



Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTADES DE CIENCIAS QUÍMICAS, INGENIERÍA Y MEDICINA  
PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARIOS DE POSGRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES  
AND  
COLOGNE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
INSTITUTE FOR TECHNOLOGY AND RESOURCES MANAGEMENT IN THE TROPICS AND SUBTROPICS

**PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL DESARROLLO ENDÓGENO  
SUSTENTABLE EN EL ÁMBITO LOCAL-TEORÍAS Y PRÁCTICA**

THESIS TO OBTAIN THE DEGREE OF  
MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES  
DEGREE AWARDED BY  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
AND  
MASTER OF SCIENCE  
TECHNOLOGY AND RESOURCES MANAGEMENT IN THE TROPICS AND SUBTROPICS  
IN THE SPECIALIZATION: RESOURCES MANAGEMENT  
DEGREE AWARDED BY COLOGNE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

PRESENTS:

ANNA LENA DI CARLO

CO-DIRECTOR OF THESIS PMPCA:

MA. LUZ MARÍA NIETO CARAVEO

CO-DIRECTOR OF THESIS ITT:

DR. JOHANNES HAMHABER

ASSESSOR:

DR. MIGUEL AGUILAR ROBLEDO

PROYECTO REALIZADO EN:

**PMPCA**

**AGENDA AMBIENTAL  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**

CON EL APOYO DE:

**DEUTSCHER AKADEMISCHER AUUSTAUSCH DIENST (DAAD)  
CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT)**

**LA MAESTRÍA EN CIENCIAS AMBIENTALES RECIBE APOYO A TRAVÉS DEL PROGRAMA NACIONAL DE  
POSGRADOS (PNPC - CONACYT)**

## **Erklärung / Declaración**

Name / Nombre: **Anna Lena Di Carlo**

Matri.-Nr. / N° de matricula: **11076191 (CUAS), 191548 (UASLP)**

Ich versichere wahrheitsgemäß, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht.

*Aseguro que yo redacté la presente tesis de maestría independientemente y no use referencias ni medios auxiliares aparte de los indicados. Todas las partes, que están referidas a escritos o a textos publicados o no publicados son reconocidas como tales.*

Die Arbeit ist in gleicher oder ähnlicher Form noch nicht als Prüfungsarbeit eingereicht worden.

*Hasta la fecha, un trabajo como éste o similar no ha sido entregado como trabajo de tesis.*

San Luis Potosí, den /el 27 de junio de 2012

Unterschrift / Firma: 

Ich erkläre mich mit einer späteren Veröffentlichung meiner Masterarbeit sowohl auszugsweise, als auch Gesamtwerk in der Institutsreihe oder zu Darstellungszwecken im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Institutes einverstanden.

*Estoy de acuerdo con una publicación posterior de mi tesis de maestría en forma completa o parcial por las instituciones con la intención de exponerlos en el contexto del trabajo investigación de las mismas.*

Unterschrift / Firma: 

PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL  
DESARROLLO ENDÓGENO SUSTENTABLE EN EL ÁMBITO LOCAL-  
TEORÍAS Y PRÁCTICA

---

## Contenido

Agradecimientos .....	5
Lista de acrónimos .....	7
Índice de figuras .....	8
Índice de tablas.....	8
Resumen .....	9
Abstract .....	9
Zusammenfassung .....	10
Introducción .....	11
Capítulo 1. Objetivos e hipótesis .....	12
1.1. Objetivo general .....	12
1.2. Objetivos particulares .....	12
1.3. Hipótesis .....	13
Capítulo 2. Estado de Arte .....	13
2.1. Deconstrucción del paradigma de desarrollo vigente .....	14
2.2. Desarrollo endógeno sustentable .....	22
2.3. Gestión ambiental comunitaria .....	30
2.4. Resultados del análisis de literatura .....	41
Capítulo 3. Revisión de casos exitosos de proyectos de DES.....	46
3.1. Primer caso: la experiencia de una Cooperativa en la Sierra Norte .....	46
3.2. Segundo caso: el Plan de DS en una comunidad rural .....	49
3.3. Tercer caso: una estrategia de gestión sustentable de recursos regionales .....	51
Capítulo 4. Metodología .....	53
4.1. Los sistemas complejos .....	53
4.2. Ética, auto-reflexión y participación .....	62
4.3. Investigación cualitativa.....	64
4.4. Entrevistas con actores clave .....	72
4.5. Análisis de contenido .....	79
Capítulo 5. Modelo teórico para el DES del sistema “comunidad rural” .....	81

Capítulo 6. Estudio de caso.....	83
6.1. La gestión ambiental y el ordenamiento ecológico territorial en México.....	83
6.2. Ubicación del estudio de caso.....	89
6.2.1. Características de San Luis Potosí.....	90
6.2.2. La Huasteca Potosina.....	93
6.2.3. Perfil del municipio de San Antonio.....	94
6.3. Pequeña historia de Pokchich.....	99
Capítulo 7. Resultados de las entrevistas en Pokchich.....	102
7.1. Premisas.....	102
7.2. Los procesos de desarrollo en la comunidad de Pokchich.....	103
7.2.1 Subsistema ambiental.....	103
7.2.2 Subsistema social.....	106
7.2.3. Subsistema económico.....	108
7.2.4. Subsistema político.....	111
7.2.5. Subsistema cultural.....	113
7.2.6. Los actores del desarrollo.....	115
7.3. Modelo de la comunidad de Pokchich.....	118
8. Comparación de los dos modelos y discusión.....	119
Conclusiones.....	127
Bibliografía.....	131

## Agradecimientos

Para empezar, agradezco el CONACyT y el DAAD por su apoyo económico durante la Maestría en Ciencias Ambientales en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México y en la Fachhochschule Köln, Alemania.

Mis agradecimientos especiales van a la MA Luz María Nieto Caraveo, al Dr. Johannes Hamhaber y al Dr. Miguel Aguilar Robledo por su ayuda en la concepción, elaboración y corrección de esta tesis.

Un agradecimiento particular va además a las personas que me regalaron su tiempo y conocimiento durante las entrevistas para el estudio de caso de este trabajo en Pokchich, San Antonio y San Luis Potosí. ¡Gracias especialmente al Dr. Antonio Avalos Lozano, quien me permitió conocer y trabajar con la comunidad de Pokchich!

¡Gracias a los profesores y mis colegas de Maestría en el ITT, por su tolerancia en aceptarme junto a mi hija recién nacida en clases, reuniones y presentaciones!

También durante el tercer semestre en Europa me ayudó mucho mi familia, especialmente mi mamá: ¡gracias de corazón a ella, mi papá, mi hermana Pia y mi hermano Marco por su apoyo!

¡Muchas gracias además a mi hermano Luca, director y diseñador de arte, quien me ayudó en la animación del modelo teórico!

Y finalmente ¡gracias a mi esposo Martín por creer en mí y ser mi cómplice y sostén en éste y todos los demás maravillosos proyectos que realizamos juntos!

*Por un futuro sustentable para mi hija Sofía y todos los niños de México y del mundo.*

## Lista de acrónimos

CBTA	Centro De Bachillerato Tecnológico Agropecuario
CONASUPO	Compañía Nacional de Subsistencias Populares
COREMI	Consejo de Recursos Minerales
DE	Desarrollo endógeno
DES	Desarrollo endógeno sustentable
DS	Desarrollo sustentable
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FODA, Análisis	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
G 8	"Group of eight", países industrializados Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional
INE	Instituto Nacional de Ecología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
OEL	Ordenamiento Ecológico Local
OELC	Ordenamiento Ecológico Local-Comunitario
OET	Ordenamiento Ecológico del Territorio
OETC	Ordenamiento Ecológico Territorial Comunitario
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organización no-gubernamental
OTC	Ordenamiento Territorial Comunitario
PIB	Producto Interno Bruto
PROCAMPO	Programa de Apoyos Directos al Campo
PROCEDE	Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
WCED	World Commission on Environment and Development, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo
WSSD	World Summit on Sustainable Development, Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable

## Índice de figuras

- Figura 1.- Development theory: a framework for this chapter
- Figura 2.- Multi-partner governance
- Figura 3.- Ilustración de la idea de capital social en Putnam
- Figura 4.- Desarrollo endógeno sustentable comunitario
- Figura 5.- Analytic frameworks illustrating modeling approaches in the history of development theory
- Figura 6.- Clasificación de las entrevistas según su grado de libertad y profundidad
- Figura 7.- Tipos de entrevistas
- Figura 8.- Ubicación del Estado de San Luis Potosí en México
- Figura 9.- Regiones fisiográficas mexicanas
- Figura 10.- Macroregiones de San Luis Potosí
- Figura 11.- Municipios del Estado de San Luis Potosí
- Figura 12.- Fisiografía en el Estado de San Luis Potosí
- Figura 13.- Cambio de uso de suelos
- Figura 14.- Principales sectores económicos del municipio de San Antonio

## Índice de tablas

- Tabla 1.- Clasificación de los autores con respecto a los temas principales de la teoría
- Tabla 2.- Revisión de los autores en función a las dimensiones del desarrollo sustentable y los actores
- Tabla 3.- Contenido de los textos analizados en función a las dimensiones del desarrollo sustentable y los actores
- Tabla 4.- Aspectos de los sistemas complejos
- Tabla 5.- Comparación entre investigación cuantitativa y cualitativa
- Tabla 6.- Teorías y metodologías sociales
- Tabla 7.- Research perspectives in qualitative research
- Tabla 8.- Proyección de crecimiento y densidad de población 2030
- Tabla 9.- Estructura poblacional
- Tabla 10.- Grado de educación
- Tabla 11.- Grado de marginación
- Tabla 12.- Comparación entre el PIB y PIB per Cápita de San Luis Potosí y San Antonio
- Tabla 13.- Concentración de actividades económicas
- Tabla 14.- Porcentaje de la población económicamente activa en actividades productivas
- Tabla 15.- Perfil de los entrevistados

## Resumen

La presente tesis de Maestría analiza artículos selectos sobre el desarrollo endógeno sustentable (DES) para la construcción de un modelo de interpretación. Este modelo teórico sirve como base para el diagnóstico de los procesos de desarrollo en una comunidad rural de México, representados a su vez por un modelo “práctico”. Para la representación de la comunidad – en general y en el ejemplo - se usan aspectos de la teoría de sistemas, mientras que la realidad local se analiza mediante entrevistas semi-estructuradas, evaluadas de manera cualitativa. En la discusión se comparan los dos modelos y se confirma la hipótesis que el modelo teórico ayuda en el análisis de los procesos de desarrollo en el ámbito local. Además, a partir de esta comparación, se hacen unas reflexiones sobre el modelo de DES y se concluye, que en una comunidad rural mexicana se necesitan algunas condiciones base para llegar a procesos verdaderamente endógenos, que potencialmente dan lugar al desarrollo sustentable.

Palabras clave: desarrollo sustentable, procesos endógenos, teoría de sistemas, ámbito local, comunidad rural

## Abstract

The present Master-thesis analyzes selected articles on endogenous sustainable development (ESD) for the construction of an interpretation model. This theoretical model is used as a basis for the diagnosis of development processes in a Mexican rural community, represented in turn by a “practical” model. For the representation of the community - in general and in the example - aspects of systems theory are used, whereas the local reality is analyzed with the help of semi-structured interviews, which are evaluated qualitatively. In the discussion, the two models are compared and the hypothesis confirmed that the theoretical model helps testing development processes of local realities for aspects of ESD. In addition, coming from this comparison, some considerations on de model of ESD are made, and we conclude that, before reaching truly endogenous processes, which potentially lead to sustainable development, some basic conditions are needed in a Mexican rural community.

Key words: sustainable development, endogenous processes, systems theory, local space, rural community

## Zusammenfassung

Diese Masterarbeit analysiert ausgewählte Artikel zur endogenen nachhaltigen Entwicklung, um ein Interpretationsmodell zu konstruieren. Dieses Modell wird als Basis für eine Diagnose der Entwicklungsprozesse einer ländlichen mexikanischen Gemeinschaft verwendet, welche wiederum in einem „praktischen“ Modell dargestellt werden. Für die Darstellung der Gemeinschaft - im Allgemeinen und im Beispiel - werden Ansätze der Systemtheorie angewendet, während die lokale Realität anhand halbstrukturierter Interviews analysiert wird, die qualitativ ausgewertet werden. In der Diskussion werden die beiden Modelle verglichen und die Hypothese bestätigt, dass das theoretische Modell dabei hilft, Entwicklungsprozesse lokaler Realitäten auf Aspekte der endogenen nachhaltigen Entwicklung hin zu untersuchen. Außerdem werden, von diesem Vergleich ausgehend, Überlegungen zu dem theoretischen Modell angestellt, und es wird damit abgeschlossen, dass bestimmte grundsätzliche Bedingungen erforderlich sind, damit wirklich endogene Prozesse stattfinden können, die potenziell zu nachhaltiger Entwicklung führen.

Schlagwörter: nachhaltige Entwicklung, endogene Prozesse, Systemtheorie, lokaler Raum, ländliche Gemeinschaft

## Introducción

Hoy en día, el desarrollo sustentable (DS) se ha convertido en llave maestra para todas las puertas de la gestión, desde la política hasta el ámbito académico, no hay discurso que no lo mencione y no hay organización que no ponga la sustentabilidad en el título de su proyecto de desarrollo. Sin embargo, no obstante las buenas intenciones de la mayoría de estos proyectos, no siempre el contenido corresponde a la práctica. De hecho, por su misma característica de abarcar muchos ámbitos – al menos los tres pilares económico, social y ambiental ( WSSD, 2002, pág. Int. 2), (Brand, 1997, pág. 23)) – se presta al uso de todos y se convierte rápidamente en un instrumento de retórica, vaciándose con esto de la profundidad de su contenido original.

Muchos autores, gobiernos, organizaciones internacionales, regionales y nacionales, de tipo gubernamental y no-gubernamental, han ido definiendo el concepto del DS en los últimos cuarenta años<sup>1</sup>. Y muchos de estos actores también construyeron estrategias, planes y proyectos para su implementación. Desde la definición del DS por la Comisión Brundtland hasta la Agenda 21 local<sup>2</sup> el nuevo paradigma se voltea siempre más hacia caminos que parten desde el ámbito local, desde adentro de la comunidad y sus oportunidades y necesidades, a través de procesos endógenos. Este vuelco desde un concepto global hacia el ámbito local parece necesario porque no existe una “receta” para el DS, no existe *el* desarrollo sustentable sino que cada contexto determina los elementos específicos y especiales para un camino enfocado en los problemas y las oportunidades locales.

Este trabajo no se propone un análisis del concepto del DS, el cual ya se ha realizado en otras ocasiones de manera exhaustiva (véase por ejemplo (Pierri, 2001), (UNEP, 2002)

---

<sup>1</sup> Usualmente se habla del inicio del concepto de desarrollo sustentable con la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo 1972 en Estocolmo.

<sup>2</sup> El informe de la *Comisión Brundtland*, Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, publicado en 1987, dio al concepto del desarrollo sustentable su definición más popular: „Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (WCED, 1985) y le atribuye las tres dimensiones: una perspectiva global del DS, la conexión entre medio ambiente y desarrollo y la realización de justicia (Grunwald & Kopfmüller, 2006). La Agenda 21 es uno de los documentos adoptados en la *Cumbre de la Tierra*, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, del 1992 en Rio de Janeiro, Brasil. Es un plan de acción con objetivos, medidas e instrumentos que impulsa la construcción de Agenda 21 locales para la implementación del desarrollo sustentable. En el marco de la Agenda 21 los procesos de desarrollo además se enfocan en el empoderamiento de grupos especiales como las mujeres, los pueblos indígenas y los jóvenes (SEMARNAT, 2008).

o/y (Hopwood, Mellor, & O'Brien, 2005) ). Más bien, nos enfocamos en el DS que se realiza de manera endógena en el ámbito local. Cuando se llega a una comunidad para fomentar procesos de DS de manera endógena o para analizar si los proyectos que hay tienden hacia esa meta, hay que saber primeramente qué significa un desarrollo endógeno sustentable (DES). Por esto, la tesis empieza con una revisión de literatura sobre discursos de DES. Con base en ésta, se construye un modelo que representa los aspectos clave de estos discursos para la implementación del DES en el ámbito local.

En el presente trabajo, la comunidad se analiza como sistema complejo en el cual los procesos de desarrollo se realizan de manera interna y a través de actores externos. Se hace un estudio piloto del modelo teórico propuesto en el análisis de los procesos de desarrollo de una comunidad rural mexicana. Desde entrevistas con los actores clave de dichos procesos se construye un nuevo modelo, esta vez con base en la práctica. La comparación de los dos modelos – teórico y práctico – permite discutir el modelo de DES. Además se harán unas observaciones concluyentes sobre los puntos clave en la realización del DES en el ámbito local.

## **Capítulo 1. Objetivos e hipótesis**

### **1.1. Objetivo general**

El objetivo general de este trabajo es la construcción de un modelo de DES para el ámbito local.

### **1.2. Objetivos particulares**

Los objetivos particulares para la realización del objetivo general son

1. seleccionar y analizar artículos sobre el DES;
2. con base en los resultados del análisis (objetivo 1), crear un marco conceptual de discursos sobre el DES;
3. a partir de este marco conceptual (objetivo 2) y de la teoría de sistemas complejos, construir un modelo del DES en una comunidad rural (resultado teórico);
4. usar este modelo (objetivo 3) como base para el análisis de procesos de desarrollo en una comunidad rural mexicana específica;

5. representar los resultados del análisis (objetivo 4) en un modelo aplicado (resultado práctico);
6. finalmente, comparar los modelos (resultado teórico y resultado práctico) para determinar la utilidad del modelo de DES (resultado teórico) para el análisis de una comunidad y discutir la realización del DES en el ámbito local.

### 1.3. Hipótesis

La hipótesis del presente trabajo es: un modelo de DES es útil para analizar procesos de desarrollo en el ámbito local del México rural.

## Capítulo 2. Estado de Arte

El marco conceptual del presente trabajo de tesis se refiere al DES local o comunitario. Este concepto nace como alternativa de desarrollo con respecto al paradigma de desarrollo vigente y se compone de varias partes integrantes: la teoría del desarrollo sustentable con sus dimensiones social, económica, ambiental, política y cultural, el discurso sobre el desarrollo endógeno (DE) que apoya iniciativas desde abajo hacia arriba con la descentralización del poder en la toma de decisiones, y la valoración del ámbito local o comunitario. En función a esta división de los conceptos que componen el marco conceptual del trabajo de gabinete y de campo de la tesis, es posible clasificar los autores analizados en el estado de arte como en la tabla 1.

Tabla 1: Clasificación de los autores con respecto a los temas principales de la teoría				
Autores	Deconstrucción del paradigma de desarrollo vigente	Desarrollo sustentable	Desarrollo endógeno	Valoración del ámbito local/ comunitario
Alguacil (2004)				X
Barkin (2002)	X	X	X	X
Cabrero (2002)				X
Casares (2002)		X		X
Escobar (1996)	X			
Gereffi (1992)	X			
Head (2005)				X
Lander (1996)	X			
Larraguibel (2002)		X	X	X
Leff (1996)	X	X	X	X
Mannarini (2009)				X

Tabla 1: Clasificación de los autores con respecto a los temas principales de la teoría				
Martínez A. (2011)	X			
Martínez L. (2004)	X		X	X
Marulanda (1986)	X	X		X
Morales (1998)	X	X	X	X
Ochoa (2006)	X	X	X	X
Páez (1998)	X	X	X	X
Pacheco (2005)		X		X
Pieterse (1996)	X			
Singh (2008)				X
Toledo (1996)		X	X	X
Vázquez (2008)	X			X

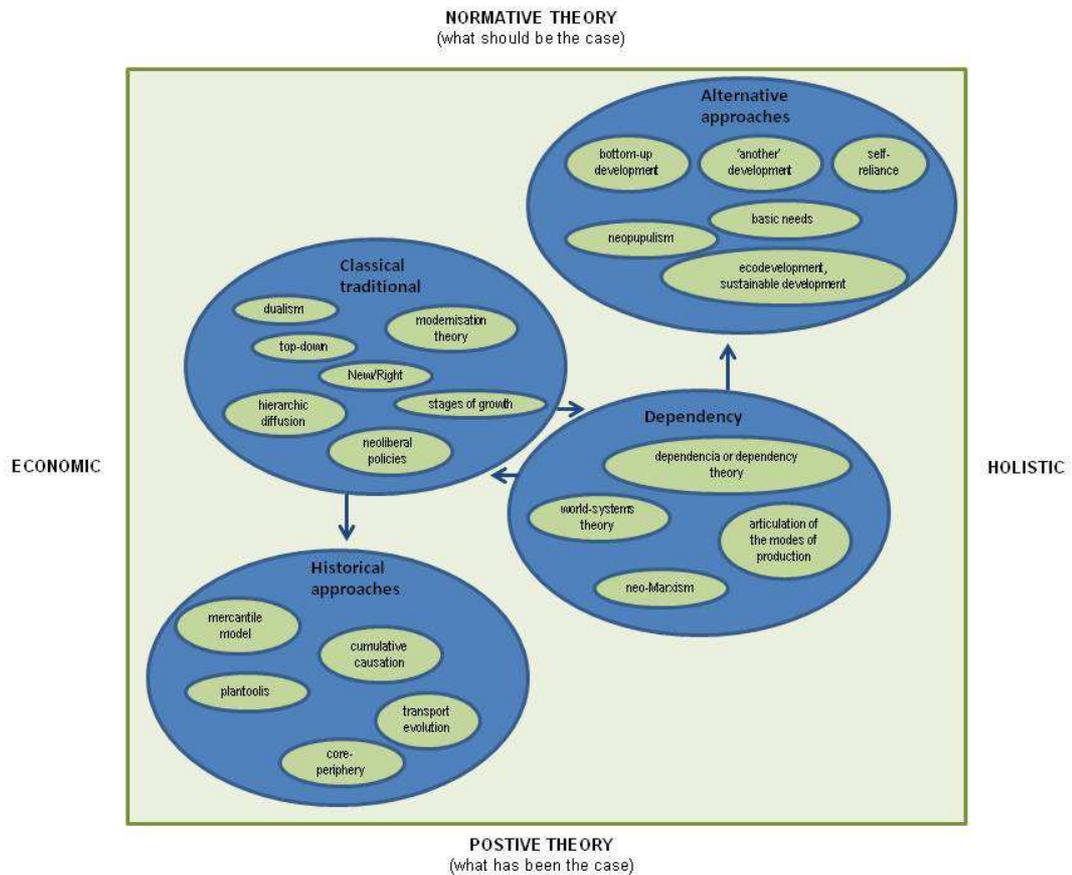
Fuente: elaboración propia (2011)

La estructura del segundo capítulo seguirá esta misma lógica. Primeramente, se revisarán los trabajos sobre la deconstrucción del paradigma de desarrollo vigente. Luego, se analizará el DES, que a fines del estado de arte se une como si fuera una sola teoría, ya que un análisis detallado del DS queda fuera de los límites de esta tesis. Y en la tercera parte se resumen las posiciones de la literatura revisada con respecto a la gestión de estos procesos de desarrollo a partir de la comunidad, desde abajo hacia arriba. La revisión de literatura se concentra en los autores marcados con verde oscuro, que se seleccionaron porque en su artículo aquí revisado se encuentran indicaciones sobre los tres temas principales aquí enfocados.

## 2.1. Deconstrucción del paradigma de desarrollo vigente

El modelo de desarrollo dominante en realidad se compone de elementos de diferentes corrientes. En los estudios de desarrollo las teorías se dividen en general en las teorías clásicas, las teorías de dependencia, las teorías con enfoques históricos y las teorías con enfoques alternativos, así como se representa en la figura 1. Se explicarán brevemente la teoría de modernización para las teorías clásicas y la teoría de dependencia; no para contraponerlos como si fueran una la teoría *mala* y otra la *buena* - representación trasnochada a más tardar desde los años noventa - sino porque su evolución condujo a varios de los aspectos que se presentan en el presente trabajo.

Figura 1, Development theory: a framework for this chapter (*título original*)



Fuente: retomada de (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999, pág. 45) en colores propios

La primera, la teoría de la modernización se puede considerar fruto del optimismo democrático después de la Segunda Guerra Mundial en los Estados Unidos de América (Smith, 1996, pág. 61). Sus autores estadounidenses y europeos asumen no sólo que el progreso económico tiene las mismas pautas en todos los países del mundo sin considerar diferencias de tipo social, cultural o histórico, sino además se ponen en una posición de supremacía porque esperan que todos los demás países sigan su camino de desarrollo (Smith, 1996) (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999). Smith, por ejemplo, destaca una creencia común de estos intelectuales en un cambio tanto cuantitativo como cualitativo (Smith, 1996, pág. 63); es decir, que todo lo tradicional es valorado como retrógrado y todo lo nuevo es considerado como justo y mejor.

Regiones como América Latina y África sub-Sahariana que no representaban la misma fuerza económica se bautizaron entonces en términos capitalistas como *sub-*

*desarrolladas*, supuestamente debido a un problema estructural interno que no les permitía la evolución lineal desde la tradición a través de la diferenciación, secularización y modernización cultural hacia la modernidad (Smith, 1996, págs. 65-70) (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999, pág. 46). Entre los muchos aspectos de esta corriente hay que mencionar que, por un lado, el desarrollo por lo regular se identifica con el cambio urbano-industrial (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999, pág. 46) y, por consecuencia, las más subdesarrolladas son inevitablemente las poblaciones rurales de los países subdesarrollados; por el otro lado, los economistas defensores de la teoría de la modernización creen en el llamado efecto *trickle-down*, según el cual la riqueza económica y el poder de compra occidental y urbana se distribuirá finalmente desde las ciudades hasta el campo (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999, pág. 51) y desde las clases sociales poderosas hasta llegar a las desposeídas.

La segunda teoría que se quiere mencionar aquí, porque es de alguna manera precursora de muchas de las que seguirán, es la teoría de la dependencia. Nació en los años sesenta como respuesta a la teoría de la modernización, y contradice a ésta asumiendo que el sub-desarrollo no es resultado de una falta interna sistémica sino de la dependencia externa de los países ex coloniales (Smith, 1996) (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999). Los teóricos de dependencia piensan que las actitudes neo-imperialistas de los estados industrializados hacia los países sub-desarrollados obstaculizan un desarrollo desde su interior. En este énfasis del desarrollo desde el interior se puede encontrar el primer elemento del DE.

Por consecuencia, según la teoría de dependencia, si los países pobres pudieran utilizar sus propios recursos de manera autónoma, no habría necesidad de ser dependientes de los estados ricos y se prevendría su extrema vulnerabilidad con respecto a los precios del mercado internacional (Smith, 1996, págs. 143-146). Por ejemplo Andre Gunder Frank, uno de los autores más importantes de la teoría radical de dependencia, afirma que el sub-desarrollo en un país permite el desarrollo en otro (Potter, Binns, Elliot, & Smith, 1999, pág. 63). Smith describe cinco elementos de la teoría de dependencia:

- jerarquía
- sub-desarrollo
- capitalismo
- desarticulación o asimetría y

- una estructura del poder político basada en una elite en el país pobre que colabora con los países ricos importadores de materias primas (Smith, 1996, págs. 147-154).

Gereffi y Fonda señalan cinco caminos de desarrollo regional distintos que siguen en general el objetivo de mejorar la condición de vida: economía neoclásica, sistemas del mundo/teorías de dependencia, el Estado de desarrollo, análisis institucional y marxismo (Gereffi & Fonda, 1992). En América Latina los autores individualizan una tendencia hacia la teoría de dependencia y la explican por una serie de factores histórico-económicos: entre las regiones analizadas por los autores, América Latina ha sido la primera en industrializarse siguiendo el camino industrializador basado en corporaciones multinacionales. Tradicionalmente este desarrollo se ha concentrado en proyectos orientados a la exportación, como la minería, el petróleo y la agricultura. La dependencia de inversión extranjera directa en el proceso de desarrollo de América Latina ayuda a entender por qué la teoría de dependencia ha sido particularmente popular (Gereffi & Fonda, 1992, pág. 432).

Martínez Luna analiza la cultura occidental y la caracteriza como monoteísta, antropocéntrica, individualista y machista (Martínez Luna, 2004) . Desde allí nacen según el autor el colonialismo, el autoritarismo y la corrupción que transforman una cultura que antes de la hegemonía de la cultura occidental se basaba en la propiedad comunitaria de la tierra y en lazos sociales fuertes desde la familia hasta la comunidad (Martínez Luna, 2004). Varios autores del DE responsabilizan el sistema colonial por transformar un sistema sostenible en un sistema insostenible; por ejemplo, Marulanda destaca:

“En la época precolonial, los pueblos indígenas latinoamericanos habían mantenido, en términos generales, una estructura social y prácticas productivas que les permitían vivir en armonía con su medio ambiente, a partir de un aprovechamiento múltiple de sus recursos. Más adelante, estos habitantes nativos fueron conquistados y utilizados como fuente provisoria de fuerza de trabajo barata para el proceso de explotación mercantil de recursos locales. De esta forma, sus suelos, bosques y praderas fueron explotados sin considerar las posibilidades de lograr rendimientos constantes o crecientes con base en su uso integrado y su capacidad de regeneración. Paralelamente, sus recursos minerales y energéticos se explotaron sin el objetivo de establecer un equipamiento industrial de transformación más estable y permanente, ni de formar una capacitación de habilidades técnicas como un proyecto de integración económica interna de cada país y de cada comunidad. En este sentido, la desintegración cultural y productiva

debida a la sujeción del uso de los recursos naturales y humanos a las condiciones del mercado capitalista, generó un desarrollo desigual y un desaprovechamiento de los recursos potenciales de las naciones “subdesarrolladas” (Marulanda, 1986, págs. 323-324)

El autor citado analiza la planificación ambiental que se suma a la planificación económica y social. Ésta incluye estudios históricos y prospectivos en cuanto a las interrelaciones entre el sistema social y su sistema ambiental, la dinámica del cambio de estos sistemas hacia otros cualitativa y cuantitativamente diferentes y la identificación de sus características más probables a largo plazo (Marulanda, 1986, págs. 316-317).<sup>3</sup> Así la planificación ambiental debe incluir dos preocupaciones fundamentales: por un lado el análisis del balance entre energía, recursos naturales y población, y por el otro lado la preocupación por la calidad de vida en procesos de desarrollo (Marulanda, 1986, pág. 317), preocupaciones que se encuentran en procesos de gestión ambiental como la construcción del Ordenamiento Ecológico Territorial Comunitario (OETC) que se ejemplificará en el estudio de caso.

En los modelos de desarrollo se agrega entonces a las preocupaciones cuantitativas una preocupación cualitativa. Además, se revaloran la organización social y las culturas locales en su contexto histórico y físico-biológico y se tiene una actitud crítica frente a la tecnología, integrándola siempre a los modos productivos existentes y revalorando el conocimiento histórico-cultural y científico en las decisiones de cambio (Marulanda, 1986, págs. 318-319). Marulanda destaca la importancia de distinguir entre las nuevas prioridades o los nuevos modelos de desarrollo en los países industrializados con respecto a los países en vías de desarrollo: si en el primer caso se trata sobre todo de la gestión de desechos y de la contaminación, en el segundo grupo de países las prioridades se refieren a una distribución desigual de los costos ecológicos y sociales del desarrollo.

Se buscan entonces modelos alternativos que permitan un crecimiento local, nacional, regional sustentable a largo plazo. Marulanda habla de *funcionalidad* de nuevas formas de desarrollo opuestas al modelo occidental *difuncional* que se caracteriza por el agotamiento de los recursos no renovables. (Marulanda, 1986, págs. 319-320)

---

<sup>3</sup> Se explicará más en profundidad cómo la teoría de sistemas influye en el análisis de un sistema social en el cuarto capítulo.

“Por tanto, el no tomar en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de las poblaciones afectadas por la introducción de nuevas prácticas productivas puede conducir a costosos fracasos, ya que los valores culturales insertos en las prácticas tradicionales, si bien funcionan como mecanismos adaptativos y de protección del ambiente, también pueden convertirse en obstáculos para la incorporación de nuevas ideas y para la asimilación de nuevas tecnologías. Por tanto, es importante la participación efectiva de las comunidades locales en todo proceso de cambio que busque modificar su ambiente y sus prácticas productivas para enriquecer sus condiciones de vida” [...] “En este sentido, el manejo integrado de los recursos tiene como objetivo la búsqueda de formulas productivas para un desarrollo social sostenido, fundado en la conservación, renovación y ampliación del potencial ecológico, tecnológico y cultural de las fuerzas sociales de producción.” (Marulanda, 1986, págs. 318-319)

El modelo de desarrollo actual aquí descrito aspira a la industrialización, la modernización de la agricultura y la urbanización, constituyendo la base de aspiraciones para los países del Tercer Mundo, de sus relaciones sociales, su cosmovisión en el presente y para el futuro. Está claro que no es suficiente cambiar el discurso del desarrollo para poder transformar realmente sus bases. Autores como Escobar quieren alternativas para el mismo desarrollo, fomentar el pensamiento crítico y la realización de alternativas a través de los movimientos sociales (Escobar A. , 1992, pág. 22). El autor propone un cambio político, institucional y económico basado en instituciones y relaciones sociales, conocimiento y cosmovisiones diferentes, nuevos estilos de participación y, sobre todo, la autonomía productiva para discursos y normas que se enfoquen en la práctica.

El artículo de Escobar empieza con la consideración de que los discursos de desarrollo y la revolución de los años sesenta callaron y en su lugar se expanden en los noventa nuevos discursos sobre un paradigma de desarrollo alternativo con nuevos actores sociales. Si antes el desarrollo se asociaba con la planeación del crecimiento económico, la innovación tecnológica y de la educación, hoy en día la atención se ha enfocado en los movimientos sociales basados en la aspiración de autonomía y diversidad, a pesar de que los escenarios de desarrollo aún no están claramente definidos. Esta crisis del discurso de desarrollo se debe, por un lado, a que el viejo esquema de desarrollo moderno occidental ha perdido su fuerza persuasiva; y, por el otro lado, a que el interés de acción política e investigación científica para los movimientos sociales emergentes ha tomado fuerza. En línea con la teoría de dependencia, para este autor la modernidad, entendida como la era

de la razón y del individualismo que empezó con el final de la Segunda Guerra Mundial, fue la que creó el *Tercer Mundo* a través del discurso de desarrollo/subdesarrollo y la implementación de todo un sistema para mantenerlo válido. (Escobar A. , 1992)

Los autores críticos del paradigma de desarrollo moderno coinciden en que éste no ha cumplido su promesa de asegurar una mejor calidad de vida a la población mundial (no ha funcionado el efecto *trickle-down*). Al contrario, apoyándose únicamente en conocimientos científicos y técnicos y en una racionalidad exclusivamente económica, este modelo ha superado la capacidad de los ecosistemas y ha llevado a un acceso económico inequitativo a los recursos naturales, creando un desequilibrio social global. Páez responsabiliza al capitalismo por las diferentes crisis actuales - social, civilizatoria, ecológica - debidas a su modelo insostenible de desarrollo y representa el DES como sucesión histórica al capitalismo. Para el autor, los responsables de las crisis son, sobre todo, el individualismo, la explotación excesiva de recursos ambientales y de individuos, y la centralización en economía y política, que, a través del crecimiento económico y la urbanización, está homogeneizando el mundo. (Páez, 1998, págs. 2-3)

El artículo de Morales Pacheco (1998) se puede considerar un resumen de las críticas del paradigma vigente que se han visto en esta primera parte. La autora critica la globalización, o *mundialización* como le llama, en cuánto favorece las tendencias neocolonialistas de los países desarrollados e impone el neoliberalismo a los países del Sur. Retoma la crítica al neo-liberalismo, fundamentada en el hecho de que el crecimiento económico no ha generado una mejor redistribución de la riqueza, al contrario ha acentuado la pobreza, la desigualdad y los problemas ecológicos. Esto vuelve esos países ingobernables y los pueblos del Sur más vulnerables ante las fluctuaciones del mercado internacional.

La autora critica igualmente al consumismo que elimina las tradiciones y la cultura propia de esas poblaciones. (Morales Pacheco, 1998, pág. 1) En el mismo sentido del consumismo conferido a la alimentación, Páez subraya que la desnutrición, malnutrición y sobrealimentación son los tres fenómenos relacionados con un modelo económico y social desigual. La carencia de alimentación y una alimentación desequilibrada muchas veces se manifiestan juntas, mientras que la sobrealimentación es debida a excesiva ingesta de colesterol, azúcares, sales y aditivos sintéticos. Primeramente caracterizado

por los países industrializados, este modelo de alimentación ha penetrado también en los países en vías de desarrollo; en primer lugar, en las zonas urbanas y luego, con la invasión comercial y el cambio de pautas en las prácticas agrícolas, también al sector rural. (Páez, 1998, pág. 10)

Este cambio en las prácticas agrícolas, debido a la dependencia del mercado internacional, que se ha manifestado desde los años cuarenta en la agricultura de tipo “revolución verde”, implica un elemento insustentable fundamental: necesita de un altísimo ingreso de energía pero el producto es de calidad inferior a los productos tradicionales (Páez, 1998, págs. 10-11). Además los monocultivos extensos representan una mucho más baja diversidad, lo que vuelve estos sistemas más vulnerables ante cambios o ataques (como enfermedades). Por consiguiente, es fundamental basarse en el conocimiento y la valorización de los recursos y de las potencialidades locales, y su aprovechamiento sostenible que se basa en prácticas tradicionales, adaptadas a nuevas condiciones, aumentando la mano de obra y reduciendo el uso de energía artificial en sistemas primordialmente autosuficientes (Páez, 1998, págs. 11-12).

