



**Casa abierta al tiempo**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

**UNIDAD IZTAPALAPA**

**DIVISIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

**POSGRADO EN CIENCIAS ANTROPOLÓGICAS**

**Conocimientos campesinos y prácticas agrícolas en el  
centro de México**

Hacia una antropología plural del saber

**Tesis que para obtener el grado de doctor en Ciencias Antropológicas  
presenta**

**Pedro Antonio Ortiz Báez**

Director: **Dr. Rodrigo Díaz Cruz**  
Asesores: **Dr. Leonardo Tyrtania**  
**Dr. Francisco Castro P.**

México, D.F.

Diciembre de 2009

## *Agradecimientos*



Agradezco al Programa de Mejoramiento Profesional (Promep), de la Secretaría de Educación Pública, haberme otorgado una beca para la redacción de esta tesis, en un periodo que comprende de abril de 2008 a marzo de 2009, mismo que se prorrogó para efectos administrativos hasta el 31 de octubre de 2009. Sin ese apoyo hubiese sido imposible lograr un trabajo tan complejo y ambicioso como el aquí presentado.



Agradezco también al consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) haberme otorgado una beca para financiar mis estudios doctorales entre marzo de 2000 y septiembre de 2004, con lo que pude dedicarme de tiempo completo a mi formación doctoral.

A Soco, por su apoyo profesional incondicional

*La primera fue para mis papás y mi tía*

*La segunda para mis hijos*

*Esta es para mis hermanos  
un motivo más para sentirnos  
orgullosos de ser familia*

*Para Tere  
por su maravillosa luz*

# Índice

<b>Introducción</b>	3
<b>Primera parte. Antropología, cultura y conocimiento</b>	
<b>1. Desde el punto de vista del científico (el estado de la cuestión)</b>	10
1.1. Poder, etnia, género y clase en la generación y consolidación del conocimiento	11
1.2. Del mundo clásico al oscurantismo medieval	17
1.3. Aristóteles y Platón en las bases renacentistas de la ciencia	19
1.4. Antropología y diversidad cognitiva. De encuentros y desencuentros	22
1.5. Magia y creencias religiosas en los albores del estudio de la diversidad cognitiva	26
1.6. De la magia al pensamiento salvaje	33
1.7. Del pensamiento salvaje a la diversidad cognitiva	45
<b>2. De eso que llaman cultura</b>	52
2.1. Cultura y conocimiento	52
2.2. Tabicamiento y niveles de análisis	54
2.3. Problemas en la conceptualización de la cultura	59
2.3.1. Desde las estructuras y la totalidad...	59
2.3.2. ...hacia las interacciones y los individuos	67
2.4. Niveles de análisis y propiedades emergentes	72
2.4.1. Los retos teórico-metodológicos	74
2.4.2. Acción y negociación del conocimiento como <i>social drama</i>	75
2.5. Actores y sistemas. El dilema teórico	77
2.5.1. El intercambio energético: entre la transformación y la continuidad	82
<b>Segunda parte. Sobre el conocimiento campesino</b>	
Introducción	86
<b>1. Producción campesina de conocimientos</b>	91
1.1. Campesinos, tradición y cambio sociocultural	91
1.2. La experimentación en el contexto campesino	93
1.2.1. Experimentación (entre la tradición y la innovación)	95
1.2.2. Experimentación sobre cultivos tradicionales	96
1.3. Conocimiento y agencia	100

1.4. Migración y conocimiento	105
1.5. Legitimación de conocimientos	108
1.6. Los especialistas del conocimiento	111
1.6.1. El enigma cognitivo de los tiempos	116
<b>2. ...Que se transmite de generación en generación</b>	<b>124</b>
2.1. Los sentidos del conocimiento	129
2.1.1. Observación: un sentido cultural	130
2.2. ¿Una pedagogía indígena?	131
2.2.1. Aprendizaje y transmisión del conocimiento	133
2.2.2. Secretos y castigos en la transmisión del conocimiento	139
2.2.3. Grupos de edad y de género en el aprendizaje campesino	140
2.3. Los imponderables de la transmisión de conocimientos: más allá de la observación	146
2.3.1. Los imponderables en el trabajo campesino	147
2.3.2. Los límites de las operaciones de ensayo-error	148
2.4. Instrucciones algoritmizadas y endoculturación	151
2.4.1. La maestría de los algoritmos	152
2.5. Enseñanza, aprendizaje y endoculturación	156
2.6. Endoculturación o los vehículos del aprendizaje	158
<b>3. El sistema campesino de conocimientos(scc)</b>	<b>161</b>
3.1. Introducción	161
3.2. Los retos sistémicos del scc	162
3.2.1. La incertidumbre y los intercambios con el medio	163
3.2.2. Las tendencias sistémicas hacia el desorden	170
3.2.3. La producción campesina como fenómeno de amplio espectro	172
3.2.4. Las fronteras del sistema	174
3.3. Información y conocimiento como sistemas disipativos	176
3.3.1. Los sistemas sociales disipativos, entre la energía y la cultura	176
3.3.2. De la energía y la materia, a la información y las representaciones	179
3.3.3. La información en los sistemas disipativos	182
3.3.4. La mente del sistema y las reglas de la estructuración mental	182
3.4. El sistema campesino de conocimientos	193
3.4.1. Mecanismos primarios y secundarios de procesamiento	193
3.4.2. La estructuración del conocimiento o el procesamiento primario	194
3.4.3. La disposición del conocimiento o el procesamiento secundario	211
Conclusiones	239
Bibliografía	247

## **Introducción**

El vertiginoso desarrollo que el conocimiento científico y el tecnológico han tenido en los últimos trescientos años le ha conferido a ambas formas cognitivas una aura de prestigio, legitimidad y efectividad, que han arrinconado y deslegitimado a toda forma lejana de los parámetros científicos —en su sentido positivista— de construir conocimiento. Sistemas cognitivos complejos cercanos a la filosofía, como el yoga y el zen, sistemas curativos alternativos como la acupuntura y la herbolaria, conocimientos útiles para la supervivencia en medios adversos como los que despliegan los habitantes del desierto del Kalahari o los de la isla Tiburón, sistemas clasificatorios complejos en grupos aborígenes cercanos a la edad de piedra, técnicas productivas ecologistas autóctonas como las chinampas o los bancales, constituyen todos ellos manifestaciones de formas cognitivas sofisticadas y valiosas, cruciales para la supervivencia de los diferentes grupos humanos que las generaron y portan, pero que el desarrollo actual las mira como arcaicas y (cuando más) como parte de un folclorismo pintoresco.

La falta de una tradición sostenida de estudio y análisis del conocimiento tradicional, de los saberes en la producción, de los sistemas clasificatorios autóctonos, de las creencias fundadoras y ordenadoras o de las pedagogías nativas, resulta sorprendente, toda vez que dichos sistemas cognitivos son el soporte indispensable para el despliegue de las estrategias elementales de adaptación y supervivencia que han permitido la existencia de la humanidad a través del tiempo, hasta dar forma a lo que los antropólogos llaman diversidad cultural.

La ausencia de una tradición consolidada de estudios al respecto ha desarmado teórica y metodológicamente a los pocos tratadistas que se han acercado a conocer ese mundo de conocimientos, técnicas y sabidurías no científicos. Unos han tratado de ver los logros cognitivos autóctonos como asociados a una cosmovisión casi barroca, llena de espíritus y fuerzas metafísicas ordenadoras de las conductas cotidianas; otros simplemente han recogido conocimientos y saberes locales en forma desarticulada y los asimilan a un mundo de creencias propio de un pasado folclórico y —suspiros— lejano. Unos pocos más se han concentrado en el estudio de técnicas agrícolas y curativas y han descrito con profusión procedimientos, ingredientes, herramientas, habilidades, contextos sociales, pero sin reconocer en ello ningún soporte cognitivo explícito. Pareciera que se tratara de prácticas y procedimientos generados en un pasado remoto, en el cual el componente cognitivo no logró sobrevivir en el tiempo, de modo que los practicantes actuales de dichas técnicas sólo repiten procedimientos y ritos, sin saber a ciencia cierta el porqué de ellos.

Uno de los objetivos de esta investigación será generar los elementos teóricos y metodológicos que posibiliten un acercamiento diferente y comprehensivo al conocimiento no científico. Ofrecer métodos, teorías, explicaciones e interpretaciones correctas para la forma en que se generan, transmiten y estructuran las formas cognitivas tradicionales también podría contribuir a entender mejor los caminos posibles de desarrollo para un país como el nuestro, que presenta una desigualdad absoluta de una región a otra, de un grupo económico a otro y de un sector social a otro, y en el que los intentos de homogeneización y transferencia de conocimientos y técnicas de un sector a otro han tenido resultados poco satisfactorios para todas las partes.

De no contar con instrumentos metodológicos y modelos teóricos adecuados para la correcta comprensión y explicación de la diversidad cognoscitiva, estaremos condenando a la humanidad a la pérdida de ésta y a reducir el conocimiento diferente al dominante en la sociedad moderna a un mero folclor o una simple reminiscencia de un pasado lejano y pintoresco.

### **Plan general de la obra**

Hemos señalado diferentes modalidades cognitivas desarrolladas por la humanidad a lo largo de su existencia y las hemos agregado como un todo bajo la denominación “conocimiento no científico”. Esta es una de las múltiples licencias que se van a pedir a lo largo de esta obra. Hay tantas acepciones para “conocimiento científico” y tantas modalidades de práctica científica, que de momento nos referiremos a ese campo de conocimiento aludiendo a su versión más popular, aquella que sostiene que lo científico depende de su verificabilidad y repetición, y por el uso de un método científico, riguroso y secuencial; es decir, a la versión positivista de la ciencia.

El campo analítico del “conocimiento no científico” presenta un problema semejante. En realidad hay tanta divergencia entre las modalidades del conocimiento que hemos agrupado bajo ese término, que es prácticamente imposible generar una sola metodología, una sola investigación que las abarque y comprenda a todas. La propuesta de esta tesis no es construir teorías y métodos generales válidos para toda forma cognoscitiva no científica; lo que sí se propone es generar métodos y teorías propios para desentrañar la lógica particular que subyace en los conocimientos que los campesinos del centro de México ponen en funcionamiento para hacer producir la tierra. Es decir, vamos a concentrar nuestro esfuerzo investigativo en descubrir y señalar las claves para la comprensión y entendimiento del conocimiento, del saber, de las destrezas, de las técnicas que despliegan los campesinos del altiplano central mexicano en el ámbito de la producción agropecuaria

Se trata, pues, de una investigación que pretende mostrar la forma en que el conocimiento de los campesinos se genera y es transformado por los especialistas o por la gente del común en procesos o artefactos útiles para resolver problemas específicos de la vida cotidiana. Nos hemos propuesto indagar sobre la forma en que el saber se materializa en artefactos y procesos concretos (es decir, en técnicas y tecnologías), básicamente, por una razón metodológica, puesto que hacerlo así nos facilita la conexión del mundo de las ideas con la estructura social en la cual está inmerso el o los grupos que dan forma a ese

conocimiento. El objetivo es alejarse al máximo de la metafísica que domina en los estudios sobre cosmovisión, curación y conocimiento.

Además, esta delimitación del universo a estudiar nos facilita la comprensión de los mecanismos de incorporación de conocimientos no generados bajo la lógica propia de la producción agrícola campesina; esto es, de la forma en que los campesinos mesoamericanos incorporan en su marco de referencia, conocimientos propios de la agricultura capitalista, la cual produce bajo procesos y con insumos producidos fundamentalmente bajo parámetros derivados del conocimiento científico.

El elemento central de la investigación consiste en mostrar la forma en que el saber, el conocimiento, las creencias, se generan y se transforman en un contexto productivo, así como la manera en que se articulan con la estructura social y la cultura hasta conformar un sistema en constante retroalimentación.

Para entender esa lógica resultan tan importantes los procesos de transformación y cambio, como la fijación en la historia de esos mismos procesos en forma de sentencias, categorías, axiomas, principios teóricos, creencias, procedimientos socialmente normados, que con el tiempo se han constituido en un sistema de ideas, creencias y procedimientos, que se retroalimentan entre sí. A esto es a lo que en esta tesis se le denomina “sistema campesino de conocimientos”. Se trata, entonces, de concebir, describir y analizar un sistema construido en la práctica de los campesinos concretos, pero que recoge sabidurías ancestrales y modernas, categorías cognitivas y procedimientos técnicos anclados en la historia milenaria del campesinado mesoamericano, así como las incorporadas en procesos más recientes,

Es decir, vamos a hablar de un sistema de conocimientos que se construye en la práctica y se halla inmerso en dinámicas que lo obligan a la retroalimentación constante. Vamos a hablar también de un sistema que tiene en su centro a sólidas estructuras cognitivas asentadas y normalizadas desde antes que irrumpieran los españoles en territorio mesoamericano. Vamos a hablar de la forma en que dicho sistema incorpora elementos externos, y de la manera en que éstos se adaptan a él, lo colocan en contradicción o generan su transformación. Se trata, en suma, de observar cómo el conocimiento tradicional hace sistema, pero también de analizar cómo se genera y transforma, así como el modo en que interactúa con elementos externos a él.

Una de las principales dificultades para recorrer este camino con éxito consiste en la ya mencionada carencia dentro de la antropología (lo mismo que en disciplinas afines) de una tradición consolidada de estudios sobre el conocimiento de los campesinos (o en general de las formas cognitivas no científicas), que permita allanar los diferentes problemas teóricos y metodológicos que impone la forma en que hemos querido enfocar nuestra investigación. El proceso mediante el que el conocimiento científico ha conseguido reputarse como sinónimo de conocimiento válido, verdadero, ha conducido a oscurecer las formas cognitivas no científicas, reduciéndolas a conocimientos “empíricos”, a pensamiento mágico, a conocimientos instrumentales, a conocimiento sobre las cosas en concreto o, cuando más, a “eficacia simbólica”. A documentar la forma en que las ciencias sociales en general y la antropología en particular han abordado (o deberíamos decir, “han eludido abordar” en forma sostenida y comprensible) el conocimiento no científico dedicaremos el primer capítulo de la primera parte de esta tesis.

El reto fundamental para esta investigación deriva de que nos hemos empeñado (acaso en forma temeraria) en ver y analizar la forma en que los actores sociales generan y transmiten el conocimiento, pero también la manera en que éste se fija en el tiempo y se articula con otras estructuras, de forma tal que se generan esquemas, reglas y modelos que regresan hacia los actores y se convierten en el referente a partir del cual se moldean los aportes cognitivos y técnicos de los diferentes actores sociales. El problema es que las diferentes corrientes teóricas que han moldeado la investigación antropológica, o bien han generado categorías y métodos para el análisis de las estructuras y los sistemas socioculturales, o bien lo han hecho para el análisis de la acción social, pero son escasos y muy incompletos los modelos que han tratado de atacar ambos al mismo tiempo. A sustentar esta afirmación y mostrar la forma en que pretendemos resolver teórica y metodológicamente este problema dedicaremos el segundo capítulo de la primera parte de esta investigación.

De historias cargadas de confrontaciones, negociaciones y resoluciones, y en las que los individuos orientados por metas específicas juegan un papel preponderante, versarán el primero y segundo capítulos de la segunda parte de esta tesis. El primero aborda la forma en que el conocimiento se produce en la práctica concreta mediante la experimentación, la observación rigurosa, la interacción entre productores y la formulación de hipótesis, con atención especial a la forma en que esas prácticas generan especialistas y autoridad al interior de los núcleos campesinos. El segundo trata sobre las maneras en que se transmite el conocimiento de una generación a otra y discute la existencia de una pedagogía particular de los pueblos campesinos de filiación mesoamericana que habitan en la parte central de México, en la cual existen modalidades de trasmisión del conocimiento tanto dependientes del aprendizaje como de la enseñanza.

En el capítulo tercero de esta segunda parte, se hará un esfuerzo por demostrar la existencia, y analizar la lógica (sin prescindir de los sujetos para su descripción, pero abstrayéndolos en alto grado), de eso que aquí vamos a denominar Sistema Campesino de Conocimientos (en adelante scc). Es decir, que trataremos de demostrar que ese flujo de acción descrito en los dos capítulos anteriores como prácticas aparentemente contradictorias, con algún grado de rigor y dependientes de las confrontaciones y negociaciones situacionales entre actores, reflejan en sus recurrencias, en sus repeticiones, en sus redundancias, la existencia —en un plano analítico superior— de tendencias sistémicas poderosas e igualmente contradictorias, que resultan cruciales en la reproducción y transformación del saber agrícola campesino.

Acaso la lógica indica que sería más conveniente demostrar primero la existencia del scc, para pasar luego a mostrar la forma en que éste es producido y reproducido en la interacción cotidiana. Las razones para no proceder así se explican en la parte metodológica del segundo capítulo. De momento baste señalar que tradicionalmente las ciencias sociales, y la antropología en particular, han tendido a estudiar estructuras sin sujetos, historia sin actores, procesos sin agentes (Ortner, 1993), por lo que invertir los términos es un acto de consistencia intelectual con lo que se sostendrá en el cuerpo de esta tesis. Además, de esa manera se elude de entrada los peligros de esa inercia intelectual que lleva a los analistas a suponer que, para entender los comportamientos concretos, es condición primera conocer las normas o las reglas de las que —suponen ellos— dependen las acciones y las conductas.

Al hablar de conocimiento, sea el propio de los campesinos o el de otras tradiciones intelectuales, irremediamente se tiene que hacer uso de vocablos cercanos o equivalentes a él, tales como cognoscitivo, cognitivo, sujeto cognoscente. El amplio uso de este tipo de términos en esta tesis no significa que nos adhiramos a los principios teóricos de las escuelas cognitivistas, que tuvieron auge en la antropología de los años setenta y ochenta del siglo pasado; nosotros usamos esos términos como un recurso estilístico, por no existir muchos sinónimos disponibles. De hecho, en el capítulo primero de la primera parte vamos a marcar nuestra distancia respecto de esa escuela, cuando abordemos el tema de los estudios de etnotaxonomías.

## **El lugar de la investigación**

Dada la ya mencionada carencia de una tradición de estudios sobre las formas cognitivas campesinas, los datos sobre los que se han soportado los argumentos de esta tesis provienen en lo fundamental de mis experiencias de campo en diversas localidades del centro de México, con un énfasis especial en mi estancia en Atlahuetzía, un pequeño poblado semirural en el municipio de Yahauquemehcan, Tlaxcala, entre 1999 y 2001, y han sido complementados con datos provenientes de anteriores o posteriores estancias personales entre campesinos de otros lugares de Tlaxcala (Ixtenco, Nanacamilpa, Cuamantzingo), Puebla (Huixcolotla, Zautla, Tlamanca), el Estado de México (Atlautla), el sur del Distrito Federal (Míxquic, Zapotitlán), así como del intercambio de información con otros colegas. No obstante, esta tesis no se hizo con la intención de convertirse en un estudio de caso sobre alguna de esas localidades. En todo momento la información se manejó no a partir de las particularidades que mostraba Atlahuetzía o los otros sitios referidos, sino al revés: seleccionando y analizando lo que de los productores agropecuarios de esas localidades nos parecía generalizable para el campesinado de la región del altiplano central de México.

La importancia que en el análisis final mostraron las condiciones climáticas y las de relieve, a tono con lo que sostienen Wolf (1962) y García Martínez (1981), así como las asombrosas semejanzas en el abanico de especies en cultivo, la forma de organizar el trabajo agrícola, las vinculaciones con el mercado, las modalidades en la tenencia, tamaño y estructura de la tierra cultivable y el peso de la matriz cultural (Bonfil, 1991) en la organización de los procesos productivos y la conformación de particulares estructuras cognitivas asociadas al trabajo campesino, nos indican que los procesos aquí descritos pueden ser generalizados sin problema hacia toda la región mesoamericana, independientemente de si se trate de grupos campesinos de filiación indígena o mestiza. Fuera de ella, sólo son generalizables los principios epistemológicos básicos, los elementos analíticos fundamentales, las estrategias metodológicas; aunque, como señalamos en un trabajo anterior (Díaz, Ortiz y Núñez, 2004: 14), dado que no estamos eligiendo una muestra representativa, sino construyendo conceptos teóricos a partir de datos concretos, serán la teorización, las relaciones y las estructuras abstraídas, los elementos que nos permitan el paso desde el dato concreto hacia otros casos o condiciones generales.

A lo largo de esta tesis se va a intentar hablar del conocimiento campesino como si éste fuera una entidad discreta (esto es, separada, distinta, con fronteras más o menos claras, respecto del resto de los componentes del trabajo campesino) lo cual es otra licencia que

pido al lector me conceda de antemano. Empíricamente es bastante difícil aislar del mundo productivo campesino un sistema cognitivo al respecto como entidad discreta. No es que tal cosa no exista o no pueda existir, sino que demostrar su existencia es, entre otras cosas, una tarea pendiente tanto para los intelectuales nativos como para los estudiosos que desde las ciencias sociales se acercan al saber campesino, y que esta tesis se propone apenas insinuar la forma de abordarla. El asunto es que ante la carencia de una tradición intelectual que nos permita referirnos directamente a las formas campesinas de conocimiento como si constituyeran una entidad diferente del trabajo campesino en general, el único camino que nos queda es el de analizar las prácticas campesinas en general, para aislar —acaso arbitrariamente— el componente cognitivo de las mismas. Nuestro objetivo implícito es que al final del texto el lector pueda sentir como algo natural referirse al conocimiento campesino como si éste tuviera una existencia autónoma, separada, discreta, tal como la tiene la ciencia respecto de los procesos tecnológicos industriales. Lograrlo será una de las medidas del éxito de este escrito.

