar básicamente la problemática, dejando de lado las oportunidades o posibilidades de generarlas. Por lo tanto, en conjunto con la población se hará énfasis en identificar y analizar las posibles oportunidades que existen tanto al interior como al exterior de la microcuenca.

Asimismo, el analizar e interpretar el origen y consecuencias de la problemática del medio biofísico y del medio social, permitirá al asesor técnico elaborar las propuestas requeridas, y presentar en ellas las mejores alternativas para el desarrollo integral de la microcuenca. Para los representantes de las localidades será un ejercicio para socializar con sus vecinos la información que se obtuvo con los trabajos de diagnóstico, y a la vez sensibilizarlos sobre sus potencialidades, carencias y necesidades, y sobre las posibles alternativas de solución.

## 4. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO INTEGRAL.

Esta etapa se relaciona directamente con los objetivos, demandas y necesidades de los habitantes de la microcuenca o micro región y con el potencial y grado de deterioro que presenta el medio biofísico. El asesor técnico o comunitario debe elaborar una propuesta de alternativas acorde a las características económicas y socioculturales de las localidades y debe, de entrada, considerar tres premisas básicas: sencilla, de bajo costo y con potencial impacto al corto plazo.

Para lograr una propuesta coherente y con calidad, es recomendable que el asesor técnico se auxilie de expertos locales, técnicos o productores, los cuales pudiesen tener mayor experiencia sobre algunos puntos en particular, y de presentarse situaciones especiales sobre algún problema en específico, no se debe dudar en recurrir a expertos de la región o de alguna otra parte del país o del extranjero. Lo más importante es que la propuesta se elabore lo mejor posible.

## 5. PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

La propuesta debe presentarse para la validación de la población, en forma simple y precisa en cada una de las localidades que integran la microcuenca. Asimismo, el asesor técnico debe tener los elementos suficientes para aclarar cualquier duda que se pudiese presentarse por parte de los interesados; y también es preciso que tengan la humildad para aceptar sugerencias o modificaciones de parte de los habitantes de las localidades, ya que esto permitirá mejorar la propuesta e involucrar en forma más decidida a las localidades.

Como ya se mencionó en la etapa anterior, las propuestas deben contemplar la atención de los componentes de: conservación y rehabilitación de los recursos naturales y asociados; ejecución de proyectos diversificados de fomento económico, y de desarrollo del capital social y humano.

La presentación debe hacerse en cada una de las localidades, con especial énfasis en las situaciones que a cada localidad le atañen directamente. Las propuestas deben considerar de manera precisa las actividades requeridas y los costos necesarios para mejorar los sistemas de producción de los diferentes usos del suelo: agrícola, pecuario, forestal y acuícola. Además, es importante considerar dentro de la presentación de las propuestas la inclusión de posibles líneas de agro negocios, de proyectos de turismo alternativo, de la prestación de servicios ambientales, de proyectos no agropecuarios y de desarrollo comunitario.

## 6. INTEGRACIÓN DEL PRPC Y PRESENTACIÓN A INSTITUCIONES

Lo primero que debe considerarse en la elaboración del documento del PRPC, es que es de los pobladores de la microcuenca. Integra las aptitudes y potenciales del medio ambiente, del capital social y humano, de sus sistemas de producción, infraestructura,



tecnologías y de los aspectos financieros para las diversas localidades que están bajo el ámbito de la microcuenca.

Es un documento que, además de integrar lo relevante de los diagnósticos biofísico y socioeconómico, sirve para respaldar la elaboración de proyectos y solicitudes, y llevar a cabo la gestión ante las instancias correspondientes para la obtención de apoyos y recursos. También es útil para elaborar proyectos prioritarios que sirvan como traje a la medida a las necesidades y oportunidades de los habitantes de la microcuenca.

De acuerdo a lo anterior, el documento del PRPC debe ser sencillo, práctico, entendible y preferentemente gráfico; que sea fácil de manejar para los habitantes de la microcuenca y totalmente entendible para cualquier personal directivo de las instituciones municipales, estatales y federales, tanto gubernamentales como no gubernamentales, así como de presencia nacional e internacional. Es por ello, que entre más sencillo, ejecutivo y práctico sea el documento del PRPC, mayores posibilidades de éxito tendrá en las expectativas de los habitantes de la microcuenca.

Sin embargo, el proceso de desarrollo no concluye al terminar el mencionado PRPC, es el principio de un camino, que la población involucrada debe estar dispuesta a recorrer, con el convencimiento de que al final del mismo y derivado de su participación, sus esfuerzos y los resultados que logren mejorarán sus condiciones y calidad de vida.

Los programas y proyectos institucionales reducen los niveles de pobreza y marginalidad al propiciar el mejoramiento en las condiciones y la calidad de vida de las familias rurales que habitan en el ámbito de las cuencas hidrográficas. Incluso detienen el proceso de degradación del espacio territorial de las mismas, cuyas consecuencias negativas repercuten no sólo en el sitio, sino que impactan hacia las áreas medias y bajas de las cuencas, deteriorando el medio ambiente y reduciendo las oportunidades de ingreso de las familias que en ellas habitan.

Cuando se tiene una visión de conjunto, los programas de reconversión productiva, considerados como prioritarios, serán más pertinentes y eficaces.

El PRPC de manera directa y explícita presenta los objetivos y las necesidades de la población de la microcuenca, y propone opciones de rehabilitación, conservación,

ordenamiento, manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales, de fomento económico diversificado y de desarrollo del capital social y humano, todo acorde con la realidad ambiental, social, cultural y económica del entorno existente en cada una de las microcuencas.

La metodología responde al reto propuesto por la administración pública, en el sentido de que el desarrollo debe ser compartido por la sociedad y el Estado, y con el cual es posible asumir plenamente las responsabilidades y los costos de un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, que permita mejorar la calidad de vida para todos, propicie la superación de la pobreza, y contribuya a una economía que no degrade las bases naturales de sustentación.

El enfoque conceptual que tiene la metodología es considerar el desarrollo integral de la población rural de las microcuencas, como un proceso de atención del medio biofísico, relacionando los factores tecnológicos con los socioeconómicos, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del medio rural, con base en una mejor condición y calidad de los recursos naturales y de los recursos asociados a ellos.

#### **3.4.5. Importancia de un PRPC**

- Proporciona a los habitantes de la microcuenca un registro de las actividades por realizar, señalando cuándo, cómo y dónde se ejecutarán.
- Representa el documento base de una situación inicial para comprobar, a través del proceso de seguimiento y evaluación, los cambios y la evolución ocurrida en los diferentes componentes en la microcuenca.
- Permite trabajar continuamente por varios años, aun cuando el asesor técnico que proporciona inicialmente la asistencia técnica, cambie de lugar o de trabajo. Así, un nuevo asesor técnico podrá continuar sin tener que comenzar a formular otro plan.
- Es útil en la programación de la asistencia técnica futura, pues contiene una programación de las acciones por desarrollar, y de los programas y proyectos institucionales que tendrán injerencia año con año.

## **CAPÍTULO IV RESULTADOS**

### **(SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA)**

#### **4.1. RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA**

En este apartado se concentran las experiencias y conocimientos adquiridos durante el semestre de campo realizado en el Municipio de San Luis de la Paz, Gto., del mes enero a junio del 2006. El producto del proceso vivido es la elaboración de un Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) de la microcuenca Las Pilas, con clave 26CiMAC. Se detallan las distintas actividades efectuadas, las dificultades presentadas para incorporarse al programa, así como las opiniones e inquietudes que tuvo la gente.

Con la información recopilada se presentan en este documento los diferentes sistemas de producción detectados de la sustentabilidad de cada sistema. De acuerdo a los promedios obtenidos de hectáreas de cada región y al potencial silvoagropecuario que registra el INEGI, se eligieron los posibles proyectos para cada ejido, y los productores aportaron sus ideas con base a los recursos disponibles y los requerimientos de inversión.

**La identificación de la experiencia** es un proceso participativo de formulación de un plan basado en un enfoque de gestión interinstitucional de microcuencas, con el fin de mejorar la calidad y nivel de vida de los habitantes de la microcuenca. En la integración del plan se consideró la rehabilitación de la microcuenca mediante la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para constituir el PRPC fue necesario concertar alianzas institucionales a diversos niveles. Para la ejecución del proceso se contó con el liderazgo político del H. Ayuntamiento de San Luis de la Paz, Gto. por conducto de la Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico, la Gerencia Estatal de FIRCO, el Distrito de Desarrollo Rural de la SAGARPA, y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN).

Durante el proceso se contó con la participación de los técnicos que estuvieron encargados de estos trabajos, y de estudiantes del octavo semestre de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural, la cual incluye en su plan de estudios una materia llamada Prácticas del Desarrollo Rural (semestre de campo), y que académicamente administra el departamento de Sociología de la UAAAN.

Entre las actividades que se llevaron a cabo para fortalecer integralmente a los habitantes de la microcuenca, se pueden mencionar: asambleas participativas, recorridos de campo, talleres de sensibilización, muestreos, censos, delimitación de la microcuenca, orientación a las localidades en la construcción de una visión de desarrollo de mediano y largo plazo, como base para una planeación orientada al Desarrollo Rural Sustentable, y a la toma de decisiones.

El acompañamiento del técnico responsable de la microcuenca fue importante en la realización de todas las actividades. Para llevarlas a cabo, se utilizaron varias herramientas con el fin de que los ejidatarios de la microcuenca Las Pilas se apropiaran de todo el proceso de la elaboración del PRPC. Asimismo, con el propósito de ganar la confianza de los ejidatarios, fue necesario emplear variados procedimientos en los que ellos participaron.