El territorio, como parte del discurso político, retoma un papel fundamental cuando se habla de gobernabilidad local y “una opción de desarrollo sostenible desde nuestra propia experiencia” (Morales Pacheco, 1998, pág. 2) para América Latina. Este nuevo modelo substituye la *sostenibilidad importada* (Morales Pacheco, 1998, pág. 1) criticada por Morales Pacheco como en el discurso de la teoría de dependencia. La autora propone un modelo basado en la autonomía, autosuficiencia, autodeterminación del ámbito local (Morales Pacheco, 1998, págs. 2-4). Además destaca la importancia de la participación en la toma de decisiones y de la descentralización en todos los ámbitos (Morales Pacheco, 1998, pág. 5). Como todos los autores del DE aquí analizados, ésta toma en cuenta no sólo los ámbitos económico, social y ambiental, sino también el ámbito político y el ámbito cultural para llegar a una gestión del territorio que lleve a “justicia social, dignidad pública e individual, autodeterminación, soberanía y consenso social” (Morales Pacheco, 1998, pág. 3). En el ámbito económico cabe destacar que, como Páez, propicia un aumento en la fuerza de trabajo, no en el capital (Morales Pacheco, 1998, pág. 3).

## 2.2. Desarrollo endógeno sustentable

Es interesante como Vázquez Caballos compara las dos teorías de desarrollo de la modernización y de la dependencia y encuentra varias consonancias: ambas teorías consideran el desarrollo como un proceso lineal en etapas y que se da desde arriba hacia abajo; tienen como actores principales en estos procesos el Estado y el mercado y no ofrecen soluciones realistas (Vázquez Ceballos, 2008, págs. 55-56). Sin embargo, desde los años noventa del siglo XX varios autores empezaron a concentrarse, aparte el Estado y el mercado, en otros actores y su participación en el poder, enfatizando la importancia de solucionar los problemas sociales y queriendo involucrar mayormente a los poderes locales. En la figura 1 estas otras teorías se encuentran entre los enfoques *alternativos*.

Aspectos del desarrollo “desde abajo hacia arriba” se pueden anudar a un movimiento general para el empoderamiento de la sociedad civil y de las organizaciones no-gubernamentales (ONG) (véase, por ejemplo, (Estay, 2004)). En este sentido empezaron en los años noventa referidos los movimientos del Foro Social y de la anti- y alter-globalización (véase, por ejemplo, (Mesa, 1997)), del post-desarrollo (véase, por ejemplo, (Lander, 1996) (Escobar A. , 1992) (Escobar A. , 1996) (Escobar A. , 2005)), del globalismo crítico (véase, por ejemplo, (Pieterse, 1996)) y del de-constructivismo (véase, por ejemplo, (Escobar A. , 1996) (Sachs, 2005)). Movimientos de este tipo reúnen representantes de grupos minoritarios, sociedad civil y ONG de los países en vías de desarrollo para la discusión de temáticas como el neo-imperialismo, la injusticia global, la explotación, la igualdad de género, los derechos de las poblaciones indígenas, la protección del patrimonio cultural, el DS y muchas más (véase por ejemplo (Honty, 2003) (Villarreal, 2003)). Estos movimientos han establecido un nivel alterno a las conferencias y reuniones internacionales como el OMC, los G8 o los vértices de la UNCTAD (véase por ejemplo (Gudynas & Visca, 2004)), aunque habiendo sido criticados repetidamente por no llegar a un verdadero progreso práctico en la realización de estrategias de mediano y largo plazo ((véase por ejemplo (Visca, 2007) (Stiglitz, 1998)).

También Pieterse constata que muchos autores opuestos a las teorías clásicas critican sin dar alternativas, contraponiendo al discurso dominante teorías como el postmodernismo y el señalamiento del neo-colonialismo euro céntrico y de la sociedad de riesgos debido a la globalización (Pieterse, 1996, pág. 542). Sin embargo, entre las corrientes críticas que sí dan una alternativa práctica se encuentran los discursos sobre el DES.

La introducción de la reseña en torno al DE de Alejandro Ochoa Arias *et al.* se acerca al concepto de DE desde su diferencia con las teorías de desarrollo enfocadas en la tecnología, por un lado; y en la economía por el otro (Ochoa Arias, 2006). En vez de partir desde el sistema económico neoliberal existente y ver éste como pivotal a cualquier proceso de desarrollo socio-económico, y encontrar en la ciencia y en la tecnología los únicos recursos para resolver los problemas ambientales, el DE revaloriza el rol de lo social, lo político y lo cultural, así como de una economía local, basándose en las capacidades locales propias de la población en cuestión (Ochoa Arias, 2006, pág. 15).

El DE se ve así como alternativa a la imposición del modelo norte-occidental de la teoría de la modernización. En los países que Ochoa llama *periféricos* (Ochoa Arias, 2006, pág. 15) al desarrollo, la adopción del modelo de desarrollo europeo-estadounidense lleva consigo una fuerte inclinación a recaer en los viejos roles dominante-dominado propio del colonialismo, y ya criticado por la teoría de dependencia. A consecuencia de la globalización, este modelo es unificador porque aplica pautas de vida y valores iguales a contextos muy diversos y elimina así las diferencias. Al contrario, el DE, que se construye como dice su nombre desde el interior de las mismas comunidades, se construye exactamente sobre las diversidades locales, no queriendo eliminarlas sino viéndolas como base de un modelo de desarrollo propio.

Muchos artículos y documentos oficiales sobre el DS empiezan por sus tres pilares: la ecología, la economía y la sociedad (por ejemplo (WSSD, 2002) (Brand, 1997)). Los problemas ambientales se consideran expresión de la crisis en estos tres ámbitos y las soluciones resultan de un mejor manejo que se origina en un cambio efectuado primeramente en éstos. El Informe Brundtland, que aporta la ya mencionada definición más popular a este nuevo paradigma, se enfoca sobre todo en las necesidades económicas y sociales de las personas, satisfechas a partir de los recursos naturales.

Sin embargo, como ya se ha visto en la segunda parte, los artículos aquí analizados hacen una crítica del sistema económico y proponen una alternativa de desarrollo que le agrega a la preocupación económica no sólo el ámbito social y ambiental, sino también el político y el cultural. Por consiguiente, en esta parte se analizarán las propuestas de los autores en los artículos seleccionados en función a los tres pilares clásicos del DS,

integrados por las dimensiones política y cultural. En la tabla 2 se representa la revisión de los autores y se marca con una cruz si los autores tratan los diferentes ámbitos en los textos revisados y si dan alguna indicación sobre cuáles son los actores para la construcción del DES. Resulta que efectivamente todos los autores trabajan los cinco ámbitos y nombran los actores del DES. Al final del segundo capítulo se retomará esta tabla (tabla 3) para añadirle el contenido del análisis de literatura.

<b>Tabla 2: Revisión de los autores en función a las dimensiones del DS y los actores</b>						
<b>Autores</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Social</b>	<b>Económico</b>	<b>Político</b>	<b>Cultural</b>	<b>Actores</b>
Barkin (2002)	X	X	X	X	X	X
Larraguibel (2002)	X	X	X	X	X	X
Leff (1996)	X	X	X	X	X	X
Morales (1998)	X	X	X	X	X	X
Ochoa (2006)	X	X	X	X	X	X
Páez (1998)	X	X	X	X	X	X
Toledo (1996)	X	X	X	X	X	X

Fuente: elaboración propia (2011)

“El DS es un enfoque de reorganización productiva que aprovecha las experiencias combinadas de los grupos locales de todo el mundo. Las técnicas de instrumentación varían enormemente entre regiones y ecosistemas. Un único común denominador permea este trabajo: la necesidad de participación democrática efectiva en el diseño e instrumentación de los proyectos” (Barkin, 2002, pág. 89).

Barkin hace una breve revisión bibliográfica de la teoría del DS que surge sobre todo por la preocupación ambiental pero tiene como uno de sus enfoques principales la desigualdad e injusticia social (Barkin, 2002, págs. 84-85). El DS aquí tiene dos propósitos fundamentales: por un lado la organización de las personas para una alternativa autónoma sustentable y por el otro lado la fomentación de nuevos pactos sociales que a través de la diversidad biológica, cultural y tradicional lograrán el bienestar común, a la democracia y a la justicia (Barkin, 2002, págs. 83-84).

La autosuficiencia alimentaria local es un punto importante en la búsqueda de alternativas al interior de las teorías de DES y se encontrará en varios autores. Barkin comenta la problemática de los mercados neoliberales, de los precios de *dumping* y el peligro de

importar materias primas para los países productores de éstas cuando no pueden permitirse bajar los precios. De allí la importancia de la autonomía productiva de las comunidades rurales y del fomento de la diversidad. La estrategia que habría que adoptar entonces es de empoderar una estructura política y económica sólida que permita la autonomía local en la toma de decisiones. Sin embargo, Barkin no ve una divergencia entre la autosuficiencia local y la integración al mercado internacional. (Barkin, 2002, pág. 85)

El autor hace una reflexión sobre las consecuencias de la revolución verde y la urbanización, y nota que ninguno de los dos fenómenos es sostenible ni ambiental ni socialmente, además de que agravan las diferencias de riqueza. Más bien se contraponen monocultivos y una excesiva especialización a modelos de producción diversa y primeramente de subsistencia para contrastar los efectos negativos sociales, ambientales y nutricionales de la revolución verde. (Barkin, 2002, págs. 85-87) La diversificación de la producción alimentaria representaría solamente un aspecto de una diversificación productiva general que hace que estas sociedades sean menos vulnerables y dependientes de otras sociedades y del mercado global. El autor subraya que los habitantes de áreas rurales tradicionalmente tienen de hecho sistemas muy diversificados y entonces sería únicamente cuestión de recuperarlos (Barkin, 2002, pág. 87). Se verá en el estudio de caso, como esta idea se adopta en la construcción del OETC.

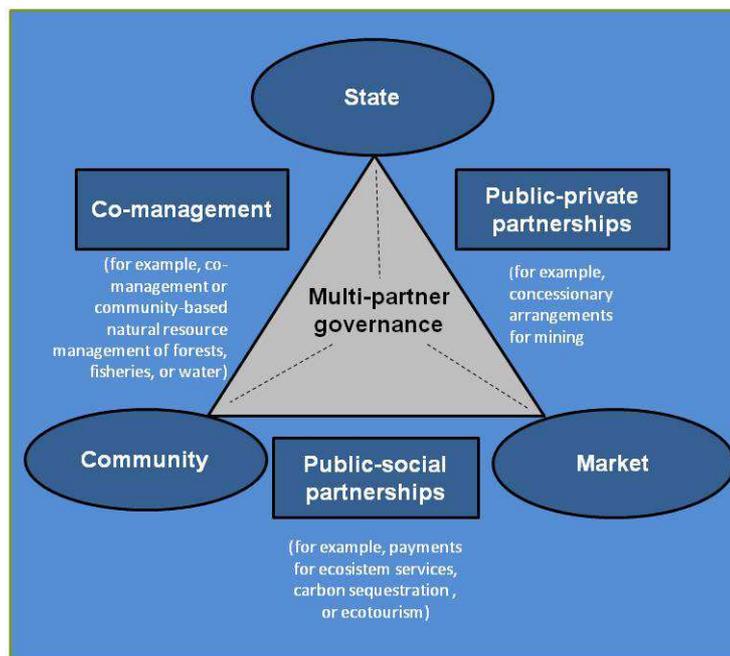
Un aspecto en común en las lecturas analizadas es que se planea e implementa desde abajo hacia arriba desde el espacio local. La crítica al sistema económico neoliberal vigente de Barkin deja espacio para nuevas ideas y alternativas desde la sociedad civil y la comunidad internacional. (Barkin, 2002, págs. 89-90) Barkin enfatiza la importancia de la participación democrática para la toma de control de las comunidades rurales de los procesos de producción y venta (Barkin, 2002, págs. 84-85) y subraya la importancia para los proyectos locales de las redes con ONG que les permite ayuda económica, técnica y política (Barkin, 2002, pág. 89).

En cuanto a los actores del DES, ya se ha comentado en la parte anterior que en las teorías de desarrollo clásicas y de la modernidad el Estado y el mercado se consideran los únicos actores en la toma de decisiones, que las teorías alternativas agregan la sociedad civil y las organizaciones no-gubernamentales, y el DE se enfoca en el gobierno

local y en la participación comunitaria. Aquí se verá el rol de estos diferentes actores con más detalle.

Agrawal y Lemos consideran que en el siglo veintiuno el Estado, anteriormente principal tomador de decisiones, está perdiendo importancia para la gobernanza ambiental. Este fenómeno se da por tres principales razones: primero, la economía neoliberal del desarrollo prevé cortes de impuestos y privatización; segundo, como consecuencia las burocracias y los sueldos de los funcionarios gubernamentales se cortan; y tercero, también recursos humanos y de presupuestos se reducen (Agrawal & Lemos, 2007, págs. 37-38). Así que nuevos actores y estrategias de cooperación entre múltiples sectores como el mercado, el sector privado y las comunidades reemplazan el monopolio estatal en la toma de decisiones ambientales (Agrawal & Lemos, 2007, pág. 38). Los autores introducen así el concepto de la gobernanza multi-actores que ilustran en la figura 2. La comprensión de este concepto será importante en el estudio de caso, en donde una cooperación de este tipo se encontrará para los procesos de DS y de gestión ambiental de una comunidad rural.

Figura 2, Multi-partner governance (*título original*)



Fuente: retomada de (Agrawal & Lemos, 2007, pág. 38)

En este contexto de pérdida de control por parte del Estado, Alguacil Gómez (2004) señala una tendencia hacia modelos de democracia participativa impulsada por los movimientos sociales. En la sociedad de riesgo global caracterizada por exclusión social, insostenibilidad ambiental y desigualdad económica, la ciudadanía retoma su significado real en el ámbito local (Alguacil Gómez, 2004, pág. 2). Esta ciudadanía se coloca en un doble vínculo local-global, actuando según los nuevos derechos globales más allá de los clásicos derechos garantizados por el Estado (Alguacil Gómez, 2004, pág. 2). La participación viene presentada como un proceso que transforma, reflexiona, implica, articula, construye, conoce, aprende, comunica, habilita, gratifica y exige (Alguacil Gómez, 2004, pág. 4).

Es interesante como el gobierno local según Alguacil Gómez se debería basar en dos procesos fundamentales: el encuentro (consenso) y la corresponsabilidad (compartir) en un contexto de autogestión, definido como apropiación de la población de “contenedores y contenidos, de espacios y de actividades” (Alguacil Gómez, 2004, pág. 6). El autor presenta varios modelos de administración de los cuales su modelo de gestión *relacional* se construye mediante la descentralización del Estado, la *comunitarización* de los servicios y la democracia participativa (Alguacil Gómez, 2004, pág. 9).

En cuanto a la participación ciudadana, Arnstein en su metáfora de la escalera de la participación ciudadana (Arnstein, 1971) la define como poder ciudadano que incluye a todos los ciudadanos sin excepciones. Participación significa entonces que los ciudadanos previamente excluidos tengan una voz para poder obtener los mismos beneficios que los demás. La autora subraya que no sirve la participación sin una verdadera redistribución del poder ya que si no éste continúa quedándose en las mismas pocas manos (Arnstein, 1971, pág. 1). Para llegar al poder ciudadano, se postula en la teoría del DE comunitario que la mejor manera es la de pasar a través de procesos de empoderamiento local y participación comunitaria. De hecho, la *democracia participativa* como concepto que une los dos términos, así como la *democracia* y la *participación* como dos conceptos separados son los dos términos mayormente enunciados en los artículos aquí revisados con respecto a los ámbitos social y político.

En el artículo de Leff se tratan los términos democracia e integración dentro del paradigma actual del desarrollo globalizador como democracia representativa e

integración comercial (Leff, 1996, pág. 93). El Estado cede el paso y la economía toma todos los lugares así liberados, llevando a la inequidad en la distribución de la riqueza y de los recursos y a la degradación ambiental. Al contrario, la perspectiva ambiental presentada por los autores del DE recoloca al ambiente y al territorio en su lugar central con respecto a los procesos socio-ambientales y permite nuevos modelos de participación directa e integración de las bases sociales, culturales y ecológicas en nuevos espacios de autogestión locales (Leff, 1996, pág. 103).

“La racionalidad ambiental se construye en el campo ocupado por la racionalidad económica, donde se enfrentan proyectos alternativos e intereses en conflicto; donde se establecen espacios de exclusión y complementariedad de las organizaciones comunitarias con las economías nacionales y con el mercado internacional para la integración/autonomía de las economías regionales, autogestionarias y de autosubsistencia” (Leff, 1996, pág. 94)

El autor lamenta una tendencia bipolar de los procesos económicos neo-liberales, que, por un lado, homogenizan y abren siempre más mercados; y, por el otro lado, requieren la problematización por la sociedad civil de soluciones a crecientes problemas de desigualdad y de degradación ambiental que ese modelo lleva consigo (Leff, 1996, págs. 89-90). El autor indica que la tendencia del DS neo-liberal, que se basa en la victoria histórica del capitalismo sobre el socialismo, es la de inculpar al Estado burocratizado y centralizado por la devastación del ambiente. Al contrario, según Leff el culpable de los problemas ambientales es el capitalismo neoliberal (Leff, 1996, pág. 91). Frente a la capitalización de la realidad entera de todos los aspectos de la vida hasta la naturaleza, se crea entonces una alternativa endógena al vigente paradigma. Esta alternativa está basada en un modelo de producción que toma en cuenta los recursos naturales, culturales y tecnológicos de comunidades en su contexto específico (Leff, 1996, págs. 96-97).

Leff plantea nuevos modelos de gestión del territorio basados en la así llamada *democracia ambiental* que descentraliza la producción y la planeación con la creación de unidades ambientales de manejo de recursos.

Ello implica la necesidad de integrar los conceptos y métodos de la geografía, de la ecología y de la economía, para establecer una zonificación operativa para el manejo integrado de los recursos. Habrá pues que constituir una racionalidad productiva que integre la espacialidad y la temporalidad de los procesos naturales y sociales que definen la oferta sostenida de recursos y la producción sustentable

de satisfactores de formaciones socio-económico-ambientales específicas, en el contexto político y económico, y dentro del espacio geográfico en que se desarrollan: condiciones geográficas, vocación de los suelos, ciclos ecológicos, división política del territorio, formas de tenencia de la tierra, espacios étnicos, organizaciones culturales, dinámica demográfica y distribución territorial de actividades productivas (Leff, 1996, págs. 96-97)

Se ha visto que muchos autores subrayan la importancia de la diversidad como contrapuesta a la homogenización del modelo vigente. Hay que destacar como Larraguibel Galarce que un proyecto de (re)valoración de la diversidad necesita inevitablemente de un clima de tolerancia social y política (Larraguibel Galarce, 2002, pág. 12). Para Páez la crisis se encuentra en el modelo de asentamientos, en el modelo socioeconómico y en el modelo de comportamiento actual (Páez, 1998, pág. 3). Larraguibel Galarce responde a esta crisis dándole “un sentido propositivo” a la sustentabilidad y diciendo que ésta “abre así nuevas perspectivas de desarrollo, descubriendo nuevos potenciales ecológicos, tecnológicos y sociales, y planteando la transformación de los sistemas de producción, de valores y de conocimiento de la sociedad, para construir una relación hombre-sociedad-naturaleza diferente” (Larraguibel Galarce, 2002, pág. 79). Se busca un modelo alternativo de desarrollo que lleve a toda la humanidad a una situación de bienestar común basada en la vida de todos los ecosistemas. Para esto también Páez enfatiza la relación entre los individuos, la dimensión social y la natural en una sociedad (Páez, 1998, págs. 4-8). Propone lo contrario de las características del actual modelo de desarrollo para su superación: propone “mirar hacia adentro” (Páez, 1998, pág. 4). Utilizando esta metáfora se podría continuar diciendo que hay que mirar *hacia adentro* para poder volver a empezar de nuevo *desde adentro*, es decir de manera endógena.

Para terminar, hay que mencionar que además del ambientalismo moderado como el DS, hay también corrientes más extremas. El eco-socialismo para América Latina, por ejemplo en Martínez Alier, es una de estas corrientes que denuncia la economía de rapiña de los estados capitalistas (Martínez Alier, 2011, pág. 1). El autor habla de las víctimas pobres del modelo vigente de explotación de los recursos y de la respuesta inadecuada de los líderes de América Latina (Martínez Alier, 2011, pág. 2). Crítica no sólo las potencias occidentales sino también el modelo socialista de la ex Unión Soviética, que tampoco ha sido capaz de proteger el medio ambiente y garantizar la justicia e igualdad social. La desaparición de la Unión Soviética, para Martínez Alier, permite una nueva izquierda

basada en el ecologismo de los pobres (Martínez Alier, 2011, págs. 2-3). El autor rechaza la idea del ecologismo como fenómeno mono-temático propio de las sociedades post-materialistas y presenta varios ejemplos de cómo el ecologismo es intrínsecamente radicado en la lucha de sobrevivencia de las comunidades rurales (Martínez Alier, 2011, págs. 5-6).

### 2.3. Gestión ambiental comunitaria

Para empezar, parece oportuno explicar el significado semántico del término *ambiente*, presente en el término *gestión ambiental*. Así como es definido por Pacheco Muñoz el significado del ambiente como naturaleza biótica y abiótica ha evolucionado y hoy en día abarca las “complejas interacciones que se generan entre el ser humano y su entorno” (Pacheco Muñoz, 2005, pág. 29). Se suma así al aspecto natural del ambiente también su significado de comportamientos, valores y saberes, propio de las poblaciones humanas que en ello residen y lo construyen. El significado se amplía con la crisis ambiental contemporánea en la que muchas disciplinas trabajan sobre el ambiente pero ninguna tomada por sí misma puede solucionarla. Más bien, se trata de un proceso de integración “problemático” (Pacheco Muñoz, 2005, pág. 31).

La crisis ambiental, según Pacheco Muñoz, resulta de las contradicciones en la relación entre sociedad y naturaleza. Por esto hay que incluir en el análisis no sólo la estructura de la naturaleza sino también la cultura e historia del lugar. La historia se define como el “pensamiento y acción del hombre sobre la naturaleza” (Pacheco Muñoz, 2005, pág. 32) y la cultura como las transformaciones de la naturaleza por el hombre. Se encuentra así en la definición contemporánea de “ambiente” la justificación misma de considerarlo un sistema complejo:

“Para trabajar con situaciones donde confluyen múltiples procesos, niveles y dimensiones (como el ambiente, que funciona como una totalidad organizada o sistema complejo), hay que abordarlas más allá de la limitada suma de las perspectivas particulares de los distintos especialistas; es necesaria la construcción de una interpretación sistémica que ofrezca propuestas integradas, de corte interdisciplinario y transdisciplinario.” (Pacheco Muñoz, 2005, pág. 31).

De allí resulta que en el análisis de una comunidad, como la del estudio de caso de este trabajo, hay que considerar la multiplicidad de las dimensiones existentes porque

“...el potencial de desarrollo o los procesos de degradación en una región, por ejemplo, no dependen exclusivamente de una determinada estructura ecosistémica, sino también de los procesos productivos, la organización social y el imaginario ambiental de un pueblo en un momento histórico particular” (Pacheco Muñoz, 2005, pág. 32).

Pues, hablar de gestión ambiental significa hablar de esta multitud de subsistemas<sup>4</sup> y de las relaciones entre ellas en un determinado lugar en un periodo de tiempo determinado.

El término *comunidad* que es la escala geográfica en la que se enfoca el presente trabajo, no sólo tiene su significado territorial sino interpretaciones que van mucho más allá. Mannarini y Fedi discuten algunas de éstas en su artículo sobre múltiples sentidos de comunidad y mencionan que algunos teóricos de la modernización han llegado a considerar eliminar el término porque según ellos ya no existirían las condiciones de lazos informales y cohesión social para alimentar la comunidad en su sentido original (Mannarini & Fedi, 2009, pág. 211). Sin embargo, objetivamente todavía existen comunidades, por ejemplo en México, en las que continúa existiendo la unión emocional entre individuos que buscan la interacción, comparten intereses comunes, identidad y valores. Se encuentra entonces una explicación dual para la comunidad: por un lado puede significar una entidad física y tangible; y, por el otro lado, sobre todo un ámbito relacional y afectivo de lazos sociales. Los autores ofrecen varias características del sentido de comunidad como el sentido de pertenencia, una conexión emocional compartida y la integración y satisfacción de necesidades (Mannarini & Fedi, 2009, pág. 223).

Head contradice esta definición porque excluye del campo de la comunidad a esos valores simbólicos de identidad, armonía, cooperación e inclusión (Head, 2005). Sin embargo, el autor subraya la importancia de considerar los desafíos de la participación comunitaria en cuanto es difícil transportar estrategias útiles desde la escala local a escalas más grandes y de reconocer la importancia de responder a una diversidad alta de temáticas en cuanto a los problemas que se quieren resolver (Head, 2005, pág. 446). Seguramente la participación comunitaria es central en la gestión ambiental porque integra conocimientos y capacidades locales desde dentro de la comunidad en la planificación y ejecución de un proyecto para que éste pueda implementarse con éxito y con beneficios a largo plazo. En este sentido, Singh (2008) afirma que muchas veces los

---

<sup>4</sup> El *subsistema* es un término de la teoría de sistemas complejos. Se explicará su significado en la parte 4.1.

esfuerzos del manejo de proyectos han sido infructuosos porque no hubo suficiente comunicación entre los gestores del proyecto y la población supuestamente beneficiaria del mismo. Estas comunidades a veces hasta desarrollan sentimientos adversos hacia los proyectos y hacia las personas que los ejecutan cuando no se les da la oportunidad de decidir en todos los procesos. (Singh, 2008, pág. 12)

Por esto el autor enfatiza la importancia de la subsidiariedad en los procesos de toma de decisiones, lo que es fundamental en la teoría del DE y para la participación comunitaria (Singh, 2008, pág. 12). El gobierno local, entendido como la capacidad de toma de decisión de actores de la comunidad, tiene muchas ventajas con respecto al gobierno federal, estatal y hasta municipal porque es capaz de motivar la participación comunitaria en la toma de decisiones y con esto la posibilidad para las comunidades de determinar los proyectos que necesitan y quieren. En este sentido es importante también la liberación de recursos públicos hasta el nivel local, muchas veces concentrados como el poder en el gobierno central.

Como paréntesis, parece importante definir la diferencia entre *escala* y *nivel*, que se retoma de Arts (2004). La escala geográfica se refiere a los posibles enfoques verticales de sistemas sociales entendidos como unidades territoriales, mientras que el nivel se refiere a la organización político-espacial de unidades político-administrativas (Arts B. , 2004, pág. 501). En este trabajo nos referimos al nivel, en el cuál sitúan los actores involucrados en procesos de desarrollo, con el mismo enfoque como para la escala. Los autores del DES aquí analizados no hacen una distinción explícita de las diferentes escalas, de hecho se concentran en la escala local. Sin embargo, hablando de actores del DES se encuentran los niveles internacionales, nacionales y locales. Para la construcción de los modelos en este trabajo utilizamos además el nivel estatal y municipal porque se respeta la división político-administrativa de México.

En este trabajo se parte desde la convicción que los problemas ambientales y conflictos territoriales pueden abrir nuevos espacios para la participación porque “motivan a los ciudadanos afectados directa o indirectamente, a plantear soluciones acordes con sus demandas y necesidades” (Larraquibel Galarce, 2002, pág. 7). Sin embargo, para que este nuevo actor social – llamado por Carmen Larraquibel Galarce *actor de la sustentabilidad* (Larraquibel Galarce, 2002, pág. 9) – pueda realmente participar debe

consistir en una ciudadanía informada y dotada de sus derechos y deberes democráticos, para así estar en condiciones de tomar decisiones sobre la realización de políticas públicas relevantes para las comunidades. La autora diferencia entre la participación *funcional*, una participación que ratifica las decisiones tomadas de forma central, y la *substancial* que es la que se entiende en este trabajo: una participación informada y multidimensional, generadora de conciencia crítica y propositiva del ciudadano organizado en su comunidad. Según la teoría sistémica, la necesidad de cooperar entre los miembros de una comunidad se da por su misma característica de interdependencia como sistema, o lo que Larraguibel Galarce llama la *comunidad ecológica*. Otras dos características son la flexibilidad y la diversidad, lo que refleja la necesidad de procesos de política ambiental adaptables a nuevas condiciones. (Larraguibel Galarce, 2002, pág. 22) Esto es posible solamente mediante sistemas participativos que puedan representar regularmente y constantemente las nuevas condiciones y necesidades.

Páez destaca que “hablar de comunidad es hablar de asentamiento humano; hablar de asentamiento humano es hablar de producción de alimentos” (Páez, 1998, pág. 17). Hay que recordar entonces que la producción es uno de los ámbitos más importantes del DES local y que por esto es importante que su gestión sea comunitaria. En este sentido, se quiere regresar al modelo de Leff de unidades ambientales de producción, para entender más en profundidad como estas pueden contribuir a la solución de la degradación ambiental y de los problemas económico-sociales de las comunidades latinoamericanas (Leff, 1996, pág. 96). En este modelo se supone que la autogestión es financiada por el Estado en el sentido de fondos económicos, técnicos y de servicios. Además el Estado protege de manera legal y jurídica la propiedad de la tierra y el beneficio de su productividad para las unidades ambientales de producción. (Leff, 1996, pág. 97) A más, los procesos de integración económica deben ser acompañados de procesos de integración cultural, étnica y comunitaria (Leff, 1996, págs. 97-98). En esta manera, se cumple la satisfacción de las necesidades básicas al interior de las unidades ambientales de producción, se protege el ambiente de la unidad de manera sustentable y se solucionan problemas de integración social, empleo y emigración. Este modelo se basa en la participación y en la conciencia y apropiación del territorio y del medio ambiente por las comunidades rurales y urbanas. La autogestión participativa así planteada considera la comunidad nacional como integrada de muchos grupos diferentes; el empoderamiento local y la participación comunitaria reflejan esta diversidad (Leff, 1996, pág. 95).

La necesidad de descentralización política y económica y de apropiación por parte de la comunidad de los procesos y frutos de la producción que crea autosuficiencia, autogestión y autonomía que se ha visto en Leff se reencuentra en la mayoría de los autores del DES aquí analizados (por ejemplo en (Páez, 1998)). También para Toledo el primer objetivo en un proceso de desarrollo comunitario sustentable son la autodeterminación y la autogestión:

“Se puede definir un desarrollo comunitario sustentable como aquel proceso de carácter endógeno por medio del cual una comunidad toma (o recupera) el control de los procesos que la determinan y la afectan” (Toledo, 1996, pág. 1)

El autor aplica el concepto de DS a las comunidades campesinas e indígenas de México y más en general América Latina, dando énfasis en la toma de control endógena por la misma comunidad y dándole el nombre de *desarrollo comunitario sustentable*. Los problemas ambientales y sociales derivan para el autor de la “pérdida de control de la sociedad humana sobre la naturaleza y sobre sí misma” (Toledo, 1996, pág. 1). Este proceso de toma de control tiene seis pilares fundamentales:

- la toma de control territorial, que implica que la comunidad define su territorio y lo legalice antes los niveles de decisiones superiores
- la toma de control ecológica se refiere a la planificación y al manejo de los recursos naturales
- la toma de control social es la toma de control sobre la alimentación, la salud, la educación, la vivienda, la sanidad, la comunicación y la información para llegar a una mejor calidad de vida
- la toma de control cultural, que en el caso de las comunidades indígenas empieza con la recuperación del así dicho *orgullo étnico* que implica la concientización de la propia cultura y su recuperación.
- la toma de control económica implica que la comunidad regule sus intercambios y que se auto-gestione de manera autosuficiente y
- la toma de control política, que incluye la organización comunitaria, la ratifica del marco legal integrado por el consuetudinario, la participación, la democracia y la autonomía política (Toledo, 1996, pág. 2).

Estas dimensiones son interdependientes. El proceso de toma de control puede solamente funcionar si la comunidad desarrolla una conciencia comunitaria, tomando en cuenta el contexto local y el estado de conciencia de la comunidad (Toledo, 1996, pág. 3). Entonces el autor retoma el concepto de etno-ecología para explicar la relación entre la

sociedad y la naturaleza en flujos ecológicos y económicos dependientes de la ubicación de la comunidad a nivel geográfico (Toledo, 1996, pág. 3). La toma de control o apropiación se refiere entonces a todos los ámbitos entre los cuales existen estos flujos, los que la teoría de los sistemas complejos llama las relaciones internas entre subsistemas.<sup>5</sup>

La toma de control cultural se refiere a la reconsideración de lo que había antes de que se importaran valores ajenos a las culturas originarias. De allí nace la idea de regresar a lo local para partir desde la realidad comunitaria y basar en ésta las futuras estrategias de desarrollo. Escobar propone eliminar lo que el desarrollo ha significado hasta este momento y repensarlo otra vez, pero hacerlo desde la propia visión de la sociedad o comunidad, desde la realidad local (Escobar A. , 1996). Esta idea, que parece exactamente contraria a la teoría de modernización y ya encontramos en la cita de Marulanda (1986) en la página 18-19 de este capítulo, se discutirá en un punto de la discusión final, cuando los resultados del modelo práctico habrán dado una idea de la situación actual en las comunidades rurales de México. Como punto de partida, este discurso parece bastante polarizador porque excluye todo lo que viene introducido a la realidad comunitaria desde el exterior como si por definición fuera malo.

Con el mismo enfoque, Páez retoma el ecodesarrollo según Ignacy Sachs, que desde los setentas ha representado una alternativa social, cultural, estética y ética que está enfocada en entidades locales y su desarrollo sostenible con valores pluralísticos y multidimensionales (Páez, 1998, págs. 5-8). Se considera la comunidad como un sistema cerrado<sup>6</sup>, el cual se relaciona con el exterior a través de la cooperación, y en donde es posible armonizar el desarrollo económico y la justicia social en equilibrio con el ambiente (Páez, 1998, págs. 7-8). El ecodesarrollo reinaugura una relación entre ser humano y naturaleza que favorece por un lado procesos que respetan el medio ambiente y por el otro lado favorece los vínculos sociales inter-humanos (Páez, 1998, págs. 5-7). Otra vez tenemos el sistema (que se explicará más adelante) que se constituye de relaciones entre los ámbitos humanos – económico y social – y el ambiente. Los conceptos para el DES que Páez presenta con base en el ecodesarrollo son:

---

<sup>5</sup> Se explicará este concepto más en detalle en la parte 4.1. sobre sistemas complejos.

<sup>6</sup> La idea del sistema cerrado se encuentra únicamente en este pasaje del artículo de Páez y no es representativo para los discursos del DES, que por lo regular consideran la comunidad como un sistema abierto (más sobre esta distinción en el capítulo 4.1.).

- la autosuficiencia
  - la autonomía
  - el autovaloramiento
  - la autodependencia
  - la autogestión
- . (Páez, 1998, pág. 1)

Toledo destaca la importancia de un plan de manejo de los recursos naturales que registre los recursos disponibles y regule su uso (Toledo, 1996, pág. 2). En la temática del manejo de los recursos y de la planificación ambiental es importante señalar que también se inaugura una renovada concepción y concientización del espacio, entendido como territorio, y del tiempo, entendido como la historia de ese territorio. Se contextualiza así el desarrollo con respecto a cada específica situación económica, social, política, geográfica, ambiental, cultural, demográfica de una comunidad. Emilian Gezci (2007) no solo distingue como Leff (1996) una tendencia hacia modelos inclusivos en la toma de decisiones sobre los temas ambientales, pero también enfatiza la importancia de mejorar la conexión entre participación comunitaria local y el contexto cultural, económico, político e institucional en general (Geczi, 2007, pág. 380).

El texto de Mannarini y Fedi verifica mediante un estudio de población si el sentido de comunidad se puede aunar con la participación social o civil de los miembros de una comunidad (Mannarini & Fedi, 2009). Sin embargo, se distinguen dos ámbitos diferentes de participación al interior de una comunidad: una *instrumental*, direccionada a una acción concreta y con resultados visibles; y la otra *expresiva*, orientada a la identidad y direccionada a la subjetividad colectiva y una visión compartida (Mannarini & Fedi, 2009, pág. 224). El resultado de los estudios es que el sentido de comunidad puede favorecer la participación, pero que ésta depende también de muchos otros factores.