Para el análisis de la sistematicidad del conocimiento hemos recurrido a nociones y principios epistémicos relacionados con la termodinámica de sistemas alejados del equilibrio. De suyo es una apuesta por la importancia analítica de los impactos de los flujos de energía en la constitución y organización de las realidades complejas. Describir ese sistema requiere miradas holistas, que permitan algún grado de acercamiento con la realidad compleja que es la vida cotidiana del campesino del centro de México, y en especial con el mundo de ideas, saberes y creencias que pueblan su pensamiento y su actividad productiva. Por tal razón hemos eludido al máximo hacer capítulos separados con las condiciones ecológicas, económicas, políticas o ideológicas que moldean las prácticas de tal o cual pueblo campesino y en esa medida les ofrecen singularidad. La nuestra es una apuesta por la generalidad y los modelos de mediano y largo alcance. Esperamos, desde luego, que la propuesta resulte lo suficientemente seductora como para que genere estudios específicos sobre el saber campesino en niveles analíticos particulares, que arrojen datos que permitan validar, corregir o matizar las proposiciones aquí vertidas.

## **PRIMERA PARTE**

### **Antropología, cultura y conocimiento**

*Se lee en tratados de etnología —y no de los menores— que el hombre debe el conocimiento del fuego al azar del rayo o de un incendio de hierbas; que el hallazgo de piezas de caza accidentalmente asadas en estas condiciones le reveló la cocción de los alimentos; que la invención de la alfarería resultó del olvido de unas bolitas de arcilla al lado de una hoguera. Se diría que el hombre hubiese empezado a vivir en una especie de edad de oro tecnológico en la que las invenciones se recogían con tanta facilidad como los frutos y las flores. Al hombre moderno estarían reservadas las fatigas del trabajo y la iluminación del ingenio.*  
Claude Lévi-Strauss (1979: 326).

## Capítulo 1

### Desde el punto de vista del científico (el estado de la cuestión)

A lo largo de su historia, la disciplina antropológica ha ido construyendo temáticas privilegiadas de reflexión y análisis que poco a poco se han convertido en propias y legítimas para el quehacer disciplinario. El cúmulo de investigaciones sobre el parentesco, el ritual, la etnicidad, las fiestas religiosas, la identidad o el poder local, por ejemplo, han propiciado la construcción de un *corpus* más o menos estructurado de modelos de interpretación, aparatos conceptuales, estrategias metodológicas y estudios de caso que facilitan el análisis comparativo. También han abierto espacios para el despliegue de una serie de actividades para el intercambio de datos y propuestas (congresos, seminarios, revistas especializadas) que auguran, para quienes abordan esas temáticas, una buena posibilidad de desarrollo, por estar el campo respectivo allanado por quienes caminaron ese mismo trayecto en investigaciones anteriores.

En la temática que aquí hemos llamado, acaso pretenciosamente, "antropología del saber", encontramos una situación contraria a la arriba descrita. Si bien desde los inicios de la antropología como disciplina científica James Frazer (1996) sintetizó en una voluminosa obra el cúmulo de información disponible hacia finales del siglo XIX acerca de los saberes, creencias, animismo, religión y conocimientos de las sociedades antigua y "primitiva", con el paso del tiempo esa temática ha venido siendo abordada en forma discontinua y con apenas breves periodos de repunte en los que se afinan conceptos, se privilegian temáticas específicas y se profundiza en el análisis de casos y en el intento por ofrecer modelos de interpretación más completos, pero que no proporcionan los elementos para constituirlos en un campo o corriente privilegiados de reflexión antropológica.

Este oleaje de encuentros y desencuentros de la antropología con las formas no científicas de conocimiento está precedido y prefigurado por la historia misma del desarrollo del pensamiento científico (recordemos que nos estamos refiriendo a su modalidad positivista), que ha hecho de la negación y minusvaloración de la alteridad cognitiva uno de los ejes de sus particulares formas de validación del conocimiento, al grado tal que cualquier estrategia cognitiva que no pasa por esas reglas de validación —aun si presenta algún grado de efectividad o certeza— inmediatamente pasa a ser catalogada como “conocimiento empírico”, es decir, producto de la casualidad, la buena suerte o algún otro procedimiento cognitivo bastardo, y por ello indigno de colocarse en el mismo nivel que el riguroso y metódico conocimiento científico positivista.

Sin embargo, en la antropología (a fin de cuentas estudio de la alteridad) constantemente han surgido estudios que tienden puentes y diálogos con la diversidad cognitiva, en un vaivén que la ha llevado desde un acercamiento evaluatorio y prejuiciado (el propio del primer evolucionismo), hasta un arrobamiento y fascinación que no pocas veces generan una perplejidad acrítica, como ocurre con los antropólogos aprendices de shamán, émulos de Carlos Castaneda. A documentar los elementos clave de este proceso contradictorio de encuentros, desencuentros, arrobamiento y minusvaloración está dedicado este capítulo. En ese tránsito pretendemos mostrar las bases que permiten escapar de las cárceles conceptuales que este proceso ha generado, y ha impedido la consolidación de una corriente científica de estudio de la alteridad cognitiva.

## **1.1. Poder, etnia, género y clase en la generación y consolidación del conocimiento**

El estudio de la relación y contacto entre diferentes tradiciones étnico-cognitivas es un tema que ha sido escasamente abordado por la literatura académica. Generalmente aparece como un objeto lateral de importancia menor dentro de la historia de los procesos evolutivos y civilizatorios de los diferentes grupos humanos o como motivo de justificación para los procesos de expansión y expoliación coloniales. Pero aun dentro de esa lateralidad es posible destacar que la relación y contacto entre diferentes tradiciones cognitivas se caracterizan por el combate, subordinación o negación de unas por otras; combate en el que obtener la sanción aprobatoria del poder y sus aparatos ideológicos resulta tan crucial para mantener y consolidar la legitimidad cognitiva, como la corrección de los procedimientos metodológicos o los principios teórico-filosóficos que les sustentan.

### *1.1.1. Coexistencia y confrontación entre tradiciones étnico-cognitivas*

Podemos encontrar vestigios de esta negación y subordinación cognitiva y de la manera en que las formas de producir conocimiento se articulan con las estructuras de poder, desde textos tan remotos como el “Antiguo Testamento”, dentro de esa colección de libros de carácter histórico-sagrado conocida como *La Biblia*.

Por ejemplo, un pasaje célebre del “Génesis” (40-41) señala que el faraón de Egipto tuvo dos sueños en una misma noche en los que soñó, primero, siete vacas gordas y hermosas, y después siete vacas famélicas que devoraban a las primeras. En el segundo sueño aparecían siete espigas grandes saliendo de un mismo tallo, que eran tragadas inmediatamente por otras siete, delgadas y quemadas. Al día siguiente el faraón, preocupado, “mandó llamar a todos los adivinos y sabios de Egipto y les contó su sueño, *pero nadie pudo darle una explicación*”

(Génesis, 41-8). Por una serie de conexiones que en ese texto se achacan a la voluntad infinita del dios de los israelitas, ante el faraón fue llevado José, descendiente de la línea de Jacob y Abraham y quien portaba una cultura y una religión diferentes a la egipcia (propia de los pastores nómadas de las tierras al este del Nilo). José logra interpretar plausiblemente los sueños del emperador, pero en todo momento aclara que su poder interpretativo no es propio, sino que es dictado por su dios: “No soy yo, es dios quien te dará una respuesta favorable” (41-16). De acuerdo con la interpretación del dios de los israelitas —mediada por José— el sueño significaba una época de bonanza seguida de una sequía y una escasez angustiantes. El faraón dio crédito a esta forma de interpretar los sueños (quizá porque ninguno de sus sabios logró ofrecer un esquema coherente alternativo) y tomó provisiones al respecto: construir graneros, acopiar alimentos, establecer esquemas de redistribución. El resultado fue la ascensión de José a la posición número dos de poder dentro de la estructura jerárquica de Egipto. Es decir, según “El Génesis”, fue la tradición cognitiva israelita (aunque ese libro hace equivaler ésta con la voluntad divina) la que permitió, a un tiempo, prever el desastre que se avecinaba, fortalecer el poder del faraón y consolidar la presencia de la etnia de los israelitas al interior del estado egipcio.

Este ejemplo tan sencillo —si bien impregnado de una ideología religiosa sumamente combativa que mistifica los hechos del pasado— muestra cómo en el Egipto de los faraones coexistían diferentes tradiciones cognitivas y cómo la efectividad de éstas para resolver problemas concretos podía traducirse en poder político. La manera en que José responsabiliza de las virtudes de su sistema interpretativo al dios de los israelitas, puede ser leída como un argumento de superioridad de las formas cognitivas portadas dentro de la cultura de esa etnia, respecto de aquellas predominantes entre los egipcios. El ejemplo parece mostrar una forma de coexistencia bastante simple y armónica entre diferentes tradiciones cognitivas de tipo étnico religioso, en la que de la superioridad interpretativa de una tradición —de su fiabilidad y consistencia— se sigue su encumbramiento y la adquisición de legitimidad y poder ante la sociedad más grande y sus formas culturales y cognitivas.

Igualmente célebre es un pasaje contenido en el “Éxodo”, que muestra con claridad cómo esas mismas dos tradiciones étnicas y cognitivas que en el pasaje anterior compartían el poder y buscaban puntos de articulación, pasan a un enfrentamiento directo, una vez que la etnia israelita trata de independizarse del poder estatal egipcio. En “Éxodo” (7-10) Moisés, quien permaneció en la corte del faraón pese a que los israelitas habían sido desplazados a posiciones secundarias de poder, se presenta ante éste para solicitarle la independencia de la etnia israelí respecto del estado egipcio. En una demostración simbólica del poder étnico y de la fuerza de su dios, Moisés ordena a Aarón (su profeta, según *La Biblia*) arrojar a los pies del faraón su bastón, mismo que enseguida se transforma en serpiente. El faraón no se impresionó, sino que “llamó entonces a sus sabios y brujos, quienes hicieron algo semejante con sus fórmulas secretas; arrojando todos ellos sus bastones, también se convirtieron en serpientes, pero el bastón de Aarón devoró a los de ellos” (7-11 y 12).

Como metáfora de las formas de confrontación y coexistencia entre diferentes tradiciones cognitivas, el ejemplo parece inmejorable. El despliegue de fuerza y poder de Moisés no logra impresionar al faraón, puesto que sus sabios dominan a la perfección esas mismas técnicas. No obstante, el autor del “Éxodo” parece sugerir que, si bien los sabios egipcios manejaban las

mismas técnicas, la magia israelí era superior, puesto que su bastón convertido en serpiente logra devorar a los de los sabios egipcios.

La lucha de los israelíes por su independencia respecto de Egipto continúa en diferentes episodios del “Éxodo”. La particularidad de este relato es que la batalla nunca se expresa en forma de combates frontales, sino en confrontaciones de los “brujos y sabios” egipcios contra sus similares israelitas, personificados en Aarón y Moisés. Moisés levanta su cayado frente al Nilo cuando el faraón se bañaba en sus aguas y las convierte en sangre junto con todos “sus canales, sus estanques y sobre todo sus depósitos de agua” (7-19 a 21), “pero los brujos egipcios hicieron cosas semejantes con sus fórmulas secretas y faraón se puso más porfiado todavía” (7-22). Después los brujos israelíes hicieron caer sobre Egipto una plaga de ranas, “pero los brujos de Egipto hicieron lo mismo y también hicieron salir ranas por todo Egipto” (8-3). Luego los israelíes mandan plagas de mosquitos y tábanos, generan una epidemia de peste, otra de úlceras, dejan caer granizos, atacan con langostas, mandan las tinieblas y promueven el asesinato de todos los primogénitos egipcios (“Éxodo”, 7-10 a 12-29). Cada uno de estos ataques es duplicado por los sabios y brujos egipcios, hasta que éstos son atacados también por la plaga de úlceras y se ven imposibilitados de duplicar la magia de los israelíes, la cual —parece sugerirlo el relato— conocen a la perfección.

Si bien la mayor parte de estas historias pertenece al terreno de la reelaboración mítica que los pueblos subordinados (aunque también los opresores) realizan de su pasado remoto —por lo que no son un reflejo claro de hechos reales—, los pasajes sugieren que desde tiempos antiguos las diferentes tradiciones cognitivas que portan etnias, pueblos, estados o civilizaciones se hallan inmersas en procesos de confrontación y competencia, al mismo tiempo que de articulación y retroalimentación. El hecho de que los sabios egipcios fueran capaces de duplicar y repetir uno tras otro los encantamientos de los brujos israelitas sugiere un amplio periodo de coexistencia y retroalimentación entre tradiciones mágico-cognitivas propias de pueblos y etnias en contacto. Proceso que parece no existir cuando José llega por primera vez al Estado egipcio.

Los pasajes transcritos muestran también cómo desde tiempos antiguos el poder establecido interviene sobre las diferentes tradiciones cognitivas para favorecer su desarrollo o limitarlo —e incluso para proscribirlas, como mostraremos adelante—, dependiendo de los vaivenes que la estructuración del poder marca hacia el conjunto de los procesos sociales.

### *1.1.2. Coexistencia y confrontación dentro de una misma cultura*

Esto no significa que el problema de la coexistencia o negación entre formas cognitivas diferentes se reduzca a ser un mero epifenómeno de los conflictos interétnicos. Negar la capacidad técnica e intelectual para generar alternativas propias de desarrollo ha sido, en efecto, uno de los argumentos más socorridos por los colonialistas de todos los tiempos para justificar el sojuzgamiento de los pueblos y naciones del mundo. Parece ser suficiente adjudicarles el calificativo de bárbaros (incultos, tontos, flojos, ignorantes, caníbales) a los pueblos por sojuzgar, para que por ese solo hecho se justifique el apoderamiento de territorios, mano de obra y recursos de los pueblos sojuzgados. Pero al interior de las sociedades nacionales, de los imperios coloniales, de las culturas y pueblos, también se desarrolla una serie de mecanismos de legitimación y negación para permitir que sólo cierto tipo de

respuestas, de estrategias cognitivas, de procedimientos técnicos, adquieran legitimidad al interior de la sociedad mayor.

Por ejemplo, en un terreno menos mítico, sustentado en escritos generados en la época clásica griega que lograron sobrevivir hasta la actualidad, también podemos rastrear la historia de la negación y subordinación entre diferentes formas cognitivas, pero en este caso que coexisten dentro de una misma matriz cultural. Es el caso de los famosos *Diálogos de Platón*, escritos hace más de dos mil años. Según Medina (2000), Platón es el primero en diferenciar entre un conocimiento riguroso, complejo, especulativo y sustentado en el cálculo, y otro más bien elemental y simple, producto de la experiencia y el sentido común:

Platón trató en “Philebo” la relación de diferentes técnicas con la aritmética y la medición. En su opinión, las técnicas de construcción de edificios y naves o de carpintería eran superiores, en cuanto que en las mismas se usaban instrumentos y procedimientos de cálculo aritmético, medida y peso. En cambio, la música, la agricultura, la navegación o el mando militar, ajenas a dicho aparato matemático, ocupaban un lugar inferior en la jerarquía platónica... Las primeras eran mucho más seguras, mientras que las últimas se basaban en conjeturas y golpes de suerte... Al tratar directamente la propia aritmética y la metrología, Platón reintrodujo su división básica entre prácticas y conocimientos técnicos, de un lado, y ciencia y cultura filosófica, del otro. De acuerdo con su filosofía, había que separar claramente los cálculos ordinarios de aritmética, medida y peso usados en la construcción y el comercio, de la geometría y las matemáticas abstractas, objeto de la filosofía. A éstas se las consideraba ciencias intrínsecamente superiores y mucho más puras y seguras que la matemática técnica ordinaria (Medina, 2000: 13).

De la lectura de Medina se desprende que en Platón existía una doble jerarquización de las formas sociales de construir y validar el conocimiento. Una primera entre aquellas técnicas que (como la construcción de edificios y naves) estaban basadas en modelos de cálculo matemático y aquellas que carecían de ellos y por lo mismo “se basaban en conjeturas y golpes de suerte”.<sup>1</sup> Una segunda jerarquización se establece entre las técnicas que usan modelos matemáticos y las disciplinas que, como la filosofía de esa época, se dedicaban al estudio de la geometría y las matemáticas en forma abstracta. La lectura de Medina sugiere que en Platón estas últimas gozaban de una confiabilidad y prestigio superiores, en relación con las restantes formas de estructurar el conocimiento en la época. Esta doble o cuádruple jerarquización de las formas cognitivas ha sobrevivido recogiendo variables aquí y allá a lo largo de la historia, acompañando los procesos de dominación en los que la cultura occidental se ha expandido a través de diferentes estados imperiales. El porqué ha de ser superior la matemática abstracta de aquella utilizada en la construcción de barcos y puentes es una pregunta que no se suele hacer dentro de la ciencia moderna, tampoco el porqué el cálculo preciso ha de considerarse como una hazaña superior a, por ejemplo, la capacidad de ajustar los movimientos corporales a los requerimientos de herramientas específicas. Son temas que han adquirido tal naturalidad a lo largo de la historia, que en nuestra sociedad han pasado a

---

<sup>1</sup> Como veremos adelante, esta distinción será a la larga fundamental para establecer las supuestas características del llamado “conocimiento empírico”. También allí están contenidos los prejuicios que han conducido a la negación de las formas cognitivas no científicas y a ese prejuicio intelectual que considera innecesario el estudio de éstas.

convertirse en fenómenos que nadie cuestiona ni objeta, pues pese a su centralidad aparecen embozados en los entretelones, en las bases subterráneas, de los proyectos científicos y académicos modernos

Es necesario señalar que, si bien Platón traza una diferencia tajante y jerarquizada entre la forma en que conoce el filósofo natural<sup>2</sup> y aquella que usan militares, artistas, arquitectos y artesanos, al menos concede alguna virtud a los cálculos necesarios para llevar adelante la actividad de constructores de naves, de edificios y carpinteros, aunque siempre colocándolos en un plano inferior al de la matemática abstracta y la filosofía.

En cambio, otro filósofo natural de la antigüedad, Aristóteles, llevará la distinción platónica sobre la confiabilidad de las formas cognitivas hasta un plano radical en el que desde el saber filosófico se le niega cualquier valor a aquel producido alrededor de los procesos productivos concretos. Según el mismo Medina (2000: 14), en su *Metafísica*, Aristóteles

reelaboró la división fundamental entre *techne* y *episteme*... Las capacidades técnicas manuales, cuando no se consideraban como mera *empeiria* o saber primario de tipo inferior (por carecer de representación lingüística) correspondían, a lo sumo, a un conocimiento contingente o *doxa*. Pero nunca podían alcanzar la categoría, de orden superior, del conocimiento teórico, necesariamente verdadero e inmutable, que constituía la *episteme* o conocimiento científico. La técnica representaba, en el mejor de los casos, sólo una aplicación subordinada de *episteme*.

En Aristóteles encontramos, entonces, los fundamentos de la popular división entre conocimiento científico y conocimiento empírico. Según Medina, la jerarquización cuatripartita de Platón es reducida a una de tipo bipartita en Aristóteles. Nuestra propia lectura de Medina es que Aristóteles conserva la jerarquía platónica cuatripartita, pero pone el acento en la distinción entre el conocimiento teórico, verdadero e inmutable (*episteme*) y todas las demás formas subordinadas de aplicación de la *episteme*, entre las cuales se puede distinguir la *techne*, la *doxa* y la *empeiria*.

Desde entonces, el conocimiento académico ha tomado como verdad incuestionable la distinción aristotélica entre *episteme* y *doxa*, dedicando su atención únicamente a la primera y relegando el conocimiento de la segunda a estudios de folclor, tradiciones o historia de las creencias. En los textos de historia de la ciencia es posible encontrar ampliamente documentadas las vicisitudes alrededor de las especulaciones matemáticas de Arquímedes, el portento de la formulación del teorema de Pitágoras o los elementos constitutivos de las teorías de Galeno acerca de la fisiología del cuerpo humano, así como los debates entre éste y Aristóteles sobre la fisiología de la circulación o la función del hígado. Pero es menos frecuente encontrar historias que documenten los conocimientos astronómicos de los navegantes griegos y romanos, las formas de cálculo necesarias para la construcción de retos arquitectónicos como el Coliseo de Roma o las pirámides de Egipto, las técnicas extractivas empleadas en la minería prehispánica o los conocimientos de manejo del cuerpo necesarios para la meditación yoga. Incluso hacia los albores de la Ilustración, todo el

---

<sup>2</sup> Aunque en las historias de la ciencia es frecuente remontar el origen del conocimiento científico hasta la antigüedad clásica con “científicos” como Arquímedes, Galeno, Pitágoras o Aristóteles, en esta tesis vamos a referirnos a este tipo de pensadores como “filósofos naturales”, que es como se le denominaba a esa tradición cognitiva en la Edad Media.

campo de conocimiento científico que hoy se agrupa en las ingenierías, pertenecía al campo de la *doxa* y la *empeiria*, por lo que no se estudiaba en las universidades. Para el desarrollo del conocimiento científico todas estas ramas del saber —parecen sugerirlo las historias de la ciencia— vendrían siendo apenas “aplicaciones subordinadas de *episteme*”.

Asimismo, mientras las ideas de Galeno y Aristóteles sobre el funcionamiento del cuerpo humano, a pesar de haber sido desmentidas por la moderna ciencia médica, siguen considerándose como parte de la historia del pensamiento científico, los aportes de los ingenieros egipcios o prehispánicos no son dignos de figurar en las historias de la ciencia —ni siquiera en las de la tecnología—, quizá porque siguen considerándose solamente *techne*, *doxa* o *empeiria*.

### 1.1.3. Entre la estratificación sociocognitiva y la magia

A esta división cuatripartita o bipartita entre las formas de producir conocimiento y las de estructurarlo y transformarlo en operaciones concretas es necesario agregar un nivel extra, que operaba sobre técnicas y formas cognitivas que ni siquiera podían ser incluidas dentro de la categoría de *empeiria*: las prácticas mágicas. Vimos líneas arriba cómo, para los redactores de *La Biblia*, brujos y sabios resultaban categorías intercambiables, por lo que unas veces las usaban juntas y otras sólo usaban la primera, especialmente para referirse a los especialistas al servicio del faraón, en tanto que los sabios israelitas, aunque realizaban los mismos procedimientos mágicos, eran tratados sólo como instrumento de la voluntad divina de su dios, nunca como brujos o sabios. Con esta fórmula, el Viejo Testamento ya prefiguraba el tipo de negación y discriminación sobre la diversidad cognitiva que habría de generalizarse en la Edad Media.