Para que este proceso fuera exitoso, se tomaron diversos materiales que fueron de gran ayuda: manuales, el libro de las ochenta herramientas, copias de diversos materiales; también se contó con el apoyo de presidencia Municipal del municipio de San Luis de la Paz, Gto., e incluso se contó con el apoyo de la Dirección de Desarrollo y Fomento Económico, y con la asesoría del M.C. Lorenzo A. López Barbosa, profesor encargado de la materia de prácticas del desarrollo rural.

#### **4.2. LA SITUACIÓN INICIAL**

La microcuenca Las Pilas, comprende 2 localidades, Las Pilas y Los Terreros, y abarca una superficie de 25,670.7 ha.

Al igual que en el resto del municipio, las labores agropecuarias se desarrollan sin un ordenamiento territorial, y esto ha causado problemas graves, entre otros: erosión hídrica, alta tasa de deforestación, cambios en el uso del suelo. Estos problemas se

combinan con otros como: organización, comercialización, alto índice de migración, y la marginación que persiste en la microcuenca.

La escasez de agua en la microcuenca en gran medida es provocada por la gran deforestación y la pérdida de cobertura vegetal. Estos fenómenos favorecen la erosión y la degradación de suelo, lo que hace necesario un ordenamiento en las actividades productivas, acorde con la potencialidad de los recursos naturales.

La contaminación por basura, la falta de drenajes y la defecación al aire libre, además de contaminar el ambiente, afectan la salud de los habitantes de la microcuenca.

El nivel de educación de los habitantes de la microcuenca es bajo, entre otras causas, debido a la falta de infraestructura en la localidad, carencia de personal docente, la lejanía de las escuelas y el costo del traslado diario hacia ellas. Este último es uno de los principales problemas que se viven en la localidad actualmente.

### **4.3. EL PROCESO DE INTERVENCIÓN**

#### **4.3.1. Formulación Del Proyecto**

Con el fin de favorecer una experiencia de actualidad para los alumnos que cursan la carrera de Ingeniero Agrónomo en Desarrollo Rural, se establecieron compromisos de trabajo con la Presidencia Municipal, Fomento Económico y con FIRCO, instituciones localizadas en San Luis de la Paz, Guanajuato. Esta vivencia permite que los alumnos realicen acciones en beneficio de la sociedad rural, aplicando sus conocimientos, a partir de un proceso de desarrollo rural participativo, autogestivo y alineado con las políticas públicas vigentes. Se acordó que los alumnos realizarían 10 Planes Rectores de Producción y Conservación (PRPC), mismos que constituyen el documento base de la planeación a nivel de microcuencas.

El municipio de San Luis de la Paz es, a nivel nacional, uno de los que poseen una de las experiencias más exitosas en cuanto a la aplicación del Programa Nacional de Microcuencas. Gracias a ello, los alumnos que participaron dentro la estrategia nacional para impulsar el desarrollo rural sustentable, tuvieron a su alcance un ejemplo valioso.

Los alumnos contaron con el apoyo técnico, tanto el H. Ayuntamiento, Fomento Económico, como la Gerencia Estatal de FIRCO y el Distrito de Desarrollo Rural de la SAGARPA, las instituciones brindaron la asesoría pertinente y organizaron las actividades.

El municipio de San Luís de la Paz, coordinaría el proyecto por conducto de la Dirección General de Desarrollo y Fomento Económico, el proyecto: "Servicio social universitario, estancias profesionales UAAAN".

#### **4.3.2. Proceso De Integración Del PRPC**

En la primera semana del semestre de campo se realizó la primera reunión en las oficinas de SAGARPA de San Luis de la Paz, Gto. En ella estuvieron presentes los representantes de la Presidencia Municipal, el de la Gerencia de Desarrollo, Fomento Económico, el Desarrollo Social, el M.C. Lorenzo A. López Barbosa (asesor de la materia) y los alumnos del semestre de campo. El objetivo de la reunión fue asignar las localidades o microcuencas en donde se realizarían los trabajos durante el periodo enero-junio de 2006, para la elaboración de 10 PRPC; de esta manera, cada institución estaría enterada de la parte de responsabilidad que le correspondía.

Se tuvo una segunda reunión en las oficinas de SAGARPA, en San Luis de la Paz, con personal de SAGARPA, FIRCO, de la Dirección de Desarrollo y Fomento Económico, y los alumnos encargados de los trabajos de microcuencas. Esta reunión fue realizada con el objeto de que los alumnos conociéramos a las instituciones que nos apoyarían durante el proceso de la elaboración de los planes rectores, y de presentar a los técnicos responsables de cada comunidad. Asimismo, en esa reunión los alumnos escogimos la microcuenca que se iba a atender, y posteriormente se tomaron acuerdos con los técnicos para asistir a las microcuencas para presentarnos con los productores de cada comunidad, y de concertar la forma y los días que trabajaríamos en las localidades.

En otras reuniones que tuvimos con la gente de Desarrollo y Fomento Económico se asistió a otras localidades en donde pudimos observar que ya se trabajaba con este tipo de proyectos. Asimismo, se acudió a otras microcuencas en donde pudimos percatarnos de la forma en la que trabajaban, las reuniones y los acuerdos que se tienen, también aprendimos acerca de experiencias de otras personas.

Se invitó al Consejo Municipal de Desarrollo Sustentable para que asistiera a una reunión, en la casa de la cultura de San Luis de la Paz; esto, con el fin de conocer y ver cómo está integrado el Consejo Municipal. El resto de la semana se visitaron algunas de las microcuencas.

La primera asamblea que se tuvo en la microcuenca de Las Pilas, se realizó el día 18 de enero del 2006. El orden del día fue:

1. Explicación de la reunión
2. Presentación de los ingenieros
3. Aceptación de la comunidad para trabajar
4. Asuntos generales
5. Fecha próxima de reunión.

En esta ocasión se platicó con los ejidatarios de la comunidad para saber qué esperaban de nosotros. También se les hizo saber que estaríamos con ellos 3 días de cada quincena, y nos pusimos a su disposición para colaborar con ellos en lo que les fuéramos útiles.

En la segunda asamblea comunitaria que se realizó en la microcuenca se trataron los siguientes puntos:

1. Explicación de la reunión
2. Dar a conocer la aprobación del programa de mejoramiento de vivienda
3. Realizar el sorteo
4. Explicar acerca de la aportación de los beneficios de dicho apoyo
5. Entrevista a los beneficiarios
6. Pase de asistencia
7. Acuerdo sobre la próxima reunión.

En esta reunión pudimos darnos cuenta de que la gente empezaba a tenernos confianza, nos platicaban sus problemas, y nos pedían consejos de cómo solucionarlos o qué podían hacer.

También pasamos algunos días visitándolos en sus casas en donde pudimos platicar con ellos sobre experiencias y algunas anécdotas que han tenido durante su vida.

Durante las demás reuniones y asambleas que se tuvieron en el ejido, pudimos trabajar con los pobladores de la microcuenca en las siguientes actividades:

- Asambleas comunitarias
- Diagnóstico biofísico y socioeconómico
- Análisis de oportunidades
- Alternativas de desarrollo integral
- Propuestas y alternativas
- Integración del PRPC y presentación a instituciones
- Gestión institucional
- Puesta en marcha
- Asesoría técnica, seguimiento y evaluación.

En todas estas actividades tuvimos el apoyo de la gente de la comunidad; nos acompañaron a realizar los recorridos de campo, a la realización del transecto, y en la elaboración del diagnóstico en los distintos lugares de la microcuenca. Todas estas actividades se realizaron con el acompañamiento del técnico responsable de la microcuenca, los pobladores de la región y los alumnos responsables de la comunidad.

#### **4.4. LA SITUACIÓN ACTUAL**

En años anteriores los pobladores de la microcuenca han sido beneficiados con algunos programas. Tal es el caso de el "PIASRE" (Programa Integral de Agricultura Sostenible y Reconversión Productiva) que da apoyos básicos como alambre de púas, poste, el pago de jornales, entre otros. También se han replantado áreas con especies forestales y regionales (pinos, huizaches, maguey, nopal) a través del Programa de plantaciones forestales que opera la CONAFOR y la SDA.

También cuentan con el apoyo de otra institución, que a decir de algunas personas, la conocen con el nombre de CAN. Este programa se encargaba de darle a los ejidatarios apoyos para el ganado, consistentes en alimentos, pasturas o rastrojo, y medicamentos como desparasitantes, vitaminas; lo necesario para darle tratamiento al ganado y todo lo relacionado con él. En la comunidad, sólo 3 familias tenían este apoyo en la microcuenca de las Pilas.



Instituciones como el FIBORDE, Fomento económico, Presidencia Municipal, y otros productores, aportaban recursos para la construcción de obras de mampostería para la captación de agua, retención del suelo, zanjas filtrantes, bordos de mampostería y de terraplén.

Los habitantes de la región también cuentan con el apoyo de otras instituciones que les otorgan beneficios: OPORTUNIDADES apoya a 4 familias; el DIF entrega despensas a dos familias inscritas; también se otorgan becas a los niños con altos promedios; sin embargo, existen siete familias que no reciben apoyo de estas instituciones.

Por lo regular, y por la dificultad de trasladarse a la comunidad, la gente no cuenta con los suficientes apoyos. Esto es a causa de que, en tiempo de lluvia, es muy difícil entrar y salir de la comunidad en transporte, pues el camión tiene dificultad para sortear las corrientes que lleva el río, el cual rebasa su límite en algunas fechas. Dadas estas circunstancias, se tiene que cruzar el río y caminar aproximadamente durante 45 minutos; por este motivo el personal de gobierno no llega hasta la comunidad a ofrecer sus proyectos o si llegan, posteriormente ya no regresan, y en consecuencia se pierde la confianza de la gente, en los servicios o programas que pudieran ofrecerles.