“Existen tres ámbitos de la sostenibilidad: uno es el global, otro el local y, por último, el personal. El ámbito global es el de los grandes instrumentos y decisiones, el de las grandes esperanzas y decepciones. El ámbito local es el próximo al ciudadano, el del día a día. El ámbito personal es el del compromiso individual, imprescindible para el éxito de cualquier actuación en sostenibilidad.” (Casares Long & Arca Ruibal, 2002)

Los autores citados lamentan que el DS de manera general se ha transformado en un concepto retórico internacional sin permitir su aplicación a nivel local y por eso destacan la importancia de la Agenda 21 local como instrumento para su realización. Analizan los aspectos filosóficos, políticos e institucionales del concepto de la sustentabilidad y discuten su instrumentalización en el ámbito local a través de una iniciativa de la Agenda 21 local. Se refieren a los objetivos del desarrollo humano para justificar la importancia del concepto. Estos objetivos son: productividad, equidad, potenciación y sostenibilidad (Casares Long & Arca Ruibal, 2002, págs. 2-3). De acuerdo con el modelo de los tres pilares del DS, Casares y Arca prevén la complejidad del proyecto de desarrollo económico, social y ecológico (Casares Long & Arca Ruibal, 2002, pág. 4). De allí se subraya la importancia de negociación y cooperación entre los actores de los tres ámbitos (Casares Long & Arca Ruibal, 2002, pág. 7).

Head explica el ascenso del compromiso comunitario en un modelo que comprende tres actores principales: el sector público, el sector privado y el tercer sector o sector comunitario (Head, 2005). Lo que interesa mayormente para el análisis de la participación comunitaria es el énfasis que el autor hace en distinguir la democracia *representativa*, en la que los ciudadanos dan su voto en las elecciones como expresión de su participación y luego permanecen pasivos políticamente hasta las próximas elecciones, de la participación *activa* en una democracia directa. El autor habla sobre la tendencia a nivel local de apreciar mayormente los beneficios de la participación directa de los ciudadanos en identificar y solucionar problemas, e introduce el término de *capital social* (Head, 2005, pág. 443).

En cuanto a los procesos de concientización de la comunidad, Ochoa Arias también subraya la importancia para la comunidad de basarse en el capital social (Ochoa Arias, 2006, pág. 27), lo cual define como sigue:

“Así, el término capital social es utilizado para dar cuenta de un cúmulo de características particulares de las comunidades, en términos de lazos sociales y comunión en normas y valores, que pueden servir, entre otras cosas, para explicar desde un punto de vista histórico, su evolución a lo largo del tiempo, en atención a su potencialidad como constructores y sostenedores de la sociedad”.  
(Ochoa Arias, 2006, pág. 66)

De este capital social forman parte: las redes sociales, el marco legal, los valores cívicos, el conocimiento cultural, los valores culturales (integrados por la ciudadanía), los conocimientos ancestrales y las potencialidades locales. Éstos permiten a la comunidad de auto-organizarse y organizar su propio desarrollo sostenible en un contexto de confianza mutua. (Ochoa Arias, 2006) Es así que el ámbito local con sus propiedades particulares se define como el espacio necesario para el DES, y más específicamente la comunidad. En la figura 3 se retoma la ilustración de Ochoa Arias sobre el concepto de capital social en su primera elaboración por Putnam (1998).

**Figura 3, Ilustración de la idea de capital social en Putnam (1998)**



Fuente: adaptada de (Ochoa Arias, 2006, pág. 67)<sup>7</sup>

Después de haber analizado en los subcapítulos anteriores sobre todo el Estado y el mercado, los cuales imponen su poder desde arriba hacia abajo, hay que considerar los actores que, al contrario, toman decisiones desde abajo hacia arriba con más detalle. Estos son necesarios en procesos de DES para revalorar realmente el ámbito local y darle más poder. Entre ellos se encuentran las organizaciones no-gubernamentales (ONG) y de la sociedad civil.

El artículo de Bruch y Czebiniak (2002) trata sobre la importancia de estos dos actores y de los documentos regionales e internacionales en el apoyo de los gobiernos locales para la protección del medio ambiente. Los autores enfatizan la importancia de normas

<sup>7</sup> Se ha integrado la figura por las prácticas sociales; en la figura original vienen dos veces los valores culturales.

globales para dar más poder a la acción pública en mejores procesos y calidad de información, participación y del sistema de justicia, garantizando su aplicación a un nivel regional y nacional para ayudar contemporáneamente la garantía, transparencia y participación (Bruch C. E., 2002). Seguramente estas normas internacionales ayudan a crear un terreno propicio para trabajar en los tres ámbitos mencionados. Sin embargo, en el presente trabajo se destaca más bien la importancia para países como México, en los cuales muchas veces la retórica política se basa en las sugerencias y directivas de organizaciones regionales y normas internacionales pero las acciones muchas veces no siguen la misma línea, de partir desde abajo hacia arriba para que las decisiones y la planificación sean realmente adecuadas y consistentes. Hay que resaltar que es común que las ONG piensen y actúen localmente y globalmente, llevando asuntos locales y nacionales adentro de marcos globales, movilizand o intereses locales a nivel global y creando redes *glocales* para la movilización de soporte y resultados (Arts B. , 2004, pág. 508).

Jelin también destaca la importancia de las redes globales de ONG que a través de la distribución de información tienen la capacidad de presionar a los tomadores de decisiones (Jelin, 2000, pág. 51). Especialmente los derechos humanos de tercera generación, los colectivos y globales como el medio ambiente, la paz y el desarrollo, necesitan acción más allá del Estado nacional. En este sentido la sociedad civil y las ONG llegan, pues, a ser importantes socios de los gobiernos a todas las escalas. (Bruch & Czebiniak, 2002, págs. 52-56). Hay que enfatizar que el papel de la población local en la colaboración con las ONG es fundamental para tener en cuenta el contexto y los problemas específicos de una comunidad, los cuales por lo regular no son siempre visibles para actores externos a la realidad local. En cuanto sistema abierto, la comunidad seguramente no puede aislarse de la realidad internacional, regional y nacional. De esta manera dichos grupos de presión tienen un papel fundamental en la conexión de la realidad local con el contexto global y en el apoyo de los intereses comunitarios ante niveles superiores de toma de decisiones.

Es interesante como el desafío institucional, planteado por la crisis de sustentabilidad del desarrollo en los países latinoamericanos, para Larraguibel Galarce se compone a nivel micro de la democratización social y a nivel macro en la democratización del Estado (Larraguibel Galarce, 2002). El primer objetivo necesita del fortalecimiento de las

organizaciones sociales y comunitarias, de la redistribución de los recursos y de la información hacia los sectores socialmente marginados, del incremento constante de la capacidad de análisis de sus organizaciones, y de la capacitación para la toma de decisiones (Larraguibel Galarce, 2002, págs. 25-26); mientras que el segundo se logra a través de la apertura del aparato estatal al control ciudadano, de la reactualización de los partidos y de los procesos electorales, así como de la incorporación del concepto de responsabilidad política en la actividad pública (Larraguibel Galarce, 2002, pág. 26). La autora enfatiza que

“los problemas ambientales y conflictos territoriales abren un espacio a la participación”... “de este modo, aparece la participación ciudadana como un factor clave para avanzar en la solución de los problemas ambientales, pues su ejercicio permite incorporar en la toma de decisiones las opiniones de la comunidad de manera que ésta pueda contribuir a la prevención y resolución de los problemas ambientales” (Larraguibel Galarce, 2002, pág. 1).

Para Ochoa Arias, como los ciudadanos son los que forman la comunidad política, son ellos los que tienen que perseguir el fin del bienestar común (Ochoa Arias, 2006). Sin embargo, en los países Latinoamericanos muchas veces la ciudadanía no está integrada porque el Estado no es creíble y porque no hay confianza en los políticos, supuestamente elegidos para representar a los ciudadanos. Una renovada o nueva sociedad civil, compuesta por estos ciudadanos en procesos de DE se organiza en nuevos espacios de participación y acción común (Ochoa Arias, 2006, pág. 33). Esto implica nuevos roles para el ciudadano, junto con otros y con su comunidad, lo que lo lleva a sentirse responsable en el quehacer social (Ochoa Arias, 2006, pág. 53 en adelante). Los autores subrayan la importancia del Estado en favorecer esta responsabilidad y este compromiso ciudadano (Ochoa Arias, 2006, pág. 59).

En cuanto a la política ambiental mexicana, Simonian (1999) lamenta que la retórica ha sido más fuerte que las acciones. Por eso entre los tres niveles de gobierno - federal, estatal y municipal - este último gana mucha importancia en los discursos y proyectos de DE (Simonian, 1999). Por ejemplo Cabrero funda mucha esperanza en el espacio municipal como alternativa a la centralización paralizante del poder: “... los espacios municipales están rápidamente convirtiéndose en los laboratorios de la democracia mexicana” (Cabrero Mendoza, 2002, pág. 1).

Cabrero Mendoza señala la falta de poder de los municipios en México y subraya la importancia de éstos en el debido proceso de descentralización (Cabrero Mendoza, 2002). El poder local tiene varias preferencias con respecto al poder estatal y federal, como la capacidad innovadora, la cultura política local, sus tradiciones, sus arreglos históricos y el nivel de capital social acumulado (Cabrero Mendoza, 2002, pág. 1). Sin embargo, el autor menciona, que a veces los mismos gobernantes municipales tienden a reconcentrar el poder en sus manos, no dejando espacio para la participación ciudadana (Cabrero Mendoza, 2002, pág. 3). Para lograr un desarrollo más justo, es importante fortalecer los poderes municipales pero su poder debe de ser alimentado desde abajo. De hecho el autor ya observa cuatro tendencias innovadoras de un nuevo liderazgo más abierto y horizontal, nuevos mecanismos de interacción entre gobierno y ciudadanos, nuevos esquemas de relaciones intergubernamentales y nuevos sistemas de gestión administrativa (Cabrero Mendoza, 2002, págs. 3-4). Probablemente uno de los problemas más importantes en estos procesos es su continuidad más allá de los periodos de gobierno de seis años. También por eso se prefiere en este trabajo enfocar el ámbito local-comunitario.

#### **2.4. Resultados del análisis de literatura**

Para concluir la revisión de literatura sobre el DES en el ámbito local, se pueden hacer algunas conclusiones sobre el estado de arte actual de los autores latinoamericanos (o con un enfoque de trabajo en América Latina) que se han seleccionado para este fin. Estas conclusiones constituyen el marco conceptual, la base teórica de este trabajo y se ilustrará en su realización práctica a través de ejemplos en el capítulo siguiente.

Para empezar, se puede resumir que los tres aspectos del DES en el ámbito local se representan en la literatura como se visualiza en la figura 4: Se supone que para llegar a un camino de DS, una comunidad rural debe de empezar procesos endógenos basados en la gestión comunitaria. La gestión comunitaria se refiere a la toma de control de los ámbitos ambiental, económico, social, político y cultural que forman su sistema. Para entender la estructura de dicho sistema comunidad se usará la teoría de sistemas complejos en el modelo teórico de este trabajo.

Figura 4: DES comunitario



Fuente: elaboración propia (2011)

En esta parte del trabajo se trata de los aspectos que los autores revisados consideran los más relevantes para la realización de proceso de DES en el ámbito local. Además se resumirá el papel de los diferentes actores de estos procesos, rellenando la tabla 2 con el contenido del estado de arte, así como planteado al inicio del capítulo. En la tabla 3 se puede apreciar un resumen de los aspectos más importantes relevados en cada artículo. A través de una comparación de este resumen – los aspectos recurrentes se marcaron en verde oscuro en la tabla - se llega a la siguiente agenda del DES en el ámbito local:

La destrucción del medio ambiente y de sus ecosistemas es el punto de partida de la teoría del DS. Los autores concuerdan en que los aspectos más importantes para contrarrestar la crisis ecológica son la recuperación y valoración de la diversidad ecológica a través de la apropiación y el manejo del territorio y de sus recursos naturales por parte de las comunidades rurales.

La crisis social que consiste en la desigualdad e injusticia social se debe de acuerdo con los autores a la falta de organización e integración social de la sociedad en general y de las comunidades en particular. Para lograr una mejor calidad de vida de todos hay que adaptar modelos enfocados en el bienestar común, a través del fortalecimiento de las relaciones, de los lazos y de pactos sociales, creando así una conciencia comunitaria que permite actuar a través de fuertes organizaciones sociales.

La economía neoliberal y capitalista es el mayor mal para todos los autores porque crea una dependencia de los mercados internacionales que rinde las comunidades vulnerables ante las fluctuaciones y la competencia. La solución es la construcción de modelos de subsistencia primeramente autosuficientes en los alimentos de base, que se manejan de manera autónoma diversificando su producción e integrándose al mercado en nichos específicos. A través de la descentralización económica se crea un modelo de producción transformado y basado en la economía y las potencialidades tecnológicos locales, y en la propiedad de los procesos y frutos de la producción.

En cuanto al ámbito político, para realizar procesos de DES, hay que lograr la autonomía local en la toma de decisiones a través de la organización de la sociedad y de la descentralización político-administrativa. Con esto se llega, conforme a los autores, a la participación y autogestión política local realizada con base en la responsabilidad cívica y política de todos.

La importancia de la cultura se destaca en todos los artículos revisados. Según los autores las comunidades se tienen que encaminar hacia la recuperación de la diversidad en valores, tradiciones y conocimiento para combatir el consumismo propio del modelo de desarrollo actual. El primer paso de este camino es la concientización del valor de los recursos culturales por parte de sus integrantes y con esto el empoderamiento de la comunidad y la confianza en los potenciales específicos y especiales locales.

La base para realizar esta agenda son las comunidades rurales en cooperación y con apoyo de un Estado garantizador de los derechos de toma de decisiones locales y a través de las organizaciones civiles y sociales.

**Tabla 3: Contenido de los textos analizados en función a las dimensiones del DS y los actores**

<b>Autores</b>	<b>Ambiental</b>	<b>Social</b>	<b>Económico</b>	<b>Político</b>	<b>Cultural</b>	<b>Actores</b>
Barkin (2002)	Destrucción de ecosistemas, revolución verde y monocultivos vs Diversidad biológica	Marginalización, desigualdad, injusticia social e impactos nutritivos vs Calidad de vida, y bienestar común; Organización social; Justicia; Pactos sociales	Sistema neoliberal, división entre pobreza y riqueza extrema vs Autosuficiencia local e integración al mercado; Apoyo económico y técnico por ONG; Modelo de subsistencia; Diversificación productiva; Empoderamiento económico	Participación democrática local; Autonomía local en toma de decisiones; Planeación e implementación desde abajo hacia arriba; Apoyo político por ONG; Empoderamiento o político; Organización	Consumismo vs Recuperación de diversidad cultural y tradiciones	Sociedad civil; Comunidad internacional; Comunidad rural; ONG
Larraguibel (2002)	Crisis de sustentabilidad vs Nuevos potenciales ecológicos; Nueva relación hombre-sociedad-naturaleza	Redistribución de información; Democratización social; Fortalecimiento de organizaciones sociales y comunitarias; Potenciales sociales	Redistribución de recursos; Potenciales Tecnológicos; Transformación de los sistemas de producción	Control ciudadano del Estado; Democratización del Estado; Responsabilidad política; Reestructuración de partidos y proceso electorales; Participación ciudadana	Diversidad; Tolerancia; Transformación de los sistemas de valores y de conocimiento	Organizaciones sociales y comunitarias, partidos políticos
Leff (1996)	Degradación ambiental vs Diversidad; Unidades ambientales de manejo de recursos naturales en su contexto específico; Apropiación del territorio; Integración de bases ecológicas; Concientización de los recursos naturales	Desigualdad; Integración comercial vs Integración de bases sociales; Empleo	Capitalismo neoliberal vs Unidades ambientales de producción; Propiedad de la tierra y de los recursos; Autonomía e Integración; Descentralización económica; Manejo de recursos tecnológicos; Autosuficiencia alimentaria; Concientización de los recursos tecnológicos	Democracia representativa vs Participación directa en democracia ambiental; Autogestión local; Descentralización política	Integración cultural, étnica y comunitaria; Concientización de los recursos culturales; Empoderamiento local; Manejo de recursos culturales; Integración de bases culturales	Comunidades; Estado
Morales (1998)	Problemas ecológicos vs Gestión del territorio	Pobreza y desigualdad vs Justicia social y dignidad pública	Mundialización y globalización, neoliberalismo, neocolonialismo	Ingovernabilidad política vs Descentralización política;	Consumismo; vs Tradiciones	Organizaciones de base; Sociedad civil

		e individual; Consenso social; desequilibrio nutricional	y dependencia, vulnerabilidad económica vs Autonomía y Autosuficiencia; Descentralización económica; Aumento fuerza de trabajo;	Autodeterminación y soberanía del ámbito local; Participación en toma de decisiones		
Ochoa (2006)	Degradación ambiental vs Diversidad local	Capital social: lazos y redes sociales, marco legal, valores cívicos; Unificación social; Bienestar común	Ciencia y Tecnología, economía neoliberal vs Economía local; Capacidades locales;	Desintegración ciudadana vs Auto-organización; Participación; Acción común; Responsabilidad ; Compromiso	Diversidad cultural; Normas y valores; Conocimiento; Unificación cultural; Historia; Confianza	Ciudadanía; Sociedad civil; Estado garantiza derechos; Comunidad; Comunidad política
Páez (1998)	Explotación excesiva de recursos, revolución verde, altos insumos, crisis ecológica vs Eco-desarrollo; Valoración de recursos locales; Diversidad de ecosistemas; Conocimiento del territorio	Explotación de individuos, urbanización, desequilibrio nutricional, crisis social vs Calidad de alimentos; Justicia social; Cooperación; Relación entre individuos y con la naturaleza; Bienestar común; Auto-dependencia	Centralización económica, capitalismo, dependencia del mercado internacional, vulnerabilidad vs Autosuficiencia alimentaria; Apropiación de procesos y frutos de la producción	Centralización política, crisis civilizatoria vs Descentralización; Autogestión; Autonomía en la toma de decisiones; Auto-valimiento político	Individualismo, homogeneización y consumismo vs. Valoración; Prácticas tradicionales; Conocimiento; Valores pluralísticos y multidimensionales; Dignidad	Comunidad
Toledo (1996)	Pérdida de control humana sobre la naturaleza y sobre sí misma vs Toma de control del territorio y de los recursos naturales; Plan de manejo	Toma de control social; Conciencia comunitaria; Mejoramiento de la calidad de vida en todo los aspectos	Toma de control económica; Auto-gestión; Autosuficiencia	Toma de control política; Organización comunitaria; Participación; Democracia; Autonomía política	Toma de control cultural; Orgullo étnico; Concientización; Recuperación	Comunidades campesinas e indígenas

## Capítulo 3. Revisión de casos exitosos de proyectos de DES

El siguiente capítulo constituye un breve paréntesis para aterrizar los conceptos encontrados en el segundo capítulo en unos ejemplos concretos de proyectos de DES, seleccionados entre muchos proyectos diferentes por el éxito en su concepción y/o realización.

### 3.1. Primer caso: la experiencia de una Cooperativa en la Sierra Norte

El ejemplo de la cooperativa Tosepan Titataniske en la Sierra Norte de Puebla, México (Moguel, 2009) es útil para el presente trabajo porque esta comunidad, en la que se realiza un proyecto de educación ambiental, se parece en varios aspectos a la comunidad de Pokchich, en donde se realizará el estudio de caso: es una comunidad indígena mexicana, su principal actividad es la producción agrícola de subsistencia y sus ventajas más importantes son la diversidad biológica de los recursos, la organización social, el conocimiento tradicional y la experiencia de cooperación con actores externos tales como asesores e investigadores.

Contrariamente al enfoque *ecotecnócrata* o *ecodesarrollista*, el enfoque de este proyecto es el desarrollo humano sustentable o humanista “socialmente crítico” y que “aspira soluciones comunitarias de los problemas locales” (Peters 2001 citado por (Moguel, 2009, pág. 188)) a través de la autonomía comunitaria, la diversidad y la cultura a escala humana. El proyecto se basa en la convicción que

“la participación solidaria y su reconocimiento social son necesidades básicas que permiten potenciar las capacidades humanas tales como la cooperación, la cohesión social, la identidad cultural, la confianza y seguridad en uno mismo, la independencia, el sentido de responsabilidad y compromiso personal, la creatividad y el conocimiento, con lo cual se potencian las sinergias y el desarrollo de la conciencia crítica dentro de la sociedad” (Moguel, 2009, pág. 185)

La autora subraya la importancia de la acción individual y colectiva para el DS. Sin embargo, ésta se enfrenta con seis desafíos: la comprensión y consideración de la complejidad y subjetividad humana individual y del sistema global para llegar a una conciencia mayor; la liberación de los eufemismos del lenguaje, que desvían nuestra atención lejos de los problemas actuales reales y esconden el sentido condicionado por la

historia de estos términos; lo que la autora llama el desafío de la razón, integrando a la base científica las artes y la historia; fomentar y vivir la solidaridad para el bien colectivo; la importancia de coherencia entre lo dicho y lo hecho; integrar los saberes científico y tradicional. (Moguel, 2009, págs. 182-186) El dilema entre la libertad individual y la libertad colectiva se retomará en la discusión final de este trabajo.

El proyecto de educación ambiental que se presenta en el artículo se llevó a cabo en la Sierra Nororiental de Puebla por una cooperativa indígena cafetalera de desarrollo regional y comunitario sustentable. El proyecto tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad de vida a través de la cooperación y el respeto al ambiente y fue impulsado por la misma comunidad náhuatl hace treinta años, basándose en el rescate y la aplicación de conocimientos tradicionales. El área está caracterizada por su alta diversidad biológica y la dependencia de la población del producto de la selva y de sus cultivos, sobre todo de huertas, milpas y cafetales.

Los principales problemas de la zona son la emigración de los jóvenes y la deforestación, mientras que la principal oportunidad a la cual se apoya el proyecto de educación ambiental es el manejo náhuatl de los sistemas agro-forestales. Éstos se consideran por sus valores no solo económicos pero también ecológicos, históricos y culturales. En la conversión de los cafetales a la agricultura orgánica, el ingreso al mercado alternativo y la diversificación productiva, los actores externos fomentaron la reflexión y crítica, así como dieron asistencia técnica cuando ésta se necesitaba, pero las decisiones fueron tomadas por la comunidad. Es importante que la comunidad exprese sus valores y prioridades para que éstos se fortalezcan mediante un contrato social, el cual forma la base de la organización comunitaria.

La propuesta para enfrentar la migración, la reconversión a monocultivos como reacción a la caída de los precios de los productos, debida al mercado neoliberal, y a la deforestación, fue “participativa, interdisciplinaria y holística” (Moguel, 2009, pág. 195).  
Escribe la autora:

“Estos son espacios de convivencia y diálogo, en donde se propicia la reflexión sobre el pasado, el presente y el futuro de las comunidades y de la región, lo que permite clarificar ideas, concepciones y percepciones que se tienen del entorno y definir acciones ambientales comunitarias que contribuyan a mejorar las

condiciones de vida de la población (Andrade y Ortiz 2004 citados por (Moguel, 2009, pág. 196)).

Se seleccionaron áreas de cultivo como unidades de educación modelo, y programas de radio y otros medios de comunicación para fomentar la información y la participación de la comunidad. Los talleres de educación ambiental, llevados a cabo durante tres años en las comunidades de la región, se enfocaron en los problemas locales y regionales, considerando la complejidad de la situación y su contexto global. La metodología adoptada de Freire que incluye la reflexión crítica, la praxis y acción individual y colectiva (Moguel, 2009, pág. 195) se puede aplicar a cualquier proyecto comunitario para el DS. De hecho en la reflexión final, la autora destaca la posibilidad de implementar el mismo tipo de proyecto en áreas similares para rescatar la diversidad biológica y cultural de las comunidades.

“Por ejemplo, de las comunidades indígenas podemos aprender el sentido de lo colectivo y de la solidaridad, así como su fuerte vinculación con la Tierra en un sentido que es espiritual y productivo, cuya actitud les induce aún a muchos grupos a ser los guardianes de sus recursos en una actitud de respeto. También podemos retomar principios que proceden del conocimiento indígena y que han sido básicos en la preservación de los ecosistemas, recursos naturales y de sus economías de subsistencia: La diversidad, como criterio central que norma sus actividades productivas y comerciales; la producción a pequeña escala, con preferencia al autoconsumo, al uso de insumos locales y los circuitos cortos de intercambio que respondan ante todo a las necesidades de la familia y la comunidad por encima de aquellas que son nacionales o globales.” (Moguel, 2009, pág. 186)

Analizando este caso es evidente que se trata de un proyecto de DS con procesos endógenos, ya que parte desde una preocupación ambiental y social y trabaja en los cinco ámbitos definidos en el segundo capítulo, potencializando las particularidades de la comunidad y basándose en la organización y toma de decisiones propia. El problema ambiental mayor es la destrucción del ecosistema bosque, por lo cual el proyecto revalora y diversifica los recursos, fomenta el manejo tradicional y el uso de los saberes tradicionales, enfocándose primeramente en el autoconsumo, pero abriéndose también para vías alternativas internacionales del mercado. Se subraya la importancia de la concientización de la comunidad y el fortalecimiento de los lazos sociales para lograr la autogestión y la participación comunitaria.

### 3.2. Segundo caso: el Plan de DS en una comunidad rural

Se seleccionó este caso de la comunidad de Buenavista en el Municipio de Cajeme en Sonora, México (Guzmán Ortiz, Montaña Salas, & Cervantes Beltrán, 2007) por la colaboración entre múltiples actores, la cual se ha visto en el segundo capítulo. Se trata de un enfoque sistémico en el análisis de la comunidad, lo que da una introducción a la teoría de sistemas complejos que se abordará en la parte metodológica de la tesis. Además se proyecta construir un ordenamiento ecológico del territorio comunitario, así como se plantea en el estudio de caso de Pokchich.

El artículo habla de un plan de gestión para el DS con un enfoque “participativo y sistémico” (Guzmán Ortiz, Montaña Salas, & Cervantes Beltrán, 2007, pág. 1) de la comunidad rural Buenavista del municipio de Cajeme en el Estado de Sonora, afectada por problemas de naturaleza ambiental, económica y social. En el artículo se contemplan el diagnóstico participativo, la evaluación de variables para el DS y la redacción de un plan de acción; no se tiene en cuenta la ejecución y evaluación del proyecto en sí. El caso exitoso se refiere entonces al planteamiento de la fase inicial del proyecto.

Se encuentra aquí la metodología de la teoría de los sistemas complejos, ya que los autores consideran para su análisis la comunidad como un sistema y los ámbitos social, económico, ambiental e institucional como los subsistemas. Se utiliza una metodología de análisis estratégico participativa con la evaluación de variables sociales, económicas, ambientales e institucionales, y talleres de participación comunitaria para redactar un plan de acciones. Contrariamente al caso de estudio de Puebla, en Buenavista uno de los problemas sociales más importantes es la falta de organización. Se pone entonces en el plan de acción la redacción de un ordenamiento ecológico, un proyecto de educación ambiental, el desarrollo económico y el fortalecimiento de las instituciones.

El plan se propone la organización, capacitación y asesoría de la población, para que ésta pueda ser responsable del desarrollo de su comunidad y para que pueda iniciarse un proceso de DE. La tenencia de la tierra en Buenavista es comunal y la población de la comunidad es de 371 habitantes en el 2000. Aquí, como en Puebla, un problema creciente es la migración de la población activa lejos del campo. Además, el problema

ambiental más grande es que hay siempre más sequías y, por consecuencia, el sistema agropecuario necesita de constante irrigación efectuada con agua subterránea.

Lo interesante de este caso es que los autores asumen que la calidad de vida de la población, así como el desarrollo sostenible del sistema comunidad, depende del equilibrio de sus subsistemas (social, económico, ambiental e institucional). Se utiliza la metodología de Mosquera, empezando por la individuación de los actores sociales, los cuales identifican los problemas más importantes. En talleres participativos la comunidad prioriza estos problemas en función a su importancia percibida, resultando en los tres problemas prioritarios de: falta de organización, división en la gente y falta de empleo. Los autores destacan que la comunidad en cuanto sistema no es una unidad armoniosa sino está llena de conflictos y contradicciones.

Para el análisis a través de variables en los cuatro subsistemas se utiliza la metodología de Wong (2005) y Dejo (2003), que clasifica las variables con respecto a una escala que va desde fortaleza a debilidad. El diagnóstico demuestra que la comunidad presenta un nivel mínimo aceptable en los ámbitos de medio ambiente y recursos naturales, infraestructura, servicios y accesibilidad; un nivel mínimo en la calidad de vida y recursos humanos, la cohesión social, organización e identidad territorial, la estructura económica, agentes e innovación y en la eficiencia operativa local; un nivel inaceptable mínimo en organizaciones, normatividad y programas; y un nivel inaceptable en institucionalización y planeación estratégica (Guzmán Ortiz, Montaña Salas, & Cervantes Beltrán, 2007, pág. 11). Un modelo de matrices analiza la relación entre los diferentes aspectos y subsistemas, lo que refleja el enfoque sistémico del análisis.

Dicen los autores:

“Para comprender la estructura de cualquier sistema desde un punto de vista analítico, se debe examinar tanto su composición interna como las funciones que desempeña, así como sus relaciones con el entorno global y con los entornos específicos con los que interactúa.” (Guzmán Ortiz, Montaña Salas, & Cervantes Beltrán, 2007, pág. 3)

Se hace entonces un análisis FODA y se redactan los proyectos, objetivos, estrategias y acciones por programa por subsistema. Los autores subrayan la importancia de la participación comunitaria en todos los procesos y concluyen que en la comunidad la falta

de un equipo de gestión es el problema que afecta de manera más significativa todos los subsistemas.

El ejemplo es interesante por el valor metódico del análisis que enfatiza la participación, la organización y el fortalecimiento de los lazos sociales para llegar a una conciencia comunitaria que permite la toma de decisiones sobre el proyecto que se quiere realizar.

### **3.3. Tercer caso: una estrategia de gestión sustentable de recursos regionales**

Este caso de Huatulco en Oaxaca, México (Barkin & Paillés, sf) representa un claro ejemplo de explotación de los recursos locales por actores externos y, por consecuencia, la exitosa retoma de control por las comunidades del territorio, a través de la implementación de los conceptos básicos del DES. Además, como en el ejemplo anterior, la estratégica se realiza mediante una cooperación entre diferentes actores.

El artículo presenta un proyecto de ecoturismo como parte de la gestión sustentable de los recursos regionales en Huatulco, Oaxaca. El problema principal en la zona es el agotamiento de los acuíferos debido al uso excesivo de agua por las instalaciones turísticas. La zona se caracteriza por turismo transnacional desarrollado exclusivamente en las playas. Por esto, el proyecto se enfoca en las comunidades para desarrollar un turismo alternativo, sustentable que fomente tres grandes principios: la autonomía, la autosuficiencia y la diversificación, tres de los objetivos básicos del DES. La idea es la de permitir el crecimiento económico de estas comunidades protegiendo sus estructuras tradicionales.

Los problemas principales de la zona en cada ámbito son: a nivel social la marginación de las comunidades debida a la expansión del turismo y el desplazamiento de las comunidades ribereñas; a nivel ambiental la deforestación que es fruto del cambio de un sistema de manejo comunal a un manejo privado de los recursos forestales y seguido por el agotamiento del agua; a nivel económico existe una desigualdad entre los bajos pagos de recursos naturales a las comunidades rurales y el aprovechamiento barato de estos por la población urbana y hotelera; mientras que a nivel cultural la manera en la cual han sido tratadas las comunidades rurales provocaron una falta de autoestima en las personas (Barkin & Paillés, sf, pág. 2).

La ventaja más grande de las comunidades de Huatulco es una buena organización social. Estas comunidades mantuvieron su diversidad lingüística, étnica y cultural a lo largo del tiempo; además los acomuna la misma forma de gestión colectiva, basada en la propiedad y administración comunal de las tierras y procesos tradicionales de toma de decisiones.

Cuando el turismo se expandió indiscriminadamente, sólo los consejos de ancianos y las autoridades tradicionales hicieron alguna resistencia a la fuerza política, militar y económica que se iba instalando en sus tierras. Se creó la ONG CSE para fortalecer esta resistencia y crear nuevos nichos económicos para las comunidades, basadas en la diversificación de las actividades y la rehabilitación y reforestación de los bosques tropicales. El objetivo de la organización es el bienestar comunitario y la conservación de las tradiciones y culturas comunitarias. Una de estas nuevas actividades así implementadas es el ecoturismo que revalora la riqueza local, cuidando el medio ambiente. Los actores involucrados en los programas son tres: las autoridades indígenas gestionan la propiedad comunal, mientras que la ONG, junta con los funcionarios regionales, se encarga de la implementación de los programas y de los fondos de gobierno e internacionales.

Un evento importante que, por un lado, empeoró los problemas ambientales y sociales de la población y, por el otro lado, fortaleció la conciencia ambiental, fue el huracán Paulina en 1997. El desastre creó la oportunidad por más autonomía local en la distribución de la asistencia y reforzó así las estructuras de administración y toma de decisiones comunitarias. Fue en esta ocasión que la ONG se dio cuenta de una eminente crisis de agua por el mal manejo de los acuíferos. El programa de reforestación, muy apreciado por el gobierno federal, fue acompañado de una revaloración de los recursos naturales y humanos y la integración de las comunidades en redes de comercio justo. El sistema está basado en fideicomisos locales, en los que participan múltiples actores gubernamentales, comunitarios, privados y la ONG y que se enfocan en prioridades ya existentes desde generaciones.

El ecoturismo, como parte de estos programas, se realiza de manera cautelosa para no perjudicar el proceso de rehabilitación del bosque y apoyándose en las tradiciones de las comunidades. Como todos los programas se basa en una remuneración justa y

estructuras de propiedad y control comunales. En algunos casos hasta las estructuras hoteleras existentes se han mostrado dispuestas a colaborar con estos proyectos para atraer una gama más diversificada de turistas.

Para concluir, en este caso se trata también de un proyecto de DES, ya que, partiendo desde una situación de explotación y división de riqueza, se encuentran múltiples principios fundamentales de la teoría, como la valoración de los recursos y de la diversidad, los lazos sociales y la conciencia comunitaria, la autonomía, autosuficiencia y autogestión, la toma de decisiones colectiva, y la recuperación de las tradiciones y la diversidad de prácticas étnicas.

## **Capítulo 4. Metodología**

Se ha visto en la segunda parte de este trabajo que el DES se analiza siempre en un contexto geográfico definido, lo cual conduce a una escala de muy alta resolución y en consecuencia de mucho detalle. Se observan así realidades diversas, procesos no lineales y sistemas complejos. Para poner este pensamiento en su contexto teórico y dar un respaldo metodológico al análisis de la comunidad como sistema complejo, se presentan en la siguiente parte algunos aspectos del paradigma de la complejidad. A continuación se discutirán los métodos de recopilación y análisis de datos que se usarán para el estudio de caso.

Claramente la teoría de los sistemas complejos no es un método convencional de análisis, sino que aquí se trata de un instrumento de interpretación de la comunidad. Se integró esta parte al capítulo de metodología porque no es propiamente parte del marco conceptual sino que representa una cadena de elementos adicionales que fluyen paralelamente y se integran con el marco conceptual para representar éste en el modelo teórico.

### **4.1. Los sistemas complejos**

Poincaré fue probablemente el primero al final del siglo XIX que expresó la complejidad en su análisis del sistema solar y el llamado “problema de los tres cuerpos” (Tudela, 1995, pág. 14). La teoría se ha desarrollado sobre todo en la segunda mitad del siglo XX para

explicar discontinuidades y cambios abruptos a través del estudio de los sistemas no lineales, la termodinámica de los sistemas abiertos y sobre todo de las estructuras disipativas de Ilya Prigogine (Tudela, 1995, pág. 17). La teoría de Prigogine es que hay una tendencia al orden en los sistemas abiertos. Todo está en movimiento y los sistemas abiertos son parte de un entorno que los cambia en continuación. Cuanto más complejo es un sistema, más energía necesita para mantener su estructura y más vulnerable es.

Se enfatiza la naturaleza *trans-disciplinar* del estudio de la complejidad (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002). Se contraponen así a la necesidad de la modernidad de reducir la realidad a la presunta objetividad científica la edad de la globalización con su necesidad de ver la complejidad de la realidad. El cambio de paradigma que así se genera se atribuye a Edgar Morin. El estudio de la complejidad que representa la diversidad, variabilidad, irregularidad y el cambio en el tiempo se diferencia fundamentalmente de la ciencia “analítica, simple y descriptiva” (González Rey 1997 citado por (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002, pág. 3)).

Por lo tanto, el estudio de la organización de un conjunto en su complejidad reemplaza el estudio de partes en su simplificación: “El énfasis de esa ciencia tradicional empirista y positivista se centraba en el análisis de procesos y en la verificación empírica.” (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002, pág. 3) Todo lo demás se excluya del campo de conocimiento, mientras que “El nuevo siglo se enfrenta a lo divergente, convergente, diacrónico, construcción, deconstrucción, fragmentación, heterogeneidad, territorialización, desterritorialización, codificación, descodificación, a lo uno y a lo múltiple, y en fin, a la complejidad; fenómenos estos que no responden a criterios de racionalidad” (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002, pág. 15).