Es difícil determinar los años o el siglo en que fue redactado “El Éxodo”, quizá fue contemporáneo a los textos de Platón o Aristóteles, quizá sea posterior, pero la presencia en ese texto de brujos y encantadores tiene un símil en las literaturas griega y romana, salvo porque en éstas se muestra a ese tipo de personajes (por lo general mujeres) portadores de oficios, técnicas, artes y encantamientos diversos, desde una perspectiva que los hace aparecer como condenables, sucios, abominables.

En *La Odisea*, por ejemplo, Ulises se encuentra con la bruja Circe, quien convierte en cerdos a los compañeros de éste. En la *Eneida*, Virgilio muestra a Dido solicitando los servicios de una sacerdotisa para que realice magia contra Eneas. Personajes semejantes aparecen en las obras teatrales de Séneca y en *La Bruja* de Teócrito; y qué decir de los oráculos en las obras de Sófocles. Pues bien, pese a su abrumadora presencia literaria, ninguno de esos oficios entran dentro de las categorías cognitivas aristotélicas, con lo que parece condenarse su existencia a un limbo oscuro e informe, que posteriormente el cristianismo medieval habrá de encargarse de amplificar volviéndolo tabú, al poblarlo de demonios y fuerzas malignas y espantosas.

Para el ámbito no literario, el de la protociencia clásica (lo que aquí hemos llamado filosofía natural), Kieckhefer (1992: 31) señala que en las épocas griega y romana los autores presentaban una gran ambigüedad ante la cuestión de la magia. Señala que Plinio, en su *Historia Natural*, al hacer un compendio “de todas las ciencias de su época” se atreve a describir una serie de procedimientos que hoy podríamos calificar de mágicos, entre los cuales se incluye la ingesta de lagartos moteados hervidos, importados del extranjero, como cura para la disentería; o colocar la lengua de una rana sobre el corazón de una mujer para que ésta

responda la verdad a cualquier pregunta. No obstante, advierte Kieckhefer (1992: 31) que Plinio, antes de abordar esos temas “Empieza por reconocer que muchas de las cosas que va a explicar provocarán asco... [pero]... se toma la molestia de recopilar estos saberes... y no parece querer desacreditar del todo aquellas fórmulas en que no cree”.

Resulta muy indicativo de las ideas sostenidas en esta tesis el hecho de que estos seres mágicos, con poderes oscuros y artes sobrenaturales, aparezcan con nitidez en el momento que los autores o sus personajes entran en contacto con culturas extranjeras (como en el caso de Ulises, en *La Odisea*), o bien conformen su arquetipo en personas del sexo femenino, ya se trate de ancianas decrepitas y malignas, ya de mujeres sensuales y seductoras que buscan capturar la voluntad de los indefensos héroes masculinos; es decir, de grupos subordinados o susceptibles de serlo y a quienes se les puede castigar por recurrir a este tipo de artes, y que, en razón de ello, se tiende a vincularles con el mal, lo oscuro, lo peligroso y lo subversivo.

## **1.2. Del mundo clásico al oscurantismo medieval**

En la literatura histórica es un lugar común mirar el desarrollo de las culturas griega y romana como espacios de continuidad civilizatoria que sientan las bases de lo que se ha dado en llamar “civilización occidental”. De hecho, para referirse a ambas como un todo, se han desarrollado conceptos tales como “mundo clásico”, “civilización clásica” o “cultura grecorromana”, con lo que se enfatiza en el tránsito terso entre una y otra formas culturales y de organización social. La época medieval, periodo histórico que le sucede a la civilización clásica, en cambio, se presenta como una ruptura radical con las formas organizativas, sociales, políticas, económicas, religiosas e ideológicas del mundo clásico, el cual se resquebrajó en Europa occidental para dar paso al feudalismo, y sólo mantuvo alguna continuidad sociopolítica y cultural bajo el Imperio Bizantino.

En sus épocas de esplendor, la expansión de las sociedades griega y romana tuvo como precondition la captura, ocupación, alineamiento, control y sujeción de pueblos, estados, etnias y culturas, unas veces vecinas, otras veces distantes (africanos, asiáticos, europeos), por lo que las formas cognitivas propias del mundo clásico en realidad se decantaron en un contacto, conflicto e influencia permanentes con los pueblos que iban siendo incorporados a los sistemas imperiales en ascenso.<sup>3</sup> No obstante, la existencia de un poder centralizado en los imperios, con una ideología, una cultura y una religión propias que promovían y fomentaban el desarrollo y existencia de instituciones educativas y de producción del conocimiento, y con un sistema social de pertenencia altamente normado, le otorgaban a este contacto una direccionalidad más o menos clara, que generó formas legítimas de

---

<sup>3</sup> Quizá el ejemplo mejor documentado de lo anterior sea el de la relación de la astrología con la astronomía. Según Kieckhefer (1992: 33): “La astronomía científica, que apareció en Mesopotamia hacia el siglo V a C., se desarrolló principalmente en el seno de la cultura griega: La astrología se constituyó un poco más tarde, sobre las bases establecidas por la astronomía: el horóscopo babilónico más antiguo que ha sobrevivido data de 410 a.C., pero el desarrollo de la astrología científica se produjo hasta más tarde, otra vez dentro del mundo griego. Las obras de Aristóteles (384-322 a.C) fueron en este campo de capital importancia, no porque trataran explícitamente de la astrología, sino porque su filosofía sentó las bases intelectuales de la ciencia astrológica posterior... El hombre que dio el paso decisivo en la definición y la defensa de la ciencia astrológica fue el astrónomo egipcio Ptolomeo (siglo II d.C.)”.

conocer (socialmente sancionadas) y que están prefiguradas en las distinciones aristotélicas y platonianas entre *doxa* y *episteme*.

A la caída de Roma, esta historia de contactos y conflictos se vio multiplicada en forma exponencial tras las múltiples invasiones de pueblos noreuropeos y asiáticos hacia los antiguos territorios grecorromanos. Pero ahora el contexto social era radicalmente diferente. No existía ya un centro hegemónico que legitimara o deslegitimara las formas cognitivas particulares de los diversos pueblos en contacto, por lo que las más disímboles formas de conocimiento se fueron combinando con esa tradición cognitiva grecorromana mayor, que a largo plazo será la base de lo que actualmente denominamos “civilización occidental”.

No obstante, conforme se fue estructurando la nueva sociedad feudal, la Iglesia católica fue ganando hegemonía como nuevo poder ideológico en los diferentes reinos y ciudades europeas, en un proceso que se vio ampliamente favorecido en su expansión por las relaciones que esta Iglesia estableció con los poderes romanos en decadencia y con los nuevos reinos que se establecieron sobre sus ruinas. Pero, a diferencia de las formas ideológico-filosóficas de las culturas griega y romana, en su expansión, el catolicismo no contaba con un trasfondo étnico-cultural ni un poder imperial centralizado que le permitiera una clara fijación del “nosotros”, más allá del campo estrictamente ideológico-religioso. Así, este catolicismo en ascenso, que se vio pronto en la necesidad de inmiscuirse en prácticamente todos los campos de la vida social medieval, como una forma de consolidar su influencia, estableció una competencia —muchas veces expresados en forma de milagros— con los procedimientos, técnicas, conocimiento, filosofía y artes de las tradiciones cognitivas de las etnias en proceso de contacto y subordinación, mismas que pronto fueron arrinconadas y colocadas en la misma categoría oscura y demoniaca de la magia pagana de griegos y romanos.

Este proceso es sintetizado por Kieckhefer (1992: 44) quien señala que los grupos paganos siempre podían objetar que lo que hacían los cristianos también era magia:

Dándose cuenta de que las técnicas y la mayor relevancia de los milagros no eran factores decisivos en este argumento, los antiguos autores cristianos no se centraron en ellos. Lo que hicieron, en cambio, fue presuponer o construir un punto central y esencial: *que la magia es cosa de los demonios, mientras que los milagros son obra de Dios...* Esta reivindicación tuvo relevancia social: a diferencia de los paganos y los judíos, los cristianos no tenían una cohesión de tipo étnico. Y basaron su identidad grupal no solamente realizando rituales místicos, sino poniendo mucho énfasis en la distinción entre su dios y las enseñanzas sobre él... Para ellos fue, en primer lugar, una verdad y, en segundo lugar, la única base donde apoyar su existencia como grupo.

Lo anterior ayuda a entender las bases sociales e ideológicas mediante las cuales la diversidad cognitiva de la época medieval pasó a repoblar el limbo oscuro en que griegos y romanos habían colocado a las tradiciones intelectuales propias de etnias extranjeras y grupos subordinados. El catolicismo no tenía otra opción que apelar al dogma divino y la persecución para imponer su particular nuevo estilo de vida entre las sociedades

resquebrajadas sobre las que impuso su dominio,<sup>4</sup> pues no contaba con una base cultural propia que le brindara direccionalidad a la nueva estrategia de convivencia que estaba construyendo. En ese proceso, los oficios nativos, las técnicas médicas locales, las filosofías particulares, las cosmogonías de pueblos y etnias, fueron pasadas por un mismo rasero ideológico cristiano, que intentó unificarlas y homogeneizarlas convirtiéndolas en terreno intelectual del demonio, que estorbaba con ellas la labor purificadora y salvadora del dios de los cristianos. Esto también permite entender la virulencia con que esta tradición religiosa ha combatido a lo largo de su historia todas aquellas formas de conocimiento que ponen en duda el carácter sacro y único de su dios.

### 1.3 Aristóteles y Platón en las bases renacentistas de la ciencia

Para entender cómo este proceso de negación y minusvaloración de la diversidad cognitiva característico de la Edad Media se entrecruzó en pleno Renacimiento con la distinción de Aristóteles y Platón entre *doxa* y *episteme*, es necesario recordar que —en el contexto europeo— el primer cristianismo era en sí una religión y una ideología extranjeras, provenientes de la tradición judaica del Medio Oriente, la cual es primero perseguida y después acogida desde el poder imperial romano en decadencia, y que desde este poder se impone al resto del imperio. Por razones que en este texto resultaría muy largo explicar, cuando el imperio se resquebraja, al catolicismo le queda la tarea de administrar la crisis y mantener en pie lo que pueda de las instituciones romanas.

La caída del mundo clásico, entonces, es protagonizada por imperios romanos cristianizados, es decir, por sociedades con ideología y religión cristiana, pero con un fuerte componente cultural grecolatino. Esto explica en parte por qué la jerarquía católica medieval en ascenso pronto adoptó con carta de naturalidad un amplio conjunto del corpus filosófico, médico, matemático, filosófico y natural del mundo clásico, y por qué el pensamiento aristotélico y de otros filósofos naturales se convirtió en dogma bajo la cobertura del manto sacro del catolicismo (Butterfield, 1981).

Los centros de producción intelectual del medioevo, donde se producía el conocimiento legítimo de la época, sancionado por la autoridad eclesial, eran los monasterios, los cuales acogieron las ideas aristotélicas, platónicas y de otros pensadores griegos como ingrediente esencial en el trabajo de síntesis de la nueva cosmovisión cristiana. Al respecto señala Piñón (1999: 47) que:

San Agustín de Hipona usaba herramientas griegas al sistematizar su pensamiento en su teoría de la historia o en la teoría del conocimiento... Tomás de Aquino llevará el sentido del equilibrio y la totalidad griegos en sus doctrinas sobre el hombre y el elemento estatal. El platonismo de la Edad Media se verá influido por el *Timeo*, conocido por Scoto Erígena. La filosofía de los medievales no pudo

---

<sup>4</sup> Lejos de Europa (en tiempo y espacio), es posible hacerse una idea de la forma en que fue llevado este proceso al revisar los testimonios históricos de la destrucción cognitiva que, en nombre de un dios verdadero, operó el catolicismo español cuando se apropió de los territorios americanos. Además de destruir los templos, quemó los libros históricos y persiguió toda forma no católica de conocer, acusándola de herejía, idolatría y asunto del demonio.

escapar de la visión del concepto de “totalidad” de Aristóteles. Aquel concepto que determinaba y jerarquizaba el orden y la sucesión de los seres del universo...

Tiene razón, entonces, Butterfield (1981: 113) cuando afirma: “No siempre nos hemos dado cuenta de hasta qué punto las ciencias medievales procedían de lo que hoy día llamaríamos la transmisión literaria y de cómo entraron en la historia europea como una herencia de la antigua Grecia y la Roma Imperial”.

Pero esta primitiva “ciencia” medieval, desde este trabajo de tesis, se percibe más como una suerte de cosmovisión cristiana, que como una protociencia, pues ponía el acento en recuperar el pensamiento más enfáticamente filosófico de los pensadores clásicos (el pensamiento metafísico del que más tarde hablará Comte). Los componentes del pensamiento clásico que dieron forma a lo que en la Edad Media se denominaba filosofía natural, en cambio, debieron esperar a la aparición de las primeras universidades para cobrar carta de naturalidad en el pensamiento medieval y renacentista (Butterfield, 1981).

### *1.3.1. Aristóteles, como primer motor de la protociencia medieval*

Hacia el siglo XII, ya bastante entrada la llamada Alta Edad Media, se fundan las primeras universidades del mundo. En ellas el Aristóteles que había entrado al catolicismo por el trabajo arduo de copia, traducción, estudio y discusión en los monasterios, pronto pasó a iluminar con sus ideas y proposiciones las cátedras y los planes de estudio de estos nuevos centros de producción intelectual. Resulta una paradoja para las ideas que aquí venimos argumentando, y para la conformación de lo que se ha denominado civilización occidental, que la más firme recuperación de la filosofía natural clásica (y dentro de ella en forma sobresaliente el pensamiento del Aristóteles naturalista) haya necesitado de la intervención de los pensadores árabes, quienes acompañaron su expansión por África, el Medio Oriente y el sur de Europa con un amplio trabajo de recuperación del pensamiento naturalista clásico.

En este trabajo de recuperación y apropiación árabe del pensamiento grecolatino, destaca la labor de Averroes, cuyos trabajos de interpretación del pensamiento aristotélico (por ejemplo, sus *Comentarios a Aristóteles*), van a ser cruciales en la definición de programas académicos esenciales para el posterior surgimiento del pensamiento científico, como el de la Universidad de Padua, donde se formaron y trabajaron médicos como Vesalio, Colombo, Fabricius y William Harvey —quienes pusieron las bases de la moderna medicina científica—, o astrónomos y físicos como Copérnico y Galileo, que hicieron lo propio en sus respectivas disciplinas. Butterfield (1981: 76-77) explica el porqué de este hecho, cuando afirma:

Padua tenía ciertas ventajas: era una universidad en la que se estudiaba a Aristóteles principalmente como introducción a un curso de medicina; porque allí la medicina era la reina de las ciencias, no la teología, como sucedía en París... La interpretación de Aristóteles en la universidad se interesaba casi exclusivamente por sus escritos sobre el universo físico, y el estudio se llevaba a cabo, desde hacia tiempo, en colaboración con la propia facultad de medicina. Mientras que los filósofos escolásticos habían asimilado a Aristóteles dentro de su síntesis cristiana, los paduanos lo estudiaron en forma mucho más secular —mirando mucho más al Aristóteles original, desnudo; es decir, sin vestiduras cristianas—. O más bien,

quizá debamos recordar que los paduanos se inclinaban a adoptar aquella actitud debido a que era una universidad averroísta —que veía a Aristóteles a la luz de su comentador árabe Averroes—.

Así, buena parte de la responsabilidad de la supervivencia de las teorías e ideas aristotélicas en el conocimiento científico actual —y con ello de la idea de la distinción entre un conocimiento riguroso y superior (ciencia) y uno accidental y contingente (conocimiento empírico)— deriva de la forma en que se gestaron las bases del conocimiento científico en el Renacimiento, sobre las ruinas de la sociedad feudal y en un diálogo contradictorio con sus formas particulares de generar conocimiento (asociadas a la labor monástica y religiosa); y por otro lado con un mundo y un pensamiento laico protocientífico en ascenso, que se iba abriendo camino en confrontación con ellas, pero ambas sustentadas en lecturas diferentes del mismo pensamiento clásico grecorromano.

Piñón (1999: 48-49) sintetiza la lógica de las continuidades y discontinuidades entre el pensamiento clásico grecorromano y los albores del pensamiento científico durante el Renacimiento, con las siguientes palabras:

no cabe duda que la filosofía griega, en su totalidad y en su variedad, influyó al primer Renacimiento. El descubrimiento del concepto de ciencia, natural y exacta se debió a una revalorización de la teoría de las ideas de Platón. Por ejemplo, Galileo, al hablar de “las cadenas y grillos de las causas” y en su concepto del *per se* y el *a priori* resucita en parte el concepto platónico de la *anamnesis*... La filosofía platónica y aristotélica estarán implícitas en toda observación y percepción matemática, en Kepler y en Copérnico... La dialéctica de Platón une el mundo de la opinión (*doxa*) con el mundo de las ideas o de la ciencia (*episteme*).

En estas continuidades y rupturas, la moderna ciencia gestada en el Renacimiento recibió en herencia de sus antecesores griegos, romanos y europeos cristianizados —en forma de predisposiciones epistemológicas— un bagaje de conceptos y explicaciones, conocimientos previos demostrados con precisión, teorías explicativas, modelos matemáticos y fórmulas para resolver problemas, pero recibe también modos prejuiciados de encuadrar los problemas, segmentaciones culturalmente determinadas de los problemas válidos a investigar y formas particulares e intervenidas de verificación y validación del arsenal cognitivo (todo lo cual podría caer en lo que Turner (1974) denomina metáfora de raíz), que cierran el paso al análisis, explicaciones y respuestas que se generan desde ámbitos negados y demonizados por la cultura en cuyas entrañas se gestó el conocimiento científico.

Como veremos en el apartado siguiente, el surgimiento de la antropología como una disciplina que se reputaba como parte constitutiva de la vigorosa corriente de pensamiento que estaba dando forma al conocimiento científico, la obligó a asumir las predisposiciones epistemológicas comunes en esta corriente, lo que la colocó como una de las ramas legítimas de la ciencia, pero al mismo tiempo la esterilizó para poder abordar con firmeza el fenómeno de la diversidad cognitiva.

## 1.4 Antropología y diversidad cognitiva. De encuentros y desencuentros

La forma en que el proceso de contacto y negación de la diversidad cognitiva —descrito en los apartados anteriores— se inscribe entre las reglas epistemológicas con las que trabajará la nascente ciencia antropológica habría de traerle problemas cruciales de abordaje a esta disciplina, que hará del estudio de la diversidad humana su campo específico de análisis. ¿Cómo una disciplina científica —que como tal se basa en las reglas trazadas en el largo proceso histórico de concreción del conocimiento científico en general— podía tratar con las tradiciones culturales diversas, si éstas estaban pobladas de prácticas y valores como la religión, los rituales o los mitos, que hacia los siglos XVII, XVIII y XIX aparecían como contrarias a los elementos de racionalidad, medida y verificación con los que se estaban construyendo los principios epistémicos particulares de la ciencia en general y de la antropología en concreto? ¿De qué manera los componentes cognitivos de esas formas culturales diversas podían ser introducidos en la discusión científica, si contra ellos había estado luchando la ciencia en su proceso de concreción, y sobre sus ruinas y despojos se levantó con un halo de certeza, legitimidad y confiabilidad?

### 1.4.1. *El pecado original*

Como muchas cosas que ocurren en la ciencia, estos problemas de abordaje fueron conjugados para la antropología por la mediación de ciertos principios que apelan más a los campos de la filosofía y la historia, que al de la ciencia misma. Para Rodrigo Díaz, la antropología y la etnografía sólo pudieron surgir cuando en la cosmovisión del mundo moderno desapareció la concepción del tiempo como "tiempo de salvación"; es decir, cuando fue desplazada la idea de que los "otros" son paganos o infieles, ante los cuales el contacto establecido con ellos a través de peregrinaciones, misiones o cruzadas, sólo tenía sentido por la finalidad de convertir a esos "otros" a la cristiandad o —agregaríamos nosotros—, en caso contrario, exterminarlos.

Con el advenimiento de la Ilustración y la modernidad, el "tiempo de la salvación" fue paulatinamente sustituido por el "tiempo naturalizado", en el que el contacto con el "otro", antes que ser entendido como una misión o cruzada, era un viaje hacia la razón, hacia el conocimiento de nosotros mismos. Siguiendo ese mismo planteamiento, para que este viraje fuese posible se necesitaba, al mismo tiempo, el surgimiento de una cosmovisión en la que la relación entre las partes constituyentes de ese universo (los diferentes grupos humanos con sus particulares formas de vida y subsistencia) pasara a ser concebida como una relación espacio-temporal. Según Harris (1999: 129) fue Morgan quien puso las bases científicas de esta nueva cosmovisión —que se transformaría pronto en procedimiento metodológico— al postular que la existencia y dispersión de formas culturales coexistentes en el presente se podía entender como el resultado de diferencias evolutivas, según las cuales los grupos contemporáneos menos desarrollados que los europeos eran concebidos como los más parecidos a nuestros antepasados salvajes desaparecidos.

De acuerdo con Harris este procedimiento se gestó en el largo proceso que conformó esa corriente de inquietud intelectual denominada la Ilustración y se concretó primero en la paleontología con Lyell y cobró carta de naturalidad científica cuando Darwin, al analizar poblaciones no humanas, lo colocó en la base de lo que sería la biología evolutiva, luego de que encontrara en las Islas Galápagos los elementos naturales que le permitieron cuadrar sus ideas en torno de los mecanismos universales de selección de las especies. La forma en que

Darwin enfrentó los datos y elementos encontrados en las Galápagos presupone la idea de un universo constituido por relaciones espacio-temporales superpuestas, que le permitieron asignarle a ciertas especies observables —contemporáneas suyas y realmente existentes— el papel de archivos vivos de una historia remota de magnitudes geológicas. Así, las Islas Galápagos se vuelven el equivalente a algún ecosistema de una era geológica anterior, y las especies de tortuga gigante —nuestras contemporáneas— se transforman bajo este recurso teórico en un ejemplo morfofisiológico de la persistencia y selección de caracteres genotípicos y fenotípicos fijados en tiempos remotos y que explican cómo la evolución favoreció la reproducción y permanencia de ciertos rasgos y no de otros.