Distintas comunidades ya cuentan con varios PRPC elaborados por compañeros de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro que realizaron servicios similares. Las instituciones participantes trabajan en el diseño de componentes específicos que complementan las estrategias del plan concertado, incluyendo el seguimiento de este PRPC, que se realizará conforme a la toma de decisiones de los habitantes. Con base en el análisis de la problemática identificada, y de las alternativas de solución planteadas de manera conjunta con los habitantes de la localidad, a continuación se menciona la lista de prioridades en la toma de decisiones, que fueron consideradas importantes en esa reunión (siguiente cuadro No 30):

CUADRO No 30: PRIORIZACION DE NECESIDADES

PROBLEMAS	CAUSAS	ALTERNATIVAS	INSTITUCIONES
<b>MEDIO BIOFISICO</b>			
Suelos agrícolas erosionados	Fuertes erosiones	Terrazas y reforestaciones con maguey y nopales	SDA, CONAFOR, CONAZA
Suelos deslavados	Deslave por el agua, cosechar al ras	Terrazas de piedra, reforestación con magueyes, nopales.	SDA, PRODUCTORES
Semillas de mala calidad	Bajos rendimientos de producción	Semilla seleccionada y de calidad	SDA, PRODUCTOR
Agostaderos sobre explotados	La carga animal es mayor al coeficiente de agostadero	Rotación de potreros	SDA, PAPIR, PROGRMA GANADERO
Bordos enzolvados	Arrastre de la tierra por la misma agua	Obras de conservación	SDA, CONAFOR, CONAZA
<b>PECUARIO</b>			
<b>CAUSAS</b>			
<b>ALTERNATIVAS</b>			
<b>INSTITUCIONES</b>			
Mejoramiento genético del ganado bovino	Bajos precios de venta y son muy débiles y enfermizos	Mejoramiento del ganado bovino	ALIANZA Y PRODUCTOR
Cercos de alambre	El cambio de animales y pérdida de becerros	Cercar los terrenos para aislar los animales de otros	PIASRE, PRODUCTORES
Corrales para aves	Pérdida de aves	Producir aves de corral de buena calidad	ALIANZA, PRESIDENCIA MPAL, PRODUCTORES
Medicamento para el ganado	Enfermedades no controladas	Tener buena calidad de animales y sanos	SAGARPA, PRODUCTORES
Alimento para los animales	Las grandes sequías	Una semilla que se pueda utilizar en épocas de sequía apoyos con alimentó	ALIANZA, PRODUCTOR
Comen en el suelo y beben en el río	No tienen los recursos para comprarles los bebederos y los comederos	Comederos para los animales para no andar regando el alimento	ALIANZA Y PRODUCTOR
El ganado tienen muchos parásitos y garrapatas etc.	Enfermedades en el ganado por parásitos	Vacunas desparasitantes	ALIANZA Y PRODUCTOR
Problemas de deshidratación por falta de agua	Falta de agua en temporadas de sequía	Construcción de un bordo a las orillas del río	FOEMENTO ECOMICO Y DESARROLLO AGROPECUARIO
Al tumbar al animal para inyectar hay accidentes graves	Que no hay un lugar adecuado para realizar estas actividades	Manga para el manejo del ganado	ALIANZA, PRODUCTOR
<b>AGRICOLAS</b>			
<b>CAUSA</b>			
<b>ALTERNATIVA</b>			
<b>INSTITUCIONES</b>			
Falta de pastura para el ganado	Falta de alimento para el ganado en tiempo de sequía	Cultivos forrajeros	PIASRE, SDA, PRODUCTOR
Bajos rendimientos en la producción	Año tras año se siembra el mismo cultivo	Sustitución de la semilla	SDA, PRODUCTOR
Pérdida de la cosecha	Enfermedades y plagas	Rotación de cultivos	PIASRE, SDA, PRODUCTOR
Falta de maquinaria agrícola	Falta de recursos económicos por parte del productor	Adquisición de un tractor	SDA, SAGARPA, PRESIDENCIA MUNICIPAL

Continuación del cuadro No 30.

<b>SOCIOECONOMICOS</b>	<b>CAUSA</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>INSTITUCIONES</b>
No hay luz en algunas casas y no aguanta la carga algunos aparatos eléctricos	Casas muy retiradas y no aguantan algunos aparatos eléctricos	Cambio a energía bifásica 220	CFE, PRESIDENCIA MUNICIPAL, PRODUCTOR
<b>SOCIALES</b>	<b>CAUSA</b>	<b>ALTERNATIVA</b>	<b>INSTITUCIONES</b>
Ineficiencia del agua	La falta de agua potable	Abastecimiento a la comunidad de agua potable	SDA, CNA, PIASRE, PRESIDENCIA MPAL, COMUNIDAD
Seguimiento de la carretera a Las Pilas	No ha llegado la carretera hasta la comunidad	Gestionar el apoyo del gobierno para el seguimiento de la carretera	PRESIDENCIA MUNICIPAL Y COMUNIDAD
Mala nutrición en la dieta familiar	Bajos recursos económicos	Becas alimenticias o despensas	DIF, PRESIDENCIA MUNICIPAL,
No se cuenta con asistencia medica	No se cuenta en la actualidad con este servicio y la que se cuenta esta muy retirada	Gestionar apoyos para una casa de salud en la comunidad	SSA, PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
Enfermedades y contaminación del medio	La gente hace sus necesidades al aire libre	Fosas sépticas o letrinas	PRODUCTORES, PRESIDENCIA MUNICIPAL
Lugares para distracción de los niños y jóvenes	En la actualidad no existe ninguno	Construcción de un centro recreativo	PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
Viviendas en mal estado	Falta de recursos económicos	Mejoramiento de la vivienda	SEDESOL, PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
Falta de agua para consumo humano	No hay agua ni donde retenerla	Depósitos o cisternas para la retención del agua en los hogares	PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
Falta de agua en tiempo de sequías	No hay donde retener el agua que baja por la microcuenca	Construcción de una presa	PRESIDENCIA MUNICIPAL, CNA
Inconformidad por la gente que no tienen luz	No cuentan con luz eléctrica	Plantas solares	PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
En tiempo de lluvias no hay paso ni de entrada ni de salida	Porque los ríos se llenan	Construcción de un puente	PRESIDENCIA MUNICIPAL, PRODUCTORES
Necesidad de verduras frescas	No existe ningún lugar donde se haga esta actividad	Establecimiento de un huerto familiar	PRODUCTORES, ALIANZA CONTIGO, PRESIDENCIA MUNICIPAL
Encharcamientos y lodazales	Enfermedades por causa de las lluvias	Pisos de cemento	COMUNIDAD, SEDESOL, PRESIDENCIA M.
Falta de herramientas para la agricultura	No se tienen las necesarias o no cuentan con ellas	Gestión a la presidencia e instituciones	SDA, SAGARPA
<b>EDUCATIVAS</b>			
Muchos niños sin estudio	Las escuela esta muy lejanas	Construcción de una primaria en la comunidad	SEG, COMUNIDAD, PRESIDENCIA MUNICIPAL
niños sin asistir al preescolar	Por falta de tiempo de los padres, la lejanía de las escuelas	Construcción de un jardín de niños	SEG, PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD
Becas educativas	Escasos recursos y necesidades de escuelas cercanas	Gestionar apoyos ante las instituciones	SEG, PRESIDENCIA MUNICIPAL, COMUNIDAD

FUENTE: ELABORACION PROPIA

#### **4.5. ASPECTOS QUE FACILITARON O DIFICULTARON LA INTERVENCION**

Uno de los aspectos que facilitó la ejecución del presente trabajo, fue el apoyo por parte de las diferentes instituciones involucradas, como el gobierno municipal de San Luis de la Paz, la Dirección de Desarrollo y Fomento Económico, FIRCO, SAGARPA y la UAAAN, que ofrecieron lo necesario para poder realizar los PRPC de las distintas microcuencas. También la participación directa de los habitantes de la localidad fue muy importante, pues se reforzó el compromiso que adquirimos con los habitantes de la microcuenca respecto a la elaboración y conclusión del PRPC.

Los habitantes de la localidad se mostraron muy interesados en el proyecto, y en todo momento mostraron su apoyo en lo que se ofreciera. Ellos nos brindaron alojamiento, alimentación, acompañamiento en las visitas a diversos lugares, y nos ayudaron en la realización del diagnóstico. También participaron en las asambleas en donde externaron la problemática que sufren e hicieron la priorización de sus necesidades.

Otro factor que ayudó fue el curso de inducción impartido por FIRCO a través del ingeniero Juan Zavala Hernández. También se ofrecieron asesorías por parte de la Dirección de Desarrollo y Fomento Económico. La asesoría sobre cómo preparar el material para las asambleas, cómo presentarnos frente a un grupo y despejar dudas que existieran sobre los temas, la ofreció el M.C. Lorenzo A. López Barbosa, quien estuvo presente en la primera asamblea. Estas actividades, sin embargo, pudieron ser más frecuentes para facilitar el trabajo que se estaba desempeñando.

Los aspectos que dificultaron la elaboración del PRPC, fueron la mala organización por parte de los habitantes de la microcuenca; la falta del material para las asambleas (rotafolios, marcadores, hojas blancas, marcadores, manta entre otros); la inexperiencia de los alumnos al presentarse frente a un grupo; la carencia de transporte para el traslado hacia la comunidad; las condiciones climáticas (porque en tiempo de lluvias era muy difícil entrar en la comunidad, debido a que el caudal del río aumentaba).