Según Tudela, en su interpretación común, la palabra *complejo* significa complicado y heterogéneo, dependiendo de nuestro conocimiento o de nuestra ignorancia al respecto del objeto en cuestión (Tudela, 1995, págs. 9-10). En la ciencia no hay una definición única y concordada de la complejidad de un sistema, aunque si el autor da algunas características fundamentales que se pueden generalizar para su explicación. Dos premisas fundamentales son, primeramente, que un sistema no se llama complejo solo porque sus elementos son heterogéneos y, en segundo lugar, que los sistemas complejos no son dados sino que se trata de una construcción humana, un modelo (Tudela, 1995,

pág. 12). Esto significa que no se quiere recrear la realidad con esta teoría, objetivo que además es imposible, sino que se analiza un modelo caótico e impredecible, del cual se necesita especificar la escala de tiempo que se quiere analizar (Tudela, 1995, pág. 15).

Otro principio básico es que hay que considerar que las condiciones de observación van a depender siempre de las variables escogidas de antemano con respecto al marco conceptual utilizado. “La delimitación reconstructiva del objeto de estudio implica por lo general el progresivo descubrimiento de criterios espaciales, temporales y conceptuales que contribuyen a definirlo en relación con totalidades más amplias” (Tudela, 1995, pág. 24) Es decir, que la delimitación del sistema se hace mediante la abstracción o el *recorte* de la realidad (Tudela, 1995, pág. 23). Se descubre en este proceso lo que es relevante y lo que no lo es a fines del análisis que se quiere hacer.

Discutiendo los problemas que el estudio de sistemas complejos lleva consigo, García dice que el “punto de partida es el marco epistemológico” (García, 1986, pág. 53). Los límites del sistema se definen determinando que es lo que queda fuera y que es lo que queda dentro. Sin embargo hay que considerar los flujos existentes entre las dos dimensiones, los cuales determinan la velocidad de cambio del sistema. (García, 1986, págs. 53-54) Dentro de los límites quedan las relaciones más significativas, las que determinan la estructura del sistema (García, 1986, pág. 54). Se destaca que “Ningún estudio puede abarcar la totalidad de las relaciones o de las condiciones de contorno dentro de un sistema complejo” (García, 1986, pág. 55) así que es necesario encontrar los criterios de selección que correspondan al propio objetivo de investigación. Pues, “Investigar uno de tales sistemas significa estudiar un *trozo de la realidad* (cursivo propio) que incluye aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos y políticos” (García, 1986, pág. 52).

García (García, 1986) da una interpretación de los sistemas complejos para las ciencias sociales y propone una metodología para su investigación. Como ya mencionado aquí arriba, el autor enfatiza, como Jean Piaget, que las características de un sistema no son dadas, no se pueden simplemente observar y registrar (García, 1986, pág. 47) porque espacio y tiempo propios de nuestras experiencias requieren un largo proceso de elaboración (García, 1986, pág. 48). Por consecuencia, además de tratarse de un modelo que representa solo una parte de la realidad, la experiencia no se puede leer de manera

imparcial porque está “cargada de teoría” (García, 1986, pág. 48). La experiencia es un “fenómeno social inter-subjetivo” (García, 1986, pág. 49) y el investigador que hace trabajo de campo debe estar consciente del hecho que está representando una realidad objetiva, la cual viene interpretada por él en función de sus “esquemas representativos” (García, 1986, pág. 49) o su “marco epistémico y dominio empírico” (García, 1986, pág. 51).

Ayuda a entender el significado de la teoría de los sistemas complejos para las ciencias sociales la teoría del funcional-estructuralismo del sociólogo Luhmann. Ésta sirve para construir sistemas, comprender la sociedad, su funcionamiento, sus subsistemas y sus organizaciones (Álvarez, 2003, pág. 279). La función de la comprensión de un sistema, según Luhmann, consiste en la comprensión y reducción de su complejidad, se definen los límites y el entorno del sistema, el cual es siempre más complejo que el sistema mismo. La definición que Luhmann da para el término *complejo* es: “Por complejo queremos designar aquella suma de elementos conexos en la que, en razón de una limitación inmanente a la capacidad de acoplamiento, ya no resulta posible que cada elemento sea vinculado a cada otro, en todo momento” (Luhmann 1998: 47-48 citado por (Álvarez, 2003, pág. 297)).

Luhmann define el *sistema* como una “forma de formas” que se distingue por sus características del entorno (Álvarez, 2003, pág. 281). El entorno y el sistema se pueden considerar como separados pero son interdependientes. El sociólogo destaca que el sistema social – diferente de los sistemas mecánicos, vivos o psíquicos - es “operacionalmente cerrado” porque es “capaz de producir por sí mismo, elementos propios y estructuras propias” (Álvarez, 2003, pág. 282), especificando que “por clausura operacional no debe de entenderse aislamiento en el sentido clásico, sino solamente cerradura operacional, es decir que las operaciones propias del sistema, se vuelven recursivamente posibles por los resultados de las operaciones propias del sistema” (Álvarez, 2003, pág. 292). Según Luhmann, el sistema está orientado a su entorno y por eso su existencia depende de él, pero también depende de su diferencia con el entorno porque sin sus límites no habría sistema ya que sería parte del entorno (Álvarez, 2003, pág. 283). Cuanto más los elementos del sistema se diferencian entre sí y con su entorno, más complejo es el sistema; sin embargo existen solamente porque se relacionan (Álvarez, 2003, pág. 285).

La teoría social de Luhmann se refiere al “sistema social de la sociedad moderna” y busca una metodología para la “complejidad organizada” (Álvarez, 2003, pág. 287). El hecho que el sistema sea operativamente cerrado implica que se auto-organice. Sin embargo, el elemento no se puede conocer sin el sistema y mientras los límites separan los elementos, no necesariamente separan las relaciones (Álvarez, 2003, pág. 302). Los sistemas complejos están compuestos por dos tipos de elementos fundamentales: una red de relaciones internas que se mueven en una dinámica de integración y diferenciación. Con lo cual una característica es la interdependencia de cada elemento del sistema en su totalidad, y una red de relaciones externas o condiciones de contorno que quedan fuera del sistema al momento de seleccionar sus límites. (Tudela, 1995, pág. 11) La no linealidad de las relaciones provoca que no depende de la intensidad de los cambios singulares, cuanto estos vayan a provocar cambios en el sistema total (de hecho a veces pequeños cambios en una parte provocan grandes cambios en otra) (Tudela, 1995, págs. 11-12). Otra característica es la auto-organización, la cual depende de las condiciones de contorno que pueden provocar cambios en el sistema.

Con todo esto, la investigación de sistemas complejos va más allá de los modelos lineales y ortodoxos científicos, combina las ciencias naturales y sociales más allá de las certidumbres (Tudela, 1995, pág. 12). Por esto, una problemática de la teoría de los sistemas complejos como método científico es, que las condiciones de entorno determinan muchas veces cambios grandes adentro del sistema. Hay que tener en cuenta que la identificación de escalas y niveles de análisis que forman los procesos observados es crucial para el análisis y no se tienen que mezclar. Es importante entonces para el análisis de una comunidad, por ejemplo, que los diferentes niveles y las diferentes escalas del sistema y de su entorno se reflejen en las políticas adoptadas para tal sistema. Los procesos que describen los cambios que tiene lugar en el sistema se colocan en diferentes niveles: el primer nivel comprende los procesos de tipo local, mientras que los niveles más altos son metaprocesos (García, 1986, págs. 59-60). Con esto se requieren también diferentes niveles de análisis, determinables en función a las características del sistema en cuestión. En este sentido es fundamental, en función a la pregunta de investigación, considerar las escalas de los fenómenos que no se deben mezclar y analizar la historia del sistema, es decir la escala de tiempo (García, 1986, pág. 56). Por

consecuencia, cuando seleccionamos la escala temporal hay que definir el “periodo crítico” del sistema (García, 1986, pág. 68).

Por consecuencia, consideramos la comunidad como un sistema complejo abierto, el cual necesita varios niveles de análisis, desde lo local hasta lo global. La teoría de sistemas complejos ayuda a estructurar el análisis de los casos exitosos y del estudio de caso y a dar un sentido a la relación entre los diferentes elementos en espacio y tiempo definidos.

La estructura del sistema tampoco está dada y no es rígida en el tiempo. De hecho, el objetivo del estudio de un sistema complejo es de estudiar la dinámica del sistema, su estabilidad ante las perturbaciones y su desestructuración y reestructuración (García, 1986, pág. 56). La estructura del sistema es “el conjunto de relaciones dentro de un sistema organizado que se mantiene en condiciones estacionarias mediante procesos dinámicos de regulación” (García, 1986, pág. 57). Es importante destacar que se pueden entender los elementos del sistema solamente después de haber entendido su estructura (García, 1986, pág. 57). Garcia especifica que los sistemas de los que habla en su artículo son sistemas abiertos, lo cual significa que no tienen límites bien definidos y tienen intercambios con el medio externo o contorno.

Se llama en estado estacionario el sistema que contiene una fluctuación de relaciones entre sus elementos tan leve que no transforma su estructura. (García, 1986, pág. 63) Dicho de manera diferente, el sistema es estable con respecto a las perturbaciones endógenas y exógenas cuando las modificaciones se quedan entre ciertos límites que no alteran la estructura (García, 1986, pág. 64). Si, al contrario, el sistema no puede absorber las perturbaciones, se pone inestable y su estructura se desintegra para reorganizarse y adoptar una nueva estructura en función a las nuevas condiciones del contorno (García, 1986, págs. 64-65). De su estabilidad estructural depende entonces la vulnerabilidad del sistema (García, 1986, pág. 65). Además, la caracterización estructural del sistema no debe limitarse necesariamente a los diferentes ámbitos social, económico y natural, por ejemplo, en el caso de sistemas socio-ambientales; lo importante es considerar siempre la dinámica de sus relaciones.

Tudela nombra como principales propiedades estructurales del sistema su “estabilidad, fragilidad, vulnerabilidad y resiliencia”. (Tudela, 1995, págs. 24-26) Las tendencias y los

cambios en los sistemas complejos dependen de los procesos de estructuración y desestructuración que conllevan momentos de estabilidad y de incertidumbre. Los campos de posibilidades se encuentran en las condiciones de contorno del sistema y permiten escenarios deseables, posibles y probables, mientras que las condiciones de control dependen no sólo de las transformaciones externas pero también del cambio en las relaciones internas al sistema. (Tudela, 1995, págs. 26-28) A todo esto, las decisiones se toman en periodos de casi equilibrio mientras que en situaciones de conflicto y caos se hacen cambios abruptos que pueden destruir partes o todo el sistema. Sin embargo, la tasa de cambio asimilable por un sistema es limitada, dependiendo de su grado de resiliencia y elasticidad, así como de los recursos y del desarrollo social y económico de un lugar.

Finalmente, en cuanto a la realización del DS, para Wilbanks la globalización permanece una amenaza para la estabilidad sustentable de muchas localidades. (Wilbanks, 1994, págs. 551-552) El autor da varias premisas para el DS en relación con los sistemas complejos. Analiza los sistemas abiertos teniendo en cuenta la complejidad de los flujos que los componen. También destaca que para estos sistemas no se aspira a un equilibrio constante de los fenómenos observables, los cuales no se pueden considerar estados pero más bien procesos. Esto porque la entropía y la inestabilidad que caracterizan estos sistemas crean cambios precarios. (Wilbanks, 1994, págs. 550-551) No existe un solo camino hacia la sustentabilidad para cada lugar, pero éste depende largamente del contexto social, de los valores y de relaciones externas al sistema.

“De esta suerte, las mediciones y determinaciones de la complejidad son en cada caso particulares, y el estudio de la complejidad demanda tomar en serio cada caso, o cada fenómeno, comportamiento o sistema complejo en su propia especificidad” (Maldonado, 2003, pág. 147). Con todo esto la teoría de sistemas complejos es útil cuando se quieren analizar procesos que no tienen una causa lineal, cuando las explicaciones son varias y relacionadas entre ellas resultan en lo que se puede observar (Tudela, 1995, pág. 27). Un modelo de sistema complejo puede ayudar entonces a la comprensión del sistema y de sus partes para entender y mejorar los diferentes aspectos que provocan un problema y las diferentes oportunidades que se presentan para su solución. Esto no significa que con el puro análisis se solucionen los problemas, más bien se trata de una problematización que por lo regular descubre otras preguntas. La complejidad no evita las contradicciones,

al contrario las busca, y lleva en sí inevitablemente incertidumbre porque está contrapuesta a la certeza.

Me gusta la idea que el estudio de la complejidad problematiza en vez de solucionar, así como lo anota también Morin (Morin 1997: 9, citado por (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002, pág. 6)) De hecho el modelo que se construye no quiere simplificar la realidad pero quiere problematizar la complejidad del sistema comunidad.

Para terminar, se puede resumir que en los sistemas complejos:

<b>Tabla 4, Aspectos de los sistemas complejos</b>
"1) La realidad que observamos depende de nuestro método de interrogación, tal como afirmaba Heisenberg
2) Todas las cosas son causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas y todas subsisten por un lazo natural e insensible que liga a las más alejadas y a las más diferentes.
3) La materia tiende a la desorganización (entropía) y la vida tiende a la organización (neguentropía).
4) La realidad es compleja
Presenta la paradoja de lo uno y de lo múltiple
Tiene capacidad de autogenerarse y autoorganizarse
Es heterogénea e interconectada
No tiene límites definidos
El todo está en la parte que está en el todo
Puede ser y no ser a la vez
Está constituida por el fenómeno observado y el proceso de observación
Los equilibrios posibles son locales no sistémicos
Es impredecible
5) Ontológicamente, la epistemología de la complejidad implica aceptar
La naturaleza múltiple y diversa de lo estudiado
La integración y desintegración diferentes y contradictorios en diferentes tipos de unidad
La aceptación del cambio
Lo imprevisto como forma de expresión
Comprender formas irregulares de orden"

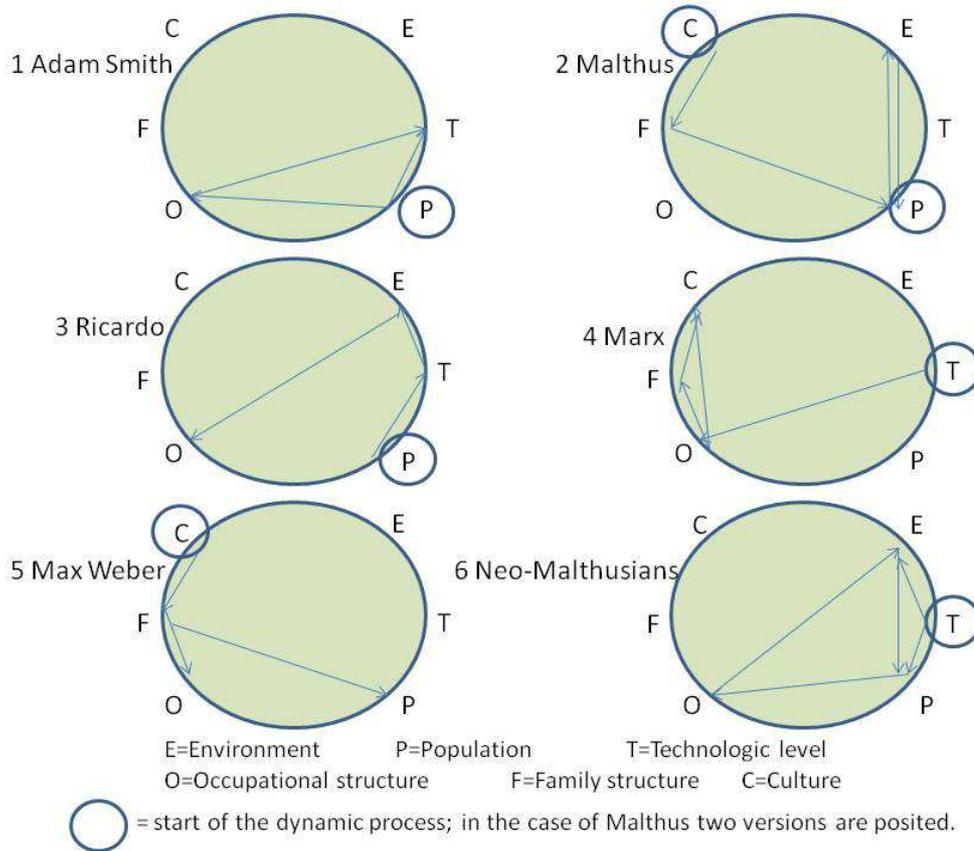
Fuente: retomada de (Raiza Andrade y Cadenas, Pachano, Pereira, & Torres, 2002, págs. 44-45) en colores propios

Para la construcción del modelo teórico del DES en el sistema comunidad ayuda la idea de Ester Boserup: la autora propone un marco para la interpretación de teorías de desarrollo de las ciencias sociales y humanas en la descripción de procesos de desarrollo (Boserup, 1996). El marco se compone de seis estructuras y los flujos entre estas. Las estructuras son:

1. el medio ambiente (E por environment) que incluye clima, suelo, topografía, tipo de vegetación, recursos minerales y acuíferos, tamaño del área.
2. la población (P por population) que incluye tamaño y composición (como género y edad) de la población, tasa de fertilidad, de mortalidad, y de migración a y de esta área.
3. el nivel de tecnología (T por technology level) que incluye el nivel tecnológico del equipo y de la infraestructura capital (militar y civil), métodos utilizados por empresas económicas, el gobierno, u otras unidades económicas, sociales, culturales y políticas (por ejemplo un sistema político o un sistema de agricultura).
4. la estructura ocupacional (O por occupational structure) que incluye distribución de la población en las ocupaciones y preparación para ocupaciones futuras (o inactividad). Esto está conectado con el nivel de auto-suficiencia y monetización y con la ratio capital-trabajo de la economía (por ejemplo un sistema feudal de tenencia de la tierra que refleja relaciones de poder).
5. la estructura familiar (F por family structure) que incluye distribuciones de tamaño, edad y género de las familias y de los hogares del área, relaciones de parentela, y distribución de trabajo y autoridad entre sus miembros (por ejemplo patriarcado).
6. la cultura (C por cultura) incluye las teorías, ideologías y creencias prevalentes en la población y sus varias subcomponentes (por ejemplo la idea que las mujeres son inferiores o la religión). (Boserup, 1996)

La autora construye círculos que demuestran las relaciones entre las diferentes estructuras: Flechas indican la presión que el cambio en una estructura provoca sobre otra. En modelos abiertos, las influencias de estructuras desde el entorno, por ejemplo internacional, sobre los componentes de un área tienen que ser tomados en cuenta. La división en estructuras y la representación de sus relaciones, así como la presión que una provoca sobre otra me parece interesante y útil para el modelo de la tesis. Aunque en el modelo teórico del DES se utilizarán los cinco ámbitos – ambiental, social, económico, cultural y político - mencionados y no la estructura de Boserup, se retomará la idea de las flechas en su significado de *presión* o *causa*. En el modelo de Boserup se ve muy bien cómo, a según del enfoque de las teorías de desarrollo, unos elementos estructurales se dejan de lado. En la figura 5 se puede apreciar la interpretación de las teorías de desarrollo de unos autores representados a través del modelo de Boserup.

**Figura 5: Analytic frameworks illustrating modeling approaches in the history of development theory**  
(título original)



Fuente: retomada de (Boserup, 1996, pág. 507) en colores propios

## 4.2. Ética, auto-reflexión y participación

Para empezar un trabajo de campo en el cual se quiere entender una realidad social ajena a la propia, hay que tener en cuenta una premisa fundamental: Si la realidad es construida socialmente y hecha de procesos (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 10), así como se ha visto anteriormente en este trabajo, entonces la interpretación del investigador está igualmente cargada de valores. Por esta razón es importante reflexionar sobre el propio rol como investigador y el rol de la comunidad cuando se piensa en hacer un proyecto de investigación cualitativa como el presente. Yo como investigadora tengo que meditar sobre aspectos éticos y sobre la importancia de mi actitud. Además, sobre todo cuando la comunidad se involucra mucho en el trabajo de campo y la estancia de la investigación es larga, la legitimización de la investigación debería ser a beneficio no solo del investigador sino también de la comunidad. A todo esto, la privacidad de la información personal y del

conocimiento tradicional tiene que ser respetada en el uso de los resultados de una investigación.

La mayoría de los textos sobre métodos de investigación incluye un capítulo sobre ética (véase, por ejemplo, (Mikkelsen, 2005); (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004); (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000)) y sus autores subrayan que la investigación cualitativa es más susceptible a problemas de privacidad y de ética que los métodos más impersonales de tipo cuantitativo (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 164). Porque es así se verá en la próxima parte. Especialmente cuando personas de grupos sociales más débiles están involucrados en la investigación, su protección se hace todavía más importante que la de personas con suficiente poder como para proveer por su propia protección (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 164). Por esta razón, en los resultados de las entrevistas no se darán nombres de personas, ni se citarán de manera directa los miembros de la comunidad del estudio de caso. Cuestiones de poder, cultura y género (un buen resumen de estos tres temas se encuentra en el capítulo 8 de (Denzin & Lincoln, 2005)) no solo tienen que ser tomadas en cuenta en las comunidades en donde la investigación ha sido conducida, sino también entre el investigador, que generalmente detiene un estatus bastante alto de poder, y las personas *objeto* de su investigación (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 164).

Cloke et al. dan dos soluciones para el dilema ético: por un lado, la importancia de una alianza de investigación entre el investigador y los *investigados* sobre todo en el caso de las entrevistas (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 165), y, por el otro lado, los autores proponen cuatro directivas concebidas por Hammersley y Atkinson (1995): recibir el consentimiento informado, respetar la privacidad, no dañar la comunidad u otros y no explotar las personas tomando su información y dándoles nada en cambio (para una explicación de éstos principios véase capítulo 6 de (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000)). Se les agrega a estas directivas una quinta, que es de ser sensible a diferencias culturales y cuestiones de género (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 165). En realidad, estos “códigos éticos” para la investigación empezaron a ganar popularidad en los Estados Unidos de América durante los años sesenta ( (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000) citando Becker, H. S. (1969): Issues in participant observation). Curiosamente, por ejemplo, a Alemania estos principios llegaron

solo treinta años después (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 590). Sin embargo, Mikkelsen fija la primera formulación de principios éticos para las ciencias sociales al “etos de ciencia” de Merton en 1945:

- Comunalismo – los resultados de investigaciones son de propiedad pública
- Universalismo – independencia de género, raza, color o creencia y fundamentalmente internacional
- Desinterés – resultados no deberían ser usados a beneficio personal o ideológico
- Escepticismo organizado – crítica y auto-crítica de los procesos y resultados de investigación (Mikkelsen, 2005, pág. 338) traducción propia)

Se menciona también la discusión sobre la sustentabilidad ética de investigaciones encubiertas, que hoy en día están legalmente y/o éticamente prohibidas (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 590), subrayando la importancia de explorar límites legales antes de conducir estudios sensibles. En Mikkelsen una lista por Patton (2002) extiende los aspectos éticos ya mencionados por: la importancia de explicar el propósito de la investigación; mantener las promesas; verificar el riesgo tomado por las personas involucradas, por ejemplo, en las entrevistas; considerar el acceso y la propiedad de datos; permitir al investigador (si no se entrevista personalmente) a tener una conversación posterior sobre la entrevista; tener un confidente y consejero para cuestiones éticas durante el periodo de investigación; no violar los límites de colección de datos; y pedir permiso para la investigación (Mikkelsen, 2005, págs. 342-343).

Me parece muy importante tener en mente todos estos aspectos durante el proceso de preparación y conducción de la investigación. Siendo el método de recolección de datos utilizado en este trabajo el de las entrevistas con actores clave, algunos de estos principios son fundamentales para que se pueda hablar de un trabajo de campo éticamente correcto.

### **4.3. Investigación cualitativa**

Durante el colonialismo, precisamente en los años veinte y treinta, se condujeron los primeros estudios cuantitativos sociológicos y antropológicos para conocer y entender los “otros”, es decir, las poblaciones y culturas originarias de aquellos países (Denzin & Lincoln, 2005, págs. 1-2). Por esto, en los países ex-coloniales durante mucho tiempo se relacionaron asociaciones muy negativas con el término *investigación*. Denzin y Lincoln

dan este punto de vista diciendo que “la investigación cualitativa, en muchas si no todas de sus formas (observación, participación, entrevistas, etnografía) sirve como metáfora para el conocimiento colonial, para el poder y la verdad” ( (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 1) traducción propia).

Los autores dividen la historia de la investigación cualitativa en ocho diferentes fases:

- El *periodo tradicional* de 1900 a 1950, durante el cual lo que rige es el paradigma positivista y fundador;
- el *periodo moderno*, los autores lo llaman la “edad de oro” de 1950 a 1970, en donde se adoptaron argumentos post-positivistas por la mayoría de los autores;
- los *géneros difusos* de 1970 a 1986, que se caracteriza por criticismo y teoría interpretativa, y abre el camino para el trabajo interdisciplinario;
- la *crisis de representación* de 1986 a 1990, cuando el texto se abre al contexto;
- el *periodo posmoderno* 1990 a 1995, caracterizado por etnografías experimentales y nuevas, enfocadas al cuento de historias;
- el *análisis post-experimental* de 1995 a 2000, en el que no domina ninguna teoría;
- el *presente metodológicamente contestado* de 2000 a 2004, que pelea por una sociedad libre y democrática;
- y el periodo actual del *futuro fragmentado*, que empezó en 2005 (para explicaciones detalladas de esta división véase (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 3) en adelante).

En resumen, la investigación cualitativa se define de manera diferente en cada periodo histórico. Sin embargo, para dar una descripción general: investigando de manera cualitativa, el investigador usa diferentes prácticas interpretativas para transformar la realidad a representaciones, y para esto toma en cuenta los significados que las personas atribuyen a cosas (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 3). Se trata de un conjunto de diferentes prácticas interpretativas que no privilegia una teoría, un paradigma o método sobre los demás (Denzin & Lincoln, 2005, págs. 6-7). Flick define que la investigación cualitativa pretende describir entornos de vida (*Lebenswelten*) desde el interior, desde la perspectiva de los actores (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 14). El objetivo es una mayor comprensión de realidades sociales, que, por un lado, normalmente están fuera del alcance de no-miembros, y que, por el otro lado, descubren interpretaciones de las cuales los mismos miembros no siempre están conscientes (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 14). La pregunta fundamental atrás cada método de investigación cualitativo es:

“¿Cómo se crea la experiencia social y cómo se le da significado?” ( (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 10) traducción propia).

La diferencia entre investigación cualitativa y cuantitativa es de tipo procesual y con respecto al contenido de sus resultados: Métodos cuantitativos utilizan estandarizaciones, números y conceptos normativos para analizar la relación entre variables. En otras palabras, “la investigación cuantitativa mide la relación entre variables sin considerar valores” ( (Denzin & Lincoln, 2005, pág. 10) traducción propia). Además, los resultados de una investigación cuantitativa se ven limitados porque se tienen que decidir de antemano. Una de los aspectos interesantes de la investigación cualitativa es que, al contrario, algunos métodos permiten resultados inesperados por dar a las personas la oportunidad de guiar el contacto con el investigador y responder de manera libre, por ejemplo, a preguntas abiertas (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 17). Sin embargo, varios autores subrayan la posibilidad de combinar los dos enfoques, el cualitativo y el cuantitativo, en el mismo proyecto de investigación con resultados interesantes (Véase, por ejemplo, (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, págs. 299-300) (Mikkelsen, 2005, pág. 143)). Una comparación muy completa entre investigación cuantitativa y cualitativa de Corbetta (Corbetta, 2007) se puede apreciar en la tabla 6.

<b>Tabla 5, Comparación entre investigación cuantitativa y cualitativa</b>		
	<b>Investigación cuantitativa</b>	<b>Investigación cualitativa</b>
<b>Planteamiento de la investigación</b>		
<b>Relación teoría-investigación</b>	Estructurada, las fases siguen una secuencia lógica Método deductivo (la teoría precede a la observación)	Abierta, interactiva Método inductivo (La teoría surge de la observación)
<b>Función de la literatura</b>	Fundamental para la definición de la teoría y e hipótesis	Auxiliar
<b>Conceptos</b>	Operativos	Orientativos, abiertos, en construcción
<b>Relación en el entorno</b>	Manipulador	Naturalista
<b>Interacción psicológica entre el estudioso y el objeto estudiado</b>	Observación científica, distante, neutral	Identificación empática con el objeto estudiado
<b>Interacción físico estudiosos-estudiado</b>	Distancia, separación	Proximidad, contacto
<b>Papel del sujeto estudiado</b>	Pasivo	Activo
<b>Recopilación de datos</b>		
<b>Diseño de la investigación</b>	Estructurado, cerrado, anterior a la investigación	Desestructurado, abierto, se construye en el curso de la investigación
<b>Representatividad/inferencia</b>	Muestra estadísticamente representativa	Casos individuales no representativos estadísticamente
<b>Instrumento de investigación</b>	Uniforme para todos los sujetos Objetivo: matriz de datos	Varía según el interés de los sujetos. No se tiende a la estandarización
<b>Naturaleza de los datos</b>	<i>Hard</i> , objetivos y estandarizados	<i>Soft</i> , subjetivos y flexible

<b>Tabla 5, Comparación entre investigación cuantitativa y cualitativa</b>		
	<b>Investigación cuantitativa</b>	<b>Investigación cualitativa</b>
<b>Análisis de los datos</b>		
<b>Objeto de análisis</b>	La variable (análisis por variables, impersonal)	El individuo (análisis por sujetos)
<b>Objetivo del análisis</b>	Explicar la variación de las variables	Comprender a los sujetos
<b>Uso de técnicas matemáticas y estadísticas</b>	Máximo	Ninguno
<b>Resultados</b>		
<b>Presentación de los datos</b>	Tablas (enfoque relacional)	Fragmento de entrevistas, textos (enfoque narrativo)
<b>Generalizaciones</b>	Correlaciones. Modelos causales. Leyes. Lógica de la causalidad	Clasificaciones y tipologías. Tipos ideales. Lógica e la clasificación
<b>Alcance de los resultados</b>	Se buscan generalizaciones (inferencia)	Especificidad

Fuente: retomado de (Corbetta, 2007, págs. 42-43) en colores propios

Entre los métodos cuantitativos y cualitativos hay una diferencia de paradigma fundamental: se pasa del paradigma positivista al paradigma interpretativo (Corbetta, 2007). Desde luego, la investigación cualitativa parece acoplarse mejor al proyecto de tesis porque permite usar diferentes géneros de documentos, casos e historias locales, y porque es posible incluir métodos participativos (Mikkelsen, 2005, pág. 140). Las técnicas para la recolección de informaciones con investigación cualitativa alcanza de examinar fuentes históricas, observar el comportamiento de las personas o hacer observación participativa, probando consultas, hacer entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y abiertas, hasta usar dispositivos visuales (Mikkelsen, 2005, pág. 140). En estas técnicas los instrumentos pueden ser diarios, cuestionarios, listas de control, mapas, imágenes, foto, pinturas etc. los cuáles luego se analizan con diferentes técnicas de interpretación como procesamiento de datos basado en la computadora o en métodos estadísticos (Mikkelsen, 2005, pág. 140).

Aunque ayudándose con programas informatizados o técnicas de análisis manuales, un aspecto importante de tener en cuenta en el trabajo con métodos de investigación cualitativos es que el instrumento de análisis de datos de información cualitativa siempre es el investigador (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005) (López Estrada & Deslauriers, 2011). Depende largamente de su interpretación cual va a ser el resultado de un análisis de datos. Además, el análisis de datos cualitativos es un proceso cíclico, que a veces implica regresar a campo para tomar más pruebas o hacer más entrevistas, cosa que no permiten los métodos cuantitativos en que el análisis es de tipo lineal (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 135). Otra diferencia es que la información

recogida con métodos cualitativos es puramente verbal y tiene muchos diferentes significados, al contrario de la información cuantitativa (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 136).

Rodríguez *et al.* dividen la investigación cualitativa en cuatro distintas fases:

- la etapa preparatoria
- la etapa del trabajo de campo
- la etapa analítica en la que se reducen, se disponen y transforman los datos, se formulan y verifican conclusiones,
- y finalmente la etapa informativa (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 138)

El material resultado del trabajo de campo, precisamente porque consiste en datos cualitativos, necesita de criterios de calidad para poder ser utilizado en un trabajo académico. En otras palabras, es importante controlar la veracidad de la información (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 11). Los criterios de calidad de la información cualitativa según Guba y Lincoln ((1985, p. 85) (citados por (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005))) son: el valor de verdad o credibilidad, la aplicabilidad o transferencia, la consistencia o dependencia, la neutralidad o *confirmabilidad*. En el presente trabajo la calidad de la información se controla mediante una triangulación (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 149) de actores sobre el valor de verdad o la credibilidad de lo dicho (Guba y Lincoln 1985, p. 85 citados por (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 148)), contrastando la información obtenida por un actor con la de otro actor con diferente perspectiva. Para poder confirmar las interpretaciones se reflexionará además desde un punto de vista teórico sobre la información obtenida (Rodríguez Sabiote, Quiles, & Herrera Torres, 2005, pág. 151).

Antes de escoger el método y los instrumentos para la investigación cualitativa, hay que estar conscientes sobre los aspectos teóricos que forman el marco conceptual del trabajo. La tabla de Denzin and Lincoln (tabla 6) da una buena visión de conjunto sobre como las teorías de las ciencias sociales implican una ontología específica y así determinan la intención o el objeto de la investigación, los métodos de construcción, su consideración o epistemología, a qué se transforma el conocimiento, cómo se sitúan adentro de las ciencias acumulando el conocimiento y cómo se legitiman con sus criterios de calidad. Además, me pareció interesante esta tabla porque muestra si las metodologías consideran valores y ética, si dan voz a los *investigados* e incluyen procesos de

capacitación, si los resultados son medibles, y muestra las relaciones de poder o hegemonías subyacentes a las diferentes teorías y metodologías.

<b>Tabla 6. Teorías y metodologías sociales</b>				
<b>Item</b>	<b>Positivism</b>	<b>Post-positivism</b>	<b>Critical Theory et al.</b>	<b>Constructivism</b>
<b>Ontology</b>	Naïve realism “real” reality but apprehensible	Critical realism- “real” reality but only imperfectly and probabilistically apprehensible	Historical realism – virtual reality shaped by social, political, cultural, economic, ethnic and gender values; crystallized over time	Relativism – local and specific constructed and co-constructed realities
<b>Epistemology</b>	Dualist/objectivist; findings true	Modified dualist/objectivist; critical tradition/community; findings probably true	Transactional/subjectivist; value-mediated findings	Transactional/subjectivist; created findings
<b>Methodology</b>	Experimental/manipulative; verification of hypotheses; chiefly quantitative methods	Modified experimental/manipulative; critical multiplism; falsification of hypotheses; may include qualitative methods	Dialogic/dialectical	Hermeneutical/dialectical
<b>Inquiry aim</b>	Explanation: prediction and control	Explanation: prediction and control	Critique and transformation; restitution and emancipation	Understanding ; reconstruction
<b>Nature of knowledge</b>	Verified hypotheses established as facts and laws	Nonfalsified hypotheses that are probable facts or laws	Structural/historical insights	Individual or collective reconstructions coalescing around consensus
<b>Knowledge accumulation</b>	Accretion “building blocks” adding to “edifice of knowledge; generalizations and cause effect linkages	Accretion “building blocks” adding to “edifice of knowledge; generalizations and cause effect linkages	Historical revisionism; generalization by similarity	More informed and sophisticated reconstructions; vicarious experience
<b>Goodness or quality criteria</b>	Conventional benchmarks of “rigor”: internal and external validity, reliability, and objectivity	Conventional benchmarks of “rigor”: internal and external validity, reliability, and objectivity	Historical situatedness; erosion of ignorance and misapprehension; action stimulus	Trustworthiness and authenticity, including catalyst or action
<b>Values</b>	Excluded – influence denied	Excluded – influence denied	Included - formative	Included – formative
<b>Ethics</b>	Extrinsic; tilt toward deception	Extrinsic; tilt toward deception	Intrinsic: moral tilt toward revelation	Intrinsic: process tilt toward revelation; special problems
<b>Voice</b>	“Disinterested scientist” as informer of decision makers, policy makers, and change agents	“Disinterested scientist” as informer of decision makers, policy makers, and change agents	“Transformative intellectual” as advocate and activist	“Passionate participant” as facilitator of multivoice reconstruction

Tabla 6, Teorías y metodologías sociales				
Item	Positivism	Post-positivism	Critical Theory et al.	Constructivism
<b>Training</b>	Technical and quantitative; substantive theories	Technical ; quantitative and qualitative ; substantive theories	Resocialization; qualitative and quantitative; history; values of altruism, empowerment, and liberation	Resocialization; qualitative and quantitative; history; values of altruism, empowerment, and liberation
<b>Accommodation</b>	Commensurable	Commensurable	Incommensurable with previous two	Incommensurable with previous two
<b>Hegemony</b>	In control of publication, funding, promotion, and tenure	In control of publication, funding, promotion, and tenure	Seeking recognition and input; offering challenges to predecessor paradigms, aligned with postcolonial aspirations	Seeking recognition and input; offering challenges to predecessor paradigms, aligned with postcolonial aspirations

Fuente: retomada de (Denzin & Lincoln, 2005, págs. 194-195)

Queda claro que por las intenciones de la tesis y su marco conceptual, las metodologías usadas en ella deben de incluir elementos de las últimas dos columnas. El trabajo de campo se vería como mucho inverosímil si la teoría discutida y el método usado en la parte del estudio de caso no armonizaran; Por ejemplo si el investigador en la parte teórica se articula a favor de la emancipación y de la comprensión y luego llega a la comunidad con una hipótesis rígida y la única intención de transformarla a ley, considerando que sus resultados son completamente objetivos y válidos universalmente, sin reflexionar un instante su rol y visión del mundo. De hecho, la tesis se escribe en español porque se espera poder contribuir en alguna manera, y sea nada más potencialmente, a los procesos de DS de la realidad observada y dar la oportunidad a los entrevistados para leer su contribución a este trabajo.