Es necesario precisar, entonces, que en la conformación de los principios darwinianos sobre la selección de las especies éstos no fueron obtenidos como resultado de la observación o el registro riguroso de los procesos mismos de selección, ni mediante la comparación de datos geológicos que le permitieran demostrar empíricamente la relación de determinación entre los cambios morfológicos registrados en los fósiles de ciertas especies y las modificaciones en las condiciones climáticas en que éstas vivían. El proceso fue más bien al revés: sobre ideas preconcebidas y al parecer ampliamente populares antes de los trabajos de Darwin (Lewontin, 1979: 643), los elementos encontrados en las Galápagos por éste obraron como punto de concreción y verificación para los argumentos preexistentes al respecto.

De la misma manera, para los pensadores evolucionistas, y en cierto grado también para Durkheim y sus discípulos, los pueblos “primitivos” —en realidad contemporáneos de ellos— pasaron a transformarse en ejemplos relictos de situaciones y formas de organización que tuvieron lugar en algún estadio remoto dentro del largo proceso de la evolución humana. Esto significa que la diversidad cultural y cognitiva entra al campo de la ciencia de la mano de la historia y de la filosofía, bajo el papel de datos folclorizados que soportan los argumentos de justificación para considerar como válido el estudio de poblaciones con tradiciones culturales y formas de organización social consideradas como atrasadas o incivilizadas.<sup>5</sup> Esto se lograba mediante el recurso espacio-temporal de tratarlas como equivalentes de las formas de organización típicas de estadios evolutivos anteriores; carentes, por lo tanto, de cualquier otro sentido y papel dentro de una sociedad como la de la Europa decimonónica, en la que la dinámica del cambio científico y tecnológico, la urbanización, la secularización, la industrialización y, sobre todo, la búsqueda de la razón aparecen como el camino único e inexorable en el proceso de desarrollo de toda formación social humana.

Bajo esta forma de concebir lo humano, los primeros estudios antropológicos asignan a la comunidad primitiva el papel de elementos de sustentación, comprobación y verificación *a posteriori* de teorías que trataban de imaginar, en un plano muy abstracto (el así llamado método de las variaciones concomitantes), la lógica del desarrollo del proceso civilizatorio. Emulando el recurso de Darwin, los evolucionistas no se enfrentaban a datos comprobables, a partir de cuyas regularidades pudiesen desprender las generalizaciones necesarias para pasar

---

<sup>5</sup> Pero aun en estos casos, no dejaba de haber un cierto prurito de vergüenza intelectual entre los autores de los siglos XVIII y XIX por ocuparse de ese tipo de instituciones. Por ejemplo, Demeunier, el gran etnógrafo del siglo XVIII, luego de dar cuenta de la forma en que cientos de sociedades se sentían descendientes de animales (lo que en antropología se conoce como totemismo), afirma: “No es necesario examinar cómo algunos hombres e incluso naciones enteras son capaces de creer que descienden de ciertos animales... Es evidente que esto es un sinsentido y nadie es capaz de dar razón de lo que carece de sentido (citado en Harris, 1999: 35).

desde ellas a la construcción de reglas o leyes científicas. En esta forma de proceder, los datos eran ante todo una forma de comprobar, encuadrar o verificar la pertinencia de los diferentes modelos lineales de evolución sostenidos de antemano por esos autores y en los que siempre aparecía el proceso europeo, la cultura europea, la ciencia europea, la búsqueda europea de la racionalidad, como la cumbre máxima de ascenso civilizatorio, en la cual deberían reflejarse todos los pueblos del mundo para encontrar sus caminos a futuro. Harris (1999: 21, 34) insiste en que todo el esquema evolucionista, desde la forma en que lo utilizan sus precursores ilustrados, hasta las modificaciones que sufre bajo los pensadores más claros del siglo XIX, tiene como base la idea de que el sentido de la evolución es la búsqueda del camino hacia la razón.

#### *1.4.2. Los primeros pasos como destino*

Esto conduce a los pensadores sociales evolucionistas y, en consecuencia, a los primeros que podemos denominar antropólogos, a forzar los datos con los que trabajaban, para hacerlos encajar en el modelo evolutivo. Con ello contribuyeron a generar la idea de que en las formas de convivencia de las sociedades primitivas (y con ellas todas las formas culturales que preceden a la Europa civilizada), el sello característico lo aportaban las supersticiones, la indefensión ante el medio ambiente, la religión, la magia,<sup>6</sup> la vida ritualizada y las costumbres bárbaras e irracionales; nunca destrezas físicas especiales, nunca sistemas cognitivos complejos o filosofías vitales alternativas, nunca descubrimientos técnicos excepcionales. Se contribuía con ello a folklorizar e infantilizar a la sociedad “primitiva”, por el simple hecho de catalogarla como tal; y a conferirle a la sociedad europea moderna, en cambio, un aire de racionalidad, superioridad y cientificismo, el cual ni siquiera en la época actual le es característico.

Desde luego que aquí y allá se dieron casos en que los pensadores europeos encontraban en los pueblos primitivos no sólo datos de culturas relictas o folklore, sino que se acercaban a ellos buscando las coordenadas esenciales en la búsqueda de formas vitales y espirituales, sabidurías y conocimientos diferentes a los que se habían instaurado en Europa como resultado de la industrialización, la ciencia y la urbanización. Quizás el ejemplo más destacado sea el de Madame Blavastky y un caudal de europeos y norteamericanos de los siglos XIX y XX, quienes, luego de experiencias personales y grupales de búsqueda gnoseológica, se dieron a la tarea de formar la Sociedad Teosófica. Se trataba de viajeros que se desplazaban por el mundo buscando en las culturas primitivas y tradicionales los elementos de amarre y concreción para los objetivos que luego tomaron forma con la creación de esa sociedad, y que consistían en: “Fomentar el estudio comparativo de religiones, filosofías y *ciencias* ...[así como]... investigar las leyes inexplicadas de la naturaleza, y los poderes latentes en el hombre” (Wikipedia, 2007). El resultado de ello fue la concreción de una disciplina denominada teosofía, que presenta múltiples conexiones

---

<sup>6</sup> ¿Hasta dónde lo que los europeos consideran como magia lo es realmente para las culturas no europeas?, es una interrogante que valdría la pena investigar, pero que en este texto nos desviaría de nuestros objetivos. Sin embargo, es importante señalar que en la literatura antropológica se le otorga poca atención a delimitar el concepto con precisión, y se tiende a estudiar por medio de él rasgos culturales tales como costumbres rituales, tradiciones de uso y manipulación del cuerpo (yoga, por ejemplo), cosmovisión, religión y técnicas curativas, que poco tienen que ver con la magia y sí mucho con los prejuicios intelectuales de los antropólogos en su búsqueda de científicidad.

con la antropología (de hecho se le denomina también antroposofía y antropología gnóstica), pero trabaja fuera de los parámetros de verificabilidad, falsación y medida con que lo hace la antropología científica. Para efectos de la discusión en los siguientes apartados, los elementos fundamentales a destacar son el plural para la palabra ciencia en los objetivos de esa sociedad arriba citados y el hecho de que la teosofía no cree que las religiones nativas o los sistemas médico filosóficos de los pueblos primitivos sean reminiscencias de un pasado ya lejano, sino que son expresiones diferenciadas de las múltiples formas con que la humanidad se ha acercado al conocimiento verdadero.

Pese a que la teosofía mantiene una vitalidad innegable aún en nuestros días —que se manifiesta en la creación y mantenimiento de centros de estudios gnósticos en buena parte de los países del orbe y en la publicación regular de revistas donde se socializa y legitima el conocimiento por ellos producido—, su sesgo hacia el trabajo con elementos metafísicos (verdades reveladas, comunicación con espíritus, búsqueda del perfeccionamiento del alma) alejaron a esta disciplina de la posibilidad de acceso a los centros de construcción de pensamiento válido, es decir, universidades e instituciones sociales vinculadas con el Estado y los procesos productivos,<sup>7</sup> y se canceló con ello una posible ruta para la investigación antropológica: la de indagar el papel de las culturas primitivas como productoras de conocimientos válidos, de filosofías vitales, de técnicas de manejo e integración del cuerpo y la mente, susceptibles de ser incluso retomados por la sociedad urbana, capitalista, científica y tecnificada.

Una suerte semejante ocurrió con los así llamados “estudios sobre cultura material”, que privilegiaban el análisis cultural de las formas físicas producidas por las diferentes culturas (artefactos, herramientas), así como sus procedimientos de diseño y elaboración. Sólo recibieron la atención de algunos investigadores aislados, especialmente de aquellos de corte difusionista, que vieron en las semejanzas de diseños y funcionamiento de los diferentes artefactos técnicos la confirmación de sus hipótesis relacionadas con la existencia de centros universales de cultura originaria, desde los que las diferentes manifestaciones culturales se habrían extendido hacia el resto del planeta. La importancia del estudio de los artefactos y procesos técnicos para el análisis de la diversidad cognitiva la resume Henry Pitt-Rivers, en un texto de 1906, *The evolution of culture*, con las siguientes palabras: “el estudio de los artefactos técnicos revelaría los procesos de pensamiento de mujeres y hombres prehistóricos y demostraría claramente la naturaleza progresiva de la cultura material” (citado en Basalla, 1991: 32).

No obstante, para el resto de las escuelas teóricas de la antropología de esos años (salvo quizá las orientadas hacia la arqueología), elementos de análisis tales como técnicas constructivas, habilidades artesanales, confección de medicinas y herramientas o procedimientos técnico-productivos presentes en las descripciones de las culturas primitivas —y que suponían, necesariamente, diferentes formas de raciocinio y producción intelectual de los pueblos primitivos— fueron vistas como no relevantes, por lo que centraron su análisis,

---

<sup>7</sup> Habría que investigar alguna vez por qué otras disciplinas nacientes hacia finales del siglo XIX, como el psicoanálisis, que coqueteaban fuertemente con el espiritismo y la metafísica (y lo siguen haciendo) cobraron carta de naturalidad en el mundo académico científico, pese a su trabajo con técnicas anticientíficas tales como la hipnosis, o su recurrencia a entes intangibles y metafísicos (el ello, el super yo, el complejo de Edipo) para explicar las características y origen de la conducta humana observable.

paradójicamente, en un conjunto de fenómenos menos tangibles y medibles y que a los ojos de los europeos aparecían como extravagantes e irracionales, tales como los sistemas y la terminología del parentesco, el totemismo, la religión y las creencias. Es muy probable que esto se deba a que esos sistemas se ajustaban mejor a reforzar el popular sentimiento europeo de autoconfianza derivado del camino hacia el progreso que habían ellos elegido. Para ese sentimiento, todo lo primitivo aparecía como irracional y bárbaro; y lo europeo como culto, racional y civilizado, cosa que confirmaban esas extrañas colecciones de información reunidas por los protoantropólogos, que hablaban de creencias primitivas acerca de descender de animales, de ritos complejos y dolorosos de iniciación para adolescentes, de la inconcebible matrilinealidad (que confundieron con matriarcado) o de antropofagia, temas hacia los que pronto se enfocaron los debates principales de la naciente disciplina. Ante el declive de las preocupaciones difusionistas y la indiferencia de las otras escuelas teóricas, el estudio de la cultura material pronto devino en oficio de anticuarios y coleccionistas excéntricos o, cuando corrió con mejor suerte, quedó relegado a los encargados de las salas y bodegas de museos, o a cursos especializados de arqueología y patrimonio (Pfaffenberger, 1992).

Así, en este doble proceso, la naciente antropología se alejó de la posibilidad de acercarse en forma científica y desprejuiciada hacia el entendimiento de las formas cognitivas primitivas; de reconocer que desde otras manifestaciones culturales también se producían conocimientos, saberes y filosofías relacionadas con el entorno y las formas étnicas de resolver la vida. En resumen, alejarse de la posibilidad de conocer las maneras diferentes de pensar, reflexionar y conocer de los pueblos primitivos y, en esos términos, de apreciar la forma en que esto queda marcado en las diferentes formas de concebir y confeccionar los instrumentos y artefactos técnicos, así como las técnicas corporales y el *know-how* necesario para manejarlas.

### **1.5. Magia y creencias religiosas en los albores del estudio de la diversidad cognitiva**

Para el campo fundamental de interés de este capítulo, el de detectar los elementos significativos que han permitido o limitado el acercamiento de la antropología con la estructura y los mecanismos de producción y reproducción del conocimiento no científico, el primer trabajo “disciplinario” significativo al respecto lo constituye la *Filosofía positiva*, texto en el que su autor, Augusto Comte, desarrolló un modelo de corte evolucionista en el que sostenía que, en todo proceso cognitivo, las ramas del conocimiento habrían de transitar por tres estadios diferentes: el teológico, el metafísico y el científico, principio conocido en el ámbito filosófico como la “Ley de los tres estadios”. Si bien Comte centró su análisis en el supuesto camino evolutivo de las disciplinas científicas y no en las transformaciones de todas las formas de pensamiento a lo largo de la evolución humana, aquí y allá va sugiriendo que algunos de sus estadios, o las fases de éstos, pueden reflejar formas típicas de pensamiento de ciertos pueblos —o, en su lenguaje, razas— que han existido en el espacio y en el tiempo a lo largo del proceso de desarrollo de la civilización humana.

El primero de ellos es el estadio teológico o ficticio, que Comte reputa como típico de algunas poblaciones de raza negra y ciertos pueblos blancos poco desarrollados, y que a nosotros nos parece bastante cercano a la forma en que se describía el pensamiento “primitivo” en los informes de viajeros, misioneros y administradores coloniales anteriores al siglo XX, y en los reportes de los primeros antropólogos profesionales. Es decir, poblado de seres inanimados

que gobiernan la vida de los nativos y con una profusión de prácticas supersticiosas e irracionales. El segundo es el llamado pensamiento metafísico o abstracto, que Comte caracteriza como estadio transitorio y que, desde nuestra lectura, bien podría describir las formas típicas de pensamiento dominante entre griegos y romanos; es decir, aquellas que no apelan a dioses y fuerzas sobrenaturales en la explicación de los fenómenos físicos, pero hacen preguntas no susceptibles de ser medidas ni comprobadas en forma empírica, pues remiten a problemas ontológicos y filosóficos. El tercer estadio es el científico o positivo, aquel que se abrió paso con vigor en la Europa de los siglos XVIII y XIX, y que mostraba a los pueblos menos desarrollados el destino al que habrían de dirigirse, si querían construir un mundo con base en la racionalidad.

Así, con su *Filosofía positiva*, Comte revive completa la tradición occidental de las épocas clásica, feudal e ilustrada de minusvalorar la diversidad cognitiva y pone con ello uno de los cimientos a la forma en que desde la antropología y las demás disciplinas científicas se habrá de enfrentar el análisis de dicha diversidad; es decir, suponiendo, sin comprobar, que las formas racionales y rigurosas de entender y pensar el entorno están excluidas de las estrategias cognitivas primitivas; las cuales, en cambio, estarían dominadas por formas de pensamiento animistas, supersticiosas, teológicas e irracionales, por el simple hecho de encontrarse los pueblos no occidentales en los escalones más bajos de la escala evolutiva diseñada por los europeos, misma que —hay que insistir—, para el conjunto de los pensadores ilustrados, se define por la búsqueda histórica de la razón.

#### 1.5.1. De la religión a la magia

En ese mismo texto, Comte prometió a sus lectores que, en publicaciones posteriores, corroboraría con datos empíricos la —por eso mismo— mal llamada “ley de los tres estadios”. Harris (1991: 53) transcribe al respecto un fragmento tomado de una obra posterior de ese mismo autor (*Sistemas de política positiva*) en la que Comte renuncia voluntariamente a la prometida tarea, cuando afirma:

El progreso que he realizado me ha valido una clara autoridad y mis ideas están ya suficientemente maduras. En consecuencia estoy autorizado a proceder con la misma libertad y rapidez que mis principales antecesores: Aristóteles, Descartes, Leibniz, que se limitaron a dar descripción precisa de sus ideas, dejando su verificación y desarrollo en manos del público.

Una posición anticientífica como ésta, pese a todo, obró favorablemente para el desarrollo de los estudios sobre diversidad cognitiva, pues motivó que algunos contemporáneos o sucesores de Comte —Lubbeck, *The origin of the civilization* (1871); Tylor, *Primitive culture* (1871), entre otros— se tomaran en serio la tarea de argumentar y describir con datos empíricos la forma y evolución del pensamiento primitivo, en la misma lógica de “ley” de los tres estadios (Harris, 1991). Ello dio lugar al surgimiento de la primera corriente importante de análisis científico de la diversidad cognitiva, si bien ésta se vio reducida en esas primeras manifestaciones al estudio del totemismo o el pensamiento religioso y sólo se le abordó en algunos capítulos dentro de la obra más grande de esos mismos autores.

Pronto surgió, sin embargo (1912), el primer clásico del pensamiento antropológico relacionado con ese tema: *La Rama Dorada*, de James Frazer, texto que pareciera estar dedicado en su totalidad a explicitar los mecanismos con que opera el estadio cognitivo

ficticio o teológico de la clasificación de Comte. En un esfuerzo inigualable de búsqueda, sistematización y erudición, que da por resultado una obra de altísima calidad etnográfica, Frazer reúne en 12 volúmenes buena parte de la información de su tiempo que misioneros, viajeros, exploradores, administradores coloniales, soldados, naturalistas e historiadores habían escrito sobre la forma en que operaban (o creían que operaban) los sistemas primitivos y de la antigüedad clásica relacionados con el conocimiento, reducido desde esa visión a pensamiento teológico y mágico.

*La Rama Dorada* es una obra ineludible en el análisis de la diversidad cognitiva porque es la primera obra científica que intenta dar una explicación racional para lo que en ella se consideran prácticas religiosas y mágicas —a las cuales mira como una suerte de protociencia— y no se concreta, como en los textos de Plinio, a dar cuenta de las técnicas y procedimientos mágicos, pero sin aceptar ninguno proceso válido de cognición inherente a ellos. Para tal efecto, Frazer ensaya algunos conceptos y teorías que le permitan abordar, entender e interpretar las formas cognitivas y de ordenamiento social asociadas al pensamiento religioso. En ese contexto, la lógica de su hipótesis central: que la religión moderna es un desarrollo natural de antecedentes primitivos y que la muerte está en el centro de todo sistema religioso, obliga a su autor a detenerse en una manifestación del pensamiento primitivo poco atendida por los pensadores evolucionistas que le precedieron: la magia primitiva. Mauss y Hubert (1979: 45) afirman que el tema de la magia fue abordado antes por Tylor, Wilken y Sydney Hartland, pero asociado al estudio del animismo, el shamanismo y la “garantía de vida”. Según Mauss, fue Tylor, en el segundo volumen de su *Civilization primitive*, uno de los primeros en proponer que los principios de la magia se debían buscar en los mecanismos de la “simpatía”, de los que Frazer se ocupará con profusión.

La importancia de la obra de Frazer, entonces, no sólo radica en haber reintroducido la magia dentro de los estudios sociales de corte científico, sino también en ofrecer un sistema interpretativo racional para esta elusiva forma de actuar, proceder y razonar. Siguiendo de cerca a Tylor, Frazer plantea que todos los mecanismos, ritos, conjuros y procedimientos utilizados por los practicantes de la magia se pueden reducir a un solo principio general que les gobierna y da sentido, mismo que el autor sintetiza de la siguiente manera: “[para el practicante de la magia]... las cosas se actúan recíprocamente a distancia mediante una atracción secreta, una simpatía oculta, cuyo impulso es transmitido desde la una hacia la otra por intermedio de un éter invisible” (Frazer, 1996, 35). Ese principio de atracción lleva a Frazer a caracterizar a la magia como simpatética o simpática.

De acuerdo con ese principio, para los practicantes de la magia lograr que las cosas se actúen las unas sobre las otras los puede llevar a escenificar procedimientos diferentes que pueden reducirse a dos categorías esenciales (leyes, en el lenguaje de Frazer): a) magia imitativa: la que agrupa a aquellos procedimientos que trabajan bajo la “ley de la semejanza” y b) magia contagiosa: la que lo hace con aquellos que trabajan bajo la “ley del contacto o contigüidad” (1996, 35). La primera ley opera bajo el principio de que lo semejante produce lo semejante, o bien que los efectos semejan a sus causas. El ejemplo clásico sería la ingesta de la cáscara de nuez en forma de té como cura para el dolor de cabeza, por el hecho de que ambas presentan una forma ovoidal, dividida en dos

hemisferios y con tejido blancuzco y rugoso en el interior. A aquellas prácticas mágicas que operan bajo este principio las denomina también magia homeopática.

La ley del contacto, por su parte, opera bajo el principio de que las cosas “que una vez estuvieron en contacto se actúan recíprocamente a distancia, aun después de haber sido cortado todo contacto físico” (1996, 35), lo cual explicaría la lógica de diversos procedimientos mágicos en los que se utilizan partes del cuerpo del sujeto sobre quien habrá de recaer la magia (uñas, fluidos, cabellos) u objetos que hayan estado en contacto con él (prendas), sobre las que se realizan las manipulaciones y hechizos mágicos. A este tipo de prácticas las denomina también magia contaminante.