Otra causa que dificultó la elaboración del PRPC fue el exceso de trabajo del director de Fomento Económico, pues en ocasiones no nos podía atender, y por esperar a que

nos recibiera, se retrasaba el traslado a la microcuenca, y en consecuencia, las actividades programadas.

## **4.6. LECCIONES APRENDIDAS**

### **4.6.1. Programa Municipal De Microcuencas**

- Conocer a fondo o tener la suficiente información sobre el tema de microcuencas
- Tener facilidad de palabra y seguridad para presentarse frente a un grupo de personas
- Tener conocimientos sobre los distintos programas que manejan las instituciones, que van a trabajar o están ligadas con el programa de microcuencas, además, podremos apoyar a los ejidatarios proporcionándoles la información necesaria
- Familiarizar a los ejidatarios con el programa de microcuencas, para que desde el principio empiecen a apropiarse del proyecto.
- Facilitar la comunicación, la expresión y la tolerancia.

### **4.6.2. Elaboración De Un PRPC**

- Contar o recabar la suficiente información, con el apoyo de ejidatarios del lugar
- Tener suficiente interés por ambas partes, para la elaboración del documento
- Apropiación del documento y saber utilizarlo para realizar gestiones
- Tener el suficiente material para la realización de asambleas, del proyecto y en todo lo que se necesite
- Realización del análisis
- Seguir adecuadamente o apoyarse en las herramientas, guía proporcionado por el asesor, entre otros materiales que son indispensables para la elaboración de un PRPC.

### **4.6.3. En Mi Persona Como Técnico**

- Ser un líder frente al grupo de pobladores
- Ser responsable, respetuoso, humilde y observador, para notar lo más importante, porque a veces lo más insignificante es de importancia
- Buscar métodos y herramientas que sirvan para incrementar la participación del

grupo

- Ser comprensible con la gente, y apoyarlos lo más que se pueda
- Ser muy paciente para trabajar con un grupo. En ocasiones es muy difícil trabajar con personas adultas y no se obtienen los resultados que se esperaban.
- Generar la confianza de los ejidatarios y brindarles nuestra amistad
- Ofrecer alternativas de solución a los problemas que los ejidatarios me planteen o me hagan saber en reuniones. Darles una posible solución a sus problemas, orientarlos de cómo pueden resolverlos o quienes podrían ayudarlos.
- Tener la capacidad de notar los problemas de los ejidatarios, si es que no los han visto ellos. Y nunca debo menospreciarlos por tener más conocimientos (estudios), porque en realidad los ejidatarios saben más que uno.

## **CAPITULO V**

### **LAS POSIBILIDADES DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA MICROCUENCA**

#### **5.1. FACTORES INSTITUCIONALES, ORGANIZATIVOS Y DE PARTICIPACIÓN**

Para lograr un desarrollo sustentable en el país, y principalmente en el área rural, es necesario darle igual importancia a sus tres dimensiones: ambiental, económico y social; para ello, deben ejecutarse acciones que permitan obtener beneficios tanto en el aspecto productivo, como en el aspecto ambiental. Lo anterior se puede lograr con acciones complementarias orientadas al aprovechamiento de los recursos naturales (usarlos, transformarlos, consumirlos) presentes en el área de estudio, para contribuir al crecimiento económico; así como de otro grupo de acciones orientadas a manejarlos (conservarlos, recuperarlos, protegerlos), con el fin de tratar de asegurar un desarrollo sustentable.

Al reconocerse la importancia de la participación de las localidades como un medio para incrementar la eficiencia productiva y de la concientización, es indispensable la participación de los ejidatarios en la toma de decisiones desde el nivel familiar, local y por microcuenca, para impulsar un desarrollo sustentable con sus tres dimensiones, es importante fomentar los procesos desde abajo, ya que la familia es la célula de la sociedad, cuna de las organizaciones comunitarias. Trabajar con la población rural en este tipo de procesos, no sólo involucra aprendizaje sino también análisis y acción, en donde la población rural asume un rol activo, compartiendo, incrementando y analizando su propio conocimiento y condiciones para planificar y actuar sobre su futuro.

Las técnicas participativas permiten identificar las percepciones locales acerca de los recursos naturales, la tecnología, las políticas y las instituciones, lográndose una visión más integral de los modos de vida, y sobretodo como pudiesen favorecer la realización de actividades conjuntas entre técnicos ó promotores, actores locales e instituciones.

Las personas externas a la localidad no sólo lo ayudan a adquirir conciencia sobre los aspectos internos y externos de estas, sino que también los motivan para actuar, intervenir y modificar los diferentes aspectos de acuerdo al interés del ejidatario. Para lograr un desarrollo sustentable mediante la participación y el trabajo del los

ejidatarios, éste no se puede alcanzar de un día para otro, imponiendo plazos, tiempos; requiere que se le preste atención y seguimiento a los avances obtenidos. Sin embargo, es importante que los ejidatarios mantengan el ánimo hasta que se obtengan los resultados propuestos, el ánimo de los ejidatarios se puede lograr proporcionando información necesaria sobre el avance del proyecto o gestión que se este realizando, de esta forma se apropiarán del proyecto, y no realizar proyectos o gestiones y después dejarlos sin saber el avance de sus peticiones; si es necesario se puede nombrar un comité para estas actividades, ya que lo que pude observar es que en este lugar los ejidatario son participativos y se dividen el trabajo para que no solamente el comité del comisariado ejidal lo realice todo.

## **5.2. EL DESARROLLO SUSTENTABLE: UNA ALTERNATIVA PARA EL SECTOR RURAL MEXICANO.**

En los procesos de modernización implantados en el campo mexicano, los agroecosistemas y comunidades rurales tienden a ser destruidos y reemplazados por formas modernas de producción basadas en costes económicos, especialización productiva y humana, para una producción exclusivamente orientada al mercado. Ante esta situación, la pobreza e injusticia social en las regiones rurales se agudiza cada vez con mayor fuerza; y la falta de oportunidades de desarrollo, la exclusión política, económica, social y cultural, albergan a la gente del campo mexicano.

El desarrollo rural centra su atención en caracterizar las bondades y limitaciones de los proyectos, en extraer lecciones y replicar los planes exitosos masivamente, asunto que pocas veces tiene éxito. La teoría y práctica del desarrollo rural en nuestro país está dominada por ideas basadas en el cambio, un cambio definido como una modernización del campo; una transformación que no toma en cuenta la heterogeneidad de las regiones rurales del país. Al momento de establecer estrategias, programas o planes de desarrollo no se toma en cuenta la diversidad socioeconómica, geográfica, cultural de las distintas zonas, menos las necesidades, opiniones o ideas de la población que habita esas zonas.

La mayoría de programas o políticas está basada en un estudio técnico diseñado e instrumentado desde el gobierno, donde se define el potencial productivo de cada región y mediante inversión privada o pública se provee de infraestructura y de los medios necesarios para la implementación de estos programas; sin embargo, dada la



falta de participación de la gente que no se identifica con los proyectos, éstos fracasan ya que no obedecen a las verdaderas necesidades de los pobladores.

La forma de concebir el desarrollo rural insta a la población rural e indígena a incorporarse al mundo moderno, lo que implica modificar sus formas de producción, de consumo, sus formas de organización, sus costumbres, en fin, toda su forma de concebir el mundo. Las regiones rurales que se niegan a abandonar sus formas de vida, que se niegan a la modernización, son objeto de críticas y se les culpa de retrasar el desarrollo de la sociedad. Sin embargo, estas personas prefieren un enfoque de desarrollo que vaya más de acuerdo a su estilo de vida y que respete su cultura, los recursos naturales que poseen, las formas de organización y su forma relacionarse con el espacio que los rodea.

Inmersos en un mundo dominado por el individualismo, la superproducción, el consumismo y el uso mercantil de la ciencia y la tecnología, se requiere construir formas y estilos de vida basados en la solidaridad, la vida comunitaria y una ciencia capaz de aceptar y combinarse con los saberes tradicionales. El objetivo del desarrollo no debe ser el crecimiento económico por sí, sino el acrecentamiento de las capacidades y derechos de las personas, y el perfeccionamiento de la organización social que los posibilite, respetando las diferencias y atendiendo al manejo adecuado del medio ambiente, a buscar mejores alternativas de vida.

El desarrollo no se limita al aspecto económico, sino que se extiende a las esferas social, cultural, política y ambiental. El crecimiento económico sigue siendo un elemento indispensable; pero hay que integrarlo con una efectiva política social para erradicar la pobreza y con niveles de participación ciudadana y un aprovechamiento respetuoso de los recursos naturales pensando en las futuras generaciones.

Conforme a la conceptualización de Amartya Sen, la calidad de vida de una comunidad no debe valorarse exclusivamente por el nivel de ingresos, sino por la capacidad de las personas de elegir el tipo de vida que para ellas tiene valor. En este sentido, la libertad de opción es un aspecto medular del bienestar humano.

La sustentabilidad aparece como una alternativa de desarrollo para las comunidades rurales, y se define como el proceso que permite satisfacer las necesidades de la sociedad actual, sin sacrificar las posibilidades de las futuras generaciones para satisfacer las suyas, (ONU, 1988).

La ley de desarrollo sustentable define al Desarrollo Rural Sustentable como el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio. Se impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural. Debe procurarse el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales, orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo --incluida la no agrícola--, y a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.