El objetivo de investigación de este trabajo está en alguna parte entre hacer una crítica al sistema de represión y dependencia y el deseo de transformarlo. Quiero entender los diferentes niveles de toma de decisiones (comunitario, municipal, estatal y federal) y reconstruir a partir del modelo los elementos de DES actuales y posibles, considerando a mí misma como defensora de procesos de DES por la comunidad. Lo ideal sería usar métodos participativos en los cuales mi rol sería el de mediadora, pero dados los tiempos muy restringidos para el trabajo de campo, iniciar un proceso de involucramiento de la comunidad, en el que los resultados se quedarían inevitablemente demasiado superficiales como para ser de real utilidad para los participantes, no parece lo adecuado. Estos métodos participativos como, por ejemplo, el uso de grupos de discusiones se

recorren a un posible trabajo de doctorado en el que se pudiera alcanzar el nivel suficiente de profundidad para que se justifique.

En cuanto a las teorías sociales que se pueden ver en la tabla, la teoría crítica tiene algunos aspectos en común con el DE comunitario: la crítica de estructuras desequilibrados de poder por una administración Mexicana centralizada, comunidades reprimidas cultural y socialmente, y económicamente dependientes de tratados internacionales desfavorables, así como la crítica contra la objetividad de los resultados científicos sobre un sistema de comunidad que se presume ser estable. Sin embargo, la idea de la teoría que se maneja en este trabajo es la que se puede encontrar parcialmente en el realismo histórico, de una realidad construida en el tiempo por valores sociales, políticos, culturales, económicos, ambientales específicos (Denzin & Lincoln, 2005, págs. 194-195). Es más, el constructivismo es pertinente a la hipótesis del trabajo que la realidad social depende de la cultura y de lazos sociales que son socialmente construidos, en la misma manera en la que la perspectiva del investigador es una construcción a partir de sus experiencias, y que determinan su interpretación del sistema comunidad. Métodos de diálogo como las entrevistas se toman particularmente en cuenta para el trabajo de campo y el análisis hermenéutico es importante para lo que se piensa hacer porque en la interpretación de la información se les da un lugar central al contexto y a la cultura.

En conclusión, hay que tener en cuenta las posiciones teóricas subyacentes cuando se decide usar uno u otro método de investigación. En la tabla 7 se ve la conexión entre los diferentes métodos de recolección de datos, los métodos de interpretación y sus campos de aplicación, aquí llamados en su conjunto *perspectivas de investigación* (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 19). Los ámbitos de aplicación que son relevantes para la tesis son conocimiento cotidiano, análisis de entornos de vida y organizaciones, y estudios culturales. A causa de los tiempos limitados a disposición para el trabajo de campo, no será posible llegar a comprender estructuras profundas de la vida de las personas, así excluyendo la última columna. Con respecto a las posiciones teóricas se puede constatar que los métodos de recolección de datos más congruentes serían la discusión de grupo, la etnografía, la observación participativa, la registración de interacciones y la colección de documentos. Sin embargo, por la misma restricción de tiempo, se utilizarán entrevistas semi-estructuradas que se evaluarán a través del análisis

de contenido cualitativo. Además, el análisis de contenido se utilizó igualmente en la parte teórica de la tesis para la construcción del marco conceptual.

Lo que hay que rescatar en esta tabla es que adentro del campo de la investigación cualitativa hay que tomar dos decisiones fundamentales para el trabajo de campo: ¿cuál va a ser mi método de recolección de datos? y ¿en qué manera voy a interpretar estos datos? Las técnicas de *recopilación de los datos* cualitativa se pueden resumir en tres grandes categorías: observar, preguntar, leer (Corbetta, 2007, pág. 302). En la tesis se usan los tres métodos, aunque el segundo será tratado con más detalle en la próxima parte porque se usa de manera más explícita que las otras dos. El *análisis de los datos* cualitativos se hace “según criterios personales, no formalizados o difícilmente formalizables, en los que prevalecen la sensibilidad subjetiva del investigador, su imaginación sociológica, su capacidad personal para relacionar acontecimientos y hacer generalizaciones a partir de la realidad observada, y que no se pueden sintetizar en forma de esquemas aplicables a otros investigadores y otras situaciones de investigación” (Corbetta, 2007, pág. 302).

<b>Tabla 7, Research perspectives in qualitative research (traducción propia del Alemán)</b>			
	<b>Accesses to subjective perspectives</b>	<b>Description of processes on the creation of social situations</b>	<b>Hermeneutic analysis of deeper structures</b>
<b>Theoretical positions</b>	symbolic interactionism, phenomenology	ethno-methodology, constructivism	Psychoanalysis, genetic structuralism
<b>Methods of data finding</b>	guideline interviews, narrative interviews	group discussions, ethnography, participant observation, registration of interactions, collection of documents	Registers of interactions, photography, films
<b>Methods of interpretation</b>	theoretical coding, qualitative content analysis, narrative analysis, hermeneutic process	conversation analysis, discourse analysis, category analysis, document analysis	Objective hermeneutics, deep hermeneutics, hermeneutic epistemological sociology
<b>Application fields</b>	biography research, analysis of everyday knowledge	analysis of living environments ( <i>Lebenswelten</i> ) and organizations, evaluation research, cultural studies	Family research, biography research, generation research, gender research

Fuente: retomada de (Flick, von Kardorff, & Steinke, 2000, pág. 19)

#### **4.4. Entrevistas con actores clave**

Para empezar hay que explicar porque se escogió la entrevista como método de recolección de datos para este trabajo. La razón es que la entrevista tiene un enorme

potencial para permitirnos acceder a la parte mental de las personas, pero también a su parte vital a través de la cual descubrimos su cotidianidad y las relaciones sociales que mantienen. Dicen López Estrada y Deslauriers que, en este contexto, la entrevista como instrumento de investigación es suficiente para la realización del proceso investigativo y en muchos casos su uso es forzado y frecuentemente obligatorio. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 1) Según Cloke *et al.* las entrevistas son el método adecuado para una investigación cuando el investigador está buscando la comprensión de “procesos, condiciones cambiantes, organizaciones, circunstancias y la construcción, negociación y reconstrucción de significados e identidades” ( Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 150) traducción propia). También es adecuado conducir entrevistas cuando el investigador quiere tomar un papel activo y reflexivo en el proceso de investigación y cuando quiere “dar voz” (traducción propia) a los entrevistados (Cloke, Cook, Crang, Goodwin, Painter, & Philo, 2004, pág. 151). Estas son las intenciones de las entrevistas para el presente trabajo.

Ya se ha explicado por qué se necesita un enfoque cualitativo; ahora se quiere entender qué es la entrevista cualitativa. Es necesario destacar que “La entrevista cualitativa no es un procedimiento de obtención de información, sino un proceso de interacción social entre dos individuos” (Corbetta, 2007, pág. 361). Además la entrevista se diferencia de la observación participante.

“En la observación participante el investigador «baja al campo», se adentra en el contexto social que quiere estudiar, vive *como* y *con* las personas objeto del estudio, comparte con ellas la cotidianidad, les pregunta, descubre sus preocupaciones y sus esperanzas, sus concepciones del mundo y sus motivaciones al actuar, con el fin de desarrollar esa «visión desde dentro» tan importante para la *comprensión*” (Corbetta, 2007, pág. 305).

En el caso de este trabajo, seguramente no se va a poder estar suficiente tiempo en la comunidad como para lograr a una verdadera comprensión de la vida de sus habitantes. Sin embargo, parece importante sumergirme en la realidad de la comunidad, aunque nada más por unos días, para obtener una primera impresión y, a través de conversaciones ocasionales que dan una primera base de información, saber cómo concebir el guión de las entrevistas.

El objetivo de la entrevista cualitativa es conocer la perspectiva personal de los individuos entrevistados. Una buena definición es que la entrevista cualitativa es una “*conversación*:

- a) provocada por el entrevistador;
- b) realizada a sujetos seleccionados a partir de un plan de investigación;
- c) en un número considerable;
- d) que tiene una finalidad de tipo cognitivo;
- e) guiada por el entrevistador;
- f) con un esquema de preguntas flexible y no estandarizados.” (Corbetta, 2007, pág. 344)

Sin embargo, se destaca la diferencia entre la entrevista y la conversación por cuatro motivos fundamentales:

- Hay una asimetría en la relación entre el entrevistador que interroga y el entrevistado que describe sus experiencias
- No existe el doble sentido de las conversaciones cotidianas
- Es particular de las entrevistas que el entrevistador repite, pide clarificaciones y precisiones
- El fin de la entrevista es preciso
- La libertad de discusión está restringida por este fin (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 2)

Entonces, hay que escoger el tipo de entrevista. Para esto es importante considerar el grado de profundidad en los temas abordados que se quiere obtener y el grado de libertad que se le quiere dar al entrevistado en responder. En la figura 6 se representan los tipos de entrevista ordenados por su grado de libertad y profundidad según Grawitz (1984) citado en (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 4).

A la mitad de los dos extremos, entre mucha libertad con mucha profundidad y poca libertad con poca profundidad, se colocan la entrevista de respuestas libres y la entrevista centrada, tipología que se utilizará en el presente trabajo. Lo que diferencia esta tipología de la entrevista profunda es la elaboración previa a la entrevista de un guión y de hipótesis, aquí dada por el marco conceptual de la tesis. Sin embargo, no se piensa cuantificar los resultados, así como sugerido en la descripción de Grawitz. Pero no se podría usar la categoría de entrevista profunda que interpreta el contenido latente de lo dicho durante la entrevista, y tampoco a la categoría de la entrevista de preguntas abiertas porque no se establecerán preguntas de antemano. La tipología más profunda y libre según Grawitz es la entrevista clínica, mientras que la menos profunda y menos libre es la entrevista a preguntas cerradas. (López Estrada & Deslauriers, 2011, págs. 4-5)

Figura 6, Clasificación de las entrevistas según su grado de libertad y profundidad



Fuente: elaboración propia adaptada de Grawitz (1984) citado en (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 4)

Corbetta clasifica los tipos de entrevista en función a su grado de estandarización, es decir, el grado de libertad o restricción que se les da al entrevistador y al entrevistado: la entrevista estructurada, semi-estructurada y no-estructurada. Un ejemplo de un método de recolección de datos completamente estandarizado es el cuestionario. (Corbetta, 2007, pág. 350) La entrevista estructurada es una especie de “*cuestionario de preguntas abiertas*” (Corbetta, 2007, pág. 350) porque el entrevistador pregunta las mismas preguntas *con la misma formulación y en el mismo orden* a todos los entrevistados; en la entrevista no-estructurada no se fija el contenido y tampoco la orden de las preguntas de antemano y por esto es el tipo de entrevista más libre desde la perspectiva del entrevistador y del entrevistado (Corbetta, 2007, pág. 353); mientras que la entrevista semi-estructurada es un término medio entre la estructurada y la no-estructurada, ya que el entrevistador prepara un guión de entrevista en el que apunta los temas que se quieren abordar durante la entrevista, sin especificar pero la formulación de las preguntas y tampoco la orden de los temas a tratar (Corbetta, 2007, págs. 352-353).

Figura 7, Tipos de entrevistas



Fuente: elaboración propia con base en (Mikkelsen, 2005, págs. 471-473)

Una buena panorámica sobre los diferentes tipos de entrevistas se encuentra en (Mikkelsen, 2005) y se representa en la figura 7. La combinación más apropiada para los fines del trabajo, así como representado en la figura, es la entrevista semi-estructurada con actores clave. La entrevista semi-estructurada parece una buena opción porque aunque los temas estén dados de antemano, en este caso por el marco conceptual de la tesis, durante la entrevista los informantes clave tienen la libertad de tratar los temas desde su perspectiva personal e institucional, dependiendo de sus vidas y funciones en la sociedad. La selección y secuencia de los temas que el entrevistado decide refleja sus prioridades y, con esto, representa en sí mismo información interesante para la tesis.

Ya habiendo decidido cuál va a ser el método de recolección de datos, surge la pregunta sobre ¿Cómo empezar? Una estrategia metodológica puede ser la de López Estrada y Deslauriers: guía de entrevista, selección de informantes, características del sitio, proceso de verificación de la información, sistema de codificación utilizado, limitaciones de la investigación. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 7)

Pero antes de elaborar la guía, varios autores recomiendan realizar una revisión profunda de la literatura con el objeto de identificar conceptos y teorías pertinentes. En este caso,

los artículos revisados con anterioridad ayudarán a precisar el sujeto de la investigación, el desarrollo de la hipótesis y a proporcionar una base teórica. Sólo después de esta etapa el investigador irá al trabajo de campo. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 6) Además, si el entrevistador no está seguro de la pregunta que estudiará, el contacto con el (los) entrevistado(s) contribuirá a precisarla (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 5), así como se hace en este trabajo en una primera visita a la comunidad.

El primer paso metodológico entonces será el de preparar una guía para la entrevista: “conviene, en la mayor parte de los casos, elaborar una guía de entrevista que nos permita no olvidar los temas en los que se basa nuestro problema de investigación. Una guía bien reflexionada siempre es útil” (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 7). Pero, por el otro lado, no hay que cerrarse a posibles nuevos temas. “La rigidez en el seguimiento de una guía es algo que se debe evitar; en tanto que la flexibilidad para abrirse a nuevas dimensiones del tema, es lo que muchas veces permite la creación de nuevo conocimiento” (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 7)

En cuanto a la realización de la entrevista, algunas sugerencias que pueden ayudar son las de Corbetta (2007): Es importante empezar con unas explicaciones previas sobre la razón de la entrevista y el objetivo de la investigación, luego se hacen preguntas primarias que sirven a que el entrevistado describa su realidad, la estructure y compare los diferentes elementos de manera tal que el investigador empiece a comprenderla. La otra categoría de preguntas que Corbetta da son las preguntas exploratorias que consisten en motivar el entrevistado a hablar, por ejemplo por repeticiones de la pregunta o de la respuesta del entrevistado, o pidiendo una profundización al entrevistado. (Corbetta, 2007, págs. 361-364)

Para la elección de los sujetos a entrevistar, quiénes son los individuos idóneos para proporcionar información depende de las preguntas de investigación y de qué manera se ha planteado el problema. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 9)

Más directivas técnicas permite la pregunta sobre ¿cómo entrevistar? Se atribuyen dos características fundamentales al investigador: “el saber hacer y el saber ser” (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 10). En cuanto al “saber ser” no importan solamente las

habilidades técnicas pero también importan las aptitudes que Tremblay (1968) citado por López y Deslauriers resume con:

- apertura de espíritu,
- empatía,
- aceptación incondicional,
- actitud no directiva,
- no considerar toda respuesta como definitiva,
- silencio cuando habla el entrevistado,
- y ayuda al entrevistado. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 11)

También se destaca que es importante preguntar con un lenguaje que se adapta al lenguaje del entrevistado, de permitir pausas en la conversación y manifestar el interés a lo que el entrevistado está diciendo por expresiones verbales o no verbales. (Corbetta, 2007, págs. 361-364)

A la hora de empezar a escribir, se empezará por notas de diferentes tipos que sirven para fines diferentes. Una clasificación de las notas por Schatzman y Strauss (1973: 100-101) citada por López y Deslauriers es:

- Notas *metodológicas*: "...se refiere al desarrollo de la investigación, se describen los pasos seguidos o planificados y se da cuenta de los eventos sucedidos." Incluye: procedimientos, problemas, modificaciones, motivaciones. (López Estrada & Deslauriers, 2011, págs. 13-14)
- Notas *descriptivas*: "describen lo visto, oído, repetido" (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 14) son las conversaciones.
- Notas *teóricas*: incluyen "toda la reflexión del investigador para dar un sentido al discurso que ha obtenido". Incluye: la interpretación de la información, el desarrollo de conceptos, su vinculación y las conclusiones sobre ellos. (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 14)

La información contenida en las varias notas entonces se clasifica para constituir lo que los autores ya llaman "datos" (López Estrada & Deslauriers, 2011, pág. 15). Esto se hace mediante una categorización que se basa en los temas del guión de las entrevistas.

La que se describió en este subcapítulo será la estrategia para la realización, ordenación e interpretación de las entrevistas del estudio de caso.

#### 4.5. Análisis de contenido

Para completar esta parte sobre la metodología usada en el estudio de caso de esta tesis, después de las técnicas de recopilación de los datos, se dedicará una breve parte final al método de análisis de los datos aquí utilizado, el análisis de contenido.

Al inicio se daba una definición muy diferente al análisis de contenido de la que se maneja hoy en día. De hecho la presunta *objetividad* de una interpretación *cuantitativa* de los datos a través del análisis de contenido ha sido corregida por una interpretación más profunda, cuantitativa o cualitativa, que incluyera los mensajes latentes de lo relevado en el trabajo de campo (Cáceres, 2003, pág. 55). La definición del análisis de contenido que se maneja en el artículo de Cáceres es la de Mayring ((2000, párrafo 4) citado por (Cáceres, 2003, pág. 56)): "...una aproximación empírica, de análisis metodológicamente controlado de textos al interior de sus contextos de comunicación, siguiendo reglas analíticas de contenido y modelos paso a paso, sin cuantificación de por medio." En este trabajo se utilizará el análisis de contenido para documentos de referencia (artículos, informes) y para las entrevistas realizadas para el estudio de caso.

El procedimiento del análisis de contenido, según Cáceres, consiste en siete pasos fundamentales que parecen útiles para el trabajo del estudio de caso de esta tesis:

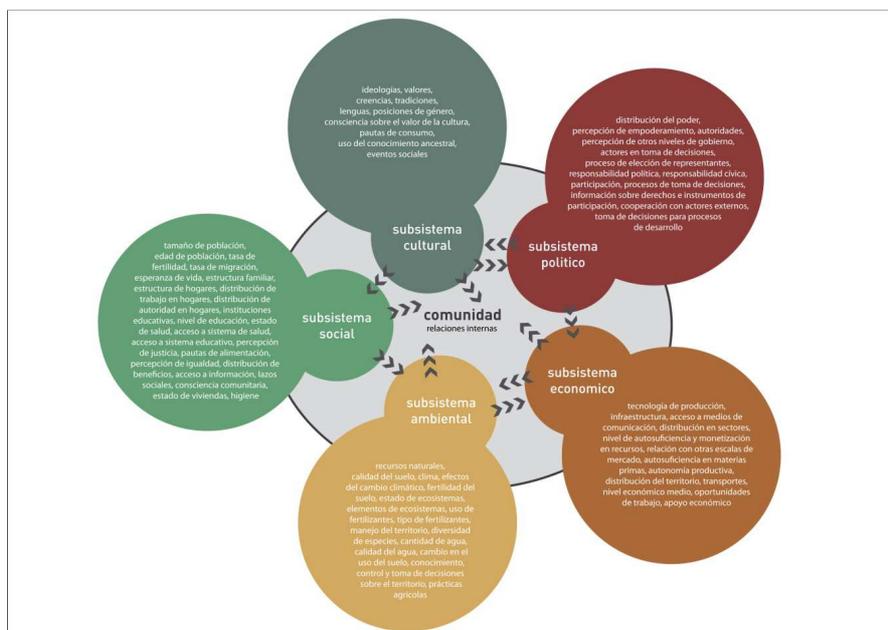
- La *selección de un modelo de comunicación* "...no se puede pretender desarrollar una análisis libre de la influencia del investigador, de los comunicadores –si éstos existen-, o del contexto." (Cáceres, 2003, pág. 59) En la tesis este modelo de comunicación es constituido por el marco conceptual.
- La *pre-análisis* tiene tres objetivos: "colectar los documentos o corpus de contenidos, formular guías al trabajo de análisis y establecer indicadores que den cuenta de temas presentes en el material analizado"(Bardin (1996) citado por (Cáceres, 2003, pág. 60)). En la tesis este pre-análisis se hace mediante la construcción del modelo teórico.
- La *definición de unidades de análisis*. En el presente trabajo se utilizarán puras unidades "de base no gramatical, en las cuales no se consideran segmentaciones del material a partir de elementos sintácticos, expresivos o semánticos, sino propiedades independientes – como el espacio, la cantidad, o el tiempo – que permiten separar material para análisis" (Cáceres, 2003, pág. 61). Más

específicamente se utilizarán documentos íntegros; en la segunda parte de la tesis para la revisión de literatura se usan artículos y libros, mientras que en la parte del estudio de caso se utilizará el texto recabado mediante entrevistas semi-estructuradas con actores clave de procesos de DS en un espacio local predeterminado.

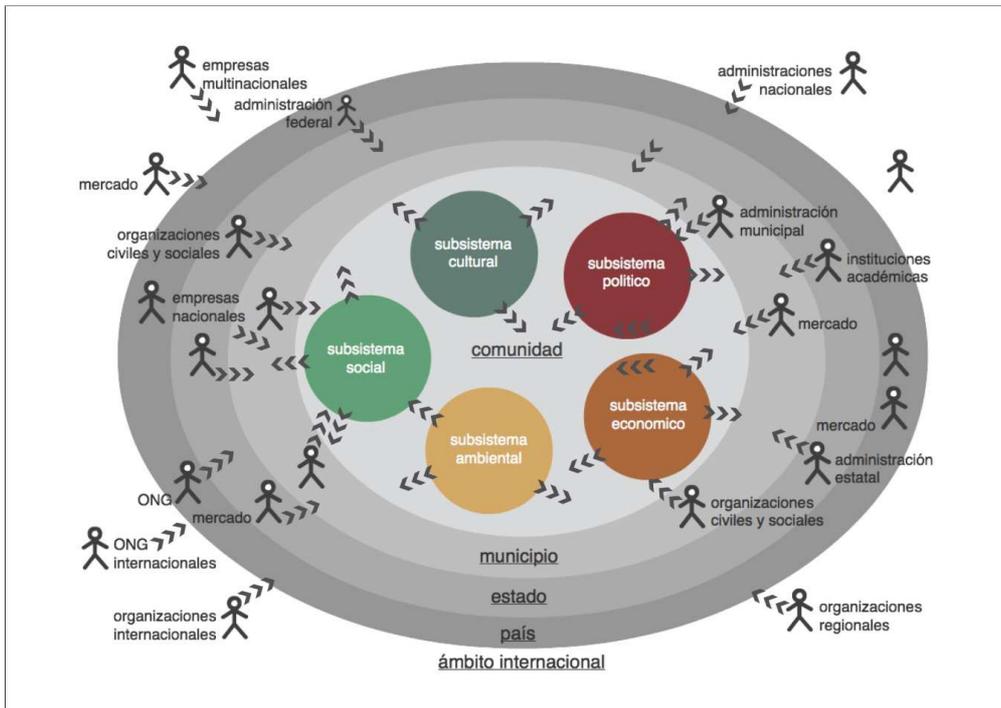
- La *elaboración de reglas de análisis* se hace cuando se decide cual contenido de las unidades de análisis es relevante, y entonces se incluye al análisis, y cuales partes no son relevantes, y por esto se descartan para el análisis. (Cáceres, 2003, pág. 63)
- La *elaboración de códigos* se da de la elaboración de las reglas de análisis y en este trabajo se hará de manera “abierta” (Cáceres, 2003, pág. 64), es decir de manera “libre e inductiva” (Cáceres, 2003, pág. 64). La identificación de grupos será seguida por darles a cada grupo un código de manera tal que se vea la información con más claridad y orden.
- La *definición de categorías* representa “el momento en el cual se agrupa o vincula la información incorporando la perspectiva crítica en el estudio y por consiguiente, el paso primordial para establecer nuevas interpretaciones y relaciones teóricas” (Cáceres, 2003, pág. 67). La segunda parte del trabajo es cuando se encuentran los elementos clave de los discursos sobre el DES, mientras que en el análisis de las entrevistas se retoma este marco conceptual para interpretar la información según las grandes categorías teóricas de la tesis.
- La síntesis final, que es la discusión final sobre lo que se ha investigado e interpretado, “los objetivos o guías de análisis son los elementos centrales de la construcción teórica final, y a ellos debe atenerse todo el trabajo de que se ha llevado a cabo “ (Cáceres, 2003, pág. 75). Estos objetivos pueden cambiar durante el curso de la investigación, lo que es parte de un resultado que da nuevas perspectivas y relaciones sobre lo estudiado. “Lo importante a tener en claro es que esta última elaboración cualitativa debe apoyarse en todo el trabajo inductivo previo, poniendo todo el esfuerzo reflexivo y crítico de aquellos que están comprometidos con el estudio, descubriendo lazos, causas e interpretándolas convenientemente. (Cáceres, 2003, pág. 75)

## Capítulo 5. Modelo teórico para el DES del sistema “comunidad rural”

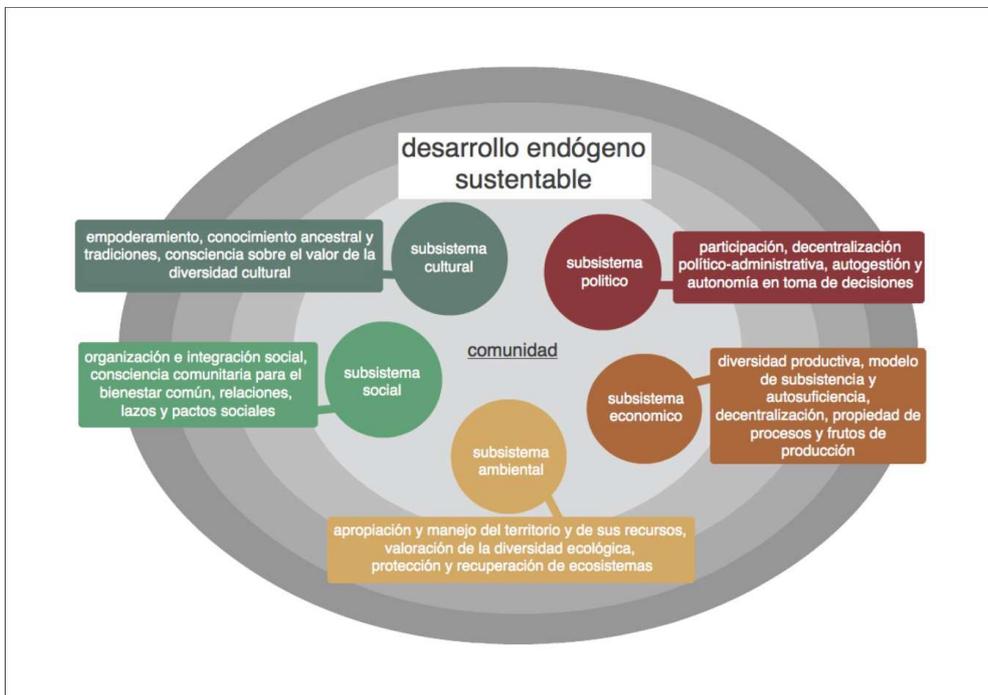
Se construyó un modelo que representa la comunidad rural en procesos de DES. En las primeras imágenes se ve la comunidad como un sistema complejo, con los subsistemas seleccionados en el marco conceptual. Se pueden apreciar algunos elementos de los subsistemas y las relaciones constantes que hay entre estos. Además se ve la frontera del sistema, la cual lo delimita con su exterior. Después se le agregan las diferentes escalas, desde la municipal hasta la internacional y se pueden contemplar las relaciones entre los actores comunitarios y los actores de los otros niveles. Se puede apreciar entonces un ejemplo de lo que sucede cuando las influencias desde el exterior son muy grandes y el sistema es demasiado vulnerable como para adaptarse a los cambios sin perder su estructura original. Finalmente se presentan los aspectos clave del DES, interpretados con presiones desde y hacia el exterior e influencias entre los subsistemas. Se destaca que los elementos del sistema cambian pero que la estructura original se queda igual. A continuación se verán algunas escenas para la presentación del modelo. Se trata de un modelo animado; para verlo completo se puede descargar en [https://www.dropbox.com/s/j0drjsvvt6g0u4/Final\\_3.zip](https://www.dropbox.com/s/j0drjsvvt6g0u4/Final_3.zip). El modelo también viene en un CD adjunto a la tesis (Anexo I).



Fuente: elaboración propia (2012)



Fuente: elaboración propia (2012)



Fuente: elaboración propia (2012)

## Capítulo 6. Estudio de caso

El estudio de caso de este trabajo se desarrolla en una comunidad de la Huasteca Potosina en el estado de San Luis Potosí, México. Se hace un análisis del modelo de desarrollo de esta comunidad a través de entrevistas con actores clave en el ámbito local para construir un modelo aplicado con base en la teoría y el modelo teórico del capítulo anterior. Sin embargo, anteriormente se introducen las bases históricas y legales de la gestión ambiental en México y se presenta el instrumento del OETC, el cual es una parte de los procesos de DS del estudio de caso. Se caracteriza entonces a grandes rasgos la zona del estudio de caso, empezando por el estado de San Luis Potosí, luego la Huasteca Potosina y finalmente el municipio de San Antonio. Como última parte se presenta la comunidad de Pokchich, así como se conoció antes de realizar las entrevistas a través de una primera visita y primeras conversaciones con los actores involucrados en los procesos de desarrollo.

### 6.1. La gestión ambiental y el ordenamiento ecológico territorial en México

En México, la gobernanza ambiental se rige sobre fundamentos normativos bastante completos, pero a veces aplicados de manera parcial y desintegrada. Al vértice de la pirámide del sistema de gestión territorial está la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo. Éste según el artículo 14 II de la Ley de Planeación, que está en su base, toma en cuenta “las propuestas de las dependencias y entidades de la administración pública federal y de los gobiernos de los estados, así como los planteamientos que se formulan por los grupos sociales y por los pueblos y comunidades indígenas interesados.” La participación así planteada, a parte en la Ley de Planeación, está enraizada en los artículos 1, 3, 4, 6, 8, 9 y 26 de la Constitución Mexicana. Igualmente importantes en su énfasis en la participación ciudadana y por esto relevantes para la gobernanza en general, y la ambiental en particular, son la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil, la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres y, sobre todo, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

En México, la necesidad de la gestión ambiental nace, entre otras cosas, de la mala distribución de recursos y población, donde la mitad de la población se ubica en 7 de las

32 entidades territoriales (Delgadillo Macías, 2007). Las Leyes de Planeación de hecho pretenden distribuir de manera más sustentable la población y los recursos. Por ejemplo, el Programa de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, impulsado de 2001 a 2006 por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), aspiraba a una estrategia de gestión territorial. La definición estratégica de ésta consintió en reconocer que el desarrollo territorial depende de la plenitud con que se aprovechen las potencialidades de cada territorio, del involucramiento y de la participación activa de todos los actores locales y regionales, y de una intervención comprometida del Estado a optimizar el aprovechamiento del potencial de cada territorio y obligada a reducir las disparidades existentes. De esta manera la estrategia consideraba tres visiones: a) un DE que reconozca la fortaleza del territorio y sus oportunidades; b) un desarrollo que reconcilie los objetivos de la eficiencia económica, cohesión social y equilibrio ecológico; y, c) un desarrollo basado en la rendición de cuentas y el fortalecimiento de los mecanismos de gobernabilidad. Visto así, la gestión territorial es entonces el mecanismo dirigido a adaptar, acondicionar o innovar procesos en el territorio y dar solución adecuada a sus múltiples necesidades.

Hay que precisar entonces que el territorio no es nada más un espacio geográfico que incluye suelo y recursos, sino que significa “una fuente de identidad, factor de movilización, espacio de recreación de modelos productivos, fundamento de la resistencia, además de ser base material de la existencia campesina” (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 244). Parece por esto fundamental que las personas e instituciones involucradas en procesos de gestión ambiental y ordenamiento territorial estén conscientes de estos significados, para que se puedan construir las bases para un verdadero DS. En otras palabras, “El valor de un territorio no es una realidad fija sino dinámica” (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 244). Por esto se destaca que:

“La disposición es el punto de partida. Implica el deseo inmanente de compartir, de ofrecer y de recibir. Requiere la conciencia de que todas las partes tienen sapiencias, experiencias y aspiraciones válidas y valiosas para concebir el manejo adecuado de un territorio. Este reconocimiento de sí y del otro es condición necesaria para abrir un espacio común de construcción, de interacción intelectual y

anímica.” (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 246)

En México, el territorio tiene un significado histórico, el cual abarca sentimientos de identificación con la patria y liberación de los colonizadores que se reconducen a la Revolución Mexicana. Una de las razones más importantes por la resistencia fue la apropiación del territorio primero por los colonizadores españoles y luego por los grandes propietarios blancos y mestizos, llevando a la esclavitud de los pueblos originarios de México. Así, la lucha por los derechos de la tierra y agua guiada por Emiliano Zapata y Francisco Villa llevó a la reforma agraria de 1915 que significará el inicio del proceso de ordenamiento territorial y de recuperación de los valores previos a los tiempos coloniales. Las bases jurídicas de aquel entonces fueron la Ley agraria del 1915 y el artículo 27 del 1917 de la Constitución Mexicana que establece

“la propiedad de la nación sobre las tierras y aguas comprendidas en el territorio mexicano, así como el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dictara el interés público para lograr una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar su conservación” (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, págs. 21-22).

Además, determina “la restitución y la dotación de las tierras a los pueblos” (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 22). Sin embargo, aunque formalmente existan las bases para una repartición más justa de las tierras desde entonces, la realidad del crecimiento y de la privatización económica de la segunda mitad del siglo no ha permitido la plena realización de los buenos propósitos, y especialmente los derechos y la participación de los pueblos indígenas está todavía lejos de ser realizada por completo (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, págs. 22-23).

Lo que es importante mencionar, es que se ha ido realizando durante ese periodo una distribución comunal y colectiva de la tierra, basada en las unidades económicas y sociales del ejido (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 22). Desde el 1992, con la controvertida reforma del artículo 27 constitucional, los ejidos y las comunidades están en la posición de certificar la propiedad de sus tierras, así como de vender y rentarlas a título de propiedad individual a través del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 23). Se trata de una reforma controvertida porque, aunque la

certificación comunal o ejidal ha sido seguramente un paso importante para fortalecer la estructura y organización de las comunidades, muchas veces al contrario ha contribuido a la división de parcelas comunes y con esto al final del manejo colectivo del suelo y de los recursos naturales (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 232). Lo que faltó a las reformas agrarias fueron especiales reconocimientos de los valores y de las visiones de los pueblos indígenas, de las comunidades y de los ejidos con respecto a las de otros actores económicos del territorio (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 24).

El proceso de ordenamiento ecológico del territorio responde obviamente a una necesidad de gestionar de manera sustentable los territorios del país, siguiendo una preocupación que empezó a difundirse masivamente en el mundo a partir de los años setenta, y desde los años noventa bajo el término de *DS* (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 28). En México, los *ecoplanes* representaron el primer instrumento de planeación territorial a partir del final de los setentas para diagnosticar los problemas ambientales y su relación con la transformación de los ecosistemas por la acción humana en regiones, estados y centros de población (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 25). Se crearon en los decenios siguientes varios organismos gubernamentales como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la SEDESOL, el Instituto de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), culminando en el 2000 con la reestructuración de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) en Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Todos estos constituyen la base institucional para un marco bastante completo de instrumentos legales y políticos. Por ejemplo el INE es responsable de la política ambiental nacional y promueve el Ordenamiento Ecológico General del Territorio, mientras que la PROFEPA se preocupa a que se cumpla la normatividad ambiental (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 27).

La LGEEPA del 1988, con sus relativas modificaciones del 1996 y del 2001, que dio origen al Ordenamiento Ecológico del Territorio (OET), probablemente todavía representa el instrumento más importante para la política ambiental. Sin embargo, se destaca que hasta ahora la LGEEPA no incluye la limitación de la propiedad y la obligatoriedad del OET para personas e autoridades (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 29). Aunque si en 2003 se expidió el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y

la Protección al Ambiente en materia de Ordenamiento Ecológico (RLGEEPAOE), que incluye indicaciones sobre todo el proceso de la planeación mediante OET e igualmente un artículo sobre el cumplimiento obligatorio de éste por las partes involucradas (artículo 10) (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 30). También se critica que la separación entre Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos (OTAH) para las zonas urbanas y el OET para la protección del patrimonio natural en las zonas rurales es artificial, si se piensa desde un enfoque integral y sistémico por lo cual ambos – la ciudad y el campo - se relacionan y determinan (Álvarez Icaza Longoria, 2006, pág. 13).

Como ya se ha dicho en el capítulo anterior, la subsidiariedad en la toma de decisiones es fundamental para la realización de procesos de gestión ambiental. En México, la base de un debido proceso de descentralización se construyó con la reforma del artículo 115 constitucional, que reconoce el gobierno municipal y su poder político y administrativo (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 23). La necesidad de una realización formal y substancial de esta reforma se ve claramente en el uso del OET. El artículo 115 permite a los municipios de regular y administrar las zonas de reserva ecológica, de zonificar y planear el desarrollo urbano municipal, de controlar y vigilar el uso del suelo y de regularizar la tenencia de la tierra urbana.