Pese a la fuerza lógica de estas explicaciones e interpretaciones, Frazer (y buena parte de la tradición antropológica con él) incurre con ellas en un reduccionismo asombroso que le impide captar las múltiples dimensiones involucradas en los procedimientos mágicos descritos. Podríamos decir que la principal virtud del autor de *La rama dorada*, su capacidad analítica que le permite aislar esos dos principios de un conjunto de prácticas diversas y hasta caóticas, es al mismo tiempo el principal defecto de la obra, pues descansa en una visión prejuiciada de la vida en la sociedad primitiva, basada en supuestos que no se comprueban, pero que actúan como premisas clave a partir de las cuales se habrán de generar las hipótesis centrales del trabajo. Esta premisa o visión prejuiciada podría sintetizarse en las siguientes palabras de Frazer (1996, 33):

El salvaje concibe con dificultad la distinción entre lo natural y lo sobrenatural, comúnmente más aceptada entre los pueblos más avanzados. Para él el mundo está funcionando, en gran parte, merced a ciertos agentes sobrenaturales, que son seres personales que actúan por impulso y motivos semejantes a los suyos propios, y como él propensos a modificarlos por apelación a sus deseos y temores.

De momento no interesa discutir la capacidad o incapacidad del primitivo para distinguir entre lo natural y lo sobrenatural (lo cual sería tema suficiente para una tesis doctoral), lo importante es mostrar cómo, en frases como la arriba citada,<sup>8</sup> se percibe un fuerte prejuicio hacia las prácticas mágicas, que recoge la forma en que los europeos se veían a sí mismos frente al resto del mundo, es decir, como altamente racionales y, por lo tanto, científicos; en tanto que todo lo primitivo se verá como cruzado por la superstición y las costumbres irracionales. Este prejuicio no sólo oscurece la lógica del acercamiento hacia el estudio de las prácticas mágicas, sino que se cuela hasta la construcción misma de las hipótesis centrales de *La rama dorada*, lo que limita la capacidad de su autor para capturar la diversidad de elementos involucrado en ese tipo de prácticas.

En efecto, esta premisa de que el primitivo es incapaz de distinguir entre lo natural y lo sobrenatural, sostiene —y es el único punto de donde se desprende— la lógica de los principios de homeopatía y simpatía, los cuales, a su vez, son la demostración de esa incapacidad primitiva para distinguir entre natural y sobrenatural, con lo cual el argumento se vuelve circular y, por lo tanto, tautológico. Por si fuera poco, ni la ley de la semejanza ni la ley de la contigüidad aportan algo a entender por qué la cáscara de nuez ha de ser ingerida hervida en forma de té y no simplemente colocada junto a la cabeza o molerse y untarse

---

<sup>8</sup> También valdría la pena transcribir estas otras: “[magia] sistema espurio de leyes naturales, así como una guía errónea de conducta; es una ciencia falsa y un arte abortado” (1996, 34).

junto con miel o por qué hacer té con la cáscara y no con la parte blanca carnosa, más parecida al cerebro. Tampoco nos aporta algo a entender por qué los fluidos o prendas de la persona amada han de dejarse serenan durante tres días y colocarse junto a la imagen de un santo determinado, o ser enterradas en una tumba exactamente a la medianoche, como parte de ritos mágicos que nos ganen su amor eterno. El problema mayor, desde nuestro punto de vista, es que un elemento central de la magia europea, la realización de encantamientos con base en plegarias, fórmulas mágicas, salmos y oraciones (Kieckhefer; 1992; Cohn, 1987) resulta poco o casi nada inteligible apelando a los principios frazerianos de homeopatía o simpatía.

Lo anterior no fue, de ninguna manera, obstáculo para que *La rama dorada* pronto se volviera el referente fundamental y primario para hablar de diversidad cognitiva y, por lo tanto, para que sus principios, conceptos y metodologías fuesen el punto de partida para trabajos posteriores, los cuales, de esta manera, tienden a reproducir y amplificar las virtudes y aciertos de ese libro, pero también sus errores e inconsistencias.

La importancia de Frazer para los estudios sobre diversidad cognitiva consiste, entonces, en el hecho de que, por primera vez en el curso de los acercamientos europeos con las formas no científicas de pensamiento, le conceda a éstas algún mérito de racionalidad (así sea una racionalidad equivocada “espuria” o “abortada”) con lo que pone las bases para la disyuntiva que habrá de caracterizar los siguientes acercamientos de la antropología con la diversidad cognitiva (en este caso, la magia): o se acerca a ella desde una posición en que se le concede algún mérito racional (quizás como una protociencia o apelando a cierta eficacia simbólica), o bien se acerca a ella viéndola como una reminiscencia de creencias falsas, sólo rescatables en términos documentales para la memoria histórica y el folklore, o quizá como referente analítico para mostrar el funcionamiento de la estructura ideológica en la sociedad primitiva.

#### 1.5.1.1 Creer o no creer

En realidad nuestra crítica hacia el reduccionismo de Frazer, que lo lleva a mirar a todos los procedimientos mágicos como dependientes de las leyes de simpatía, ya había sido delineada por Mauss y Hubert en su “Esbozo de una teoría general de la magia” cuando afirman que Frazer y sus seguidores “elaboran únicamente una teoría de los actos simpáticos y no de la magia en general” (1979: 47). Es necesario aclarar que esto no significa que Mauss objete la existencia o pertinencia de los principios de semejanza y contigüidad, pero sí los relativiza como elemento central para la definición de la magia, pues considera que en los actos religiosos también se ejercen prácticas rituales basadas en semejanzas y contigüidades. Más bien centra la lógica de su crítica a Frazer en la falta de rigor científico de éste y en lo particular y localizado del análisis resultante. Es decir, en el hecho de que haya tomado sólo un grupo restringido y localizado de prácticas mágicas como conjunto analítico (principalmente de grupos de cazadores y recolectores, puntualizaríamos nosotros) y a partir de él haya generalizado hacia todo tipo de magia, y por no hacer una comparación en el tiempo y en el espacio de los grupos sociales entre los que se desarrollan los ejemplos discutidos.

Esto lleva a Mauss y Hubert a apostar por la amplificación del conjunto analítico de hechos mágicos con la intención de estudiar “sistemas lo más heterogéneos posible que, por muy variados que sean, según las civilizaciones, las relaciones con las demás clases de fenómenos

sociales la magia no por eso deja de poseer en todas partes los mismos caracteres esenciales y que, por tanto, es idéntica en todo lugar” (Mauss y Hubert, 1979: 48). Esta apertura de miras lleva a estos autores a analizar como magia el trabajo y las prácticas de alquimistas, yoguis y brahmanes, a los que colocan en la misma categoría que a hechiceros, adivinos, ensoñadores, brujos, magos, curanderos y encantadores. De la misma manera los lleva a caracterizar como mágicas tanto a las prácticas seguidas por éstos como a determinados ritos de carácter religioso, los tabúes, las supersticiones y los ritos particulares favorecedores. Con esto reviven la tradición grecorromana y cristiana de calificar como mágicas a todas aquellas prácticas ajenas o diferentes a las que el conocimiento válido de la sociedad dominante ha reputado como racionales. Efectivamente, estamos ante la presencia de un conjunto sumamente amplio de prácticas lejanas de la racionalidad instrumental y científica, pero el hecho de que no trabajen bajo los parámetros de la ciencia positiva —como en el caso del yoga, la alquimia o los ritos favorecedores individuales— no justifica automáticamente a catalogarlas como magia.

No obstante, el trabajo de Mauss se vuelve esencial para el análisis de la diversidad cognitiva por múltiples razones, entre las que habremos de destacar el hecho de que este prejuicio de considerar como magia a toda práctica lejana de la racionalidad instrumental y científica, antes que colarse por la puerta trasera del andamiaje teórico, se coloca en el centro mismo de la definición de la magia. Para Mauss y Hubert (1979: 55), ésta se define como: “todo rito que no forma parte del culto organizado, rito privado, secreto y misterioso que tiene como límite al rito prohibido... No definimos a la magia por la forma de sus ritos, sino por las condiciones en que se lleva a cabo, que, a su vez, determina el lugar que el rito ocupa dentro del conjunto de las costumbres sociales”.

Se trata, como se puede ver, de una definición posicional, en la que las prácticas se considerarán como mágicas dependiendo del estatuto que guarden respecto de las normas, costumbres y creencias generales del grupo de pertenencia. Esto significa que aquello que en un momento dado y en un contexto específico se considera como prácticas mágicas, en otro momento o en otro contexto podrá aparecer como conocimiento válido, sea éste de tipo religioso o, incluso, científico. Esta insistencia en el contexto como elemento central de la definición de lo que se considera mágico y lo que no, pese a colocar el concepto como algo endeble, laxo y poco generalizable, fue la clave que permitió el análisis sociológico y antropológico de la magia y con ella la de otras formas no científicas de conocer, por ejemplo, las asociadas a la medicina tradicional. En efecto, así definida la magia, no importa tanto la composición de las sustancias suministradas, la complejidad de los procedimientos, el lugar que los componentes tengan dentro de los sistemas nativos de clasificación, ni las condiciones en que se generan y transmiten los conocimientos involucrados; lo importante es analizar la lógica mítica de los ritos o el marco cosmogónico que les da sentido. En síntesis, a partir de Mauss, el estudio de las prácticas intelectuales diferentes a las científicas se centró en determinar cómo éstas se encuentran a tono, se relacionan o entran en contradicción con las ideas dominantes, el sistema de creencias y la estructura de la sociedad donde estas prácticas se desarrollan.

Para Marcel Mauss, y posteriormente para Lévi-Strauss, este elemento será clave para explicar por qué en determinados contextos la magia tiene cierta efectividad. El punto de partida para Mauss es el hecho de que considera a la magia como un sistema verdadero y existente, lo que

lo lleva a hacer diferentes aseveraciones a lo largo del texto, que afirman la realidad y fuerza del sistema: “los magos existen y todo indica su presencia” (57); “Las prácticas mágicas están lejos de carecer de sentido pues corresponden a representaciones con frecuencia ricas en contenido” (84).

Efectivamente, aunque le reconoce a la magia un carácter apenas de ciencia primitiva, en ningún momento duda de su existencia ni de su capacidad de afectar las conductas. Desde su punto de vista, la magia es efectiva por su capacidad para activar los resortes que disparan los mecanismos de la sugestión; pero no la sugestión psicológica que opera desde la psique individual hacia el interior del cuerpo, sino de la que opera sobre la fuerza social que activa y da sentido a las prácticas rituales, que por ello se conforman como verdaderas a los ojos de los sujetos sobre los que actúa el mago:

es imposible señalar el límite que separa el cuento de la creencia, o el cuento de la historia cierta o el mito creído por obligación. A fuerza de oír hablar del mago se acaba por verle actuar y, sobre todo, por consultarle... [la capacidad del mago para metamorfosearse]... no es un puro cuento, señala los índices de una auténtica convención social que contribuye a determinar la condición del mago. Es gracias a la opinión pública que él sabe de todo y puede todo (Mauss y Hubert, 1979; 62 y 66).

#### 1.5.1.2. Yo no creo en las brujas, pero de que las hay...

En términos de la aceptación de la existencia de alguna posible efectividad de la magia, el trabajo de Evans Pritchard (1976) sobre los sistemas mágicos entre los azande (tribu que habita alrededor del nacimiento del Nilo, en el continente africano) provee el ejemplo paradigmático de la posición contraria, pese a los múltiples puntos de continuidad con la posición de Mauss, en forma sobresaliente su propensión a analizar las conexiones de las prácticas mágicas con su entorno económico, social, ideológico y, en este caso, también jurídico. En efecto, a través de un largo recorrido etnográfico ese autor muestra cómo alrededor de las creencias y prácticas mágicas azande se articula un conjunto vario de instituciones nativas, entre las cuales se cuentan los procedimientos de adivinación, las jerarquías entre los oráculos, los mecanismos nativos de administración de justicia y determinación de culpa, la relación de la aldea con las zonas de bosque, la forma en que se llevan las relaciones con las aldeas vecinas, las creencias en el poder innato de los magos, las formas de socialización cognitiva de los hechiceros o los principios de la cosmovisión que alientan la creencia en brujos, magos, hechiceros y adivinos.

Es cierto también que la lógica funcional de las interconexiones entre esas instituciones sociales lleva a Evans Pritchard a sostener el carácter sistémico de los componentes azande relacionados con la magia. Asimismo, reconoce la consistencia de las interrelaciones de los elementos y actores involucrados en el sistema mágico, toda vez que la existencia y las prácticas de los unos confirma y refuerza la de los otros. Por ejemplo, la creencia en hechiceros que con sus artes malignas generan daños en las personas o en sus posesiones es confirmada y reforzada por la creencia en el poder de los oráculos, quienes con sus particulares procedimientos adivinatorios pueden determinar si alguien está bajo el influjo de los hechiceros y establecer la identidad del responsable. La acción de determinar al responsable, a su vez, da lugar a contratar los servicios de los magos, a quienes se les considera capaces de deshacer las malas artes de los hechiceros. Afirma Evans-Pritchard que

incluso antes de que los europeos impusieran su dominio sobre estos pobladores del Alto Nilo, era posible solicitar la autopsia de aquellos difuntos de quienes se sospechaba practicaban la brujería y habían causado daño a algún particular; en caso de encontrar en el cuerpo del sospechoso “materia de brujería”, el presunto afectado podía solicitar una indemnización por parte de los familiares del muerto.

Todo esto lo lleva a afirmar que las prácticas y creencias azande alrededor de la magia constituyen un sistema, que además es lógico y consistente, por la forma en que se refuerzan y complementan los componentes que le integran. Sin embargo, concluye que todo ese sistema es falso, pues descansa en la creencia en los poderes especiales de brujos, magos y adivinos; poderes que no tienen lugar ni alguna capacidad de objetivación dentro del pensamiento científico desde el cual él está tratando de explicar y evaluar la magia azande.

Peter Winch (1991) resume con las siguientes palabras el dilema (verdadero callejón sin salida) en el que se encuentran Evans.Pritchard y la antropología en general, cada vez que se acercan al estudio de la diversidad cognitiva desde posiciones como las de ese autor:<sup>9</sup>

sabemos que las creencias azande sobre la influencia de la brujería, la eficacia de las medicinas mágicas, el papel de los oráculos para revelar lo que está pasando y lo que sucederá, son erróneas, ilusorias. Los métodos científicos de investigación nos han mostrado de manera concluyente que no hay relaciones de causa y efecto implícitas en estas creencias y prácticas. Todo lo que podemos hacer, entonces, es mostrar cómo un sistema de creencias erróneas y de prácticas ineficaces puede mantenerse a sí mismo frente a objeciones al parecer tan obvias.

El panorama, como bien lo señala Winch, pareciera estar sujeto a una ineludible dicotomía (casi una maldición hacia quienes intentan profanar el sello sacro del saber indígena): o el investigador se sujeta a describir con profusión un dominio donde reina la superchería, buscando sus interconexiones sociales, síquicas e ideológicas, sin concederle mérito cognitivo alguno; o bien determina que esas prácticas y creencias alejadas del rigor y fiabilidad científicas implican y activan —ya por casualidad, ya por una intencionalidad correcta pero con procedimientos equivocados— algunos mecanismos objetivables que le permiten algún grado de eficacia y confiabilidad.

## **1.6. De la magia al pensamiento salvaje**

La obra del francés Claude Lévi-Strauss se ha ocupado como pocas otras en la antropología del estudio de la mentalidad primitiva. Con un conjunto de obras esenciales dedicadas total o parcialmente al tema, entre las que destacan “El hechicero y su magia” y “La eficacia simbólica” (ambas de 1949), “Raza e historia” (1952), “El totemismo en nuestros días” (1962), y la “Introducción a la obra de Marcel Mauss” (1971), además de la obra síntesis de esos trabajos: “El pensamiento salvaje” (de 1962), ese autor rescata la tradición interpretativa contextual acerca del pensamiento primitivo inaugurada por Marcel Mauss, y la imprime un

---

<sup>9</sup> Este tipo de dilemas para la práctica antropológica han sido poco reflexionados al interior de la disciplina. En cambio, en filosofía de la ciencia fueron ocasión de un intenso y enconado debate en torno al relativismo cognitivo y la capacidad de la ciencia para aprehender la alteridad. Al respecto puede consultarse Winch (1991), Lukes (1979), Jarvie y Agassi (1979), MacIntyre (1979).

sello personal al utilizar el arsenal analítico derivado del psicoanálisis freudiano (estrategia ya antes sugerida también por Mauss) combinado con los principios analíticos y herramientas conceptuales de la lingüística estructural de Saussure.

Podríamos dividir analíticamente las obras de Lévi-Strauss acerca de la mentalidad primitiva en dos grupos: en primer lugar la de sus textos tempranos respecto del tema, es decir, “el Hechicero...” y “La eficacia...”; en la cual es fácil detectar la influencia de Mauss, que lo conduce a buscar los resortes sociales que sostienen la creencia primitiva en magos y hechiceros; del otro su obra posterior con “El Totemismo...” y “El pensamiento...”, donde se esfuerza por encontrar modelos de intelección que permitan aprehender la lógica de las clasificaciones y asociaciones primitivas respecto de los componentes del entorno, así como los esquemas de razonamiento asociados a ellas. Algunas sugerencias un tanto discordantes sobre la racionalidad instrumental del conocimiento primitivo están contenidas en “Raza e historia”.

### *1.6.1. Rondando la razón simbólica*

La obra temprana se caracteriza por tratar en ella de explicar cómo las creencias colectivas y la fuerza de evocación mítica del ritual influyen de manera rotunda en la fiabilidad, eficacia y continuidad de las terapéuticas mágicas o shamánicas entre los pueblos primitivos. Para tal efecto, toma trabajos etnográficos que habían sido recopilados y trabajados por otros autores, sobre todo por su interés lingüístico. En “El hechicero...” los trabajos base son un relato sobre una acusación de brujería recogida por M.C. Stevenson entre los zuñi, del suroeste de Estados Unidos, y la autobiografía de un indígena kwakiutl de nombre Quesalid, recogida por Franz Boas, que versa sobre la forma en que el incrédulo y claramente aculturado<sup>10</sup> Quesalid deviene en hechicero y logra la supremacía sobre otros hechiceros de la región de Vancouver. En “La eficacia...” usa la transcripción de un cántico curativo recogido de un viejo informante de la tribu cuna de Panamá, por el también cuna Guillermo Haya, que describe la forma en que un shamán de esa etnia auxilia a la comadrona local en un parto difícil.<sup>11</sup>

En clara contraposición a la forma en que Evans-Pritchard trató el problema de la magia (aunque con algunos puntos de contacto), Lévi-Strauss apuesta a objetivar las ideas de Marcel Mauss y Hubert desarrolladas en forma teórica en el “Esbozo de una teoría...”, que tienen como punto de partida el principio de que los brujos sí existen, así sea con una existencia más bien fenomenológica, que sólo emerge al mundo de lo real cuando se analiza el papel central que juegan brujos, magos, adivinos y shamanes en los sistemas primitivos de creencias y en los espacios y tareas específicas que les son asignadas en forma cultural al interior de la estructura social. Así, Lévi-Strauss se pregunta acerca de la lógica de las conexiones que se establecen entre la terapéutica shamánica y la creencia social e individual en los poderes de hechiceros, magos y brujos; así como por la posibilidad de que, de entre esa lógica, pudieran

---

<sup>10</sup> “Quesalid no creía en el poder de los brujos, o más exactamente de los shamanes... aguijoneado por la curiosidad de descubrir sus supercherías y el deseo de desenmascararlos comenzó a frecuentarlos hasta que uno de ellos se ofreció a aceptarlo en el grupo... (Lévi-Strauss, 1968a:158).

<sup>11</sup> Es importante señalar, entonces, que en ninguno de los tres casos se trata de la interpretación de información directa, y que, en el tercer caso (acaso el que más influencia ha tenido en la posibilidad de concederle algún mérito a las terapéuticas shamánicas), el texto no describe la terapéutica ni los acontecimientos, sino que es un canto que acompaña a éstos.

emerger algunos elementos objetivos y objetivables que expliquen la cura de los enfermos sujetos a la terapéutica shamánica.

Estas experiencias, sin embargo, siguen siendo intelectualmente informes y afectivamente intolerables, a menos que se incorpore a ellas tal o cual esquema flotante en la cultura del grupo, cuya asimilación es lo único que permite objetivar estados subjetivos, formular impresiones informulables e integrar en un sistema experiencias inarticuladas (Lévi-Strauss, 1968a: 155).

Para aislar y evidenciar ese esquema flotante, echa mano de tres recursos teórico-metodológicos que van a tener gran repercusión en el ámbito antropológico. Primero, siguiendo a Mauss, encontrar las conexiones entre creencia, estructura social y terapéutica indígena; segundo, descubrir las estructuras (Saussure) mentales y emocionales profundas que convoca y escenifica la terapéutica shamánica y, tercero, describir la forma en que esto genera sensaciones y evocaciones performativas (abreacción) que reactivan el funcionamiento fisiológico del paciente. Este es el procedimiento metodológico con que será posible “formular lo informulable” y “sistematizar experiencias inarticuladas”.

En ese conjunto analítico el elemento simbólico ocupa un papel preponderante, aunque claramente de carácter instrumental. Es el vehículo con el que se simplifican y materializan las estructuras mentales y emocionales profundas y con el que se objetivan las evocaciones y sensaciones performativas. Por eso mismo, por su carácter instrumental, no son los símbolos por sí mismos la clave de la eficacia de la terapéutica shamánica. De acuerdo con el propio autor, lo que permite la conexión entre creencia colectiva, terapéutica shamánica y estructura social y las une para resolver un problema concreto de salud individual, es ese concepto enfáticamente racional (ver *infra*) que en el psicoanálisis de corte freudiano se denomina como “abreacción”, y que describe ese “momento decisivo de la cura en que el enfermo revive intensamente la situación inicial que originó su trastorno” (Lévi-Strauss, 1968a: 164). Para lograr la “abreacción”, qué duda cabe, el shamán debe hacer gala de recursos performativos “escritos en clave simbólica”, pero, como lo demuestra en “El hechicero...”, lo que permite la curación es la capacidad del shamán para articular en favor de su técnica curativa las circunstancias que rodean el acto de la renovación cíclica de la creencia colectiva —que se opera en lo ritos de curación— combinada con la lógica de las afecciones y la forma en que el shamán revive todo esto en el plano de lo concreto; no la simple presencia ritualizada de los elementos simbólicos. Por eso no cualquier individuo con habilidad para manipular símbolos puede devenir shamán o curandero, por eso, pese a su incredulidad, Quesalid —y sólo Quesalid— se convirtió en el shamán más sobresaliente de la región de Vancouver.