El desarrollo sustentable, más que un conjunto de metas bien específicas, es un proceso en el que intervienen las dimensiones económica, social y ecológica. La sustentabilidad para una sociedad necesita no agotar los recursos naturales o tener impactos inaceptables en el ambiente natural; debe haber un equilibrio y mantenimiento de los ecosistemas, además de una convivencia armoniosa entre el ser humano y su medio.

La sustentabilidad reconoce los límites y potencialidades de la naturaleza así como la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar desafíos de la humanidad en este milenio. La sustentabilidad debe darse entre esta generación y las siguientes. Debemos satisfacer nuestras necesidades visualizando que las futuras generaciones puedan hacerlo de la misma manera, deben existir oportunidades de empleo que generen ingresos suficientes para que puedan acceder a los bienes y servicios, y les permitan vivir de una manera digna. Debe existir la equidad e igualdad entre los diferentes sectores sociales, entre mujeres y hombres y entre la población con su ambiente.

No puede haber sustentabilidad en una sociedad cuando la riqueza de un sector se logra a costa de la pobreza de otro, o cuando unos grupos reprimen a otros, o con la destrucción de culturas o razas, o cuando el hombre ejerce diversos grados de explotación, violencia y marginación contra la mujer.

El centro de todo desarrollo debe ser el ser humano y, por lo tanto, el objeto del desarrollo es ampliar las oportunidades de los individuos. Esto se traduce en aspectos tales como: el acceso a los ingresos, no como fin, sino como medio para adquirir bienestar; la vida prolongada, los conocimientos, la libertad política, la seguridad personal, la participación comunitaria, la garantía de los derechos humanos.

En el desarrollo sustentable, el ciudadano debe tomar el poder de decisión, además debe tomar una conciencia planetaria, basada en un uso racional de los recursos locales, la autogestión social y ecológica de los recursos y medios con que se cuentan. Con lo anterior se podría formular un objetivo: promover las capacidades de todos los seres humanos para que tengan la oportunidad de gozar del tipo de vida que más valoran, multipliquen sus capacidades y poder dirigir responsablemente su existencia.

El nuevo paradigma de la sustentabilidad debe tener una perspectiva integral, esto posibilita el control sobre los procesos que la afectan, incluyendo sus relaciones con la naturaleza. Debe existir una organización social, productiva y política en las diferentes regiones, esto implica una cohesión social.

### **5.3. LIMITACIONES Y POTENCIALIDADES PARA IMPULSAR LA SUSTENTABILIDAD EN LA MICROCUENCA**

La sustentabilidad reconoce los límites y potencialidades de la naturaleza, promueve una nueva alianza naturaleza-sociedad generando una nueva economía, reorientando la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política, que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra.

La sustentabilidad real requiere proteger a la gente y a todas las especies. Para ello deben reconocerse las diversas especies y distintos pueblos, que juegan un papel esencial en el mantenimiento de los procesos ecológicos y sociales; que se manifiesta por: (Guzmán *et.al.*, 2000)

- ruptura de las formas de dependencias.
- usos de los impactos benéficos.
- uso y funcionamiento del agroecosistema, con tolerancia de condiciones biofísicas adversas, que favorecen tanto a humanos y la naturaleza.
- mecanismos bióticos de regeneración de los materiales deteriorados.
- valoración, regeneración y/o creación de conocimientos locales, que mejoren el nivel de vida de la población, desde su propia identidad local.

- establecimiento de circuitos cortos para el consumo de mercancía.
- potenciación de la biodiversidad biológica y socio-cultural.
- distribución justa de la riqueza social y del agroecosistema.
- relaciones de respeto entre las áreas: urbano-rural.

El reto de la sustentabilidad para este nuevo milenio, es constatar si el hombre económico global puede salir de la visión del mundo basada en el miedo, la escasez, los monocultivos y monopolios, la apropiación, y la carencia, y cambiar a una visión basada en la abundancia y solidaridad, la diversidad y descentralización, respeto y dignidad para todos los seres que habitan el planeta.

Es posible que las grandes limitaciones en el trabajo de microcuencas no sean de orden técnico, sino producto del enfrentamiento del propio hombre, y a todo un proceder metodológico. Existen microcuencas en donde se han realizado proyectos técnicos, forestales agrícolas, ganaderos, etc., pero esto aún no significa su ordenación y manejo adecuado e integral.

Hoy, el desarrollo comunitario se concentra en dos aspectos: la participación de los productores y autodeterminación (autogestión) local. El nuevo paradigma de sustentabilidad, debe tener una perspectiva integral, holística; esto posibilita el control sobre los procesos que la afectan, incluyendo sus relaciones con la naturaleza, como la única manera de reconstruir el entramado societario, a través de la organización social, productiva y política.

#### **5.4 LA ORGANIZACIÓN: ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE**

El desarrollo rural tiene grandes retos por delante. Debe verse como un proceso que debe partir de la necesidad de búsqueda de un modelo de desarrollo alternativo y diferente, que reconozca la problemática rural y conduzca al mejoramiento real de las condiciones de vida de la población, valorando sus formas de vida y reconociendo las capacidades y habilidades productivas y creativas de la población, además de los recursos naturales que posean.

El desarrollo rural requiere de una propuesta que vaya en búsqueda de lo local, para así descubrir y analizar la heterogeneidad del medio rural; a través de formas de acciones sociales colectivas, basadas en el conocimiento local y sus tradiciones. Para

generar una estrategia de desarrollo rural que enfrente los problemas que se desea atender, se debe generar un enfoque que parta de las características de las sociedades rurales y de la producción agropecuaria; que organice las distintas dimensiones que atraviesan el problema, pero que tome en cuenta --de igual manera-- los avances de la ciencia y la tecnología.

En el desarrollo sustentable la economía local fomenta un espíritu más comunal, asegura un mejor entorno y proporciona empleos más sostenibles. Cuando hay pocos recursos financieros y naturales, los campesinos no pueden darse el lujo de usar sus recursos de manera ineficiente y degradante del medio ambiente.

Un modelo de desarrollo donde la participación es fundamental, no debe considerarse un atraso: es una manera creativa de vivir, llena de conocimientos, lazos locales de solidaridad, confianza y ayuda mutua. Estos aspectos deben estar realmente sólidos para que las comunidades rurales puedan enfrentar con seguridad la fuerza de la globalización. El desarrollo, como se ha mencionado, es un concepto que abarca múltiples dimensiones, en el entendido de que es el resultado de un proceso complejo que incorpora factores sociales, económicos, demográficos, políticos, ambientales y culturales, en el cual participan de manera activa y comprometida los diferentes actores sociales. Es el producto de voluntades y corresponsabilidades sociales.

La sustentabilidad rural requiere de la participación comprometida de los principales actores, es decir, los pobladores rurales, quienes conociendo su problemática y recursos planteen las propuestas de solución, esto es, planeen su propio desarrollo. El atribuir a las comunidades el poder de decidir y diseñar las iniciativas destinadas a mejorar su calidad de vida es un elemento esencial; cada integrante debe asumir la responsabilidad de encargarse de mejorar su calidad de vida, pero no de manera individual sino como integrante de una sociedad. Debe concientizarse que los objetivos que se persiguen no son personales, sino son de una preocupación social que como tal se debe asumir.

La participación de las comunidades es un proceso en el cual la población sin distinción de edad, religión, género o condición social se involucra libre y activamente en el desarrollo de actividades que buscan lograr objetivos comunes. La participación es esencial pues a través de ella se promueve y fortalece la capacidad de las personas y las comunidades para la formulación, decisión, implementación y evaluación de las decisiones que permiten la ampliación de las oportunidades de las comunidades; sin

embargo, la participación será exitosa si se da junto a la organización, ya que de nada sirve participar si no hay como base una organización de la población en las comunidades.

El grado que tengan las comunidades para organizarse desempeña un papel fundamental, ya que cuanto mayor sea la capacidad de la población para interrelacionarse con actores externos, reunir recursos financieros, difundir información en las comunidades acerca de los proyectos productivos, asignar sus recursos a la consecución de objetivos comunes y solventar las dificultades que puedan presentarse, más probabilidad tendrán los proyectos de lograr los objetivos propuestos.

Una comunidad participa y se organiza cuando las personas encuentran sentido a lo que hacen. Cuando existe interés y motivación, y se ve en la organización un beneficio para su calidad de vida, la gente se compromete si se les permite aportar ideas producto de sus experiencias de vida; si hay un ambiente de respeto, tolerancia solidaridad y ayuda, y donde la toma de decisiones se haga por ellos mismos sin algún tipo de presión.

Por muy grande que sean los problemas de pobreza, la población debe enfrentar esta problemática de manera estratégica conservando y fortaleciendo los recursos con que cuenta: la inteligencia; la imaginación, el idioma, la historia, la cultura, el sentido de identidad, que son elementos que le dan seguridad y alternativas de solución a la problemática que enfrentan.

Hablamos de participación que no es simple información ni consultas de opiniones, sino tomas de decisiones compartidas después de un conocimiento, con tiempo suficiente y mecanismos claros de los problemas y de las alternativas de solución. Para eso los políticos, los técnicos, y los propios ciudadanos tienen que intercambiar sus conocimientos y posiciones sobre las medidas de sustentabilidad que se deberían adoptar.

Para que una comunidad se organice debe tener bien definida su problemática, los objetivos que se persiguen, los recursos que poseen y las limitantes a las que se pueden enfrentar durante el proceso. Un elemento importante para lograr la organización es la presencia de intermediarios.