Además, el Manual del proceso de Ordenamiento Ecológico de la SEMARNAT (2006) subraya la importancia de la participación social en los procesos de Ordenamientos Ecológicos. Sin embargo, el proceso está todavía incompleto, ya que falta el reconocimiento de la comunidad como impulsor y actor en la toma de decisiones políticas. De hecho, no existe hasta ahora en México la posibilidad a nivel de planificación territorial de efectuar ordenamientos de tipo locales que no tengan que ser ratificados por la voluntad política central, incluyendo a los tres niveles federal, estatal y municipal (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 25). De consecuencia, iniciativas que vienen desde abajo muchas veces se encuentran paralizadas cuando no interesan a los niveles más altos.

Por esto, el artículo de Negrete y Aguilar especifica la importancia del Ordenamiento Ecológico Local (OEL) para “armonizar las prácticas y los conocimientos tradicionales con los procedimientos y los saberes técnicos encuadrados en la normatividad para favorecer un uso más sustentable del territorio” (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág.

32). Expresión del mencionado diálogo de saberes es la cooperación para el Ordenamiento Ecológico Local-Comunitario (OELC) de comuneros, ejidatarios y grupos de la sociedad civil (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 33). El OEL para comunidades y ejidos aplica, según la LGEEPA, cuando el territorio no rebasa los límites del municipio (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 32). El Ordenamiento Territorial Comunitario (OTC), como otros autores lo llaman (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006), “es un instrumento de planeación de uso del suelo y los ecosistemas que ha sido utilizado por algunas comunidades rurales como parte de su estrategia de manejo del territorio y de los recursos naturales que en él se encuentran” (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 231).

La SEMARNAT, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) y el INE han brindado apoyo en los últimos años a comunidades, especialmente las situadas en ecosistemas de alto valor en recursos naturales y diversidad biológica (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 33). Además, muchas organizaciones, así como el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF), el Proyecto de Conservación de la Biodiversidad por Comunidades Indígenas de los Estados de Oaxaca, Michoacán y Guerrero y otras instituciones gubernamentales han participado en procesos de OTC en el país (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 232).

Entre las dificultades encontradas son de importancia mayor la falta de reconocimiento y confianza entre municipio y comunidad y la falta de apropiación de los procesos del OELC por las comunidades (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 34). Los retos pues del OELC en el 2006 cuando se compiló el libro de Fonseca et al. (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006) así como muy probablemente todavía hoy en día, son una verdadera participación social que empiece en los núcleos agrarios (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 35) y moviliza desde abajo legislativos y ejecutivos de niveles superiores (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 233), la aplicación de políticas públicas descentralizadas para el bien común consistente en “seguridad económica, social y ambiental” (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 37), y el mejoramiento de los instrumentos de gestión ambiental (Negrete Fernández & Aguilar Urista, 2006, pág. 38). Sobre todo la base legal del OTC u OELC debe de ser reforzada, ya que aunque mencionada en la legislación como la Ley Agraria, la LGEEPA y

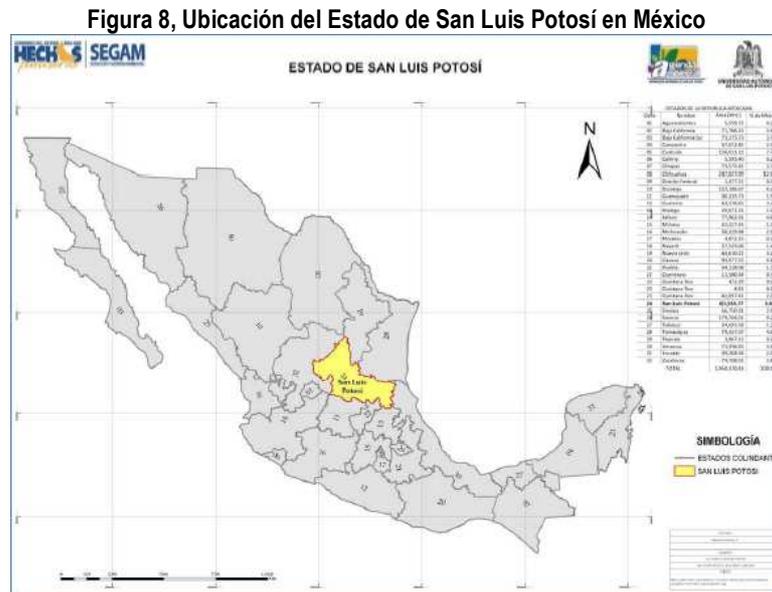
la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) le faltan todavía referencias más sólidas y claras, empezando con un reconocimiento de comunidades y ejidos como verdaderos tomadores de decisiones a par del municipio (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 232).

Para terminar, a parte los problemas inherentes a las bases legales y políticas de la gestión ambiental, hay que mencionar que más en general las políticas gubernamentales para el campo han empeorado la difundida situación de pobreza en las zonas rurales, ya que se orientan más hacia el exterior, con una apertura comercial que deprime los precios agrarios y con esto favorece un uso del suelo insostenible con el crecimiento de la ganadería, del uso de agroquímicos y del cambio en el uso del suelo (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, págs. 232-233). Para contrarrestar la tendencia migratoria de la población rural, hay que crear oportunidades y brindar apoyo, sobre todo a los grupos de jóvenes y mujeres para ayudar a la equidad social del país (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, pág. 234). Además se destaca la importancia de continuar y mejorar la cooperación entre los equipos técnicos y las comunidades en los procesos de OTC, para llegar a un resultado de comprensión mutua de diferentes visiones y prácticas y de metodologías comprobadas que sirva de ejemplo a otros proyectos (Anta Fonseca, Arreola Muñoz, González Ortiz, & Acosta González, 2006, págs. 236-239).

## **6.2. Ubicación del estudio de caso**

El estudio de caso se desarrolla en una comunidad rural en el estado de San Luis Potosí, México. En este capítulo se dará una breve visión de conjunto sobre la ubicación y las características de la realidad objeto del estudio de caso, empezando desde la escala estatal hasta la escala local. Se pasa así por el Estado de San Luis Potosí, la macroregión de la Huasteca Potosina y el municipio de San Antonio para llegar finalmente a la comunidad de Pokchich.

## 6.2.1. Características de San Luis Potosí



Fuente: (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte II, 4.2.1)

México oficialmente se llama *Estados Unidos Mexicanos* porque la federación está dividida en 31 estados y un Distrito Federal en el cual se encuentra la capital. El estado de San Luis Potosí se ubica en la parte centro-oriental de México (véase figura 8) entre los paralelos 21° 9' 35" y 24° 33' 09" de latitud Norte y los meridianos 98° 19' 52" y 102° 17' 51" de longitud al Oeste de Greenwich ( Chiprés de la Fuente, 2008, pág. 17) citando COREMI 1992). Los estados vecinos a San Luis Potosí son al norte Zacatecas, Nuevo León y Tamaulipas, al noreste Tamaulipas, al este Veracruz, al sur Guanajuato, Hidalgo y Querétaro, y al oeste Zacatecas.

La extensión territorial del estado de San Luis Potosí es de 60.933 km<sup>2</sup>, el decimoquinto más grande de la República Mexicana. En el censo del 2005 la población de San Luis Potosí comprendía 2,410,414 habitantes, de los cuales 63% se concentraba en los centros urbanos y el 37% en las áreas rurales. San Luis Potosí realiza el 1.9% del Producto Interno Bruto nacional, su territorio es rico en minerales tales como cobre, plata, zinc, antimonio, mercurio y estaño y es fuerte en la industria manufacturera y la metal-mecánica, así como en la producción de conservas alimentarias y de hilados y tejidos. El sector agropecuario representa el 21.3% del PEA, el sector industrial representa el 27% y el sector del comercio y de los servicios el 51.7%. (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 4)

Figura 9, Regiones fisiográficas mexicanas



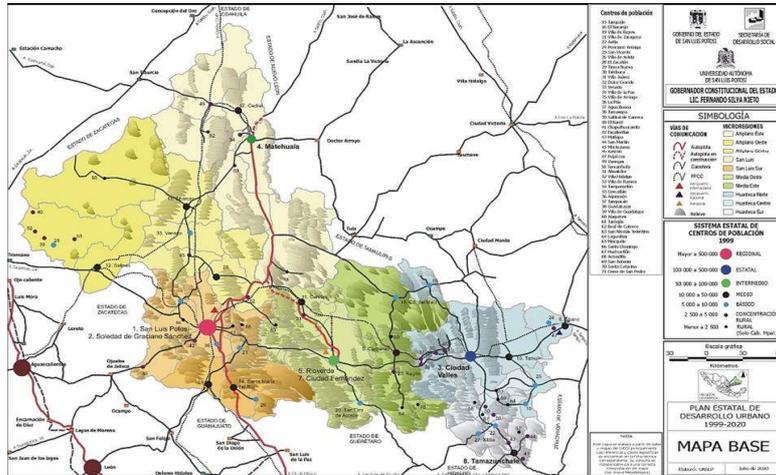
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Dirección General de Geografía  
Cartas Fisiográficas escala 1:1 000 000, México

Fuente: (FAO, 2003, pág. 2)

En la figura 9 se pueden apreciar las regiones fisiográficas de México. Se perciben para San Luis Potosí características fisiográficas muy diversas, debido a que la Sierra Madre Oriental (véase figura 9) atraviesa el Estado de sureste a noroeste y crea así tres zonas altitudinales desde el nivel del mar (Llanura Costera oriente) hasta los 3180 msnm (Sierra de Catorce), y con eso importantes diferencias climáticas (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte II, 4.2.3).

De acuerdo con estas diferencias fisiográficas, el estado de San Luis Potosí se divide en cuatro macroregiones: la zona Centro con la capital del estado, la zona Media y la Huasteca Potosina hacia el Este y la zona del Altiplano hacia el Norte (véase figura 10). (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte II, 4.2.1). También el régimen climático e hidrográfico es muy diverso en el estado de San Luis Potosí, llevando a paisajes igualmente diversos que van desde el semiárido en el Altiplano Potosino hasta la vegetación tropical de la Huasteca Potosina. Se encuentran aquí los dos grandes sistemas del neártico y del neotropical. (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte II, 4.2.4)

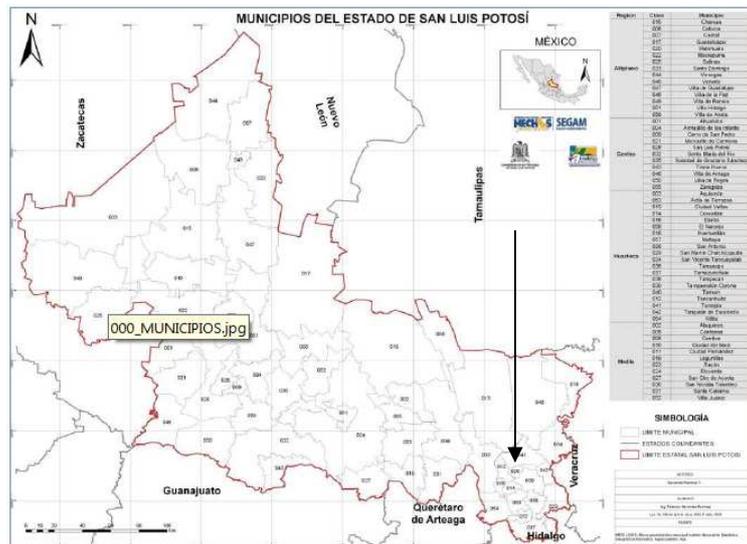
Figura 10, Macroregiones de San Luis Potosí



Fuente: (Secretaría de Desarrollo Urbano, 2000, pág. 24)

Actualmente, el estado de San Luis Potosí cuenta con 58 municipios. La comunidad de Pokchich del estudio de caso se encuentra en el municipio de San Antonio, el cual existe como tal desde el 1984 con la promulgación de la Ley Orgánica del Municipio Libre (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 5). Como se puede apreciar en la figura 11, San Antonio se encuentra en el centro de la Huasteca Potosina.

Figura 11, Municipios del Estado de San Luis Potosí

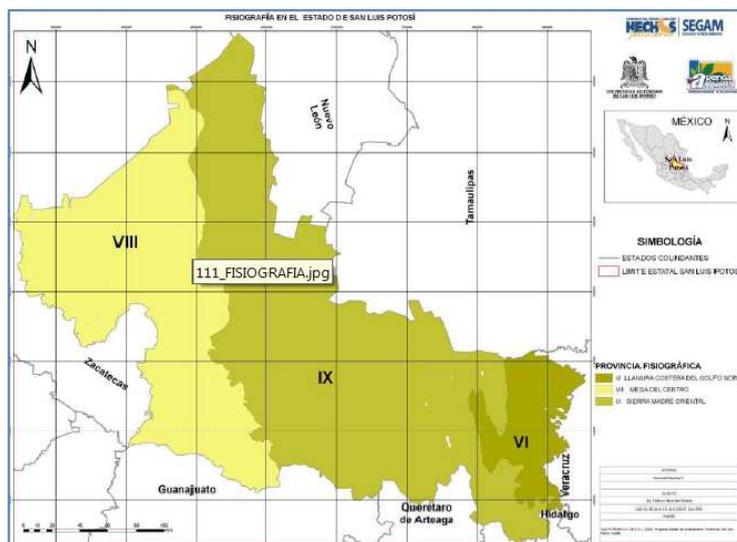


Fuente: (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte II 4.2.1) con flecha propia

## 6.2.2. La Huasteca Potosina

La Huasteca Potosina se extiende desde la llanura Costera hasta la sierra madre oriental, con zonas desde el nivel del mar en el este hasta alcanzar los 3000 msnm de altura en la zona de Xilitla y Aquismón, colocadas en la Sierra Madre Oriental (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte II 4.2.3). La división en tres provincias fisiográficas del estado de San Luis Potosí comprende a parte la Llanura Costera y la Sierra Madre Oriental también la Mesa del Centro (véase figura 12).

Figura 12, Fisiografía en el Estado de San Luis Potosí



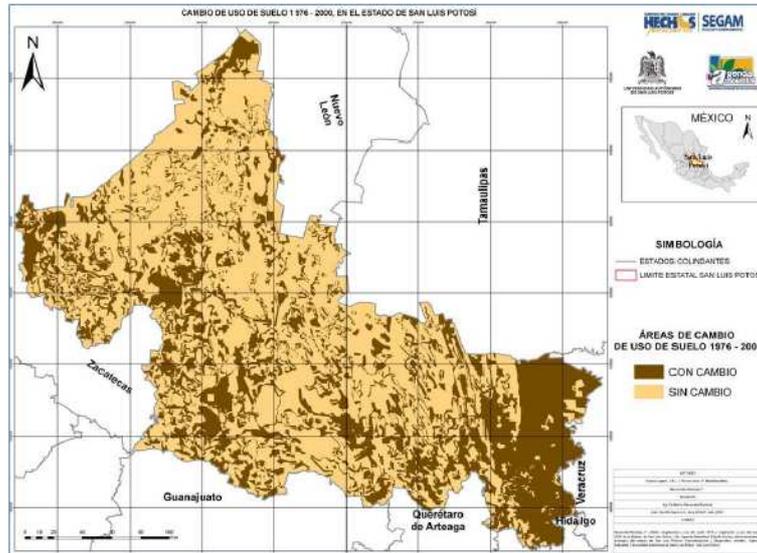
Fuente: (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte II 4.2.3)

Por su posición geográfica y su disposición fisiográfica, el clima de la Huasteca es semicálido húmedo y subhúmedo, y por consiguiente la vegetación alcanza de selvas altas perennifolias, selvas medianas subperennifolias y selvas bajas caducifolias hasta bosques de encinos (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte II 4.2.3).

Estos ecosistemas pero no siempre están en su condición originaria. De hecho, en la Huasteca se presenta degradación del suelo en forma de erosión hídrica, química y física, predominando la compactación del terreno (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte V 5.2) correlacionada con las actividades agrícolas (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte VII 6.3.4) . En la figura 13 se representa el cambio en el uso del suelo en el estado de San Luis Potosí desde los años setenta hasta el 2000. Como se entiende a primera

vista, el cambio en el uso del suelo en la Huasteca Potosina ha sido considerable en los últimos cuarenta años. De allí la importancia para esta zona de la gestión ambiental.

**Figura 13, Cambio de uso de suelos**



Fuente: retomada de (Secretaría de Ecología, 2008, pág. Parte V 5.3.3)

### 6.2.3. Perfil del municipio de San Antonio

El territorio del municipio de San Antonio se encuentra a 200m de altura con respecto al nivel del mar en la parte sureste del estado de San Luis Potosí. Su superficie comprende 135.32 km<sup>2</sup>, el 0.22% del total de la superficie estatal. El clima en San Antonio es semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano (Acm) en la mayor parte del municipio; según la clasificación de Koeppen se trata de un clima tropical. El promedio de temperatura es de 24.7° C con los meses más fríos en diciembre y enero, y con dos temporadas de lluvia de mayo a junio y de septiembre a octubre, alcanzando los 2,488 mm anuales de precipitación promedio, que pero han estado cambiando en los últimos años. Los principales recursos naturales del municipio según el informe en el que se basa esta información son sus ríos y su biodiversidad. En cuanto a la vegetación, se encuentran acahuals y selvas, comprendiendo cedro, chijol, palo brasil, palo de rosa, ojite, otates y se encuentran muchas palmas que se usan en las viviendas. (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 6)

El informe sobre el perfil del municipio de San Antonio por el Municipio del 2009-2012 indica una población de 9,274 habitantes del municipio, 4,761 hombres y 4,513 mujeres, representando una densidad poblacional de 90.63 habitantes por km<sup>2</sup>. Sigue el informe que “El Municipio se caracteriza por su riqueza cultural, existiendo una fuerte presencia indígena de la etnia Tének abarcando el 87% de la población, los elementos culturales existentes son la danza, las artesanías, la lengua tének, medicina tradicional, valores y conocimientos tradicionales” (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 7).

La red del sistema educativo del municipio comprende 17 guarderías, de las cuales 7 indígenas, 15 preescolares de las cuales 12 indígenas, 18 primarias de las cuales 9 indígenas, una secundaria federal, una secundaria técnica, siete Telesecundarias, un Teledbachillerato, una Preparatoria y un CBTA. Sin embargo, el índice de analfabetismo en el municipio es del 16%, probablemente comprendiendo sobre todo la población de tercera edad. Hay seis hospitales y varios centros de salud comunitarios. Según el informe, las viviendas carecen en el 92% de los casos en drenaje, en el 39.7% de agua entubada y en el 15.4% de energía eléctrica. (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 8) En cuanto a los medios de comunicación, sólo la cabecera municipal cuenta con red telefónica, mientras que las zonas rurales se informan y comunican con el Ayuntamiento por radio local, escuchando sobre todo la indígena y alcanzando a ver dos canales televisivos nacionales. El correo llega al edificio del municipio y se cuenta con internet en la cabecera municipal y en el centro de capacitación de una comunidad del municipio. (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 9)

En seguida se pueden apreciar varias tablas retomadas del Plan de Ordenamiento Ecológico para el Estado de San Luis Potosí. Se representan solamente los renglones relativos al municipio de San Antonio; las tablas dan una primera visión sobre las condiciones de vida de sus habitantes en los ámbitos social y económico.

**Tabla 8, Proyección de crecimiento y densidad de población 2030**

MUNICIPIO	Área ha	Área km <sup>2</sup>	Población 2005	Densidad 2005 Hab/km <sup>2</sup>	Tasa de Crecimiento Demográfico (exponencial) 2000-05	Población 2030	Densidad 2030 Hab/km <sup>2</sup>
San Antonio	9388.17	93.88	9274	98.78	-0.002	8821.70	93.97

Fuente: ( (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.1.1)  
Cálculo con base en datos del II Censo de Población y Vivienda INEGI 2005)

En la tabla 8 se observa una proyección negativa en cuanto a la tasa de crecimiento demográfico del municipio, reflejándose en una densidad poblacional menor para el 2030 en comparación con la situación reportada en el 2005. Este dato se podría dar a una mayor planeación familiar debida a mayor acceso a la educación (sexual) y a una mayor consciencia de la población sobre las consecuencias de una excesiva presión demográfica en aspectos sociales, económicos y ambientales.

**Tabla 9, Estructura poblacional**

Numero	Clave Municipio	Municipio	POBLACION DE 0 A 4 AÑOS	POBLACION DE 5 AÑOS	POBLACION DE 6 A 14 AÑOS	POBLACION DE 15 A 59	POBLACION DE 60 AÑOS Y MAS
28	26	San Antonio	11%	3%	25%	52%	9%

Fuente: ( (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.1.1) II Censo de Población y Vivienda INEGI 2005)

Sin embargo, la estructura poblacional del municipio de San Antonio (véase tabla 9) representa una sociedad joven con una buena proporción entre la población en edad activa, suficientes niños para remplazarla en el futuro y pocos ancianos en edad de jubilación. Junto con un grado de educación medio (tabla 10) parecen condiciones suficientemente positivas para la implementación de procesos de DS.

**Tabla 10, Grado de educación**

Numero	Clave del Municipio	Nombre del Municipio	Grado de Calificación de la Población
30	026	San Antonio	Media

Fuente: ( (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.1.2)  
Cálculo con base en el II Censo de Población y Vivienda INEGI 2005)

**Tabla 11, Grado de marginación**

Numero	Clave Municipio	Nombre Municipio	Grado de Rezago Social
30	026	San Antonio	Alto

Fuente: (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.1.2) Indicadores, índice y grado de rezago social, estimaciones del CONEVAL con base en el II Censo de Población y Vivienda INEGI 2005)

El dato más alarmante es seguramente el alto grado de marginación social de la población de San Antonio que se ve en la tabla 10, probablemente debido en parte a su posición geográfica remota respecto a los centros urbanos (326 km de camino en parte sinuoso desde la capital del estado) que, combinado con la falta de descentralización política, económica y de los servicios sociales lleva a una situación de marginación.

**Tabla 12, Comparación entre el PIB y PIB per Cápita de San Luis Potosí y San Antonio**

Numero	Clave del Municipio	Nombre del Municipio	Producto Interno Bruto (PIB) 2004 en pesos de 2002	Producto Interno Bruto (PIB) Per Cápita
20	028	San Luis Potosí	56,262,622,907.96	78,971.92
30	026	San Antonio	204,762,237.66	22,079.17

Fuente: retomada de (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.2.1) estimación del INAFED con base en datos del PNUD y del II Censo de Población y Vivienda INEGI 2005)

En la tabla 12, que indica el PIB y el PIB per cápita, se incluyó además del municipio de San Antonio también el de la capital San Luis Potosí para tener un valor de comparación. Es llamativo, como el PIB per Cápita de la población de San Antonio representa ni una tercera parte del PIB per Cápita de la población de San Luis Potosí. Esta gran diferencia es seguramente debida a la falta de oportunidades económicas fuera del sector agrícola en las zonas rurales del estado en comparación con la concentración de los servicios en los centros urbanos, y sobre todo en la capital del estado.

**Tabla 13, Concentración de actividades económicas**

Número	Clave del Municipio	Nombre del Municipio	Actividades Primarias *	Actividades Secundarias **	Actividades Terciarias **
30	026	San Antonio	0.95	0.02	0.03

Fuente: retomada de (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.2.2) Cálculos con base en \*SAGARPA (2006) \*\*INEGI (2004)

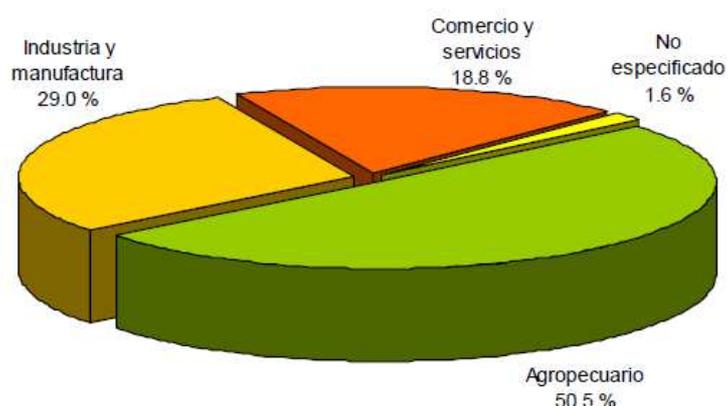
**Tabla 14, Porcentaje de la población económicamente activa en actividades productivas**

Porcentaje de la PEA en actividades productivas					
Numero	CLAVE DEL MUNICIPIO	NOMBRE DEL MUNICIPIO	Primarias	Secundarias	Terciarias
30	026	San Antonio	51.3	29.5	19.2

Fuente: retomada de (Secretaría de Ecología, 2008, págs. Parte IV, 4.3.2.4)  
XII Censo general de Población y Vivienda 2000

Efectivamente, se puede apreciar en las tablas 13 y 14 que las actividades en el municipio de San Antonio están concentradas en el sector primario, con solamente el 0.02% en las actividades secundarias (industrias, procesamiento de materias primas) y el 0.03% en las actividades terciarias o de los servicios y del comercio. Una división similar por sectores económicos se encuentra en el informe ya mencionado del Municipio de San Antonio, aquí reportado en la figura 14.

**Figura 14, Principales sectores económicos del municipio de San Antonio**



Fuente: (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 10)

En congruencia con el blasón del Municipio que representa entre otras cosas la caña de azúcar, el producto más importante de San Antonio es el piloncillo. Los 80 productores del municipio producen 30 Ton. en una superficie de 95 Has. con el objetivo de alcanzar las 200 Ton., y están organizados en una cooperativa que incluye 226 socios y cuenta con certificación orgánica bajo la norma NOP y certificación de FDA (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 10). Otro sector que hay que mencionar son las artesanías, incluyendo bordado, artesanías de palma, mascararas de madera, cestería,

barro y tallado de madera (H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, 2009-2012, pág. 11).

### **6.3. Pequeña historia de Pokchich**

La información contenida en esta sección se basa en conversaciones informales con habitantes de Pokchich e investigadores del grupo de la UASLP que trabaja en el proyecto del OETC. Las conversaciones se realizaron en una primera visita a la comunidad, en la cual se convivió por tres días con el grupo de trabajo en la casa de un habitante de la comunidad. En las entrevistas, algunos aspectos de esta información se verán con más profundidad, otras se contradirán en parte. Se reporta aquí lo escuchado sin control de calidad, a diferencia de los datos recolectados por entrevistas que se interpretarán en el siguiente capítulo. Esta parte sirve como una introducción a la realidad comunitaria local.

En el 1825 se funda la comunidad El Sabino dentro del Rancho San Pedro. Entonces se produce ganado, un poquito de maíz y sobre todo café. A principios del siglo, la zona vive un importante periodo de sequías y en 1933 un ciclón muy fuerte acaba con el monte alto y lleva los habitantes del Sabino a la hambruna. En 1939, después de la revolución y en el contexto de las reformas agrarias que introducen la conversión del sistema de haciendas en la distribución de las tierras a través de la expropiación de los grandes propietarios entre los campesinos, los promotores del ejido de Pokchich se organizan y piden al gobierno federal que los reconozca como ejidatarios. En 1942 el gobierno de San Luis Potosí hace una dotación de esas tierras a Pokchich, junto con otra comunidad porque no hay suficientes familias para fundar un ejido, y en 1944 el gobierno federal otorga a Pokchich el estatus de ejido. Se distribuye entonces la tierra y se forman 21 parcelas, a veinte ejidatarios más una parcela escolar para la escuela primaria. Estas parcelas no se otorgan de manera personal sino de carácter comunal: cada quién produce en una parte y ayuda a los demás ejidatarios en sus parcelas. Algunas parcelas, después de cuatro-cinco años de cultivo, siempre están en recuperación porque los ejidatarios se mueven en un sistema de roza tumba y quema, sistema de rotación itinerante acahual-milpa. Después del cultivo, la selva retoma posesión de las parcelas abandonadas y, cuando el suelo se ha recuperado, se vuelve a rozar, tumbar y quemar para poder producir otra vez.

En el mismo año hay otra sequía extraordinaria, a la cual siguen veinte años de abundancia, seguido en 1976 por otro periodo de sequía en el que se acaba la producción de café y con eso la conservación del monte alto para poner potreros de caña de azúcar. Hasta hoy en día, la comunidad vende piloncillo (marquetas de azúcar solida). Los cultivos principales ahora son maíz, caña y frijol. El sistema fundamental de auto-abastecimiento es la milpa, pero se precisa que no es un cultivo: maíz, frijol, calabaza, sandía, melón, camotes, yuca, chiles, jitomate se siembran juntos como sistemas agroecológicos policultivos. Sin embargo, no todos los habitantes de la comunidad tienen milpas, solamente los campesinos, y aparte las milpas tienen caña para vender piloncillo.

Desde la constitución de la comunidad hay habitantes náhuatl y tének, que al inicio viven separados. Algunas familias hasta solían vivir en sus parcelas. Esto cambia cuando con el tiempo los ejidatarios, que tienen muchos hijos, se mueren y los hijos quieren ser ejidatarios. Se llega, pues, a un momento en que ya no hay suficientes terrenos para todos. Muchos de los hijos de los ejidatarios hasta hoy no regularizaron la posesión de las tierras y por esto no son oficialmente ejidatarios. Así que la distribución de la tierra actualmente se compone de: parcelas ejidales originales y hereditarios; solares para el *avecindado*, que son aquellas personas a las que se les dieron terrenos para vivir y tener su negocio pero no tienen parcelas; terrenos comunitarios a uso común como, por ejemplo, para la escuela; y algunos solares y parcelas privadas que se vendieron desde que esto se hizo posible con el programa federal PROCEDE. Muchos solares tienen un problema de regularización porque, por ejemplo, se dan en concesión a los hijos para que puedan vivir con sus familias, y así los terrenos se hacen siempre más pequeños. Hay que destacar que las personas que compran terrenos tienen que ser aceptados por la comunidad por un proceso de validación por parte de la asamblea ejidal.

El área urbana se acomoda en los ochentas con los servicios de luz, agua potable y la carretera. Entonces, todos los habitantes de la comunidad se concentran en la zona urbana; la asamblea ejidal decide cual será la zona urbana y cuánto terreno tocará a cada familia. También en los ochentas la comunidad se recupera un poquito, pero desde los noventas hasta el 2011 entra en un ciclo de sequías terrible que los tiene en la condición en la que están ahora. Esta situación se da por un cambio en el régimen de lluvias: disminuyó la cantidad de precipitación en los últimos 20 años, el periodo de lluvias empieza un mes y medio después con respecto a antes, la temporada fundamental que era en agosto/septiembre y en mayo/junio ya no existe y la temperatura ha aumentado y

es mucho más alta en mayo, elevándose en media 3 grados centígrados en los últimos veinte años. Obviamente, este ciclo ha sido agravado con la eliminación de la vegetación.

Actualmente, la comunidad está integrada de 272 habitantes, aproximadamente 70 familias. La comunidad produce por su autoconsumo los alimentos base que se han mencionado y muchos tipos de verduras y hierbas más. Las máximas autoridades de la comunidad son: el comisariado ejidal, que toma las decisiones cotidianas; el juez, que arregla los conflictos internos a la comunidad; y el consejo de vigilancia, que controla y aconseja las dos autoridades anteriores. Las decisiones se toman en la asamblea comunitaria a la que participan todas las familias, o en la asamblea ejidal en la que participan solamente los ejidatarios. Los habitantes de la comunidad viven con respecto al concepto de “comunalidad” (Martínez Luna: 2004) que implica: la consideración de la tierra como madre; el control comunitario del territorio y de los procesos económicos y sociales; una asamblea comunitaria en la cual se busca siempre el consenso; el trabajo colectivo por lo cual se siente una profunda relación con el territorio, moviendo los campesinos a defenderlo y a tener estrechos lazos sociales; y ritos y ceremonias tradicionales intactas. Este concepto se rige sobre un sistema cultural que incluye el conocimiento sobre más de doscientas especies de plantas en los solares. La estrategia de la comunidad ante el cambio climático local es la adaptación basada en el uso de una alta biodiversidad.

Los elementos clave del proceso aparentemente de DS de la comunidad de Pokchich que se observaron en la primera visita son:

- Un proyecto de mejoramiento de la vivienda para la construcción de cisternas, baños secos y estufas ecológicas (ahorradoras de leña) por la ONG *Fondo para la Paz* y
- un proyecto de mejoramiento del uso del suelo con la construcción de un OETC por la ONG y un equipo de investigación de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)

## Capítulo 7. Resultados de las entrevistas en Pokchich

### 7.1. Premisas

Como ya mencionado en el capítulo metodológico, para la interpretación de las entrevistas se utiliza el procedimiento del análisis de contenido por Cáceres (2003): El modelo de comunicación está constituido por el marco conceptual de la tesis, el pre-análisis se refleja en el modelo teórico y las unidades de análisis son los resultados de las entrevistas cualitativas con los siete informantes, cuyos perfiles se pueden apreciar en la tabla 15. Se seleccionaron actores lo más posible diversos y representativos entre los habitantes de la comunidad y entre los actores externos a la comunidad, involucrados en los procesos de DS de la misma. Por razones de privacidad, no se nombran los entrevistados y acto seguido se usarán las claves para citar lo dicho. Los elementos clave de la teoría, que se resumieron en la parte final del segundo capítulo y se ven ilustrados en el modelo, constituyen las categorías de análisis de las entrevistas semi-estructuradas. De hecho, también los guiones, que se usaron durante las entrevistas para recordar los elementos importantes para la comprensión de la realidad local con base en el marco conceptual, se construyeron a partir de estos elementos clave.

Clave del informante	Función en procesos de desarrollo	Profesión	Edad	Género	Nivel educativo
1	Autoridad de Pokchich	Campesino	Joven	Hombre	Secundaria
2	Comité de planeación ONG	Comerciante	Edad mediana	Hombre	Primaria
3	Autoridad de Pokchich	Campesino	Anciano	Hombre	No aplica
4	Promotora voluntaria ONG	Ama de casa	Edad mediana	Mujer	Primaria
5	Autoridad municipal	Político	Joven	Hombre	Escuela normal
6	Técnico comunitario ONG	Técnico comunitario ONG	Joven	Hombre	Licenciatura
7	Equipo de investigación	Profesor universitario	Edad mediana	Hombre	Doctorado

Fuente: elaboración propia (2012)

En cuanto al aspecto técnico sobre la realización de las entrevistas, éstas se realizaron con una grabadora. Aunque ninguno de los entrevistados negó el uso de la grabadora, al

inicio algunos de ellos se veían intimidados por la maquina. Esta actitud se perdió en todos los casos después de las primeras preguntas. Entonces, las entrevistas se sentían más bien como conversaciones en las cuales los informantes hablaban muy abiertamente y, no sólo contestando a las preguntas, sino platicando muchas veces de cosas que a ellos se les hacían las más importantes. La única excepción fue el informante 3. Con él la entrevista no fluyó como con los demás entrevistados, sea por su edad avanzada o, siendo de etnia tének por su dificultad de expresión en español.

El hecho de que las informaciones recibidas fueron mucho más allá de lo esperado es un resultado muy positivo que determinó que no fuera necesario conducir más entrevistas de las planeadas. Además, con este resultado las reglas del análisis se ampliaron con respecto a las categorías anteriormente fijadas y los códigos que se utilizaron para la selección de la información relevante siguieron criterios, no sólo de importancia teórica, sino también de importancia para los actores clave, percibida en las entrevistas. El contenido del siguiente subcapítulo consiste en la síntesis final del trabajo de análisis de contenido, la cual resulta del trabajo descrito anteriormente. Después de comentar los resultados, seguirá un modelo que ilustra los procesos de desarrollo en la comunidad de Pokchich.

## **7.2. Los procesos de desarrollo en la comunidad de Pokchich**

Así como discutido en la teoría de sistemas complejos e ilustrado en el modelo teórico, la comunidad de Pokchich se considera un sistema complejo. Se delimita este sistema en la misma manera que anteriormente en este trabajo, incluyendo los subsistemas ambiental, social, económico, político y cultural. Además, se incluye una última parte sobre los actores de los procesos de desarrollo en Pokchich, igualmente siguiendo la lógica de la revisión de literatura y del modelo de esta tesis.

### **7.2.1 Subsistema ambiental**

Los actores involucrados en los procesos de desarrollo de la comunidad de Pokchich que se entrevistaron están todos conscientes de la destrucción del medio ambiente y de sus ecosistemas. Para mejorar la calidad de vida de las generaciones de hoy y de las futuras, se concuerda que hay que cambiar las pautas de desarrollo de la comunidad a través de proyectos de DS y, a veces, a través de la recuperación de los recursos naturales,

sociales y culturales que había antes. La problemática ambiental más evidente es la deforestación, con la consecuencia inmediata que los habitantes de la comunidad no tienen suficiente leña para cocinar en sus estufas. Además, los habitantes más ancianos de la comunidad y los investigadores notan un cambio local del clima. Dice el informante 3: “Normalmente en estos tiempos ha llovido aquí, ahora ya no, se pierden las milpas.” Debido a que el tiempo ha cambiado porque es más imprevisible e inestable que anteriormente, es más difícil para los campesinos saber qué es lo que pueden sembrar y cuando es el mejor momento para hacerlo. Hay que destacar que la comunidad, probablemente para empezar más bien por falta de recursos que por ecologismo, no usa fertilizantes químicos ni maquinaria para la agricultura. Sin embargo, la eliminación de la vegetación y el cambio en el uso del suelo afectan la calidad del último y el clima local. De hecho, todos los actores concuerdan con que la lluvia ha disminuido y viene con menos regularidad que anteriormente. Por consiguiente, no hay suficiente agua en las parcelas, por lo cual los campesinos opinan que se necesita “algún tipo de presa y sistema de riego, o capacitación para saber qué sembrar en las partes del monte”.