No obstante, Lévi-Strauss tituló como “La eficacia simbólica” a uno de sus dos artículos sobre mentalidad primitiva en ésta su fase temprana. La elección del nombre, me parece, fue afortunada para la popularización de sus ideas, especialmente después de la década de los noventa del siglo pasado, cuando la ciencia de la cultura presenció el auge (desproporcionado desde mi punto de vista) de la antropología simbólica. Pero en términos del desarrollo de la teoría antropológica, y en especial para la posibilidad del surgimiento de una antropología del saber, la elección de ese nombre resultó sumamente desafortunada, pues enfocó los análisis sobre curación y shamanismo —complejos cognitivos centrales en esto que aquí hemos llamado la diversidad cognitiva— hacia los elementos simbólicos involucrados, en especial hacia los relacionados con la forma en que cosmovisión, ritual y creencias sobrenaturales se

decantan y sintetizan en símbolos culturales, con lo cual se hizo difícil volver a conectar rituales y creencias con los componentes de la estructura social y, sobre todo, con los conocimientos cotidianos e instrumentales que operan al lado de las estructuras míticas y las escenificaciones rituales. Más adelante volveremos sobre este punto.

Es importante señalar, también, que la interpretación levistraussiana de la cura shamánica resulta perfectamente acorde con la línea evolutiva del pensamiento moderno occidental —descrita en la primera y segunda partes de este capítulo— que considera el dominio de la razón como la cumbre máxima en los procesos humanos de evolución (ver más abajo). De ahí la importancia que le concede al concepto de abreacción, pues desde su punto de vista la cura se logra cuando el desorden vital que atraviesa el enfermo (y que es, a final de cuentas, lo que lo tiene postrado) se convierte en un orden racional tras la intervención ritual del shamán, quien permite pasar por el rasero de la razón y llenar de sentido —un sentido cultural, pero intelectualmente objetivable— a un desorden fisiológico que resulta inexplicable para el enfermo. Así, en el caso del shamán cuna que auxilia en un parto difícil, la explicación levistraussiana es la siguiente:

La cura consistía, pues, en volver pensable una situación dada al principio en términos afectivos, y hacer aceptable para el espíritu los dolores que el cuerpo se rehúsa a tolerar... al llevar a la conciencia conflictos y resistencias que habían permanecido hasta ese momento inconscientes, ya sea en razón de su represión por otras fuerzas psicológicas, ya sea, como en el caso del parto, a causa de su naturaleza propia, que no es psíquica sino orgánica e incluso, simplemente mecánica... en ambos casos los conflictos y resistencias se disuelven, no debido al conocimiento real o supuesto, sino porque este conocimiento hace posible una experiencia específica, en cuyo transcurso los conflictos se reactualizan en un orden y en un plano en que permiten su libre desenvolvimiento y conducen a su desenlace (Lévi-Strauss, 1968b: 178-179).<sup>12</sup>

Habría que preguntarse por qué cuando un médico alópata o un psicoanalista “vuelven pensable una situación dada al principio en términos afectivos” no obtienen en forma automática la cura del enfermo, ni siquiera logran detener los conflictos y resistencias que el enfermo presentaba al llegar al consultorio. Lévi-Strauss, hacia el final de “La eficacia...”, intenta algunas tímidas explicaciones de cómo procesos que ocurren en plano de lo mental (recuérdese que el curandero cuna nunca toca a la parturienta) pueden ofrecer resultados sobre la fisiología del resto del cuerpo. Ante las dificultades para describir ese proceso en forma aceptable, el autor va a sugerir una ruta alternativa para entender la forma en que opera la abreacción, sin apelar necesariamente al mundo de la razón. Esto le lleva a indagar sobre sicoterapéuticas no freudianas que, como la gestalt, enfatizan la importancia de trabajar con los mundos de la afectividad y de lo sensible, más que en el de la racionalidad y los procesos cerebrales.

La genialidad de Lévi-Strauss es tal que, pese a que deja irresueltos problemas fundamentales como el arriba señalado, estos dos textos suyos han resistido el paso del tiempo y han

---

<sup>12</sup> No es estéril señalar que el canto shamánico sobre el que se basa el análisis de “La eficacia simbólica” no fue registrado por un observador al momento de realizarse la cura shamánica, sino que fue colectado *a posteriori* por su interés lingüístico, y que en él las secuencias y procedimientos terapéuticos deben ser inferidos de entre el mundo mítico y simbólico que el autor ha reproducido desde su imaginación fértil. Por ejemplo, para Levi-Strauss, todo el acto curativo reproduce la cópula, puesto que los nelegan representan pequeños penes por el simple hecho de que se introducen al cuerpo de la parturienta por la vagina.

resultado bastante recurridos para explicar procesos curativos en medicina tradicional así como para abordar el complejo del shamanismo y otras formas de curanderismo. Con ello le hereda al inventario antropológico un método concreto para el análisis de las terapéuticas indígenas, pero le hereda también ese prejuicio del pensamiento científico occidental que considera a la diversidad cognitiva como formas subordinadas de *episteme*. Abundaremos al respecto hacia el final del apartado siguiente.

En efecto, puesto que el proceso curativo del shamán: “cuando está dirigido a la parte enferma es demasiado groseramente concreto (y, en general, pura superchería) como para reconocerle un valor intrínseco; y cuando consiste en la repetición de un ritual, a menudo muy abstracto, no se alcanza a comprender su influencia sobre la enfermedad” (Lévi-Strauss, 1968b: 173), entonces todo lo que se puede hacer —parece sugerirlo ese autor— es mostrar cómo un sistema de creencias erróneas y de prácticas ineficaces puede mantenerse a sí mismo.

La diferencia con el trabajo de Evans Pritchard sobre la magia azande es que este autor se cerró a cualquier posibilidad de entender las prácticas mágicas azande como procesos que involucran mecanismos con alguna eficacia objetivable. Su particular arsenal teórico metodológico, en cambio, le permitió a Lévi-Strauss darle curso libre a su intuición analítica<sup>13</sup> con la que pudo poner las bases para analizar al pensamiento primitivo como dotado de mecanismos tales como mitos, rituales, símbolos y diferentes componentes sociosicológicos, que le permiten una eficacia real ante problemas concretos de desórdenes de salud. La gran intuición que está presente en su obra temprana —y que después tomará forma y concreción en *El pensamiento salvaje*— es la idea de que la realidad se deja atacar por dos estrategias cognitivas diferentes: una que sigue la lógica causal de los hechos perceptibles, y otra que los aborda desde mecanismos cognitivos desplazados. La idea de los mecanismos desplazados, en resumen, le permite encontrar lógica y eficacia en mecanismos “demasiado groseramente concretos (y en general pura superchería)”.

### 1.6.2. Científicos y bricoleurs

Llamamos obra tardía lévi-straussiana sobre la mentalidad primitiva al conjunto de ideas y posiciones analíticas que ese autor desarrolla en dos de sus libros clásicos, *El totemismo en nuestros días* (1962a) y *El pensamiento salvaje* (1962b). En *El totemismo...* se ocupa enfáticamente de repensar las ideas y debates que hacia finales del siglo XIX y principio del XX se desarrollaron en el campo antropológico en torno al totemismo, y con él a las diversas formas de animismo que —suponían los antropólogos de la época— dominaban en el pensamiento primitivo, y que para nuestro autor presentan sorprendente continuidad incluso en las culturas modernas, o aquellas que históricamente le dieron forma. Su propuesta consiste en repensar los argumentos comunes en la teoría antropológica del totemismo, al agregarles las nociones de “intercambio” y “transformación”, que ya habían mostrado su potencial explicativo al estudiar los sistemas de parentesco.

---

<sup>13</sup> En sus cursos sobre estructuralismo francés, el doctor Roberto Varela, uno de los mejores conocedores de la obra de Lévi-Strauss en México, mostraba la obra de ese autor como compuesta o articulada por tres grandes intuiciones: a) la que da forma a sus trabajos sobre parentesco, b) la que hace lo propio con sus trabajos sobre el mito, y c) la que lo ponen en camino de indagar sobre la mentalidad primitiva (totemismo y pensamiento salvaje).

*El pensamiento...*, tal como lo señala el autor en el prólogo, es la continuación lógica de *El totemismo...*, que vendría a ser “una suerte de introducción histórica y crítica a la segunda” (Lévi-Strauss, 1962b: 9). En el capítulo primero de *El pensamiento...*, titulado “La ciencia de lo concreto” (acaso el más influyente y estudiado dentro de los que componen esa obra) polemiza —sin citarlo explícitamente— con Malinowski y, en forma especial, con el libro de Lévy-Bruhl denominado *La mentalidad primitiva*, de 1922, en el que su autor sostiene que la mentalidad de los pueblos primitivos es prelógica, porque ignora los principios de: a) identidad, b) causalidad y c) contradicción.<sup>14</sup>

La corriente inaugurada por el trabajo de Lévy-Bruhl sostiene que, desde la mentalidad primitiva, se nombra únicamente aquello que se habrá de utilizar, lo cual hace incapaz al primitivo para encontrar identidades, agrupaciones, conceptos y sistemas clasificatorios entre los elementos del entorno. Lévi-Strauss, en contraposición, inicia “La ciencia de lo concreto” con una discusión en torno a cómo se clasifica y se nombra desde el pensamiento primitivo, como una forma de refutar la idea de la carencia de abstracción (identidad) en la mentalidad primitiva. Al respecto afirma que “...se podría inferir de buen grado que las especies animales y vegetales no son conocidas por su utilidad, sino que se les declara útiles porque primero se les conoce” (Lévi-Strauss, 1962b: 24).

Esta frase encierra uno de los dos puntos de ataque de la teoría levistraussiana del pensamiento primitivo: para el salvaje lo más importante es conocer las cosas y luego de ahí inferir o deducir su utilidad, porque el objetivo esencial de todo proceso cognitivo es conocer el orden que gobierna las cosas: “Los refinamientos del ritual... se explican por la preocupación de lo que podríamos llamar una ‘micro-perecuación’: no dejar escapar a ningún ser, objeto o aspecto, a fin de asignarle un lugar en el seno de una clase” (Lévi-Strauss, 1962b: 26). Un sistema de pensamiento preocupado enfáticamente en encontrar el orden de las cosas, podríamos concluir nosotros, refuta la idea de que los primitivos son incapaces de establecer relaciones de identidad entre los componentes de su entorno, como argumentaba Lévy-Bruhl.

El otro punto de ataque es la refutación a la idea de la ignorancia primitiva sobre los principios de causalidad, también sostenida por Lévy-Bruhl. Lévi-Strauss fundamenta su argumento en un célebre pasaje del ya citado Evans-Pritchard, a propósito también de la brujería azande, en el que el autor inglés combate la popular idea de que los sistemas mágicos no reconocen las relaciones materiales de causalidad entre fenómenos naturales y achacan los acontecimientos funestos a la acción de conjuros mágicos:

Considerada como sistema de filosofía natural, ella... [la magia azande]... supone una teoría de las causas: la desgracia es resultado de la brujería que opera en concierto con las causas naturales. Si a un hombre lo acornea un búfalo, o si le cae encima un

---

<sup>14</sup> Cuando hablamos del principio de contradicción (o mejor dicho, de no contradicción) nos referimos a la forma en que desde las diferentes estrategias cognitivas se evalúa la presencia de enunciados y prácticas que se contradicen abiertamente, pese a que forman parte de un mismo conjunto lógico de elementos. La ignorancia del principio de contradicción no es un tema que discuta Lévi-Strauss en los textos que hemos venido analizando, de hecho, con el énfasis maussiano en la conexión entre estructura social y sistema de creencias, el principio de no contradicción en el análisis antropológico de los procesos mentales prácticamente ha desaparecido. En cambio, Evans Pritchard, en su trabajo ya citado sobre la magia azande, dedica un buen número de páginas a analizar esta carencia. Abundaremos al respecto en el capítulo tercero de la segunda parte.

granero cuyos soportes han sido minados por las termitas, o si se contrae una meningitis cerebro-espinal, los azande afirmarán que el búfalo, el granero o la enfermedad son causas que se conjugaron con la brujería para matar al hombre. Del búfalo, del granero o de la enfermedad la brujería no tiene la culpa, puesto que existen por sí mismos, pero sí la tiene de esta circunstancia particular, que los pone en una relación destructora con un determinado individuo. El granero se habría venido abajo de todas maneras, pero fue a causa de la brujería por lo que se vino a tierra en un momento dado y cuando algún individuo descansaba debajo (citado en Lévi-Strauss, 1962b: 27).

Al respecto la conclusión de nuestro autor sigue de cerca, nuevamente, a Mauss y Hubert, quienes afirman que el pensamiento mágico “se distingue menos de la ciencia por la ignorancia o el desdén del determinismo, que por una exigencia de determinismo más imperioso y más exigente” (Lévi-Strauss, 1962b: 27). En resumen, el pensamiento primitivo no ignora los principios naturales de causa-efecto. Al contrario, en él es a tal grado imperioso ese principio, que elimina del espectro cognitivo la posibilidad de que existan nociones y relaciones que ocurran en un mismo espacio y en una misma temporalidad y carezcan de alguna relación de causalidad entre ellas.

Esta apelación al hiperdeterminismo del pensamiento mágico, que busca en el mito y las creencias colectivas relaciones concurrentes para establecer conexiones sobre hechos que, desde el conocimiento científico, aparecerían como imposibles por fortuitos, azarosos y faltos de conexiones causales, conducen a Lévi-Strauss a una dificultad analítica, que podría formularse en los siguientes términos: si se ha rechazado la idea tyloriana de la magia como protociencia, si el conocimiento primitivo o mágico no es conocimiento utilitario, si tiene una amplia capacidad de abstracción para, a través de ella, construir sistemas clasificatorios (identidades), si no está ausente en él la causalidad y, por lo tanto no puede ser calificado de pre-lógico, como quería Lévy-Bruhl, entonces, ¿qué tan lejano es éste respecto del conocimiento científico?, ¿cuál es la particularidad que hace difícil asimilarlo con las reglas que gobiernan la ciencia y se tiene que apelar para su análisis a la eficacia simbólica, antes que a cualquier eficacia instrumental?, ¿acaso sólo esa carencia de principios para eliminar enunciados y prácticas contradictorias al interior de un mismo sistema?

Retomando una idea que ya estaba presente en su obra temprana, Lévi-Strauss resuelve esa dificultad apelando a la existencia y coexistencia de dos tipos de pensamiento válido dentro de la mentalidad humana o, siendo más fiel a sus palabras, a: “dos niveles estratégicos en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico: uno de ellos ajustado aproximadamente al de la percepción y la imaginación y el otro desplazado” (Lévi-Strauss, 1962b: 33), lo cual es, estirando ese razonamiento, la afirmación de una cierta unicidad científica en todas las formas de pensamiento humano.

Desde esa lógica, el conocimiento “ajustado aproximadamente a la percepción” sería aquel que hoy se considera típico de la ciencia, y al cual el autor va a identificar con los supuestos mecanismos de cognición que despliegan y escenifican los ingenieros. Lévi-Strauss no considera necesario definir este tipo de conocimiento científico, sino que lo configura por contraste con el otro conocimiento científico, el “desplazado de la percepción”, al que denominará bricolage:

El bricoleur es capaz de ejecutar un gran número de tareas diversificadas, pero a diferencia del ingeniero, no subordina ninguna de ellas a la obtención de materias primas, y de instrumentos concebidos y obtenidos a la medida de su proyecto: su universo instrumental está cerrado y la regla de su juego es siempre la de arreglárselas “con lo que uno tenga”... El conjunto de los medios del bricoleur no se puede definir, por lo tanto, por un proyecto (lo que supondría, por lo demás, como en el caso del ingeniero, la existencia de tantos conjuntos instrumentales, como géneros de proyecto, por lo menos en teoría)...” (36-37).

Así, para Lévi-Strauss, el pensamiento científico “ajustado a la percepción” sería aquel en que la producción de objetos o ideas primero toma forma de proyecto en la mente del individuo (ingeniero), quien desde el mundo de las ideas y la imaginación organiza el entorno para forzarlo a entregarle un orden que sólo existe en la mente del ingeniero. Para concretar ese orden se buscarán, después, los elementos materiales y cognitivos que le puedan dar forma y concreción, en un proceso que se proyecta desde el mundo de las ideas y las imágenes hacia el plano material del entorno.

En la tradición artesanal francesa, en cambio, un bricoleur es un artesano que produce formas ideas u objetos en un medio acotado por otros objetos heteróclitos preexistentes. Aquí el proceso corre en forma inversa, las formas presentes en el entorno (objetos almacenados en una bodega, procesos y relaciones “almacenadas” en un mito, residuos de ambos) fuerzan con su estructura la forma final en que se concretará el proceso (una idea nueva, una artesanía fantástica) debido a que la materia prima se encuentra “preconstreñida” (es decir, tienen una estructura resultado de un trabajo anterior que les dio forma):

Este cubo de encino puede ser cuña para remediar la insuficiencia de un tablón de abeto, o bien pedestal, lo que permitirá sacar a relucir el grano y el pulimento de la vieja madera. En un caso será extensión, en el otro, materia. Pero estas posibilidades estarán siempre limitadas por la historia de cada pieza, o por lo que subsiste en ella de predeterminado, debido al uso original para el que fue concebida o por las adaptaciones que ha sufrido con vistas a otros empleos. Como las unidades constitutivas del mito, cuyas combinaciones posibles son limitadas por el hecho de que se han tomado en préstamo al lenguaje, en el que poseen ya un sentido que restringe su libertad de maniobra, los elementos que colecciona y utiliza el bricoleur están “preconstreñidos” (38-39).

Es necesario aclarar que la forma de esta preconstricción no se sigue automáticamente del sentido o lugar que tenía la pieza o el fragmento de ella dentro de la estructura a la que perteneció antes. Como señala Lévi-Strauss (42-43), el mito en el plano mental, y el bricolage en el práctico, consisten:

en elaborar conjuntos estructurados, no directamente con otros conjuntos estructurados, sino utilizando residuos y restos de acontecimientos... el pensamiento mítico, ese bricoleur, elabora estructuras disponiendo acontecimiento, o más bien residuos de acontecimientos; en tanto que la ciencia “en marcha” por el simple hecho de que se instaura, crea, en forma de acontecimientos, sus medios y sus resultados, gracias a las estructuras que fabrica sin tregua y que son sus hipótesis y sus teorías.

Es posible forzar este último argumento, para relativizar o repensar la idea de Lévi-Bruhl de que el pensamiento primitivo es prelógico por carecer de principios para eliminar la contradicción entre enunciados y prácticas cognitivas. Esta forma de construir el conocimiento, con restos de estructuras preconstreñidas, hace inútil, impráctica y onerosa para el primitivo la depuración y ordenación rigurosa de su materia prima (conceptos, teorías, enunciados, mitos, significados). Es el acontecimiento mismo el que determinará la capacidad de las partes para aparecer en forma ordenada y consistente. Por eso el intelectual primitivo tolera la contradicción, de otra manera no podría sacar de su contexto a los elementos con que está construyendo, y el manejo de ideas se le volvería rígido e inmanejable.

Independientemente de las críticas que vamos a señalar en los párrafos siguientes, la forma en que Lévi-Strauss concibe y delimita esos dos “niveles estratégicos en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico” supone un cambio radical en la forma de abordar el análisis del pensamiento primitivo, muy marcadas por las ideas del evolucionismo decimonónico, y en particular por Lévy-Bruhl. El punto esencial es que supone dejar de considerar a la magia, al pensamiento mítico, al ritual, como fases o primeros pasos en el camino evolutivo que conduce hacia la cúspide del pensamiento racional, es decir, hacia el conocimiento científico. Para Lévi-Strauss el bricolage es “ciencia primaria, más que primitiva” (p. 35), por lo que bricolage y ciencia no conforman “etapas desiguales de desarrollo del espíritu humano” (p. 33), sino que son sólo “dos modos distintos de pensamiento científico” (idea que, por cierto, estaba ya configurada en “Raza e historia”).

Sin embargo hay que mencionar que “La ciencia de lo concreto” es un ensayo en el más literal sentido de la palabra, es decir un texto que intenta posibles rutas explicativas, que ensaya distintos caminos argumentales, que pulsa la pertinencia de ideas y principios interpretativos, y que prioriza esos acercamientos múltiples por sobre la obtención de un conjunto de proposiciones teóricas lógico, sistemático y coherente. Pese a que en ese texto Lévi-Strauss recupera y potencia diferentes ideas que venía trabajando en su “obra temprana” y en “Raza e historia”, no proporciona al final del texto unas conclusiones que permitan amarrar y decantar el cúmulo de ideas que fue incorporando a lo largo de él, con lo cual su contribución a la conformación de una teoría para el estudio sistemático de la diversidad cognitiva se reduce de manera considerable. Esa contribución también se ve limitada por el hecho de que no se preocupa por corregir o matizar ciertas ideas que fueron planteadas primero como dicotomías absolutamente irreconciliables, y luego, conforme avanzaba la reflexión, aparecieron con múltiples semejanzas y puntos de continuidad y contacto.