Los intermediarios, la mayoría de ocasiones, son agentes externos a la comunidad. Estas personas pueden ser funcionarios del gobierno, de instituciones educativas o de

organizaciones no gubernamentales. Cualquiera que fuese el caso tienen que asumir un compromiso con el desarrollo y la mejora en la calidad de vida de los pobladores, deben conocer las características físicas y socioeconómicas de la región, y las necesidades de la población. Existe una necesidad de asumir una responsabilidad ante la comunidad y hacer que ésta se involucre en la problemática, ya que de nada servirán los buenos propósitos que se tengan si no hay una un acercamiento con la gente. Las propuestas de solución que se planteen deben estar acorde a las posibilidades y recursos que la comunidad posea, es por eso la necesidad de que población e intermediarios identifiquen los recursos que les permitan crear las oportunidades para superar la problemática.

#### **5.4.1 Limitantes de la participación y el desarrollo en las regiones rurales**

En las zonas rurales la desconfianza a la gente de fuera es muy grande; la relación con los políticos no es la mejor, pues la población de las zonas rurales es utilizada para respaldar candidaturas y luego no reciben apoyos que mejoren su calidad de vida; aprovechándose de su pobreza, simplemente se les otorgan despensas o recursos que merman el hambre, pero no solucionan el problema.

La corrupción es un elemento que está presente en las zonas rurales. Los integrantes de los ayuntamientos --una vez que llegan al poder-- se olvidan de los compromisos con la comunidad y tratan de satisfacer sus intereses personales. El gobierno local, en muchas ocasiones, hace una discriminación en la entrega de los programas y apoyos, y benefician sólo al sector de la población que apoya sus decisiones.

En las comunidades existen diferencias con los agentes externos; la lengua, el género, la edad, las creencias, los ideales políticos, las formas de concebir la vida, estos factores pueden impedir la participación de los campesinos, ya que representan barreras entre los agentes que interactúan.

Las comunidades rurales --en ocasiones--, tienen por historia un complejo de inferioridad, hay una falta de valoración de su forma de vida, de su cultura, de sus tradiciones lo que da lugar a una menor participación y un desempeño deficiente. Los elementos de inferioridad pueden limitar el acceso de las comunidades a las oportunidades que la sociedad ofrece; por ejemplo: la educación, los servicios sociales y otros recursos que podrían acceder. Es por eso la necesidad de proyectar una imagen positiva: un pueblo que valore los elementos que lo definen, ayuda a

contrarrestar los estereotipos negativos, refuerza la imagen que los individuos tienen de ellos mismos, y a mostrar al exterior la riqueza y complejidad de su vida.

Las ideas expuestas en los párrafos anteriores, muestran la importancia y trascendencia de buscar elementos y condiciones para que en las comunidades rurales haya una relación de cooperación y armonía entre los agentes externos y los pobladores de las zonas rurales; relaciones que se traduzcan en la construcción de alternativas de desarrollo y bienestar para la población, para ello en todo proceso de construcción es importante tener presente las ideas siguientes:

- Todas las personas tienen conocimientos, vivencias y experiencias valiosas relacionadas con los temas del desarrollo rural y el mejoramiento de las condiciones de vida.
- Todas las personas participantes tienen conocimientos que compartir por lo que consideramos que el aporte de cada participante tiene igual valor. No hay personas expertas de lo que se trata es de aprender y fortalecer los conocimientos que se tienen. La diversidad de experiencias, opiniones y vivencias debe ser respetada para propiciar el intercambio.

## **5.5. FACTORES DE ÉXITO EN LA ELABORACION DEL PRPC**

- Uno de los requisitos es tiempo. Para lograr generar un proceso de desarrollo integral, es preciso considerar un período mínimo de atención en la misma microcuenca por cinco años, por parte de los responsables del seguimiento.
- Asistencia técnica integral permanente por un período mínimo de tres años, para asegurar sinergia plena entre la población y el asesor o asesores técnicos de la microcuenca.
- Que la población de manera participativa y democrática defina objetivos, metas, demandas, necesidades y seleccionen una mesa directiva para participar en el proceso de trabajo.
- La formación de una organización con equidad de género y donde todos sus integrantes participen en la determinación de sus representantes (mesa directiva) y tengan la oportunidad de participar y asuman roles de representación y liderazgo.



- Que se definan con claridad los tiempos de ejecución y los esquemas de financiamiento, considerando que para las instituciones el manejo presupuestal se realiza en torno a calendarización anual, normalmente de enero a diciembre (año fiscal).
- Entender que es un proceso lento de planeación, gestión y acción.
- Lograr que los habitantes se apropien del documento, que sientan que es de ellos el documento y que puedan realizar gestiones.
- Entender que el PRPC es un documento muy importante pero no es el todo, es una herramienta para facilitar el proceso de gestión y apoyos.
- Diseñar estrategias que detonen el desarrollo rural en el ámbito de microcuencas, utilizando materiales impactantes y contratantes.
- Trabajar las actividades por sector para no confundirse y por tiempo.
- Buscar la confianza de los habitantes.
- Dividir responsabilidades entre los habitantes de la microcuenca y que con esto se sientan comprometidos con el proceso. Realizar un análisis sobre las actividades realizadas y a realizar. Utilizar de manera adecuada las herramientas para la elaboración de un PRPC.
- Lograr reducir los niveles de pobreza y marginalidad a través, de asegurar un manejo y aprovechamiento racional y eficiente de los recursos agua, suelo, fauna, flora.
- Promover en forma inmediata el beneficio social y económico de la población de la microcuenca.
- Permite iniciar, fortalecer y consolidar procesos de organización de la población rural, a través, de métodos participativos dirigidos a incrementar los elementos de liderazgo y cohesión comunitaria.
- Lograr que los habitantes de la microcuenca, tengan deseos de superación y estén dispuestos a realizar actividades.
- Un técnico responsable que actúe con humildad, honestidad, prudencia, responsabilidad, respeto; tener una actitud servicial, ser abierto al conocimientos y a nuevas propuestas, ser una persona confiable y estar convencido que su desempeño como técnicos nos sólo es elaborar un PRPC, sino ir mas allá del documento, ser un agentes de cambio y no solo elaboradores de documentos este proceso implica estar comprometido.

## CONCLUSIONES

En conclusión, puedo afirmar que para impulsar el desarrollo rural sustentable, hoy se requiere pensar en nuevos paradigmas del desarrollo rural que posibiliten un esquema de cambio, en el cual es necesario crear las condiciones suficientes para desarrollar un proceso social, constituido por una serie de pasos donde los recursos naturales sean el elemento fundamental para cuidar y proteger la base que sustenta la vida de la sociedad rural, ya que éstos son indispensables para la sobrevivencia del ser humano. También es necesario que se involucre la organización, la planeación y la participación, con el fin de lograr rescatar la cultura campesina, la visión y confianza de los propios productores, y captar su percepción y aspiraciones; todo ello para propiciar que tomen las decisiones más adecuadas en pro del mejoramiento de su microcuenca.

Para que el proceso sea más eficiente, es necesaria la participación de todos los habitantes de la microcuenca, amén de fortalecer el conocimiento con el que ellos cuentan en base a su experiencia.

La participación en el Programa Nacional de Microcuencas, fue una experiencia que me permitió acumular conocimientos, y pude darme cuenta de que el Municipio de San Luís de la Paz, a nivel nacional, es el que posee una de las experiencias más exitosas. El programa también es innovador respecto a las perspectivas que persiguen al ponerse en marcha los programas de microcuencas dentro del municipio. Es importante que se involucren las diferentes instituciones –tanto de gobierno como educativas-- y apoyen a los habitantes del campo con algunos proyectos y programas o aquello que sea necesario, para lograr un manejo adecuado de los recursos naturales, productivos, capital, tierra, agua, mano de obra, conocimientos y capacidad organizativa, que los lleven al mejoramiento de su calidad de vida.

La metodología que se utilizó y dio un buen resultado, fue la de observar e indagar sobre las actividades económicas, sociales, políticas y los recursos naturales presentes, así como el modo de vida de los pobladores del área de estudio. A partir de esto los habitantes enlistaron su problemática, en base a una priorización de ésta; también enlistaron las posibles alternativas de solución a esos problemas. Con esto, los campesinos se dieron cuenta de sus problemas y de que ellos mismos pueden

solucionarlos, aunque habrá ocasiones en que requieran ser apoyados por las diferentes instituciones privadas o gubernamentales, para conseguir apoyos económicos, y sobre todo, asesoría sobre algún tema en particular, para lograr impulsar un desarrollo rural sustentable. El programa contribuyó a la concientización de los habitantes de la microcuenca; esto se logró por medio de las asambleas participativas, entrevistas, visitas domiciliarias, cuyo objetivo era de que los habitantes entendieran los principales conceptos de sustentabilidad, con ello se dieron cuenta de la importancia de los recursos naturales en su vida cotidiana. Al realizar un análisis de sus estrategias de vida.

El desarrollo es un proceso de transformación de las sociedades rurales y sus unidades territoriales, centrado en las personas, participativo, con políticas específicas dirigidas a la superación de los desequilibrios sociales, económicos, institucionales, ecológicos y de género, que busca ampliar las oportunidades del desarrollo humano, los PRPC's, constituyen una oportunidad para impulsar y hacer realidad las políticas públicas.

A modo de conclusión, para la mejora de la práctica futura de diseño y aplicación de políticas de desarrollo rural, es necesario considerar:

1. Es fundamental tener claro el concepto de desarrollo rural sustentable por parte del técnico.
2. La implicación de un amplio conjunto de agentes locales, en el diseño y gestión del plan, ha mostrado ser un elemento esencial para la mejora del éxito del proceso de desarrollo participación efectiva para ser realmente eficaces.
3. La especificidad de la problemática de las áreas rurales requiere un tratamiento territorial para coordinar efectivamente las políticas de desarrollo, las cuales deberían estar integradas, en cada área, y constituir objetivos comunes y coherentes con la realidad territorial.
4. Las políticas y programas de desarrollo rural gestionados a escala local muestran importantes ventajas: mayor conocimiento e implicación por parte de los técnicos, mayor eficacia en los procedimientos burocráticos (solicitudes, pagos), mayor participación local, mejor información, etc. Sin embargo, es

necesaria una tarea de coordinación a escala municipal, que favorezca la gestión en casos particulares.