Esta es la razón por la cual la ONG Fondo para la Paz propuso la construcción de un OETC, la comunidad lo aceptó y se invitó el equipo de investigación de la UASLP para hacer un diagnóstico y planear el mejoramiento del uso del suelo. El informante 6 cuenta que la comunidad pide muchos proyectos de agricultura, los cuales se realizarán con base en el OETC y cuyos primeros beneficios se podrán ver, según el informante 7, en un año aproximadamente. Los tiempos relativamente largos de espera para los resultados tangibles del OETC son un aspecto crítico de este proyecto. De hecho, los habitantes de la comunidad destacan que no ha habido resultados con el proyecto del ordenamiento hasta ahora, pero como dice el investigador: “El ordenamiento ecológico es un balance en el espacio entre la oferta ambiental y la necesidad social. Un estudio de este nivel de resolución exige una cantidad de dinero y de tiempo impresionante” (informante 7). Destaca que la descripción de un sistema comunidad extraordinariamente complejo requiere incluso mucho más tiempo que un ordenamiento estatal: La primera tapa es la descripción de cómo funciona el sitio, el *metabolismo* lo llama el informante 7. Luego hay que modificar este metabolismo y “si lo que queremos es modificar la realidad, nunca lo podemos hacer por el camino fácil”. (Informante 7) Con el OETC se propone así una reconfiguración del manejo del territorio para contrarrestar los efectos negativos del cambio climático local, del cambio en el uso del suelo y de la mayor presión demográfica

en la comunidad. Esta reconfiguración consiste en “revegetar, recuperar y reforestar las cuencas” (informante 7) porque “las consecuencias del cambio climático se pueden modificar a nivel local.” Insiste el investigador que “Si no modificamos desde abajo, no podemos hacer nada...y sí podemos cambiar las cosas.”

A parte el proyecto del OETC, la ONG ya realizó otro enfocado en el mejoramiento de las viviendas de Pokchich. El informante 6 subraya que la preocupación ambiental está a la base de los proyectos de la ONG y que el proyecto de mejoramiento de las viviendas tiene dos aspectos fundamentales para la protección del ambiente: por un lado se construyeron estufas ecológicas que son ahorradoras de leña, contrarrestando así la deforestación; por el otro lado se pusieron baños ecológicos los cuales funcionan con tierra de manera completamente seca, es decir sin pozos. Se genera material orgánico que no contamina cuando se devuelve al terreno. Los pozos que se usaban antes representaban una fuente de contaminación considerable, porque cuando llovía las fosas sépticas se vaciaban en el ambiente y escurrían hasta los ríos y el agua subterránea. Por lo regular, la ONG empieza su trabajo con un diagnóstico sobre las necesidades básicas de una comunidad. En Pokchich esta necesidad básica era el agua, satisfecha a través de la construcción de cisternas (o *techos cuenca*) que recolectan el agua de lluvia para poderlo usar en los hogares en tiempos de sequía.

En cuanto a los escenarios futuros, el informante 7 destaca que el cambio que ha habido en la Huasteca Potosina en los últimos veinte años ha sido más rápido y más fuerte de lo que se espera en este siglo, debido a que los ensambles de selva se substituyeron por potreros. Sin embargo, hay que fortalecer la integridad estructural de los ecosistemas para que su resiliencia sea suficiente como para sobrevivir el cambio climático. Actualmente, el equipo de investigación trabaja en un proyecto de la GIZ (Sociedad Alemana para la Cooperación Internacional) que investiga los mecanismos de adaptación al cambio climático de las comunidades en la Huasteca Potosina. Uno de los mecanismos de la comunidad de Pokchich, que poco a poco se está perdiendo por falta de espacio, es el manejo a rotación de los cultivos. Dejando descansar la tierra unos años antes de volver a sembrar es una manera tradicional de evitar el agotamiento del suelo. Además, el informante 6 enfatiza que la misma comunidad está empezando a reforestar en algunas parcelas. Otro mecanismo de adaptación de la comunidad es la elección de la especie de maíz en función a las posibilidades dadas por las previsiones meteorológicas. Por fin,

según el informante 7 las comunidades “son muy poco vulnerables al cambio climático porque para ellos la variabilidad climática es algo cotidiano”. Analizando la historia ambiental del lugar, así como en el capítulo anterior, se registran periodos de sequía cada veinte años.

### 7.2.2 Subsistema social

El problema social más importante según la comunidad y las autoridades municipales es la desocupación. Mejor dicho, el trabajo está concentrado en la agricultura, lo que dificulta la vida a los que no poseen terrenos, ya que los trabajos de jornada son muy mal pagados (50 a 80 pesos al día). La única alternativa para los habitantes de la comunidad es tener algún negocio en su solar. Sin embargo, como no hay mucha circulación de dinero, tampoco hay mucha venta. Una ocupación que satisfaga las necesidades base de la familia es la base para una buena calidad de vida, la cual representa el objetivo principal y fundamental de todo proceso de desarrollo. El informante 7 resume las intenciones del trabajo de OETC diciendo que “lo que hacemos es averiguar cómo funciona el metabolismo, es decir identificar qué procesos son los que están generando los elementos que les son necesarios para sobrevivir. Y en eso estamos viendo cómo aumentar su eficiencia para garantizar los propósitos últimos del sistema, que es que la gente vive en una mejor condición.”

Los habitantes concuerdan en que su calidad de vida ha aumentado en los últimos cuarenta años. Dice el informante 1 “Hay piso firme - lo hizo SEDESOL en el 2010 -, hay baños ecológicos, hay electricidad desde hace 15 años, puesta por el gobierno del Estado. No hay drenaje, pues con los baños no se necesita y para bañarse se usan cubetas de agua y jabón ecológico porque el agua se va directamente al suelo. Se usan estufas de leña para cocinar, supuestamente ahorradoras de leña cuando están hechas bien.” El informante 3 recuerda que “antes muy triste estaba, no había carretera aquí” y dice que la carretera llegó hace unos cinco años. En aquel entonces pusieron también la tubería para que el agua llegue desde el manantial hasta cada casa, proyecto terminado recientemente por la ONG con la manutención del manantial. Y le agrega: “Hay más casas ahora y más personas...unos salieron. Las cosas están mejor que antes, nos visitan los doctores, antes no.”

La informante 4 también observa un mejoramiento en las condiciones sociales de la comunidad, especialmente en el sector educativo: Ahora los jóvenes por lo regular terminan la secundaria, varios también la preparatoria. Los maestros vienen diariamente o si no vienen avisan y los transportes para llevar los estudiantes a las escuelas pasan muy regulares. El informante 5 destaca los múltiples proyectos sociales en las comunidades del municipio durante este último mandato, especialmente en la construcción de casas de salud y baños ecológicos. En cuanto al sistema de médicos que visitan las comunidades en dichas casas de salud, la autoridad municipal nota que funciona muy bien y que los médicos van con más ganas a las comunidades porque en las nuevas casas de salud tienen los instrumentos necesarios para trabajar. Contrariamente a la regularidad con la que estos doctores supuestamente van a las comunidades, todos los informantes de Pokchich lamentan que en lugar de una vez al mes como debería ser, el médico viene cada dos, tres meses.

En cuanto a la justicia, el juez que representa el poder judicial de la comunidad y tiene a su disposición cuatro policías nombrados por él mismo, que lo apoyan en caso de conflictos. Por lo regular el juez habla con los involucrados en el pleito, las personas firman una constatación de lo sucedido y, si pasa algo parecido por tercera vez, el asunto se entrega al municipio y, en caso de no resolverse tampoco allí, al ministerio público. Por lo regular, las soluciones en caso de pleitos familiares se encuentran al interior de la comunidad y también los procesos de conciliación de otros conflictos están regulados interiormente. Sin embargo, un problema en Pokchich es el alcoholismo y por consecuencia la venta de aguardiente. El informante 1 explica que cuando al tercer aviso se les pide ayuda a las autoridades municipales, éstas no responden como deberían para impedir las acciones ilegales de los habitantes conflictivos de la comunidad. Es más, en tiempos de campaña electoral, los partidos hasta apoyan a estas personas en cambio de votos. Dice la autoridad, visiblemente frustrado “Salimos sobrando como autoridad, los papeles salen sobrando, el mismo ejido, los de la asamblea no somos nada y estas personas que venden aguardiente son muy prepotentes”. Además, el mismo informante reporta una falta de responsabilidad política y cívica cuando se trata de entregar beneficios a las personas de la tercera edad (hay unas diez), a las madres solteras (hay dos) y a los discapacitados (hay una) por parte del municipio y de los responsables de la comunidad.

El gobierno municipal tiene que distribuir los proyectos posibles, en el marco de los fondos limitados a su disposición, de la manera más justa y con esto más dispersa posible, realizando en promedio un proyecto por comunidad cada año. Al contrario, la visión de la ONG es que, para fomentar la unión comunitaria para el bienestar común: “Es importante que las familias sobresalgan todas. Por esto, la comunidad debe estar de acuerdo, es importante que haya igualdad en la comunidad. Nivelándose en la cuestión social, todo lo que se decida es importante que sea a beneficio comunitario” (Informante 6). Hay que destacar que todos los informantes de Pokchich cuentan que la comunidad da apoyo a las personas enfermas y a las familias que han perdido un miembro. Los habitantes se sienten unidos, primero como familia, y luego como comunidad. Pues, la consciencia comunitaria consiste en un espíritu de cooperación para ayudarse mutuamente y en la realización de los proyectos de desarrollo.

Un ejemplo de esta cooperación en otro proyecto de la ONG es la educación nutricional, la cual se realiza a través de promotoras como la informante 4. Fondo para la Paz asignó a cada promotora alrededor de 13 familias para visitarlas, dar folletos sobre cómo alimentar un bebe o como alimentarse los adultos y dar explicaciones suplementarias a los que las necesiten. Las promotoras son voluntarias, es decir no reciben dinero por su trabajo, lo hacen para el bien común. Dice la informante 4 que las familias reciben muy bien los consejos que se les dan, a veces estando todos reunidos y a veces faltando algunos que están trabajando. También el informante 6 subraya la importancia del espíritu de cooperación de las familias y de la organización por parte de la comunidad. Esta organización funciona mediante la asamblea comunitaria. Su funcionamiento se explicará con más detalle en la parte sobre el subsistema político.

### **7.2.3. Subsistema económico**

La autoridad municipal enfatiza que el municipio es muy pobre, que no hay trabajo y que los problemas económicos son tantos. El informante 7 habla de la racionalidad de corte neoliberal del gobierno mexicano, “un producto de clase, una ideología” que lleva adelante como único objetivo de los apoyos al campo un proyecto civilizatorio para el mercado, que desde el 1982 ha mercantilizado la agricultura. El problema, según él, no existe en la manera presentada por el gobierno, sino que es más bien de distribución. La brecha de la riqueza que existe en el ámbito internacional se refleja de la misma manera

en la escala nacional, estatal y hasta en el ámbito local: La tierra está concentrada en unas cuantas manos y aunque la oferta ambiental es suficiente para satisfacer potencialmente la demanda social, hay problemas porque la distribución del territorio y con esto de los frutos de la producción no se reparten. La solución del DS, que se basa en modelos de subsistencia primeramente autosuficientes en los alimentos de base, manejados de manera autónoma y diversificando la producción antes de integrarse al mercado en nichos específicos, es precisamente la estrategia adoptada por los actores externos a la comunidad.

Como ya mencionado, la prioridad de la ONG es satisfacer las necesidades básicas de la comunidad. Por esto, el proyecto del OETC propone partir desde el auto-consumo para las familias a través de las hortalizas en sus solares y la cosecha de las parcelas para entonces, con lo que no se necesita en la comunidad, salir al mercado. Pues, la seguridad alimentaria es la prioridad absoluta en los proyectos de desarrollo, y ésta “se puede alcanzar solamente con un enfoque incluyente, discutido, integrativo y participativo de la comunidad.” (Informante 7) Dice el investigador: “La única salida para las comunidades es ser auto-suficientes en alimentos y en agua potable, los dos elementos básicos del metabolismo social. Si alcanzan eso, entonces sus posibilidades de negociación con los entornos municipales, estatales y nacionales aumentan considerablemente...y además pueden conseguirlo.”

El primer resultado del diagnóstico de oferta en recursos naturales es fundamental: la comunidad cuenta con los recursos suficientes como para satisfacer sus necesidades alimentarias básicas. El 70% de la producción planeada por el OETC es para el autoabastecimiento de la comunidad, siendo el sistema fundamental la milpa: maíz, frijol, calabaza, sandía, melón, camotes, yuca, chiles, jitomate se siembran juntos como sistemas agroecológicos policultivos. Se planean además sistemas de producción bio-intensiva para los solares, con el fin de obtener la auto-suficiencia alimentaria en menos de un año. Lo que no sirve para el autoabastecimiento se piensa integrar a nichos específicos del mercado nacional e internacional, construyendo sistemas de producción muy sofisticados basados en animales de granja mexicanos. Parte de este proyecto consiste en la producción de alimentos derivados de carne de cerdo *light* que según el informante 7 tienen menos colesterol y triglicéridos que la carne de pavo. La carne certificada orgánica y de mercado justo y los huevos certificados orgánicos, ricos en

omega 3, de gallinas libres y alimentadas con productos de la región, pueden significar una importante fuente de ingresos adicionales para la comunidad porque se enfocan a un público urbano de clase alta, interesado en la sana alimentación de su familia. Esto se suma a la venta de piloncillo que actualmente es el único producto para el mercado externo.

En cuanto al agua, éste viene del manantial por vía de tubería a todas las casas de la comunidad, y las mujeres la hierven para tomarla y cocinar con ella. Cuando el manantial está vacío porque hay sequía, las casas siempre cuentan con el agua de las cisternas, así que se puede decir que la comunidad es auto-suficiente en agua. De hecho, todos los informantes concuerdan con que, desde que se construyeron las cisternas, nunca ha faltado el agua en las casas; y la autoridad municipal confirma que las autoridades de Pokchich no van al municipio a pedir agua, contrariamente a todas las demás comunidades del municipio. En cuanto a la autosuficiencia alimentaria, se cultiva lo más importante en la comunidad, sea en las parcelas o en los solares. Por lo fundamental, las cosas se intercambian o se compran a los demás habitantes de Pokchich. En los solares se cultivan muchas verduras y frutas, en algunos también plantas medicinales, que consumen la familia, y cuando sobra se venden o cambian por otras cosas. Ocasionalmente se vende plátano, yuca, camote, manzana, café y calabaza, que algunos habitantes tienen en sus solares. También tomate, cilantro, zanahoria, acelgas se consumen del propio jardín o se venden en la comunidad. Sin embargo, no todos aprovechan hasta ahora sus solares pero la tendencia va hacia su revaloración. Dice el informante: “Quiero seguir el ejemplo de este señor, tener mi propia hortaliza. Nada más hay que ponerle algo de abono pero luego todo se da. El ordenamiento nos dirá como tenemos que trabajar la agricultura, el ganado, las hortalizas.”

El alimento base en México siendo la tortilla, los que tienen parcelas producen obviamente sobre todo maíz. Además, algunos tienen gallinas y comen los huevos, otro alimento básico de los habitantes de la comunidad, y ocasionalmente las gallinas. La informante 4 resume la alimentación regular de su familia con maíz, frijol, arroz, sopa aguada, huevos y nopales. “Carne casi no comemos, ya ve que ahorita está caro todo, y verduras también muy poco porque es difícil conseguirlas”. En cuanto a la dependencia de los mercados internacionales que rinde las comunidades vulnerables ante las fluctuaciones y la competencia, comenta el informante 1 que por lo regular no se siente

cuando suben los precios, pero cuando no se cosechó y hay que comprar fuera sí está muy duro. El informante 3 constata que “se ha puesto muy caro ahora el maíz porque se ha perdido la cosecha”, ya que no ha llovido cuando hubiera debido llover para que se dé. Fuera de la comunidad se compra tomate, chile, aguacate, aceite y ropa de segunda mano, por lo regular en el poblado próximo o en la municipalidad.

Para evitar la dependencia del mercado externo, el OETC se basa en una aproximación desde abajo hacia arriba, empezando con las condiciones locales – sociales, económicas, culturales y ecológicas - específicas del sitio. Hasta ahora la decisión sobre lo que había que sembrar, cada ejidatario o hereditario la tomaba autónomamente en función a lo que su familia necesitaba o a lo que según él se podía dar en función a las condiciones meteorológicas dadas. Sin embargo, la regularización de la tenencia de la tierra es la primera parte del ordenamiento ecológico y luego viene el cambio en el metabolismo social: se propondrá que los ejidatarios se reúnan en grandes unidades colectivas porque “el metabolismo social no es nada más la producción, también es la transformación y la distribución” (Informante 7).

#### **7.2.4. Subsistema político**

La comunidad se organiza de manera completamente autónoma en los tres poderes ejecutivo, legislativo (ambos se reúnen en la asamblea comunitaria) y el judicial (juez). Como ya mencionado anteriormente, la comunidad cuenta con autonomía local en la toma de decisiones, en cuanto las decisiones internas y en contacto con los actores externos sobre los proyectos de desarrollo se toman en la asamblea comunitaria por los padres de familia – o, si estos faltan, las madres. Esta asamblea también elige las tres autoridades principales de la comunidad: el comisariado ejidal, que se ocupa del gobierno por tres años, su secretario, su tesorero; el consejo de vigilancia, que tiene una función de consejero del comisariado, con los dos vocales que comunican cuando hay eventos o asambleas; el juez auxiliar, cuya función ya se ha explicado, por un año, su primer suplente y su segundo suplente, que se activan cuando el auxiliar no está presente en la comunidad. Las mujeres no ocupan primeros cargos porque, como dicen los informantes, 1, 2 y 4: “no les hacen caso.” Pero los demás cargos pueden ser ocupados por mujeres.

Cuando llegan actores externos a proponer proyectos “primero escuchamos y luego decidimos qué proyecto nos gusta” dice la informante 4. El proceso de toma de decisiones de la ONG es abajo-arriba-abajo: La comunidad dice lo que necesita, la ONG propone un proyecto y la comunidad vuelve a decidir si este proyecto le agrada. Además, la ONG debe proponer el proyecto al financiador, el cual es una empresa privada que alimenta el fondo para la realización de proyectos de desarrollo con recursos económicos. Por lo regular, una empresa *adopta* una comunidad y todos los proyectos en esa comunidad se financian con recursos de esta misma empresa; en Pokchich se trata del grupo Modelo. En el caso del OETC, la comunidad pidió ayuda en materia de manejo del territorio y la ONG tuvo la idea del ordenamiento. Buscó entonces a unos especialistas en materia de ordenamientos y encontró al grupo de investigación de la UASLP que ya había trabajado en esto en el Altiplano Potosino. Se le propuso el proyecto a la comunidad, la asamblea aceptó y entonces el equipo de investigación empezó el trabajo, con fondos, sobre todo, de la Universidad y con una pequeña parte de la ONG, o mejor dicho de la empresa privada.

La participación en estos procesos resulta en dos etapas: Primero, todas las familias de la comunidad - menos unas pocas personas ancianas que ya no pueden involucrarse - participan en las asambleas y deciden sobre los cambios que se darán en Pokchich. Hay otra asamblea que se llama la asamblea ejidal a la cual nada más participan los ejidatarios. Esta se reúne por razones de distribución del territorio, por ejemplo cuando alguna persona nueva viene a vivir a la comunidad y quiere comprar un solar o una parcela. El segundo ámbito de participación de toda la comunidad es en la realización de los proyectos de desarrollo. El informante 5 subraya que Pokchich es ejemplar porque ha habido muchos proyectos, con mucha participación por parte de la comunidad. Es decir, que los habitantes realizan los proyectos con el material que reciben por la ONG. Puntualiza que en otras comunidades las personas no quieren participar, prefieren que se les realice todo el proyecto directamente, sin tener que trabajar por sus beneficios. De hecho, los proyectos municipales por lo regular se realizan sin la participación de la comunidad; se presentan en la comunidad, la gente indica las familias con más necesidad y allí se realiza el proyecto.

El informante 6 también destaca que la participación, realización y el mantenimiento de los proyectos han funcionado muy bien en Pokchich. Y el informante 7 concuerda “La

gente tiene que poner su trabajo y responsabilizarse por el apoyo que recibe, ellos a cambio nos ayudan a cambiar sus procesos obteniendo recursos de fuentes diversas”. Es decir que la universidad interviene bajo la misma óptica que la ONG, de manera participativa. De hecho: “La participación es el requisito sine qua non. Sin la participación de la gente, el proyecto no tiene futuro, no es viable” (informante 7). El investigador describe que durante el proceso del ordenamiento, desde el inicio se reunió la asamblea comunitaria donde participan todos, se les explicó el proyecto, se les pidió la autorización para empezar con el proyecto, se discutieron muchas veces la visión y los propósitos del proyecto y, de hecho, los propósitos los decidió la comunidad. También el técnico de la ONG subraya que es importante prevenir la dependencia de la comunidad de los actores externos. Esto se logra dejando la estructura de la comunidad intacta. Por esto es importante que las decisiones se tomen por la comunidad, para que la gente tenga conciencia sobre el proyecto y se identifique con ello. “La idea es enseñarles cómo solucionar sus problemas preguntando: ¿qué problemas hay; como veo las causas de estos problemas, las ramas (los efectos); qué hemos hecho sobre este problema; qué es lo que se necesita, cuáles son las respuestas?” (Informante 6). Para esto la ONG capacita a las personas involucradas en los procesos de desarrollo y pone un enfoque particular en el involucramiento de los jóvenes. “Desde adentro se decide y desde adentro se soluciona todo lo que se puede” dice el informante 6, “si hace falta algo como material o ayuda técnica, esto es lo que proporciona la ONG, pero la mano de obra es de la comunidad”.

### **7.2.5. Subsistema cultural**

Los productos de las empresas multinacionales llegan hasta las tiendas de abarrotes de todos los poblados mexicanos, sean los más retirados con respecto a los centros de comercio urbanos. Pues, el consumismo no ahorra tampoco la comunidad de Pokchich. El informante 3 nota: “Antes las personas se morían más tarde, hoy en día ya se mueren más jóvenes porque ya no se alimentan tan bien como antes”. Los informantes de la comunidad concuerdan en que las cosas que se consumen han cambiado, que se consumen muchos refrescos y muchas papitas. El informante 5 subraya que es importante que las tradiciones y las cosas nuevas se acompañen, es importante conservar y recuperar la cultura. Y la visión de la ONG es dejar las estructuras originales, respetar las culturas y recibir opiniones de todos, también de las mujeres, de los jóvenes y de los niños, los cuales muchas veces no tienen voz. Como ya mencionado

anteriormente, en Pokchich las mujeres pueden participar en las asambleas comunitarias, pero por lo regular en las familias el que toma las decisiones es el padre de familia, el que representa también la familia en las asambleas.

En cuanto a la población de etnia tének, el informante 1 no ve diferencias entre los habitantes tének y los demás habitantes de la comunidad. Tienen las mismas costumbres y la única fiesta de la comunidad es la de la Virgen de Guadalupe. Además, en la escuela no hay clases en tének. Sin embargo, la esposa del informante 3 por ejemplo habla puro tének, no habla español; la madre del señor era de Ciudad Santos y hablaba náhuatl y el padre era de la Huasteca; pero en las nuevas generaciones todos hablan español y, además, su lengua familiar. Se observa entonces que no se ha perdido la lengua sino las costumbres, porque aunque se practiquen probablemente en las familias, no se manifiestan en la comunidad. A veces se usa el conocimiento tradicional de plantas medicinales porque las medicinas son muy caras, y así se revalora por motivos económicos. Además, lo que se valora mucho de la comunidad es que “aquí no hay contaminación, en la ciudad hay carros, fabricas” (informante 3).

En los proyectos de desarrollo, el saber científico y el saber tradicional se integran. Según el informante 7: “Ni tenemos todas las respuestas nosotros, los investigadores, con la ciencia, y tampoco la tiene la gente, con el conocimiento tradicional y la experiencia local. La mejor manera de afrontar esto es a través del diálogo de saberes: interpretar desde un punto de vista científico el conocimiento tradicional para poderlo readaptar a otras condiciones para encontrar una solución al cambio climático”. El informante 7 nota que con los proyectos del OETC, el metabolismo social va a cambiar, porque existe una gran cantidad de oportunidades que no se han incorporado al metabolismo social hasta ahora, que en los proyectos se integrarán. Según el investigador, se ha encontrado una enorme cantidad de conocimiento tradicional de manera dispersa, y se piensa hacer un sistema de manejo del conocimiento tradicional, un banco datos para su dispersión y recuperación en las comunidades. Este *diálogo de saberes postmoderno*, entre el conocimiento tradicional y el conocimiento científico, resulta en conocimiento transferible, que puede ser la base de un DES. Pokchich se ve como un estudio piloto de un proyecto que quiere abarcar muchas comunidades de la Huasteca Potosina.

Hasta ahora el empoderamiento de la comunidad se ha basado en la necesidad de “sacarle adelante” como dice el informante 1. El informante 7 resume la falta de consciencia diciendo que “Lo que tiene México es la agro-biodiversidad pero hay un complejo post-colonial, una falta de autoestima”. De allí también la falta de valoración de los potenciales locales. Sin embargo, el informante 1, quien ha salido trabajar en otro lugar algunos años, antes de regresar para retomar las parcelas de su abuelo, dice que ahora aprecia mucho más la comunidad que antes de irse, porque ha visto que en otros lugares es más difícil todavía encontrar trabajo, tener una casa y una familia, que en la comunidad, en donde se tienen la familia y los lazos sociales ya establecidos.

### 7.2.6. Los actores del desarrollo

Seguramente, para los habitantes de la comunidad de Pokchich su comunidad es el centro de los procesos de desarrollo, porque deciden juntos qué es lo que hace falta y cuáles son las oportunidades que se quieren tomar en cuenta. Sin embargo, todo proceso de desarrollo también depende de recursos económicos, y desde adentro de la comunidad en este momento no existen mecanismos para obtener ganancias que se puedan invertir. Además, no se cuenta mucho con el apoyo del municipio, del Estado o del gobierno federal, sintiéndose lejos del centro de riqueza económica. El proceso de decisiones *normal* sería decidir sobre las solicitudes en la asamblea y llevarlas al presidente municipal para que éste busque los fondos a otras escalas pero, como dice un informante, “El presidente casi nunca atiende las necesidades”. Comparando este enunciado con lo que dice el informante municipal, probablemente esta impresión se crea por una percepción de este último de mayor necesidad de recursos en otras comunidades del municipio.

Sin embargo, con el ya mencionado programa de *oportunidades* del gobierno federal con el cual se apoyan los estudiantes, muchos de ellos siguen la educación hasta la preparatoria, cuando anteriormente la mayoría de los jóvenes no superaban la secundaria. Otro proyecto, en este caso estatal, que tuvo mucho éxito entre los habitantes de la comunidad, fue la construcción de la carretera. El informante 3 se acuerda que en 2006 el gobernador mandó un papel a su nombre porque en aquel entonces él tenía el cargo de comisariado ejidal. La carretera permitió conectar las comunidades cercanas y con esto facilita también los intercambios económicos entre ellas. Además, la introducción

del seguro popular permite a las personas que están en posesión de sus documentos de identidad registrarse y contar con partos y operaciones gratuitas, mientras que antes, se acuerda la informante 4, que ella tuvo dos cesáreas que afortunadamente no le cobraron tanto porque su marido entonces estaba en el comité de salud de la comunidad.

La autoridad municipal se siente como intermediario entre la ciudadanía y las autoridades estatales y federales, llevando las necesidades de la población del municipio a San Luis Potosí o a México para obtener apoyos económicos. Sin embargo, los programas como *oportunidades* y PROCAMPO (ayuda para los campesinos ejidatarios) según el informante 7 son los que rinden la comunidad dependiente y no permiten que se cree el empoderamiento comunitario que es necesario para los procesos verdaderamente endógenos. El gobierno Mexicano, según él, ha manejado una visión del desarrollo que es puramente de crecimiento económico, siguiendo el “mal-desarrollo” de los países desarrollados. Sin embargo, subraya el investigador, México no tiene países a los que puede “despojar” como base de su desarrollo, así como lo hicieron los países industrializados. México no puede competir con los últimos porque las condiciones son completamente diferentes y nunca se podrá alcanzar el nivel de desarrollo de los países ricos. Pero, el informante 7 enfatiza, que esto ni siquiera es conveniente. El aumento del Producto Interno Bruto no es la única vía para el desarrollo, de hecho al contrario se necesitan alternativas. “Lo que importa es el propósito de los programas de desarrollo. El gobierno busca el aumento de producción de la comunidad y Fondo para la Paz busca la seguridad alimentaria” dice el informante 7.

La gran falta del gobierno mexicano para el investigador fue la eliminación de los precios de garantía y de la CONASUPO. Además, existía un sistema de asistencia y asesoría por técnicos para los campesinos que se eliminó en 1982. “Se substituyeron los apoyos para la agricultura con la institucionalización de la caridad, que destruye la dignidad de la gente haciéndoles creer que son los perdedores en la carrera hacia el triunfo neoliberal” (informante 7). El investigador opina que anteriormente el dinero se les daba a los campesinos en cambio de trabajo, ahora regalándoles dinero se acostumbran a su situación de pobreza y sobreviven sin mejorar su situación. “Lo que tiene que cambiar radicalmente en esta nación es que entendamos que el cambio va a depender de nosotros, de nuestro trabajo. Los campesinos empobrecidos, indígenas no son el sector marginado de nuestra nación, son la gran reserva nacional a la que un día vamos a tener

que voltear para salir de los problemas.” (Informante 7) El gobierno, según él, hubiera tenido que intervenir para cambiar el sistema de producción de comunitario a colectivo, y crear una cooperativa en la que todo el territorio es de todos, en el cual todos cultivan y se considera todo como un gran negocio. Hasta que existía la CONASUPO que compraba los productos a los campesinos y los revendía a un precio inferior al mercado con subsidios estatales esto funcionaba más o menos pero entre 1982-88 se dismanteló. El investigador claramente está consciente que había mucha corrupción en esta institución, pero enfatiza que su propósito lo atendía. De allí viene la idea de crear una cooperativa en Pokchich y una tienda comunitaria que compra los productos y los revende a la misma comunidad como si fuera una pequeña CONASUPO.

La Organización Fondo para la Paz es el actor que actualmente está mayormente involucrado en los procesos de desarrollo en Pokchich. Al contrario del enfoque asistencialista del gobierno mexicano, “cuando Fondo para la Paz interviene en el sistema, no interviene con un enfoque asistencialista, como el Estado Mexicano, regalando dinero (que es una forma de disfunción del sistema y de corrupción), interviene modificando los procesos.” El informante 7 está consciente que las empresas pueden descontar el dinero que destinan a fines sociales de los impuestos, como si ellos decidieran con el dinero de todos qué van a hacer en vez de ponerlo a disposición del gobierno (y de la corrupción). Por esto opina que la cooperación multi-actores en la que participan las grandes empresas como el Grupo Modelo en Pokchich está bien, siempre si es bajo los criterios del DE. “A mi juicio las empresas no solo deberían destinar los impuestos pero también partes de sus ganancias a fines sociales” dice el investigador.

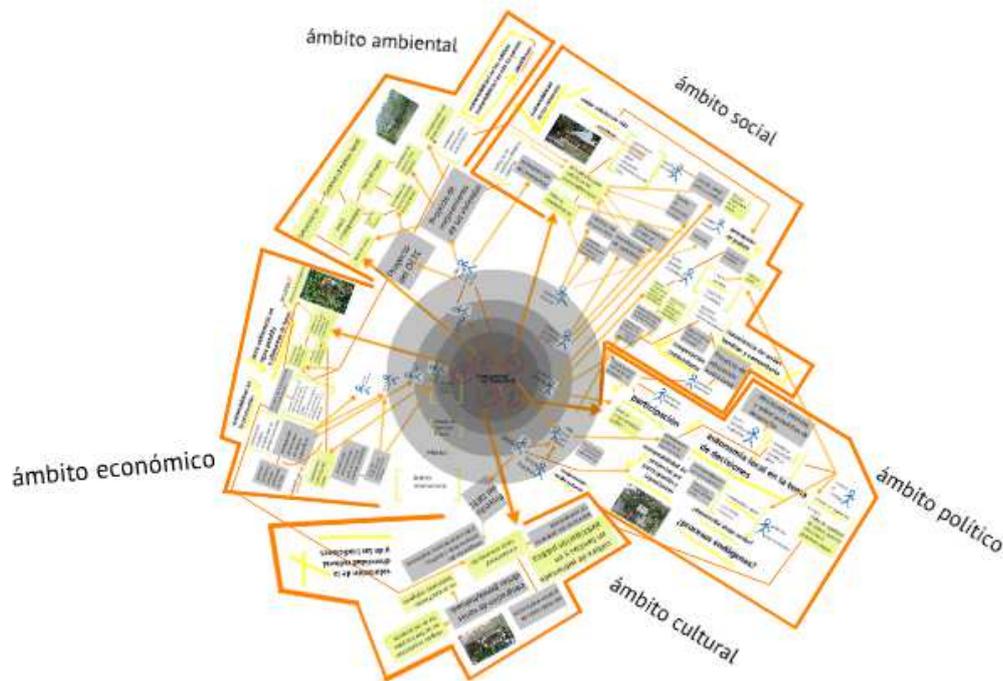
La realización de los proyectos del OETC se planea como una colaboración de Fondo para la Paz con la UASLP. La opinión expresada sobre la ONG en las entrevistas por todos los informantes de la comunidad es positiva. “Fondo para la Paz ha hecho muy bueno” dice el informante 3. De hecho el proyecto de mejoramiento de las viviendas con las estufas ecológicas, las cisternas y los baños secos hasta se ha copiado por parte del gobierno municipal con permiso de la ONG en otras comunidades.

La idea de la ONG es organizar la comunidad y ser el vínculo para las decisiones que esta toma. Su trabajo y el enfoque del equipo de investigación de la UASLP siguen

critérios muy parecidos a las que se propone esta tesis. La comunidad se ve como sistema complejo “porque la realidad funciona en sistemas complejos.” (Informante 7)

“En las comunidades nosotros encontramos sistemas socio-ambientales que son conjuntos de elementos de muchas dimensiones (económicos, sociales, ecológicos, físicos) que se encuentran articulados por flujos de energía y materiales y que tienen una conducta de carácter sistémico, como una especie de gran organismo, no actúan de manera aislada. Siempre hemos visto a la realidad de manera parcializada, por eso no la entendemos y no la podemos manejar... El sistema tiene un propósito que es garantizar la subsistencia de la comunidad y garantizar su reproducción. En un sistema es más importante la estructura y la organización que sus componentes. Ellos tienen una matriz en la que pueden integrar nuevos componentes sin modificar la matriz, es la matriz orgánica de producción de alimentos que se requiere para satisfacer sus propósitos.” (Informante 7).

### 7.3. Modelo de la comunidad de Pokchich



procesos de desarrollo en Pokchich

Fuente: elaboración propia (2012)

Se trata de un modelo animado que se puede apreciar en <http://prezi.com/iderlq4qtpdd/modelo-de-pokchich/>. El modelo también viene en un CD adjunto a la tesis (Anexo II).

El modelo práctico, que interpreta los procesos de desarrollo en la comunidad de Pokchich, se construyó a partir del modelo teórico. De hecho, en el centro se puede ver la misma estructura del modelo teórico, con la comunidad y sus subsistemas en medio, y las otras escalas alrededor. Sin embargo, el ámbito internacional juega hasta ahora un papel insignificante en los procesos de desarrollo de la comunidad y por esto se dejó de lado. Los diferentes actores se ven, igualmente como en el modelo teórico, señalados con unas figuritas azules, mientras que los elementos especiales de desarrollo en la comunidad de Pokchich están dispuestos entorno, al exterior, del sistema, ordenados con respecto al subsistema en el cual se manifiestan. Los rectángulos verde claros representan los problemas y las necesidades de la comunidad, los rectángulos grises son las propuestas y los proyectos realizados o planificados y entre paréntesis se ven los aspectos específicos de los proyectos de desarrollo. Los elementos clave del modelo de DES que se pudieron analizar en Pokchich se marcaron con escritura grande y marcador amarillo. Las líneas y flechas entre diferentes elementos representan las relaciones y respuestas.

## **8. Comparación de los dos modelos y discusión**

“De los principios de la gestión ambiental y el manejo integrado de recursos emerge la posibilidad de construir una economía fundada en la diversidad biológica de la naturaleza y en la riqueza cultural de la humanidad. Ello implicará la necesidad de legitimar los derechos y fortalecer políticamente a las comunidades, dotándolas al mismo tiempo de una mayor capacidad técnica, científica, administrativa y financiera para la autogestión de sus recursos productivos y para hacer viable el manejo productivo de la biodiversidad en un proyecto alternativo de modernidad” ( Páez, 1998) citando a Leff).