En este último caso destaca la tan mencionada distinción en torno a los dos niveles estratégicos “en que la naturaleza se deja atacar”. Van a ser tratadas a lo largo de ese texto en forma sumamente inconsistente (se podría decir de este texto que semeja la labor del bricoleur, que pega jirones de argumentos divergentes, lo que le impide generar un conjunto coherente de ideas respecto de la mentalidad primitiva): primero los trata como dos maneras excluyentes de organizar las estrategias cognitivas: la una rigurosa y cercana a la percepción, que sería la típica del conocimiento científico; la otra dependiente del razonamiento mítico y desplazada de la percepción y la imaginación (bricolage), típica del pensamiento primitivo. Otras veces ambas constituyen “dos modos distintos de pensamiento científico” (p. 33) por lo que a eso que antes se le denominó como conocimiento científico, ahora va a llamarle ingeniería, pero sólo para diferenciarlo del otro conocimiento científico que en adelante pasa a denominar

bricolage. Otras veces más pareciera que el pensamiento típico del científico (ingeniero) no está ausente del pensamiento primitivo y los límites y diferencias estratégicas fijadas primariamente por Lévi-Strauss entre ambas formas en que “la naturaleza se deja atacar” se vuelven muy tenues y dependientes de operaciones sutiles, sólo comprensibles con auxilio de herramientas analíticas importadas de la lingüística estructural:

al igual que el bricoleur... [el físico, el ingeniero]... en presencia de una tarea dada no puede hacer lo que le dé la gana; también él tendrá que comenzar por inventariar un conjunto predeterminado de conocimientos teóricos y prácticos, de medios técnicos, que restringen las soluciones posibles.

Así pues, la diferencia no es tan absoluta, como nos veríamos tentados a imaginárnosla; no obstante, sigue siendo real en la medida en que, por relación a esas constricciones que resumen un estado de civilización, el ingeniero trata siempre de abrirse un paisaje y situarse más allá, en tanto que el bricoleur, de grado o por fuerza, permanece más acá, lo que es otra manera de decir que el primero opera por medio de conceptos y el segundo por medio de símbolos” (40-41).

Lo anterior es indicativo del tipo de problemas conceptuales que acarrea asumir como absoluta la estrategia analítica levistraussiana que supone que la realidad —y con ella los procesos mentales que tratan de representarla— se organiza en pares de oposiciones binarias, por lo general mutuamente excluyentes, aunque susceptibles de las más inverosímiles transformaciones.

Nuestra posición es que la distinción bricoleur/ingeniero sólo es útil si se piensa como formando parte de un *continuum* de prácticas intelectuales en las que estén involucradas en diversos grados y en diferentes combinaciones la percepción culturalmente delimitada, el juego, las operaciones de ensayo-error, los ajustes situacionales, la cosmovisión, la algoritmización de los procesos, la educación de los sentidos. En un escenario así, el bricolaje y la ingeniería forman los extremos de ese *continuum*, los modelos puros a partir de los cuales se reconocen los elementos intermedios y las diferentes mezclas. En esa medida conviene seguir pensando al bricolaje-pensamiento salvaje y al ingeniero-pensamiento científico como tendencias diferenciadas hacia las que se orientan las acciones cognitivas específicas. De otra manera el concepto de conocimiento científico tiende a volverse sinónimo de conocimiento en general, o más bien, de conocimiento válido, verdadero o con cierta eficacia instrumental o simbólica. Y si con “conocimiento científico” se abarcan todas las modalidades humanas de cognición, lo científico pierde especificidad y se vuelve superfluo como herramienta analítica.

Así, tendría que reconocerse que ingeniería y bricolaje conformarían estrategias cognitivas para atacar la realidad, presentes tanto en mundos cognitivos dominados por el pensamiento científico, como en las sociedades primitivas supuestamente dominadas por el pensamiento salvaje, aunque es cierto que en unas se acentúan determinados rasgos típicos (por ejemplo la laxa delimitación conceptual en el bricolaje) y en otros contextos las del otro modelo. En ese sentido es necesario reconocer que el ingeniero nunca trabaja desde cero, a partir de una gran idea que primero toma forma en su cabeza y luego crea los elementos que le pudiesen dar materialidad, como lo muestran los modernos enfoques sobre la relación ciencia-tecnología-sociedad. Que el primitivo también planifica, proyecta y especula teóricamente, como lo sostiene y demuestra el propio Lévi-Strauss en “La ciencia de lo concreto” y en “Raza e

historia”.<sup>15</sup> Que toda labor ingenieril y científica, cuando pasa del plano individual del creador al de las soluciones grupales opera a la manera de la ingeniería heterogénea, de la que habla John Law. Pero que en el plano de la abstracción de los modelos, la particularidad del conocimiento producido por físicos e ingenieros está marcada por sus esfuerzos por poner reglas que limiten o impidan que el bricolage se convierta en la estrategia central de sus proposiciones cognitivas.

### 1.6.3. *Lejano de la racionalidad instrumental*

Las rígidas dicotomías bricoleur/ingeniero//mentalidad primitiva/mentalidad científica, con que Lévi-Strauss construye inicialmente “La ciencia de lo concreto”, descansan en una operación intelectual que recoge ese prejuicio europeo hacia lo cognitivamente diverso, descrito en la primera parte de este capítulo, y que el propio autor combatió con singular precisión en “Raza e historia”, cuando afirmó:

Es verdad que hay mentes que tienen una lamentable tendencia a reservar el privilegio del esfuerzo, de la inteligencia y de la imaginación a los descubrimientos recientes; en tanto que los que realizó la humanidad en su periodo bárbaro serían fruto del azar y tendrían, en resumidas cuentas, escaso valor (Lévi-Strauss, 1979b: 326).

Esas frases demuestran lo profundamente arraigado del prejuicio europeo hacia la diversidad cognitiva, pues pese a que el autor tiene plena conciencia de la “lamentable tendencia” en la ciencia en general a negar cualquier valor racional a los procesos cognitivos no científicos, no puede impedir que dichos prejuicios le sesguen sus esfuerzos analíticos. Me explico.

Líneas arriba señalamos que los tres relatos sobre los que Lévi-Strauss construye “El hechicero y su magia” y “La eficacia simbólica” fueron recogidos por otros etnógrafos, básicamente por su interés lingüístico y para usos diferentes a los que les dio ese autor. Esto significa que en los tres casos sus ideas fueron bordadas por sobre las interpretaciones personales tanto de los transcriptores como de los comentaristas de los textos utilizados.

En “El hechicero...” M.C. Stevenson, compiladora de un relato sobre un joven zuñi acusado de brujería, que ante la presión de la tribu termina asumiendo practicar ese oficio, acompaña la transcripción del relato con observaciones prejuiciadas que muestran al joven acusado de hechicería como alguien que “inventa”, “actúa”, “simula”, “improvisa”. Estas interpretaciones —que en cualquier otra investigación requerirían un claro deslinde entre dato y opinión del autor— son asumidas como naturales por Lévi-Strauss, quien amplifica ese prejuicio cuando concluye al respecto, una vez que el joven ha aceptado su culpa, pese a ser inocente: “Gracias a él la hechicería y las ideas a ella asociadas escapan a su *modo penoso de existencia* en la conciencia, como un *conjunto difuso de sentimientos y representaciones mal formadas*” (Lévi-Strauss, 1968a: 157).

Una opinión en el mismo sentido se observa cuando glosa, en el mismo texto, el testimonio autobiográfico relativo a las primeras lecciones de Quesalid, el aprendiz kwakiutl de shamán,

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, afirma: “Para elaborar las técnicas a menudo prolongadas y complejas, que permiten cultivar sin tierra, o sin agua, cambiar granos y raíces tóxicas en alimentos, o todavía más, utilizar esas toxicidad para la caza, la guerra, el ritual, no nos quepa la menor duda de que se requirió una actitud mental verdaderamente científica, una curiosidad asidua y perpetuamente despierta, un gusto del conocimiento por el placer de conocer, pues solamente una pequeña fracción de las observaciones y de las experiencias... podían dar resultados prácticos e inmediatamente utilizables” (Levi-Strauss, 1962b: 32).

quien busca desenmascarar las “fabulaciones” de ese oficio. Lévi-Straus refiere ese proceso de aprendizaje en los siguientes términos:

extraña mezcla de pantomima, prestidigitación y *conocimiento empírico* donde se hallan mezclados el arte de fingir desmayo, la simulación de crisis nerviosas, el aprendizaje de cantos mágicos, *las técnicas de producir el vómito, nociones bastante precisas de auscultación y obstetricia*, el empleo de “soñadores”, es decir de espías encargados de escuchar las conversaciones privadas y de hacer llegar al shamán elementos de información sobre el origen y los síntomas de los males sufridos por tal o cual y, sobre todo, el ‘*ars magna*’ de cierta escuela shamanística de la costa noroeste del Pacífico: el empleo de un pequeño mechón de plumón que el practicante disimula en un costado de la boca, para expectorarlo todo ensangrentado en el momento oportuno —después de haber mordido la lengua o haber hecho manar la sangre de las encías— y presentarlo solemnemente al enfermo y a los asistentes como el cuerpo patológico expulsado tras las succiones y manipulaciones (Lévi-Strauss, 1968a: 159, cursivas agregadas).

¿Hasta dónde lo transcrito son las simples ideas de un indígena escéptico con las creencias de sus propia cultura y hasta dónde son el resultado del filtro epistemológico de Lévi-Strauss?, es algo difícil de precisar sin recurrir al texto original, en su lengua original. Pero resulta significativo que en el fragmento transcrito se acepte que en la terapéutica shamanística, además de las operaciones explícitas de simulación y embaucación, como el uso de espías y el dominio del mechón ensangrentado, intervienen también técnicas instrumentales y procedimientos cognitivos particulares. No obstante, para el autor francés, ni las “nociones precisas de auscultación y obstetricia”, ni las “técnicas de producir vómito” ni lo que sea que haya denominado como “conocimiento empírico” le merecen algún esfuerzo analítico. Para él toda la curación shamanística, una vez despojada de estos elementos instrumentales, puede ser reducida a operaciones de tipo sociopsicológico, pues el shamán:

No debe olvidarse, *no carece enteramente de conocimiento positivo y de técnicas experimentales* que pueden explicar en parte su éxito; por lo demás, trastornos del tipo de lo que hoy podemos denominar sicosomáticos, y que representan una gran parte de las enfermedades corrientes en sociedades con un bajo coeficiente de seguridad, han de ceder a menudo ante una terapia psicológica. En conjunto, es verosímil que los médicos primitivos, como sus colegas civilizados, curen al menos una parte de las enfermedades que tratan, ya que de no ser por esta eficacia relativa, los usos mágicos no hubiesen podido lograr la vasta difusión que les caracteriza en el tiempo y en el espacio. *Pero este aspecto no es esencial, porque está subordinado a los otros dos: Quesalid no se convirtió en un gran hechicero porque sanaba a sus enfermos, sino que sanaba a sus enfermos porque se convirtió en un gran hechicero* (Lévi-Strauss, 1968a: 163, cursivas agregadas).

Una situación semejante ocurre en “La ciencia de lo concreto”. Ahí, entre las páginas 23 y 31, el autor retoma una serie de ideas esbozadas antes en “Raza e historia” que muestran a los pueblos primitivos desarrollando conocimientos, técnicas y saberes que “suponen siglos de observación activa y metódica de hipótesis atrevidas y controladas, para rechazarlas o para comprobarlas por medio de experiencias incansablemente repetidas” (31). Entre ellas describe un amplio arsenal de uso de productos naturales para la cura de las más diversas

enfermedades, tales como “arañas y gusanos blancos que se tragan (itelmeme y yakutos, para la esterilidad); grasa de escarabajo negro (osetos, contra la hidrofobia); cucaracha aplastada, hiel de gallina (buriatos, enfermedad de los ojos)...” (23). Junto a ellos coloca también “toque con un pico de pájaro carpintero, sangre de pájaro carpintero, insuflación nasal de polvo de pájaro carpintero momificado, huevo tragado de pájaro *kukcha* (yakutos, contra el dolor de dientes, las escrófulas, las enfermedades de los caballos, y la tuberculosis, respectivamente)” (23). Bastó poner el ejemplo del pico del pájaro carpintero como remedio contra el dolor de los dientes, para que las evocaciones de ese ejemplo con la teoría de la magia simpática de Tylor y Frazer condujeran toda la reflexión siguiente alrededor de los sistemas de clasificación, de ahí al hiperdeterminismo del pensamiento mágico y desde él a la noción de bricoleur y sus evocaciones míticas y rituales. ¿Y los mecanismos para la formulación de hipótesis atrevidas? ¿Y los procedimientos para rechazarlas o comprobarlas?

Así pues, resulta claro que para hablar de “eficacia simbólica”, la precondition es despojar a las prácticas curativas primitivas de cualquier posible “eficacia instrumental” —“eficacia relativa” le llama el autor—, o bien de minimizar la importancia de éstas para poder centrar el argumento en el campo de la razón simbólica, en el mundo intangible de la fabulación y las creencias, en la centralidad del mito, en la complejidad síquica del ritual.

¿Por qué no ha de ser esencial para el análisis antropológico de la magia y el curanderismo el “conocimiento positivo de técnicas experimentales”? ¿Qué autoriza a Lévi-Strauss a afirmar que Quesalid, de quien sólo conoció la autobiografía recopilada por Boas, sanaba a sus enfermos por haberse convertido en un gran shamán y no el revés? ¿Acaso la razón es esa “lamentable tendencia a reservar el privilegio del esfuerzo, de la inteligencia y de la imaginación a los descubrimientos recientes”? ¿Por qué ha de tener mayor fiabilidad y peso explicativo una disciplina cuasi metafísica y no susceptible a la falsación como el psicoanálisis, por sobre las explicaciones nativas basadas en el “conocimiento empírico”? ¿Por qué resulta superfluo para la argumentación general el análisis de las nociones precisas de auscultación y obstetricia? ¿Acaso es porque constituyen apenas “formas subordinadas de *episteme*”?

## **1.7. Del pensamiento salvaje a la diversidad cognitiva**

### *1.7.1. La etnobotánica y la clasificación primitiva*

La influencia en el pensamiento antropológico de las ideas levistraussianas arriba glosadas revistió, como sus ideas mismas, un carácter contradictorio. De un lado sirvieron como estafeta de relevo entre las viejas indagaciones de Marcel Mauss (en coautoría con Durkheim) plasmadas en: “De ciertas formas primitivas de clasificación” y el auge de los estudios sobre etnotaxonomía que se habrá de presenciar en los años 60-70, en especial con la publicación del libro compilado por S.A. Tyler (1969) denominado *Cognitive anthropology*. De otro lado, orientaron el estudio de las formas primitivas de cognición hacia el terreno de lo mítico y las creencias, por lo que el tema se fue subordinando poco a poco y convirtiéndose en un fenómeno lateral de los estudios sobre cosmovisión, en especial en el contexto antropológico latinoamericano.

El auge de los estudios sobre etnotaxonomías pronto se articuló en la corriente teórica que dio lugar al denominado cognitivismo. De esta escuela teórica, también conocida como etnociencia, se han criticado su pretensión de supeditar la explicación de las formas de

comportamiento humano a las representaciones mentales que se hacen los individuos y grupos de ese mismo comportamiento (Harris, 1982, 1999), así como el hecho de que dejan fuera del análisis al proceso cognitivo mismo, al reducir el campo de estudio a la “selección categorial lexicalizada, y la investigación de los modos en que las categorías nativas para mencionar la realidad se organizan semánticamente en sistemas de relaciones” (Díaz de Rada s/f). Se ha cuestionado también su creencia “de que la organización cognitiva de la realidad cultural viene expresada e instrumentada, sobre todo, en el lenguaje” (idem). En este último caso, la crítica se centra en que desde esa posición se entiende al lenguaje en términos casi whorfianos, es decir como un sistema que representa al mundo en forma transparente, objetiva, y “determinante en los modos de comprenderlo y manipularlo” (idem). Es decir, que fuera del lenguaje y sus categorías no puede existir posibilidad de acción cognitiva, con lo cual le cierran el paso al análisis de todo proceso cognitivo basado en la experiencia sensible o carente de algoritmización.

Independientemente de que se esté de acuerdo o no con estas críticas, la etnociencia, como corriente antropológica, declinó hacia los años ochenta para ceder paso a las especulaciones teóricas y preocupaciones investigativas simbolistas y posmodernas, sumamente alejadas de la preocupación por la recopilación del dato etnográfico preciso, que caracterizó a esta corriente. La preocupación por la recolección y descripción de etnotaxonomías y etnoconocimiento botánico, sin embargo, sigue siendo una preocupación válida y actual en el campo de la biología y para la industria farmacéutica (bioprospección), mientras que los antropólogos (salvo algunas investigaciones marginales) han abandonado prácticamente el campo.

### *1.7.2. El conocimiento sustentable*

También desde el campo de la biología, particularmente allí donde ésta se funde con la agronomía —el campo emergente de estudio denominado agroecosistemas—, han surgido teorías y enfoques que están obligando a los antropólogos y demás especialistas de las ciencias sociales a voltear hacia las filosofías, tecnologías, visiones del mundo, conocimientos y saberes de los pueblos primitivos y campesinos, luego de que biólogos y agrónomos han podido constatar la alta racionalidad ecológica (a la que denominan sustentabilidad) de los sistemas agrícolas tradicionales, que campesinos e indígenas ponen en marcha en su existencia cotidiana.

Se trata de una corriente que tiene como figuras señeras los trabajos de agrónomos como Efraím Hernández Xolocotzi y biólogos como Arturo Gómez Pompa, quienes desde los años sesenta del siglo pasado desarrollaron investigaciones cuyas premisas iban en sentido contrario a las de la agronomía y la ecología dominantes, que hacían de los campesinos los enemigos a vencer para el desarrollo de la agricultura moderna y para la conservación de las zonas naturales con valor ecológico. El primero, desde la Universidad Autónoma de Chapingo, el segundo desde el Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), la Universidad de California y el Instituto de Biología de la UNAM, han fomentado una tradición importante de estudios sobre etnobotánica y tecnologías y sistemas agrícolas tradicionales —y han formado los recursos humanos correspondientes— en los que se insiste en la importancia de reivindicar y estudiar el conocimiento y las técnicas de producción y uso de cultivos y plantas silvestres, que campesinos e indígenas desarrollan en

las diversas regiones que componen el México rural actual. Xolocotzi ha comentado al respecto:

Al estudiar con esta actitud diversas zonas del país, hemos encontrado una enorme riqueza en la tecnología agrícola tradicional. Entendemos por tradicional a la tecnología que se ha originado en el conocimiento empírico de nuestra gente, acumulado durante doce mil años, desde que la agricultura surgió en nuestro país... La primera conclusión a la que hemos llegado se refiere a la notable adaptación del agricultor a su medio, a sus condiciones de vida y operación. (Hernández X., 2007: 113-114).

Hay tres elementos incorporados en esta cita que resultan cruciales para las ideas que habremos de discutir en la segunda parte de esta tesis: a) la de que el conocimiento tradicional puede caracterizarse como conocimiento empírico, b) la de la adaptación de la agricultura campesina al medio del que forma parte, y c) la de que se trata de un conocimiento milenario acumulado. Esta última idea suele acompañarse de la frase: "...que se transmite de generación en generación".

Pese a que autores como Xolocotzi —del cual, no sobra insistir, abrevia buena parte de la moderna investigación en agroecosistemas y técnicas y conocimientos tradicionales— cuando hablan de conocimiento “empírico” usan ese calificativo en forma no peyorativa, sino para señalar su carácter específico y tradicional, y por lo mismo diferente del conocimiento científico, el significado literal del concepto conduce irremediablemente a pensar en procesos cognitivos obtenidos meramente de la casualidad y de sucesos accidentales o contingentes, que es como se enseña en los textos de educación básica.

En esa idea popularizada del conocimiento no científico —y que lamentablemente permea hacia la visión de científicos rigurosos y bien intencionados (ver, por ejemplo, Gordon Childe, 1980)— se plantea, por ejemplo, que la agricultura fue “descubierta” (no inventada) cuando “accidentalmente” un individuo dejó caer una semilla y vio —cinco o seis meses después— que ahí mismo surgía una planta de la misma especie que la semilla caída al suelo. Una “explicación” como ésta no toma en cuenta que debe existir una cadena colosal de asociaciones —míticas, prácticas, teóricas— para relacionar el crecimiento de una planta específica con la caída accidental, cinco meses atrás, de una semilla también específica (como si la memoria humana estuviera registrando todos y cada uno de los objetos que arrojamamos al piso, el lugar específico y la fecha en que caen). Marvin Harris, en su libro *El materialismo cultural*, sostiene que el “descubrimiento” de la agricultura en el neolítico no responde, como generalmente se nos hace creer, al conocimiento que se generó tras la observación de la caída accidental de granos en campos con condiciones especiales, sino que el desarrollo de ésta es producto más bien de los cambios en las condiciones climáticas ocasionados por la glaciación del Wisconsin, que obligaron a las bandas de cazadores-recolectores a sedentarizarse; esto es, que los agricultores neolíticos conocían los rudimentos de la agricultura desde antes de convertirse en agricultores, pero no la practicaban no por falta de conocimiento, sino por un asunto de rentabilidad menor respecto de la cacería en un ambiente ecológico previo a la glaciación. Lévi-Strauss, por su parte, en el ya citado texto titulado “Raza e historia” (1979b) refuta con maestría cualquier posibilidad de empirismo en un desarrollo técnico aparentemente tan sencillo como lo es la alfarería. De hecho, reta a cualquiera a producir “empíricamente” una vasija —la que sea— sin saber de antemano cuál es el tipo de barro susceptible de ser

transformado en vasija, a qué temperatura debe llevarse la cocción, durante cuánto tiempo, bajo qué condiciones de humedad, mediante qué procesos de secado. Nuestra distancia con el concepto de “conocimiento empírico”, deriva entonces, de nuestra crítica a ese reduccionismo que no se preocupa por delimitar el campo semántico del concepto ni por señalar cuáles son los mecanismos cognitivos de ese “empirismo”, especialmente porque en ese mecanismo se reduce la complejidad del conocimiento campesino a sólo uno de sus mecanismos. Esto significa que no negamos que al interior del sistema campesino de conocimientos existan operaciones cognitivas que tienen como insumo a la casualidad y las relaciones contingentes (que, por lo demás, también están presentes en el conocimiento científico), a lo que nos oponemos es a que, en un recurso metonímico inadmisibles, se tome a este tipo de operaciones como la esencia del saber campesino.