5. El técnico local, requiere de diversas cualidades, como capacidad, confianza, dedicación, etc. para operar como líder del proceso de cambio económico, social y para denotar el desarrollo rural sustentable en la microcuenca.

Un buen proceso de evaluación en la instrumentación de las políticas actuales ayudaría a mejorar los resultados y eficacia de las políticas futuras mediante la detección de carencias o problemas en el proceso de gestión.

Asimismo, es necesario que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, tanto estatal como municipal, se involucren y se ocupen de las necesidades de las microcuencas que respondan a las demandas de las personas que en ellas habitan, para impulsar la participación e interés de los habitantes y asegurar una coordinación comprometida y permanente de los mismos. También se debe promover el seguimiento y continuidad de los trabajos y esfuerzos que realicen cada microcuenca involucrada en este proceso.

Con esto, se puede concluir que la elaboración de Planes Rectores de Producción y Conservación constituye una herramienta fundamental para construir procesos de desarrollo rural.

## RECOMENDACIONES

La asistencia técnica en las microcuencas debe ser continua. Los técnicos deben tener el interés y los conocimientos necesarios acerca del programa de microcuenca.

Los técnicos que trabajen en las microcuencas, deben ganarse la confianza de sus pobladores.

Que a la población de las microcuencas se les muestren ejemplos impactantes para detonar el desarrollo rural sustentable, y que la población --de manera participativa y democrática-- defina objetivos, metas, demandas y necesidades sentidas y designe representantes permanentes para participar en el proceso de trabajo, para se apropien del documento. Dividir y delegar responsabilidades entre los habitantes de la microcuenca, y que estos se sientan comprometidos con el proceso.

Buscar métodos participativos de organización, para facilitar la organización de la gente o hacerles entender de que de esa manera se les apoyará más.

Hacer constantemente una evaluación y un análisis sobre las actividades realizadas y por realizar, para ser más eficientes.

Utilizar de manera adecuada las herramientas para la elaboración de un PRPC, como la guía de trabajo.

Promover en forma inmediata el beneficio social y económico de la población de la microcuenca, y el equilibrio sostenido y sustentable en el manejo de los ecosistemas. Reducir los niveles de pobreza y marginalidad mediante el aseguramiento de un manejo y aprovechamiento racional y eficiente de los recursos agua, suelo, fauna, flora y otros relacionados con los agro-ecosistemas. Esto último se considera como premisa para lograr un desarrollo rural armónico y sostenido de la población.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcalá, Elio. et. al. 1996. "Campesinos. Artículo 27 y Estado Mexicano." INAH-Plaza y Valdés, México.
- Altieri, Miguel A. 1993. "Agroecología, conocimiento tradicional y desarrollo rural sustentable." En: Leff y Carabias (coords.) 1993. "CULTURA Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES." Vol. II, CIIH-UNAM-PNUMA-Miguel Ángel Porrúa, México.
- Álvarez Cruz, Renato. 2005. "Servicio social una actividad comprometida". Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Ayala Espino, José. 1999. "Instituciones y economía." FCE, México.
- Barkin, David y Suárez, Blanca. 1985. "El fin de la autosuficiencia alimentaria." Oceano-Cecodes, México.
- Barkin, David. 1998. "Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable." JUS-CECODES, México.
- Barquera, Humberto. 1991. "Una revisión sintética de la investigación participativa." En: Picón, Cesar (coord.) "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA: ALGUNOS ASPECTOS CRÍTICOS Y PROBLEMÁTICOS." CREFAL, Patzcuaro, 1991.
- Bartra, Armando. 1993. "Pobres pero sustentables los campesinos: forzadas infanterías del ecocidio o impulsores de un desarrollo con salud ambiental." En: Carabias, Julia y Provencio, Enrique. 1993. "POBREZA Y MEDIO AMBIENTE." Consejo consultivo del PONASOL-EI Nacional, México.
- Bartra, Armando. 1995. "Los nuevos campesinos." En: Prud'homme, Jean-Francois. (Coord.) "EL IMPACTO SOCIAL DE LAS POLÍTICAS DE AJUSTE EN EL CAMPO MEXICANO." Plaza y Valdes-ILET, México.
- Bartra, Armando. 1995a. "Las milpas de la ira. Campesinos hacia el tercer milenio." En: Florescano, Enrique. (Coord.) 1995. "MITOS MEXICANOS." Aguilar Nuevo Siglo, México.
- Bartra, Armando. 1997. "Los ríos profundos de la historia." En: Ojarasca en La Jornada, núm. 8, diciembre de 1997, México.
- Bebbington, Anthony. 1998. "Sustaining the Andes? Social Capital and Policies for Rural Regeneration in Bolivia". Mountain Research and Development 18 (2): 173.
- Benholdt-Thomsen, Veronika. 1988. "Campesinos: entre producción de subsistencia y de mercado." UNAM-CIIH, México.
- Bermúdez, Roberto. 1995. "Teoría y práctica de la cuestión agraria." UNAM-ENTS, México.
- Bifani, Paolo. 1997. "Medio ambiente y desarrollo." 3ª. ed., Universidad de Guadalajara, Guadalajara.
- Blauert, Jutta y Zadek, Simón. 1999. "Mediación para la sustentabilidad. Construyendo políticas desde las bases." British Council-IDS-CIESAS-Plaza y Valdés, México.
- Boege, Eckart. 1996. "El desarrollo sustentable y la producción campesina e indígena: una aproximación agroecológica." En: De Grammont, Hubert y Tejera Gaona, Héctor (coords.) 1996. "LA SOCIEDAD RURAL FRENTE AL NUEVO MILENIO." Vol. III, INAH-UAM-UNAM-Plaza y Valdés edits., México.
- Bordieu, Pierre, 1998. Chamboredon, J.C. Passeron, J.C. 1998. "El oficio del sociólogo." 20ª. ed. (1975), Siglo XXI edits., México.
- Bordieu, Pierre. 2002. "La sociología, ¿es una ciencia?" En: Memoria núm. 158, Abril 2002, CEMOS, México.

- Calva, José Luis. 1988. *Tos campesinos y su devenir en las economías de mercado.* Siglo XXI edits. México.
- Carabias Lillo., Julia. 1993. *"Las alternativas ecológicas para la producción rural."* En: Martínez S. et. al. 1994. "AGRICULTURA CAMPESINA", Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.
- CasillasGonzález, et. 2005. *"Guía Técnica para la elaboración de Planes Rectores de Producción y Conservación (PRPC)".* SAGARPA, FIRCO, México
- Castaños, Carlos Manuel. 1996. *"Cómo afrontar la crisis agropecuaria."* UACH-CIESTAAM, Chapingo.
- Castillejos B, Simón y Barreix M., Juan. 1997. *"Metodología y método en la praxis comunitaria."* 4ª. ed. Fontamara, México.
- Chayanov, Alexander. 1974. *"La organización de la unidad campesina."* Nueva Visión, Buenos Aires.
- CMMAD, 1988. *"Nuestro Futuro Común."* Alianza Editorial, México.
- De la Peña, Sergio. 1981. *"Capitalismo en cuatro comunidades rurales."* 2a. ed. 1986, Siglo XXI edits., México.
- De Schutter, Antón. 1986. *"Investigación participativa."* CREFAL, Pátzcuaro, México.
- Díaz, Sandra y Cacéres, Daniel. 2001. *"Ecological approaches to rural development projects."* EN: Cad. Saúde Pública, Río de Janeiro, 17:201-208
- Dukes, E. Franklin. Firehock, Karen, 2001. *"Collaboration: A guide for environmental advocates."* University of Virginia-The Wilderness Society -National Audubon Society, Charlottesville, Virginia.
- Durston, John 1999. *"¿Que es capital social comunitario?"* Serie Políticas Sociales No. 38 División de Desarrollo Social, CEPAL, Santiago.
- Durston, John. 2002. *"El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural"* CEPAL, Chile.
- Esteva, Gustavo. 1996. *"El debate sobre el desarrollo."* En: Economía Informa, revista de la Facultad de Economía de la UNAM, núm. 247, Mayo de 1996, México.
- Foladori, Guillermo. 2001. *"Controversias sobre sustentabilidad. La coevolución sociedad-naturaleza."* Universidad Autónoma de Zacatecas-Colegio de Bachilleres-Miguel Ángel Porrúa. México.
- Folberg, J. y Taylor, A. 1992. *"Mediación. Resolución de conflictos sin litigio."* Editorial Limusa SA de CV, Grupo Noriega Editores, México DF.
- Gligo, Nicolo. 1995. *"En torno de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola latinoamericano: factores y políticas."* EN: Gallopin, G. C. (comp.) 1995. op. cit.
- González Casanova, Pablo (Coord.) 1999. *"Ciencias sociales: algunos conceptos básicos."* CIIH-UNAM-Siglo veintiuno edits., México. Serie Aprender a Aprender.
- Guajardo, Jorge. 1988. *"La cuestión del Desarrollo Local. Notas provisionarias."* EN: Revista del Taller de Desarrollo Local, N° 1, Santiago, Chile. 1988
- Hagmann, J. et. Al. 1996. *"Improving the output of agricultural extension and research through participatory innovation development and extension: experiences from Zimbabwe."* European Journal of Agricultural Education and Extension. 1996, 2:4,15-23.
- Harris, Jonathan. 2000. *"Rethinking Sustainability. Power, Knowledge and Institutions."* The University of Michigan Press.