El modelo teórico, que representa los elementos del DES en comunidades rurales, ayudó en el análisis de los procesos de desarrollo en el ámbito local. Trabajar sobre los discursos del DES permitió una interpretación sistemática de la realidad comunitaria, insertando a los elementos encontrados en el ámbito local en su respectivo lugar dentro del modelo teórico. El modelo práctico así construido para la comunidad de Pokchich refleja procesos de desarrollo con tendencia sustentable y endógena. Sin embargo, los detalles de la información sobre Pokchich representan ejemplos tanto de las

concordancias con el modelo “ideal”, como de los problemas que hay para la implementación endógena del DS. Por lo tanto un análisis crítico de los elementos interpretados con el enfoque del DES permite unas reflexiones sobre el modelo que se discutirán en esta parte del trabajo.

Es indudable, que en toda comunidad la destrucción del medio ambiente y de sus ecosistemas es el punto de partida de los procesos de DS. Para el subsistema ambiental, el modelo teórico propone la recuperación y valoración de la diversidad ecológica a través de la apropiación, y el manejo del territorio y de sus recursos naturales por parte de las comunidades rurales. El territorio de la comunidad de Pokchich está regulado por el ejido y la distribución de las parcelas responde a una realidad histórica que limita las posibilidades de manejo del territorio para las familias que se integraron a la comunidad en un momento posterior a su fundación como ejido. Los solares permiten el cultivo de unos alimentos para la familia, y su mayor uso está planificado por el OETC. Sin embargo, está claro que las familias que no tienen parcelas no pueden ser autosuficientes en los alimentos base, dependiendo, pues, de los campesinos de la comunidad o del mercado exterior. Esto no representaría ningún problema, si el manejo del territorio se decidiera de manera conjunta, en la asamblea comunitaria, para que todos los habitantes puedan expresar sus necesidades. Pero los campesinos deciden qué sembrar en función a las necesidades únicamente de sus familias.

Además, los habitantes sin parcelas ejercen otras actividades para poder sobrevivir. Sin embargo, el intercambio de sus servicios con alimentos de sustento parece no funcionar de manera completa en Pokchich, representando un elemento negativo en el balance de auto-suficiencia de la comunidad. Para poderse realizar la apropiación comunitaria del territorio, habría que reorganizar la distribución de la tierra, regular el uso de ésta y ordenar los recursos de manera tal, que la responsabilidad sobre el ambiente así como el beneficio de sus frutos se hiciera de manera colectiva. Esto es lo que se intentará con el OETC en Pokchich; habrá que ver si los terratenientes aceptarán de poner parte de sus parcelas a uso colectivo. De todas formas, se puede confirmar que el manejo comunitario del territorio es importante para la realización de la autosuficiencia. Por lo tanto, el primer punto que hay que destacar es, que es importante que la toma de decisiones sobre el uso del territorio sea compartida.

La recuperación y valoración de la diversidad ecológica, otro punto importante del DES, responde en el ámbito local antes de todo a una necesidad de sobrevivencia. La comunidad de Pokchich ya entendió que el agotamiento del suelo se debe al cambio en el uso de suelo y que es importante recuperar la diversidad para poder continuar a sembrar y a tener leña para las estufas. Además se valora la diversidad ecológica en el sentido de una alimentación más equilibrada, siendo el valor nutritivo de dietas variadas más alto que una dieta en la que se come siempre lo mismo. Por esto, la diversidad ecológica se planea tanto en los sistemas agroecológicos de las parcelas como en los solares, y, como los sistemas que se manejan actualmente son de sustento y no hay monocultivos en la comunidad, podría ser relativamente fácil realizarla. El segundo punto en común entre el modelo teórico y la realidad local observada es, entonces, la necesidad de fomentar la diversidad ecológica.

Se ha representado en el modelo teórico, que la crisis social consiste en la desigualdad e injusticia social, y se debe a la falta de organización e integración social de las comunidades. En Pokchich, la desigualdad que se ha podido observar consiste, por un lado, en la ya mencionada diferencia de poder entre los ejidatarios o hereditarios que tienen parcelas y los habitantes sin tierra; y, por el otro lado, en la diferencia de participación activa en la vida política de la comunidad entre hombres y mujeres. Estas desigualdades pero parecen ser aceptadas o, por lo menos, no contestadas, porque no se han reportado quejas que ponen en discusión el sistema de tenencia de la tierra o el sistema de participación patriarcal. Un aspecto muy sensible de las propuestas del OETC, por esto, es la idea de poner partes de las tierras a uso colectivo de todos los habitantes, incluso los sin tierras.

En cuanto a la participación de las mujeres en los proyectos de la ONG, por ejemplo como voluntarias en el proyecto de nutrición, ésta está muy bien recibida por parte de todos los integrantes de la comunidad. Sin embargo, la imposibilidad para ellas a ser elegidas a primeros cargos políticos y su falta de voto (al menos que no esté el padre de familia) en la asamblea comunitaria, son, para un observador externo, injustos porque no las ponen en una posición de igualdad con respecto a los hombres. Sobre el punto de la injusticia y desigualdad social se puede concluir, que hay que tener mucho cuidado para encontrar un equilibrio entre valores universales de justicia e igualdad y las estructuras tradicionales, aceptadas por la comunidad. Una intervención sobre elementos culturales clave, así como

visto en la teoría de sistemas complejos, podría causar un cambio en la estructura de la comunidad y con eso ya no corresponder a lo que el DES se propone.

Siempre en materia de justicia, ha sido reportada la falta de respeto para las autoridades de justicia por algunos habitantes, debida a la irresponsabilidad cívica de éstas y la irresponsabilidad política y falta de cooperación por parte de las autoridades municipales con las autoridades comunitarias. Para contrarrestar este tipo de conflictos, la única solución parece ser, en concordancia con los elementos del DES, el fortalecimiento de las estructuras comunitarias y la autonomía política local para que el apoyo de los habitantes conflictivos por parte de otros niveles ya no tenga importancia.

Los habitantes de Pokchich saben que, para lograr una mejor calidad de vida de todos, hay que adoptar modelos enfocados en el bienestar común, así como postulado en el modelo de DES, a través del fortalecimiento de las organizaciones comunitarias. Los mecanismos de toma de decisiones en la asamblea comunitaria, de hecho, parecen funcionar muy bien, y la consciencia comunitaria conduce a las personas ayudarse mutuamente en caso de necesidad y realizar de manera conjunta los proyectos de desarrollo. Sin embargo, esta actitud viene fomentada por la visión de la ONG que distribuye los proyectos de manera igual entre todos los habitantes y los capacita para que el trabajo de realización se haga por la misma comunidad, llegando así a la identificación de la comunidad con el proyecto y con esto a su perdurabilidad en el tiempo. Hay que destacar entonces que para el fortalecimiento de los lazos y pactos sociales es fundamental, que esto se tenga en cuenta en la concepción misma de la realización de los proyectos de desarrollo. La importancia de la participación y el fomento de la cooperación comunitaria son otros puntos del modelo de DES que se pueden así confirmar.

En el ámbito económico, las familias de Pokchich dependen del mercado externo a la comunidad por algunas cosas que necesitan en la vida cotidiana, y se les dificulta la adquisición de estos productos por la falta de una economía local prospera. Esto se debe a que los productos que se manejan actualmente en la comunidad no tiene un valor elevado en el mercado. Para los campesinos, la vulnerabilidad ante las fluctuaciones y la competencia del mercado se siente únicamente en caso de mala cosecha, cuando tienen que comprar alimentos de base en el mercado externo. Sin embargo, los habitantes que no tienen parcelas son más vulnerables porque dependen de lo que sobra a los

campesinos, y, si no les sobra, tienen que comprar todo lo que necesitan en el mercado. Otra vez, este mecanismo está agravado por el hecho que no hay planeación comunitaria sobre los cultivos. Como ya mencionado, la solución a esta situación es indudablemente la construcción de un modelo comunitario de subsistencia autosuficiente en los alimentos de base, radicado en un manejo adecuado del suelo.

Además, para crear una disponibilidad local de dinero que permita a la comunidad de comprar sin problema los productos que no se pueden dar localmente, es importante, así como se propone en el modelo del DES, diversificar la producción e integrarse al mercado en nichos específicos que crean riqueza. La propuesta del OETC se basa exactamente en esta reflexión. Parece entonces que la comunidad se encuentre en el camino hacia la descentralización económica en un modelo de producción transformado, basado en la propiedad de los procesos y frutos de la producción, cuyo objetivo es primeramente la autosuficiencia de la comunidad y en segundo lugar la integración al mercado. Sin embargo, basarse en las potencialidades tecnológicas locales, como dicen los autores analizados sobre el DES, significa en las comunidades rurales mexicanas no basarse en la tecnología, sino integrarse al mercado con productos precisamente generados de manera ecológica y sustentable. Lo bueno es que estos productos tienen un alto valor de mercado. Aquí sí aplica el “regreso a lo que había antes”, pero planeado e integrado del conocimiento científico actual.

Como anunciado anteriormente en este trabajo, puede parecer en el modelo de DES, que el mejor camino para las comunidades rurales sea siempre el regreso a la cultura originaria. A parte que, en la mayoría de los casos, las culturas verdaderamente originarias ya difícilmente se distinguen de formas híbridas de vida, integradas por elementos tradicionales y contemporáneos; pero, además, sería demasiado simple afirmar que todos los pueblos originarios o indígenas se organizan u organizaban de manera pacífica, sustentable y colectiva. Más bien, lo que se quiere enfatizar en esta tesis, en cuanto a los problemas de elementos exteriores a las comunidades rurales, es un cambio de paradigma que, por haber sido introducido desde el exterior y de manera impuesta, no ha podido ser integrado al paradigma anterior sino que ha destruido partes de la estructura original. Esta destrucción de la estructura original deja el sistema desubicado, perdiendo su objetivo, la misma razón de existir. A través del análisis de los discursos del DES, de la teoría de sistemas y a través de la interpretación, con la ayuda

del modelo, de una comunidad local, se puede concluir, que la conciencia del objetivo del sistema comunidad por sus integrantes está a la base de los procesos endógenos para el desarrollo sustentable. Y que no todo contacto con el contorno es negativo. Por ejemplo la integración de la comunidad al mercado parece ser un paso importante hacia el DS, realizada pero después de haber puesto las condiciones para procesos endógenos.

El concepto de los procesos de gestión endógenos es fundamentalmente un concepto político, que se refleja en todos los ámbitos de la realidad comunitaria. Como ya mencionado anteriormente, ya existe en Pokchich la autonomía local formal en la toma de decisiones, y los actores concuerdan en que internamente al sistema funciona muy bien. El problema consiste más bien en la falta de cooperación con los niveles superiores, un aspecto ligado estrechamente con lo que se ha dicho para el ámbito económico: Hasta que la comunidad dependa de los recursos económicos externos, la autonomía en la toma de decisiones no podrá que ser parcial. Parece que la descentralización político-administrativa real se pueda dar solamente después de haber logrado la autonomía en la generación de recursos económicos suficientes para sostener los procesos de desarrollo. Porque hasta la superación de necesidades fundamentales tales como el agua o los alimentos de base, no habrá propuesta de proyecto que una comunidad rechace, y con esto existirá siempre el riesgo de que los actores externos interfieran con las decisiones de las autoridades comunitarias. Existe el riesgo, pero, como se ha visto en el estudio de caso, tampoco todos los actores externos imponen sus decisiones.

Con esto, hay que observar una clara contradicción entre un aspecto del modelo teórico, basado en los artículos seleccionados, y el modelo práctico, basado en la experiencia de la comunidad. Aunque varios discursos representan la comunidad como sistema abierto, puede parecer que la conclusión de los autores se dirija hacia la tesis, que el desarrollo sustentable se realice únicamente a través de procesos endógenos sin la intervención de actores externos. De hecho en el modelo teórico se puede obtener la impresión que los discursos critiquen todas las intervenciones externas. Esto se contradice en el modelo práctico. Un ámbito importante en donde se ve esta contradicción es el ámbito social. Seguramente la posibilidad de crear ideas para el mejoramiento de las condiciones de vida de manera auténticamente endógena depende también del nivel de educación de la comunidad. Se ha visto en Pokchich que en este sentido el desarrollo ha sido positivo, puesto que en cada generación se ha mejorado el grado promedio de educación. La

participación y autogestión política local realizada con base en la responsabilidad cívica y política para el bien común de la comunidad depende pues del DS en otros subsistemas, sobre todo el económico y el social. Además del intercambio económico, hay que destacar entonces con el ejemplo de la educación, que la calidad de vida se ve considerablemente y sustentablemente mejorada a través de intervenciones externas de diferentes niveles, y con la intervención de diferentes actores. Además, la experiencia de estudio de caso parece sugerir que el sistema, al contrario, hasta necesita de una contribución externa para poder empezar procesos endógenos. Mientras esto puede parecer una contradicción, se afirma aquí la característica de un sistema abierto y se acaba con una posible impresión de “demonización” de los actores externos.

La cultura es el ámbito menos presente en las entrevistas de Pokchich. La recuperación de la diversidad en valores, tradiciones y conocimiento, para combatir el consumismo propio del modelo de desarrollo actual, se ve en la diversificación productiva y la recuperación de conocimiento ancestral, que en los proyectos del OETC se integrará con el conocimiento científico adaptado al cambio del clima local. Sin embargo, una concientización del valor de los recursos culturales por parte de los integrantes de Pokchich no parece necesaria, puesto que las diferentes etnias están perfectamente integradas y la falta de confianza y empoderamiento parece depender más bien de un complejo no tanto local, basado en la falta de creer en los potenciales específicos y especiales locales, pero más bien en una cultura que va más allá de las fronteras del sistema comunidad. Las poblaciones rurales de México parecen en general tener un problema de consciencia del valor de sus actividades para el país, y eso se debe probablemente a los discursos y las acciones que se han realizado por parte de todos los niveles de gobierno, empezando con el federal, en los decenios pasados. Sin embargo, igualmente como en los otros ámbitos, si las causas a veces se encuentran a escala superior, las soluciones más directas se encuentran probablemente a escala local, para que también la consciencia y el empoderamiento cultural vengan desde adentro. Al menos, únicamente a través de subsidios no parece resolverse un problema más profundo, cultural. Al contrario parece que se fomente así el complejo de inferioridad y creencia de incapacidad para cambiar las condiciones de vida de la población rural.

En cuanto a los actores del DES, se concuerda con los autores revisados que el apoyo del Estado como garante de los derechos de toma de decisiones locales sería un aspecto

importante, que pero parece no realizado actualmente. Además, el enfoque de los proyectos gubernamentales no se ha encontrado sistémico pero asistencialista, fomentando en vez de los procesos sustentables y endógenos más bien la dependencia de ayuda externa. Por eso se ha averiguado la importancia de proyectos multi-actores con organizaciones no-gubernamentales, tal vez alimentados con fondos de empresas privadas, que impulsan procesos que perduran en el tiempo gracias a la participación de la comunidad en decisiones y realización. Además, el mercado como lugar de nuevas oportunidades juega un papel importante en el empoderamiento económico de las comunidades que logran la autosuficiencia y se pueden integrar en nichos específicos.

Un punto crítico se podría considerar la exclusión casi completa de la escala internacional para el estudio de caso y con esto para la comparación de los modelos y la discusión. En realidad, si el impulso inicial del paradigma del desarrollo sustentable vino desde la comunidad internacional, con el ejemplo de la comunidad y, por consiguiente, en el modelo teórico se entiende, porque la realización del DS debe de ser a nivel local. De hecho, más que un punto débil del trabajo, la ausencia del ámbito internacional podría ser la confirmación de la tendencia desde lo global hacia lo local. Tomando la perspectiva comunitaria, hasta donde se puede con la información recogida, se encuentra muy poca relación con el ámbito internacional, y no se encuentra tampoco la necesidad de fortalecer estas relaciones en el ejemplo específico, simplemente porque actores de otra escala ya están suficientemente presentes. Seguramente en otro ejemplo esto puede ser completamente diferente. Pero el punto ni siquiera parece ser el nivel de toma de decisiones cuando se habla del entorno de la comunidad, sino más bien la diferencia entre decisiones internas o desde el interior, es decir endógenas, versus decisiones externas.

Además, en cuanto a los actores, sean estos municipales, estatales, nacionales o internacionales, lo que hace la diferencia es su intención. Si la intención es el desarrollo sustentable a través de procesos endógenos, desde el primer contacto con la comunidad, ésta se reflejará en la manera de realizar una reunión y en la manera de proponer una cooperación. Para la comunidad parece entonces que pierda completamente importancia la proveniencia de un proyecto porque lo que importa es el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes socialmente y económicamente de manera sustentable, entendida como la integración de la preocupación ambiental y la sustentabilidad en el tiempo.

## Conclusiones

Al inicio del presente trabajo se nombraron objetivos particulares y un objetivo general. El objetivo general de construcción de un modelo de DES se realizó. Además, en la discusión ya se ha anticipado que este modelo ayudó en el diagnóstico de los procesos de desarrollo de una comunidad, confirmando así también la hipótesis.

En cuanto a los objetivos particulares, se seleccionaron y analizaron artículos sobre el DES y con base en los resultados de este análisis se creó un marco conceptual de discursos sobre el DES. A partir de este marco conceptual y de la teoría de sistemas complejos se construyó un modelo del DES para comunidades rurales y éste se usó como base para el análisis de procesos de desarrollo en una comunidad rural mexicana específica. A través de entrevistas semi-estructuradas con actores clave se encontraron los elementos clave de los procesos de desarrollo de esta comunidad y se representaron los resultados en un modelo práctico. Finalmente, se compararon los modelos para determinar la utilidad del modelo de DES para el análisis de una comunidad y se discutió la realización del DES en el ámbito local.

Muchos aspectos del DES, así como analizados en el marco conceptual, se reencuentran en su forma especial en los procesos de desarrollo de la comunidad observada. Aunque ateniéndonos a la opinión que la comunidad es un sistema complejo, imprevisible y compuesto de elementos muy distintos en cada contexto particular, nos arriesgamos a una conclusión generalizadora. Las comunidades rurales Mexicanas se parecen por determinadas circunstancias de contexto y por eso en algunos elementos de sus procesos de desarrollo. Por esto, si se habría que reconstruir el modelo teórico después del ejemplo de la comunidad de Pokchich, se haría énfasis sobre todo en los siguientes elementos:

1. El reconocimiento del valor del ambiente y de su diversidad;
2. la autosuficiencia en alimentos y agua de manera ecológicamente sustentable;
3. la educación y capacitación de la población;
4. la concientización de las propias capacidades y oportunidades especiales para un empoderamiento económico, social, cultural y finalmente político;

5. la participación en la concepción e implementación de los proyectos inicialmente financiados por fondos externos;
6. la diversificación de la producción sustentable para la integración al mercado por nichos específicos,
7. y con esto la generación de recursos económicos para la continuación y readaptación endógena del desarrollo comunitario para la calidad de vida y el bien común.

Se puede concluir que el DE es un concepto político de difícil realización. La participación se refleja en varios ámbitos específicos a cada realidad local, pero siempre depende de las propuestas de los actores externos. Esto se debe a una falta de recursos internos al sistema. La dependencia de la comunidad de los actores externos y sobre todo de los recursos externos limita la extensión de la toma de decisiones endógena. Se trata, en un primer momento, más bien de una ratificación de las decisiones que se toman en otro nivel.

Sin embargo, el prerrequisito de procesos endógenos es la integridad de las estructuras de toma de decisiones y de autoridad al interior del sistema. Desde luego, si las estructuras son aceptadas y funcionales se puede hablar de una capacidad interna para procesos endógenos; si esto no es el caso, el desarrollo no puede ser sustentable. Además, la identificación de la comunidad con los proyectos depende de la manera de realizarlos: si hay participación en la realización, los proyectos se pueden considerar potencialmente sustentables en el tiempo.

Sin embargo, la sustentabilidad como preocupación ambiental viene después de una preocupación de satisfacción de las necesidades de base, así que todo proyecto de DS debe empezar con la autosuficiencia del sistema. Además, la integración al mercado puede generar recursos internos y con esto permitir procesos verdaderamente endógenos. Para llegar a tal punto es necesario que la comunidad se integre al mercado a varias escalas. Pero no puede competir con realidades más grandes o más tecnificadas. Por esto una comunidad rural se puede integrar al mercado con la realización de proyectos que se basen en las posibilidades sustentables locales y que se dirijan a nichos específicos.

Para terminar, el modelo de interpretación del DES parece permitir un análisis crítico y suficientemente profundo, por ejemplo, como para saber cuáles son las necesidades y cuales las fortalezas del sistema, cual es el rol de los actores externos y cuales las estructuras internas al sistema que hay que rescatar.

Sin embargo, las limitaciones de este trabajo, dados los tiempos restringidos para el trabajo de campo, son evidentes. Desde luego se destacó la imposibilidad de obtener una imagen completa de la realidad local, la cual requeriría entrevistar la población completa de Pokchich y todos los actores involucrados en proyectos de desarrollo en la comunidad. Se empezó de una visión macro de los elementos teóricos de procesos de DES para verificarlos a escala micro con la ayuda del modelo y regresar a la discusión del modelo de manera general. Esta última generalización requeriría seguramente de al menos otro caso de estudio de comparación para que las conclusiones fueran más representativas.

De hecho, se piensa continuar el trabajo en esta temática durante una futura tesis de doctorado, enfocada en la participación endógena de las comunidades involucradas en procesos de OETC en la Huasteca Potosina. La comunidad de Pokchich se considera de esta manera como un estudio piloto y las conclusiones de esta discusión se ven más bien como nuevas hipótesis que habrá que verificar en un trabajo más fundamentado. En este proyecto futuro, tal vez, sería interesante construir y usar además del modelo unos indicadores para obtener resultados más comparables. Habría que ver si esto es conciliable con la característica endógena que analiza precisamente los aspectos únicos y específicos de la realidad local. En cuanto al modelo construido en esta tesis, al menos este sí permite un análisis de la especificidad de una comunidad porque se compone de categorías y conceptos muy abiertos.

Un último comentario se quiere hacer sobre el evidente funcionalismo que se refleja en la teoría de sistemas. Éste se acopla bien con el modelo del desarrollo endógeno sustentable comunitario que se presenta en este trabajo, porque el último parte desde la suposición que la gestión comunitaria está orientada hacia el fin común. Una posible crítica, y con esto una obvia limitación del presente trabajo, es, que no considera las opciones individuales de actores independientes de su contexto comunitario. Al contrario, se postula aquí la acción común, seguramente basada en la capacitación de individuos capaces de procesos endógenos, que pero, al mismo tiempo, se ven limitados en su

esfera de acción individual por su función como actores comunitarios. La libertad de auto-determinación comunitaria podría, de esta manera, a su vez limitar la libertad de auto-determinación individual, las decisiones endógenas de la comunidad no permitir decisiones individuales.

La respuesta a este dilema para el presente trabajo se encuentra en el enfoque: El modelo aquí presentado enfoca las escalas, no los actores individuales en estas escalas, enfoca las instituciones y los individuos en cuanto son representantes del nivel de decisión, entendida como entidad abstracta. Con razón, la escala de más alta resolución que se encuentra en el modelo es la comunidad, y no el individuo. La representación de los actores con un hombrecito se entiende de manera abstracta; sin embargo, a primera vista se podría prestar a una interpretación equivocada. Por esto parece importante subrayar que el análisis de los actores institucionales se concentra en su función para la sociedad y no en su libertad de acción como individuos.

## Bibliografía

- Agrawal, A., & Lemos, M. C. (2007). A Greener Revolution in the Making? Environmental Governance in the 21st Century, *Environment* Vol. 49 num. 5 , 36-45.
- Alguacil Gómez, J. (2004). *Los desafíos del nuevo poder local: la participación como estrategia relacional en el gobierno local*. Madrid: Colegio de Psicólogos de Madrid.
- Álvarez Icaza Longoria, P. (2006). Presentación. En S. Anta Fonseca, A. V. Arreola Muñoz, M. A. González Ortiz, & J. Acosta González, *Territorial Comunitario: un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas* (págs. pp. 11-15). México: SEMARNAT e INE.
- Álvarez, E. G. (2003). La teoría de Niklas Luhmann. *Convergencia N. 32, Centro de Innovación Desarrollo e Investigación Educativa (CIDIE)* , pp. 277-312.
- Anta Fonseca, S., Arreola Muñoz, A. V., González Ortiz, M. A., & Acosta González, J. (2006). *Ordenamiento Territorial Comunitario: un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas*. México: SEMARNAT e INE.
- Arnstein, S. R. (1971). A ladder of citizen participation. *Journal of the Royal Planning Institute* .
- Arts, B. (2004). The Global-Local Nexus: NGO's and the Articulation of Scale. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* , 498-510.
- Barkin, D. (2002). Superando el paradigma neoliberal: desarrollo popular sustentable. 81-99.
- Barkin, D., & Paillés, C. (sf). *Sitio de la Universidad Autónoma del Estado de México*. Recuperado el 20 de 08 de 2011, de Colaboración con la Comunidad para el Ecoturismo: Una Estrategia de Gestión Sustentable de Recursos Regionales: <http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev2/b02.htm>
- Boserup, E. (1996). Development Theory: An Analytical Framework and Selected Applications. *Population and Development Review* 22 (3) , 505-515.
- Brand, K. W. (1997). *Nachhaltige Entwicklung. Eine Herausforderung an die Soziologie*. Opladen: Leske und Budrich.
- Bruch, C. E., & Czebiniak, R. (4 de 2002). Globalizing Environmental Governance: Making the Leap from Regional Initiatives on Transparency, Participation, and Accountability in Environmental Matters. *ELR News & Analysis* .
- Cabrero Mendoza, E. (2002). *El premio gobierno y gestión local en México: un mecanismo de institucionalización de la innovación en gobiernos locales*. México: CIDE.
- Cáceres, P. (2003). Análisis Cualitativo de Contenido: una Alternativa Metodológica Alcanzable. *psicoperspectivas, Facultad de Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile* , 53-82.
- Casares Long, J. J., & Arca Ruibal, J. C. (2002). *Gestión estratégica de la sostenibilidad en el ámbito local: La Agenda 21 local*. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Chiprés de la Fuente, J. A. (2008). *Cartografía Geoquímica Multiescalar de Valores de Fondo y Líneas Base en el Altiplano Potosino*. San Luis Potosí: Tesis de Doctorado en Ciencias Ambientales, UASLP.

- Cloke, P., Cook, I., Crang, P., Goodwin, M., Painter, J., & Philo, C. (2004). *Practising Human Geography*. London: Sage Publications.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y Técnicas de Investigación Social*. Madrid: McGraw Hill.
- Delgadillo Macías, J. (2007). *Planeación regional y ordenamiento territorial en México*.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2005). *The SAGE Handbook of Qualitative Research, Third Edition*. London: Sage Publications.
- Escobar, A. (1996). *La invención del Tercer Mundo. Construcción y Deconstrucción del Desarrollo*. Bogotá (Colombia).
- Escobar, A. (2005). El postdesarrollo como concepto y práctica social. En D. (. Mato, *Políticas de economía, ambiente y sociedad en tiempos de globalización* (págs. 17-31). Caracas (Venezuela).
- Escobar, A. (1992). Imagining a Post-Development Era? Critical Thought, Development and Social Movements. *Social Text. Third World and Post-Colonial Issues* , 20-56.
- Estay, J. A. (2004). Voces desde la ciudadanía. *Miradas sobre la globalización, Comisión Latinoamericana en Globalización y Ciudadanía*. Montevideo: CLAES, D3E.
- FAO, D. d. (2003). *Documento de Trabajo sobre Recursos Genéticos Forestales – Estado de la diversidad genética de los árboles y bosques en el Norte de México, Taller Regional sobre los Recursos Genéticos Forestales de Centroamérica, Cub*.
- Flick, U., von Kardorff, E., & Steinke, I. (. (2000). *Qualitative Forschung, Ein Handbuch*. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- García, R. (1986). Conceptos Básicos para el Estudio de Sistemas Complejos. En E. Leff, *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo* (págs. pp. 45-71). México: siglo veintiuno editores.
- Geczi, E. (2007). Sustainability and Public Participation: Toward an Inclusive Model of Democracy. En *Administrative Theory and Practice* (págs. 375-393).
- Gereffi, G., & Fonda, S. (1992). Regional paths of Development. *Annual Review of Sociology* , 419-448.
- Grunwald, A., & Kopfmüller, J. (2006). *Nachhaltigkeit*. Frankfurt/New York: Campus.
- Gudynas, E., & Visca, P. (2004). Cambiar el Orden Global. *La Sociedad Civil ante la XI Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, Sao Paolo*. Claes, d3e.
- Guzmán Ortiz, M., Montaña Salas, F. E., & Cervantes Beltrán, A. y. (2007). Plan de Desarrollo Sostenible para el Sector Rural: Estudio de Caso “Comunidad Buenavista”, Municipio de Cajeme, Sonora, México. *Revista Desarrollo Local Sostenible, Grupo Eumed.net y Res Académica Iberoamericana Local Global* , 22.
- H. Ayuntamiento Municipal de San Antonio, S. (2009-2012). *Perfil Municipal San Antonio, San Luis Potosí, México*. San Antonio.
- Head, B. W. (2005). Community Engagement: Participation on Whose Terms? . *Australian Journal of Political Science* , 441-454.
- Honty, G. (. (2003). Gotas Globales en el Océano Local: Globalización y Resistencia. *IV Foro Social Mundial, Mumbay*. Claes, d3e.

- Hopwood, B., Mellor, M., & O'Brien, G. (2005). Sustainable Development: Mapping Different Approaches. *Sustainable Development No. 13 Wiley InterScience* , 38-52.
- Jelin, E. (2000). Towards a global environmental citizenship? *Citizenship Studies* .
- Lander, E. (1996). El límite de la civilización industrial. En *Perspectivas latinoamericanas en torno al postdesarrollo*. Buenos Aires: CLACSO.
- Larraguibel Galarce, C. P. (2002). De la Utopía a la Acción: La Construcción de la Sustentabilidad desde el Espacio Local (Aportes Ciudadanos al Desarrollo Sustentable). *Revista Mad. No.6*.
- Leff, E. (1996). Democracia participativa, racionalidad ambiental y desarrollo sustentable: una utopía en construcción. En E. (. Lander, *El Límite de la Civilización Industrial. Perspectivas latinoamericanas en torno al postdesarrollo* (págs. 89-107). Argentina: CLACSO.
- López Estrada, R. E., & Deslauriers, J.-P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social. *margen. 61* .
- Maldonado, C. E. (2003). Marco Teórico del Trabajo en Ciencias de la Complejidad y Siete Tesis sobre la Complejidad. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia, año/vol. 4, número 8-9* , pp. 139-154.
- Mannarini, T., & Fedi, A. (2009). Multiple Senses of Community: The Experience and Meaning of Community. *Journal of Community Psychology* , 211-227.
- Martínez Alier, J. (2011). *Ecoportal* . Recuperado el 20 de abril de 2011, de El ecologismo de los pobres, veinte años después: <http://www.ecoportel.net/content/view/full/90029/>
- Martínez Luna, J. (2004). Comunalidad y Desarrollo. Culturas populares e indígenas. *Diálogos en la acción, segunda etapa* , 335-354.
- Marulanda, O. (1986). El Manejo Integrado de los Recursos y la Perspectiva Ambiental del Desarrollo. En E. Leff, *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo* (págs. pp. 316-336). México: siglo veintiuno editores.
- Mesa, M. (1997). *Los Fenómenos de Globalización*. Recuperado el 14 de 05 de 2008, de Desarrollo, Cooperación y Solidaridad, Centro de Investigación para la Paz, Madrid: [www.redesma.org/docs\\_portal/desarro\\_sostenible\\_rel1.pdf](http://www.redesma.org/docs_portal/desarro_sostenible_rel1.pdf)
- Mikkelsen, B. (2005). *Methods for Development Work and Research, A New Guide For Practitioners*. London: Sage Publications.
- Moguel, P. (2009). Seis desafíos para la educación ambiental: la experiencia de la Cooperativa Tosepan Titataniske en la Sierra Norte de de Puebla, México. En A. y. Castillo, *Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México* (págs. 179-201). México: SEMARNAT.
- Morales Pacheco, G. M. (1998). Las organizaciones de Base, una propuesta para hacer la sociedad Sostenible.
- Negrete Fernández, G., & Aguilar Urista, E. (2006). Territorios Rurales, Política de Planeación y Ordenamiento Ecológico Local-Comunitario en México. En S. Anta Fonseca, A. V. Arreola Muñoz, M. A. González Ortiz, & J. Acosta González, *Ordenamiento Territorial Comunitario: un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas* (págs. 19-40). México: SEMARNAT e INE.

- Ochoa Arias, A. (. (2006). Aprendiendo en torno al desarrollo endógeno. Universidad de los Andes Centro de Investigaciones en Sistemología Interpretativa, FUNDACITE, Consejo de Desarrollo, Científico, Humanístico y Tecnológico ULA.
- Pacheco Muñoz, M. F. (2005). El ambiente, más allá de la naturaleza. *Ciencia y cultura, enero-marzo, año/vol. 12, número 057, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla* , 29-33.
- Páez, A. (1998). *Hacia un desarrollo endógeno*. México.
- Pierri, N. (2001). El proceso histórico y teórico que conduce a la propuesta del DS. En N. Pierri, & G. Foladori, *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable* (págs. 27-79). Uruguay: Trabajo y Capital.
- Pieterse, J. N. (1996). The Development of Development Theory: Towards Critical Globalism. *Review of International Political Economy, Vol. 3, No. 4* , 541-564.
- Potter, R. B., Binns, T., Elliot, J. A., & Smith, D. (1999). *Geographies of Development*. Essex: Pearson Education.
- Raiza Andrade y Cadenas, E., Pachano, E., Pereira, L. M., & Torres, A. (2002). El Paradigma Complejo. Un cadaver exquisito. *Cinta de Moebio, Num. 14, Septiembre de 2002, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile* .
- Rodríguez Sabiote, C., Quiles, O. L., & Herrera Torres, L. (2005). Teoría y Práctica del Análisis de Datos Cualitativos. Proceso General y Criterios de Calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM* , 133-154.
- Sachs, J. (2005). *Das Ende der Armut*. Bonn (Alemania): Bundeszentrale für politische Bildung.
- Secretaría de Desarrollo Urbano, C. y. (2000). *Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí (PDUSLP) 2000-2020*. San Luis Potosí: Gobierno del Estado.
- Secretaría de Ecología, G. A. (2008). Recuperado el 29 de 05 de 2012, de Plan de Ordenamiento Ecológico del Estado de San Luis Potosí: <http://www.segam.gob.mx/descargas.htm>
- SEMARNAT. (2008). *Estrategia Nacional para la Participación Ciudadana en el Sector Ambiental*. Tlapan: Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia.
- SEMARNAT, & PNUD. (2008). *Proyecto: Construcción de una ciudadanía y espacios de participación para el desarrollo sustentable*.
- Simonian, L. (1999). Medio Ambiente y Políticas Públicas en México (1970-1993). *Gaceta Ecológica. Nueva Época* .
- Singh, A. (2008). Community Participation and Environment: A symbiotic Interrelation.
- Smith, B. C. (1996). *Understanding Third World Politics. Theories of Political Change and Development*. London: MacMillan Press.
- Stiglitz, J. (1998). Towards a New Paradigm for Development. *United Nations Conference on Trade and Development, 9th Raúl Prebisch Lecture delivered at the Palais des Nations, Geneva*.
- Toledo, V. M. (1996). *Principios Etnoecológicos para el Desarrollo Sustentable de Comunidades Campesinas e Indígenas*. México: Temas Clave, CLAES.

- Tudela, F. (1995). Población y Medio Ambiente: Los Desafíos de la Complejidad. *Perfiles Latinoamericanos*, junio, año/vol. 4, número 006, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, pp. 9-28.
- UNEP. (2002). Integrating Environment and Development: 1972-2002. En UNEP, *Global Environment Outlook 3 (GEO3)* (págs. 1-27). London: Earth Print.
- Vázquez Ceballos, C. A. (2008). El gobierno local en el contexto de las nuevas tendencias de desarrollo. *Revista de Antropología Experimentaln*, ° 8, Texto 4: 53-65. Universidad de Jaén (España) .
- Villarreal, N. E. (2003). Gotas Globales en el Océano Local. *Seminario Taller en el Foro Social Mundial, Porto Alegre*. Claes, d3e, Enlaces América, Globalizing Civil Society from the Inside Out: Enlaces América, Globalizing Civil Society from the Inside Out, Center for Justice, Tolerance, and Community.
- Visca, P. (2007). El FMI en decadencia: Viejas promesas, nuevas caras. *Peripecias N. 71 el 31 de octubre de 2007*. Claes, d3e.
- WCED. (1985). *Our Common Future*. Oslo: Organización de las Naciones Unidas.
- Wilbanks, T. J. (1994). Sustainable Development" in Geographic Perspective. *Oak Ridge National Laboratory, Annals of the Association of American Geographers Nr. 2*, pp. 541-556.
- WSSD. (2002). *Johannesburg Plan on Implementation*. Obtenido de [http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD\\_POI\\_PD/English/WSSD\\_PlanImpl.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/WSSD_PlanImpl.pdf)