- Hesles, José Carlos. 1998. "*Mercurio o el político: sobre la naturaleza de los intermediarios y su contribución al orden público.*" EN: Guillen, Diana (Coord.). 1998. "MEDIACIONES Y POLÍTICA." Instituto Mora, México.
- Hinterberger, F. et. al 1995. "*Material flows vs. "natural capital. What makes an economy sustainable?"* En: Ecological Economics 23, Elsevier. Holand.
- Johnson, Baylor. Duchin, Faye. 2000. "*The case for the global commons.*" En Harris, 2000. Op cit.
- Latapí, Pablo. 1991. "*Algunas observaciones sobre la investigación participativa.*" En: Picón, Cesar. 1991. "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA: ALGUNOS ASPECTOS CRÍTICOS Y PROBLEMÁTICOS." CREFAL, Pátzcuaro, México.
- Leal Fiho, Walter, 2000. "*Dealing with misconceptions on the concept of sustainability.*" International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol.1-1, Bradford. 2000
- Leff, Enrique. 1995. "*¿De quién es la naturaleza? Sobre la reapropiación social de los recursos naturales.*" Gaceta Ecológica. SEMARNAT, México, diciembre de 1995.
- Leff, Enrique. 1998. "*Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad y poder.*" Siglo XXI-CIIH-PNUMA, México.
- León López, Arturo. 1988. "*El movimiento campesino en los Llanos de Victoria, Durango, 1970-1980.*" DCSH-UAM-Xóchimilco, México (Breviarios de la Investigación núm. 7).
- Luhmann, Niklas. 1997. "*Organización y decisión. Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo.*" Anthropos- Universidad Iberoamericana, Barcelona.
- Marroni, María Da. 1998. "*La sociología rural y los campesinos: un siglo de convivencia y crisis compartidas.*" Ponencia presentada en el V Congreso de ALASRU, Texcoco, México.
- Martínez, Alier, Joan. 1992. "*Pobreza y Medio Ambiente: una crítica del informe de Brundtland.*" Icaria, Barcelona.
- Meadows, Donellaetal. 1979. "*The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind.*" Pan Books, Ltd. London, Great Britain.
- Meillassoux, Claude. 1977. "*Mujeres, graneros y capitales.*" 10a. ed. 1988, Siglo XXI, México.
- Morett Sánchez, Jesús Carlos. 1987. "*Agroindustria y agricultura de contrato en México.*" UACH-Edit. Pueblo Nuevo, México.
- Nelson, Kristen y Roitman, Patricia. 1997. "*Bibliografía comentada sobre investigación partid pativa. Con énfasis en la agricultura y en los recursos naturales.*" ECOSUR, San Cristóbal, Chiapas, México.
- Nirenberg, Olga, et. 2003. "*PROGRMACIÓN Y EVALUCAION DE PROYECTOS SOCIALES" APORTES PARA LA RACIONALIDAD Y LA TRANSPARENCIA,* Edit. Paidós, México, D.F.
- O'Connor, Martin. 1994. "*El mercadeo de la naturaleza. Sobre los infortunios de la naturaleza capitalista.*" Ecología Política No, 7, Barcelona.
- Olvera, Juventino González, "*La población rural en México, el capital mas importante de la agricultura.*" Hoja web: <http://www.infoaserca.gob.mx>
- Ostrom, Elinor. Gardner, Roy & Walker, James. 1994. "*Rules, games & common-pool resources.*" The Michigan University Press.
- Ostrom, Elinor. 2000. "*El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva.*" CRIM-UNAM-FCE, México.



- Palerm, Juan Vicente. 1997. *"Los nuevos campesinos."* Universidad Iberoamericana, México. (Estudios Regionales núm. 4).
- Patterson, A. and Theobald, K. 1999. *"The new local government"*, in Buckingham-Hatfield, S. and
- Pearce, David & Turner, R. 1990. *"Economics of Natural Resources and the Environment"* John Hopkins University Press, Baltimore, USA.
- Peña Ramírez, Jaime. 2000. *"Didáctica de la investigación económico-social."* UNAM-Plaza y Valdes, México.
- Pipitone, Ugo. 2001. *"Globaliagnósticos"* En: LA JORNADA, 27 de febrero de 2001, México.
- Appendini, Kirsten. 1992. *"La modernización del campo y el futuro del campesinado: iniciamos el debate de los noventa."* En: Estudios Sociológicos X;29, El Colegio de México, México.
- Prugh, Costanza & Daly. 2000. *"The local politics of global sustainability"* Island Press, Washington.
- Putnam, Robert D. 1993. *"Making Democracy Work. Civic traditions in modern Italy"* Princeton University Press. Princeton, NJ.
- Putnam, Robert D. 2002 *"Bowling Alone. The collapse and reviva! of American community"* Simón and Schuster, New York.
- Relio, Fernando. 1996. *"Retos y perspectivas del campo mexicano."* EN: Estudios Agrarios, revista de la Procuraduría Agraria, núm. 6, México.
- Romero Polanco, Emilio. 1987. *"Teoría económica y cuestión campesina. Un acercamiento."* UNAM-MEc, Lecturas de Economía No. 2., México.
- Rubio, Blanca. 1998. *"La vía campesina refundada: hacía una nueva identidad e integración de los campesinos al orden agrícola mundial."* En: Torres, Felipe (coord.) "EL SECTOR AGROPECUARIO MEXICANO DESPUÉS DEL COLAPSO ECONÓMICO." Plaza y Valdés-IIEc-UNAM, México.
- Sánchez Vidal, Alipio. 1991. *"Psicología Comunitaria"* Edit. PPU Barcelona
- Santandreu, Alan. 1998. *"Conflictos ambientales y mediación."* En: RELACIONES, Montevideo, 170: 14-15; julio de 1998.
- Sabatini, F. y Sepúlveda, C. 1997. *"Conflictos ambientales. Entre la Globalización y la Sociedad Civil."*CIPMA. Santiago, Chile.
- Schumacher, E.F. 1973. *"Lo pequeño es hermoso"* Biblioteca de Economía, Ediciones Orbis, 1983.
- Sen, Amartya (1983), *"Los bienes y la gente"*, En: Comercio Exterior, vol. 33, no. 12; pp. 1115-1123, México.
- Sunkel, Osvaldo y Paz, Pedro. 1973. *"El Subdesarrollo Latinoamericano y la Teoría del Desarrollo"*. Siglo XXI Edits. S.A. 6ª. Edición. México.
- Taylor, Peter J. 1994. *"Geografía política: economía mundo, estado-nación y localidad"* . Editorial TRAMA. Madrid.
- Tendler, J. 1995. *"Good Government in the Tropics"* Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Tibán Guala, Lourdes. 2000. *"Desarrollo Sustentable desde la Visión Indianista."* ICCI, Quito.
- Toledo, Víctor et. al. 1985. *"Ecología y autosuficiencia alimentaria"* Siglo XXI edits., México.

- Toledo, Víctor. 1993. "Biodiversidad y campesinado: la modernización en conflicto." En: González, Cuauhtémoc. (Coord.) "LA AGRICULTURA 500 AÑOS DESPUÉS" UNAM- IIEc, México.
- Toledo, Víctor M. 1995. "*Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: Los futuros ecológicos e históricos del desarrollo*" Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales, México. (Cuadernos de Trabajo No. 3).
- Torres Carral, Guillermo. 1995. "*Minifundio. Tecnología, ecología y sociedad.*" UACH, México.
- Torres Carral, Guillermo. 1995a. "*El minifundio en una estrategia alternativa de desarrollo.*" UACH, Chapingo, México.
- Torres Carral, Guillermo. 1997/. "*Nuevaruralidad.*" UACH, Chapingo, México.
- Uphoff, Norman 2000. "*Understanding Social Capital: Learning from the Analysis and Experience of Participation*" EN: Partha Dasgupta e Ismail Serageldin (Eds.), SOCIAL CAPITAL: A MULTIFACETED PERSPECTIVE. Washington: World Bank.
- Vergoupoulos, Kostas. 1979. "*El papel de la agricultura familiar en el capitalismo contemporáneo.*" En: Cuadernos Agrarios, No. 9, México.
- Wackernagel, Mathis & Rees, William. 1997. "*Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective.*" En: Ecological Economics 20. Elsevier, Holanda.
- Wallerstein, Immanuel. (coord.) 1996. "*Abrir las ciencias sociales*". CIIH-UNAM-Siglo XXI edits., México.
- Wallerstein, Immanuel. 2001. "*Conocer el mundo. Saber el mundo. El fin de lo aprendido.*" CIIH-UNAM-Siglo XXI editores, México.
- Woolcock, M. 1998. "*Social Capital and Economic Development: Toward a Theoretical Synthesis and Policy Framework*". Society and Theory. Vol 27/2 April, pp 151 -208.
- Woolcock, M. & D. Narayan. 2000. "*Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy*". The World Bank Research Review, vol 15, no. 2 (August 2000) pp. 225-49.
- Zapata Martelo, Emma. et. al. 1994. "*Mujeres rurales ante el nuevo milenio.*" Colegio de Postgraduados, Montecillo, México.
- Zendejas, Sergio. 1988. "*Tos campesinos: heterogeneidad y homogeneidad social.*" En: Zepeda Patterson, Jorge (edit.). 1988. "LAS SOCIEDADES RURALES HOY" El Colegio de Michoacan-CONACYT, Zamora, México