En relación con la capacidad de adaptación de los pueblos indígenas y campesinos al medio que los rodea, se ha generado en las dos últimas décadas una cantidad bastante considerable de estudios, que hacen pensar en la revitalización de las temáticas que en los años sesenta discutían en torno a la relación naturaleza-cultura (por ejemplo, Leff y Carabias, 1993; González y del Amo, 1999, Castro, 2006). El punto crucial de ese resurgimiento resulta de constatar que la capacidad adaptativa de los pueblos indígenas y campesinos, por lo general tiene como corolario alguna forma de “racionalidad ecológica”. Este elemento ha sido trabajado y evidenciado a través de la forma en que campesinos e indígenas tratan de evitar la degradación de sus suelos, de la manera en que regulan social y culturalmente el acceso a los recursos naturales, en que construyen pequeños ecosistemas en sus campos de cultivo, cuidan y favorecen la propagación de especies animales y vegetales. En esa medida se han vuelto actores fundamentales en los esfuerzos mundiales de preservación de la biodiversidad y no son pocos los autores que buscan en ellos las claves para encontrar modelos que nos permitan coexistir con la naturaleza sin degradarla como en el sistema capitalista.

Por ejemplo, Eckart Boege (2000, 2009) ha tomado en forma seria y consistente la tarea de documentar la relación entre conservación de la diversidad biológica y la existencia de diversidad cultural, entendiendo y materializando ésta en la diversidad de pueblos indígenas que habitan los diferentes ecosistemas del país. Sus datos son contundentes: 24 por ciento de toda la captura de agua en el país se realiza en territorios indígenas, que apenas ocupan el 14 por ciento de la superficie nacional. Entre el 60 y el 71 por ciento de todas las selvas del país (medianas caducifolias, altas perennifolias) se encuentra en ese 14 por ciento del territorio nacional; lo mismo ocurre con el 51 por ciento del bosque mesófilo de montaña, 44 de la selva mediana subperennifolia, 33 del palmar inducido. Pero su perspectiva va más allá de la mera superposición entre datos y mapas sobre diversidad natural y cultural, su posición es que los endemismos culturales se pueden vincular con los endemismos biológicos en una relación causal que va de los primeros hacia los segundos, y hace que el quinto lugar que ocupa México entre los 12 países con mayor diversidad de especies a nivel mundial dependa del conocimiento y manejo tradicional de los recursos naturales por parte de los pueblos indígenas.

En la lógica de esta tesis esa es una posición correcta, si tomamos en cuenta que no significa que la naturaleza dependa de la cultura, sino sólo su conservación. El problema surge cuando ese autor y otros que le son afines (Carabias y cols, 1993; Leff, 1993, Toledo, 2003),

impactados por la contundencia de ese tipo de datos relacionales, piensan que las culturas campesinas e indígenas son en esencia amigables con el ambiente, al cual tratan con un respeto casi sagrado (o sin el casi) y ven el origen de ese respeto y sacralidad en las religiones y cosmovisiones mesoamericanas ancestrales, aún presentes en las ideologías campesinas e indígenas actuales. Por ejemplo Toledo (2003: 77-78) afirma:

Para los pueblos indígenas la tierra y, en general, la naturaleza, tienen una cualidad sagrada que está casi ausente del pensamiento occidental. La tierra es venerada y respetada y su inalienabilidad se refleja en prácticamente todas las cosmovisiones indígenas... Bajo sus cosmovisiones, la naturaleza es la fuente primaria de la vida, que nutre, sostiene y enseña. La naturaleza es, por lo tanto, no sólo una fuente productiva, sino el centro del universo, el núcleo de la cultura y el origen de la identidad étnica...

Nos apartamos de este tipo de formulaciones por dos motivos. Primero, porque un principio esencial en esta tesis, a tono con lo que señala Harris (2004), es el de que las acciones conductuales humanas observables no están regidas por la forma en que nos representamos en la mente esos comportamientos. Es decir, que no actuamos como creemos, como pensamos, como nos hemos representado que lo hacemos, aunque es cierto que tendemos a desear hacerlo, y a veces lo conseguimos (esto se discute a profundidad en el capítulo tercero de la segunda parte). La otra es porque conduce a una idealización equivocada de la espiritualidad de las culturas indígenas, que además tiene el agravante de obligarnos a mirara hacia el pasado, donde supuestamente se originó esa cosmovisión, y a eludir como actores esenciales a los campesinos e indígenas actuales. Desde luego que reconocemos que los campesinos e indígenas degradan el medio con menos rapidez e intensidad que como lo hace la agricultura comercial asociada al modelo de la revolución verde, pero a final de cuenta también degradan y es probable que en épocas anteriores (en Teotihuacan, en el área maya) hayan abusado de los recursos a tal grado, que la civilización se colapsó sin remedio, pese a las ideologías de amor a la madre tierra. Esto nos hace pensar que la tendencia objetivamente observable de los sistemas campesinos a cuidar el medio ambiente no tiene su explicación primera en esas ideologías o cosmovisiones que los hacen descendientes de la *Pachamama*, sino porque no tienen otra opción, toda vez que sus sistemas productivos están dominados —para decirlo en la terminología que usaremos en el capítulo tercero de la segunda parte— por la lógica y los principios de la mínima disipación energética. Y si trabajan bajo esta lógica, es por el papel subordinado que campesinos e indígenas juegan al interior del sistema capitalista, tanto en sus manifestaciones globales como en las locales.

Por otro lado, la idea de que el conocimiento tradicional es, en esencia, un saber milenario que se transmite de generación en generación ha conducido a buena parte de las investigaciones sobre sustentabilidad y agroecosistemas por la ruta de la mistificación de los procesos, que tarde o temprano se vuelve discriminatoria hacia los pueblos indígenas y campesinos actuales. Al señalar el carácter milenario de ese conocimiento, se sugiere también que éste se conformó en un pasado lejano, fundamentalmente anterior a la invasión española a las zonas indias de lo que actualmente se llama México, por lo que los campesinos e indígenas actuales aparecen como ausentes de los méritos cognitivos que están detrás de las técnicas sustentables, como sujetos que no realizan ninguna actividad intelectual creativa al respecto, sino que se limitan a reproducir ese conocimiento de generación en generación; si

acaso, agregando algunas cuantas experiencias nuevas a un portento de saber cultural del cual ellos son simples depositarios, no sus actores centrales.

La situación se agrava cuando, ante el vacío dejado por los antropólogos, los investigadores recurren a la imaginación y la suposición prejuiciada, o basada en el sentido común, para tratar de desentrañar el orden que subyace en técnicas y conocimientos de uso actual, pero que suponen desarrollados en su fase cognitiva hace cientos e incluso miles de años. Por ejemplo, Carlos García Morales (1999: 156) señala:

Las comunidades debieron conjugar sus conocimientos sobre la composición y funcionamiento de la naturaleza explicándolos antropomórfica y funcionalmente. Su confrontación con la naturaleza les hacía tener un conocimiento necesariamente desarrollado de ella, generar explicaciones y racionalizaciones de sus elementos y hechos conocidos en términos existenciales para explicarse la realidad y normar su conducta ante ella. Por ejemplo, si los elementos naturales fueron concebidos como entidades poseídas por determinados espíritus, podían tratar de influir en ellos para poder controlar los fenómenos naturales por su conducto.

¿Qué le autoriza al autor suponer que las comunidades se explicaban la naturaleza en términos antropomórficos y funcionales? ¿Por qué suponer que concebían a la naturaleza como poseída por ciertos entes espirituales? ¿Será acaso porque considera que el privilegio de la razón, la inteligencia y la elaboración de relaciones naturales causales es propiedad exclusiva de las sociedades modernas?

El resultado en términos de estrategias y necesidades de investigación parece obvio desde esa posición: indagemos en las reminiscencias de ese pasado para encontrar la lógica de la racionalidad ecológica campesina e indígena actual, ahí se encuentran las explicaciones clave, ahí la posibilidad de una “nueva visión espiritual de la ecología” (Toledo 2003). En esta tesis intentaremos una ruta radicalmente distinta, que se aparta del arrobamiento antropológico por el análisis inmanente de los procesos de significación y que obliga a centrar la mirada en la eficacia simbólica; se trata de una propuesta que se distancia de esa antropología que se extasía en retóricas barrocas sobre los mitos fundacionales de la identidad indígena y campesina, de esa antropología que renuncia a cualquier intento de científicidad cuando analiza curanderos, brujos, shamanes y sabios campesinos desde una perspectiva esencialmente *emic*. Y nos distanciamos también de esas investigaciones que, desarticuladas y fragmentadas, dominaban el campo de los estudios sobre conocimiento campesino de la naturaleza hacia la primera década de los noventa, y cuya debilidad esencial es señalada por el propio Toledo con las siguientes palabras:

Con muy pocas excepciones la tendencia predominante en los estudios del conocimiento campesino de la naturaleza ha estado basado en una aproximación donde:

- a) el fenómeno cognitivo campesino aparece separado de sus propósitos prácticos; en otras palabras, el intrincado sistema formado por corpus y praxis está separado artificialmente, y
- b) el cuerpo cognitivo es sólo parcialmente estudiado, de tal manera que el investigador sólo estudia "fracciones" (plantas, animales, suelos, etc) o

"dimensiones" (sistemas clasificatorios, elementos utilitarios y otros) del sistema completo (Toledo, 1992: 211-212).

Haciendo caso a esta crítica, la ruta que proponemos piensa a los campesinos actuales como constructores de su propio conocimiento, ubica a los sabios campesinos en su contexto cultural y muestra la interdependencia de éstos con los campesinos del común y los especialistas menores. Concibe al conocimiento campesino como un sistema complejo en el que se inscriben diferentes estrategias y mecanismos de cognición, entre las que se encuentran la experimentación, la formulación de hipótesis, pedagogías autóctonas, mecanismos de validación, instrucciones algoritmizadas, el modelaje del cuerpo como herramienta, la educación de los sentidos, formulaciones teóricas y, desde luego, mecanismos empíricos de cognición.

Nuestra ruta busca los caminos de la “eficacia instrumental”, mira a los conceptos como dependientes de las prácticas concretas y se atreve a reflexionar sobre procesos cognitivos que no pasen por la representación léxica mental, que no se traducen en símbolos concretos ni en secuencias racionalizadas en forma de algoritmos, pero que se articulan en nociones “intelectualmente informes”, que así —en ese estado informe— se convierten en guía de la acción cotidiana y en referente sensible culturalizado para la evaluación de las decisiones productivas. Nuestra ruta acepta que parte del conocimiento de los campesinos actuales es de origen milenario y se transmite de generación en generación, pero se preocupa por señalar la forma en que éste se articula con los procesos cognitivos cotidianos, y sobre todo, de mostrar los mecanismos que garantizan y permiten —precisamente— su reproducción de generación en generación.

*La sociedad es un producto humano.  
La sociedad es una realidad objetiva.  
El hombre es un producto social.*  
Berger y Luckman

## Capítulo 2

### De eso que llaman cultura

#### 2.1 Cultura y conocimiento

Al abordar temas que se suponen relacionados con la cultura, inmediatamente salen a colación términos tales como valores, creencias, conocimientos. De hecho, para varias corrientes antropológicas trabajar con el concepto de cultura implica, necesariamente, referirse al mundo de lo pensado, de lo imaginario, de las ideas, de las creencias, de los valores pretendidamente ordenadores de la conducta grupal, de la visión del mundo que ordena el entorno y la naturaleza, y da sentido y coherencia a las prácticas cotidianas de los diferentes grupos sociales, llámense etnias, tribus, naciones o grupos de identidad.<sup>16</sup>

En nuestra investigación sobre el papel y las características del conocimiento en las prácticas productivas campesinas, esas formas de abordar el fenómeno cultural aparecen —a primera vista— como bastante compatibles y útiles para los objetivos del proyecto. Pero el concepto de cultura, con todo y ser central para la práctica antropológica, es probablemente el menos claro y preciso de los que pueblan la literatura de ésta y otras disciplinas. Así, para poder hacer un uso provechoso de él es necesario, primero, hacer algunas reflexiones y consideraciones que permitan reconceptualizarlo, acotarlo y hacerlo metodológicamente útil, de forma tal que nos permita acceder a explicaciones más abarcadoras de los fenómenos culturales.

En nuestro caso la necesidad imperiosa de realizar esta tarea deriva de que nos hemos propuesto trabajar la hipótesis de que los diferentes saberes de los que hace uso el campesino en la producción conforman un sistema, mismo que está íntimamente conectado con prácticas culturales pertenecientes a otros campos del acontecer cotidiano (ritos, organización doméstica de la producción, propiedad de la tierra, creencias religiosas, mecanismos de intercambio), pero que, precisamente por esa conexión, su coherencia y sistemicidad no implican que se trate de un sistema cerrado, sino de uno en constante transformación y en contacto permanente con otros sistemas cognitivos.

El problema radica, entonces, en que las definiciones tradicionales de cultura, además de que restringen ese concepto a valores, símbolos y creencias (dejando fuera, en consecuencia, las prácticas productivas cotidianas), están pensadas para dar cuenta del carácter sistémico y

---

<sup>16</sup> Evidentemente estamos hablando del término cultura desde una perspectiva de las ciencias sociales. En el habla cotidiana, por “cultura” se entiende también al refinamiento en maneras y costumbres, así como la producción artística, especialmente para referirse a las bellas artes. Estas dos acepciones no son materia de este estudio.

coherente de los fenómenos culturales, pero difícilmente aportan algo al momento de abordar la manera en que esos sistemas se transforman desde su lógica interna y se retroalimentan con elementos externos. Esto es, necesitamos un concepto de cultura que nos permita dar cuenta de las características, vínculos y retroalimentaciones de los diferentes componentes de la estructura de conocimiento, al tiempo que permita abordar la forma en que esta estructura se transforma en la práctica concreta.

Esta preocupación por dar cuenta de sistemicidad y cambio a un mismo tiempo (por lo demás una meta tan antigua como esquiva en la tradición antropológica) se justifica aún más por el hecho de que, si bien las primeras escuelas antropológicas (funcionalismo, estructuralismo, culturalismo) obviaban el problema del cambio y de la transformación, para poner su atención casi en forma exclusiva en la sistemicidad de los fenómenos en estudio, a partir de los años cincuenta surgen con fuerza en las disciplinas sociales modelos teóricos alternativos (interaccionismo, transaccionismo, *global exchange*, procesualismo) que apartan su mirada de la estructura, del sistema, para poner su atención casi exclusivamente en la forma en que los individuos o grupos gestionan y negocian en la práctica su participación en los procesos sociales, con independencia, o con una relación muy débil, con lo que establecen las normas inscritas en la estructura, que es precisamente el núcleo de lo que por cultura venían estudiando las escuelas anteriores.

Si bien ambos tipos de enfoques conforman los extremos en la manera de abordar el fenómeno societal —existiendo un amplio abanico de posiciones intermedias—, en general al momento de conciliar los conceptos y teorías obtenidos desde unas y otras tendencias en la investigación social, el resultado es la priorización de una u otra de ellas, con lo que se minimiza la forma en que los elementos analíticos y descriptivos privilegiados por una influyen sobre los de la otra.

En este capítulo nos hemos propuesto demostrar que tal situación —que parecería obrar casi como una maldición para aquellos que osan violar el sello que resguarda el misterio del comportamiento humano— es posible de superar si incluimos en nuestros intentos de conceptualización del término cultura algunos conceptos auxiliares (niveles de análisis, tabicamiento, metáforas, propiedades emergentes), y distinguimos entre aquellas propuestas que restringen la cultura exclusivamente a valores y creencias, y aquellas que incluyen dentro de ésta a las pautas de comportamiento, actitudes y prácticas cotidianas.

Habremos de distinguir, en fin, entre aquellas propuestas que fijan su atención en las estructuras que emergen de las diferentes prácticas grupales, y aquellas que priorizan el análisis de las conductas individuales. Para tal efecto, el núcleo central de este capítulo lo constituirá un breve recorrido sobre la forma en que se ha definido el concepto de cultura, tratando en todo momento de explicitar qué parcelas de la realidad social se abarcan con él; es decir, a qué tipo de realidad empíricamente aprehensible se apela con las diferentes definiciones. Antes, expondremos brevemente los principios epistemológicos que nos conducen a la necesidad de incorporar conceptos tales como “niveles de análisis”, “tabicamiento” y “propiedades emergentes”, con lo cual, creemos, estaremos en condiciones de acercarnos a una concepción más abarcadora del concepto de cultura.

## 2.2. Tabicamiento y niveles de análisis<sup>17</sup>

Cuando se estudian las vidas de los sabios de entre el Renacimiento y la Ilustración, salta a la vista inmediatamente el dominio que estos hombres tenían sobre el conocimiento total de su época, así como su capacidad para abarcar muchos de los campos ahora especializados del saber, de eso que hoy denominamos disciplinas científicas, filosóficas o humanísticas. Quizá el caso paradigmático lo ofrezca Leonardo da Vinci, quien tenía dominio sobre lo que hoy conocemos como física, aeronáutica, dibujo, pintura, mecánica, anatomía. Y qué decir de personajes como Bertrand Russel, quien hizo importantes aportes en la filosofía, las matemáticas y la lógica; o —más cerca de nosotros— de los antropólogos decimonónicos quienes, además de conocer en forma enciclopédica las etnografías confeccionadas por viajeros, misioneros y administradores coloniales, dominaban el derecho, la arqueología y la filología, o tenían conocimientos en física, sin contar con que solían dominar más de seis lenguas. Esta situación contrasta ampliamente con lo que sucede en el campo del conocimiento científico y humanístico de finales del siglo XX, en el que la especialización y la atomización y fragmentación de las disciplinas del conocimiento marcan la tónica.

Es probable que este viraje desde lo multidisciplinario hacia la hiperespecialización tenga alguna relación con las exigencias que el capitalismo impone en todos los ámbitos de la sociedad, particularmente por las tendencias recientes en los modelos de acumulación, en las que del conocimiento especializado objetivado en tecnología o productos tecnológicos depende el posicionamiento de las empresas en sus respectivos sectores productivos. Sin negar tal posibilidad, en las siguientes líneas vamos a explorar —así sea en forma somera— la idea de que esas tendencias tienen también componentes cognitivos de no poca importancia, tales como la naturaleza lineal del lenguaje, la limitación de nuestros órganos cognitivos-sensoriales y, de manera relevante para los objetivos del presente trabajo, la “imperfección” de los dispositivos orgánicos del conocimiento humano para permitirnos aprehender el todo al mismo tiempo que las partes.

Jorge Luis Borges, en uno de sus cuentos más sorprendentes, “El *Aleph*”, nos muestra en forma inmejorable una de las caras de tal “imperfección”. Con su magistral prosa, en ese cuento intenta la proeza de describir un “aleph”, es decir, un punto localizado, particular, específico (un componente individual del todo que es la realidad), desde el que es posible observar, precisamente, la totalidad. La dificultad principal para tal tarea, señala Borges, radica en el lenguaje, cuya naturaleza lineal impide describir todo lo que sucede dentro del aleph, pues ese todo está transcurriendo a un mismo tiempo (y quizás el verbo transcurrir sea la más clara muestra de las limitaciones del lenguaje, puesto que el *aleph* no tiene temporalidad, principio ni fin), en tanto que el lenguaje nos impone una estructura lineal de verbos, sujetos, adverbios, adjetivos, complementos, frases incidentales, y un inicio y un final para nuestras descripciones. El lenguaje, en suma, requiere de componentes que se despliegan en forma temporal/secuencial, no obstante lo cual a él debemos recurrir para dar cuenta de

---

<sup>17</sup> Para elaborar esta sección me he apoyado, quizá más de lo debido, en el bellissimo libro de Hofstadter, titulado *Göedel, Escher, Bach. Una eterna trenza dorada*, del cual también he extraído un grabado de Escher para ejemplificar mi argumentación. Muchas ideas las he tomado casi en forma literal de ese texto; pero el “casi” es importante, pues ese libro tiene como objetivo indagar las posibilidades de existencia de la inteligencia artificial. Consúltese especialmente el capítulo X “Niveles de descripción y sistemas de computadora”.

realidades que operan en forma atemporal, superpuesta y simultánea, e intersectándose e influyéndose con otros elementos en forma poco predecible hacia el interior del conjunto.

Pero tales carencias también están relacionadas con nuestra incapacidad para aprehender realidades que trascienden nuestros dispositivos sensoriales y cognitivos, puesto que resulta prácticamente imposible abarcar la cadena completa de hechos causales involucrados en una determinada situación social, lo cual también está relacionado con nuestra imposibilidad para decidir *a priori* qué sucesos son significativos para describir en forma exhaustiva un hecho social específico.

Líneas arriba afirmamos que nos interesaba analizar de manera especial lo que hemos denominado “imperfección de los dispositivos mentales del conocimiento”. Cuando hablamos de “imperfección” estamos haciendo alusión básicamente a que la realidad es escurridiza a nuestra mente, por no permitirnos aprehender a un mismo tiempo más de un nivel diferente de descripción de la realidad. Para ejemplificar mi argumento voy a recurrir a la obra del grabador holandés Maurits C. Escher (1902-1972), en cuyos cuadros es recurrente la posibilidad de observar desde determinados niveles de descripción figuras cóncavas, escaleras que ascienden, huecos en cintas, pero que al fijar la vista en ellas —esto es, al cambiar nuestro nivel de descripción— repentinamente las figuras se transforman en convexas, las escaleras descienden o penden del techo, los huecos se transforman en burbujas.

En la figura 1 reproducimos un célebre grabado de ese pintor, en el que resulta perfectamente posible describir o apreciar el contenido del grabado desde una perspectiva en que las escaleras de la parte central parecen ascender, la lámpara aparece tirada a un costado del pasillo y la concha al centro del mismo aparece como una oquedad.

Otra forma de apreciarlo, o nivel de descripción —que se logra percibir mejor deslizando la vista hacia el centro desde el sujeto que asciende por la escalera de madera del costado inferior derecho—, nos indica que la lámpara pende del techo, la concha es una protuberancia cóncava y las escaleras que en la otra descripción ascendían, pasan a ser las partes inferiores de escaleras pertenecientes a pasillos interiores, insinuados por ventanas donde asoman sujetos sonando trompetas. Una y otra descripciones tienen su lógica interna apuntalada por motivos de composición sabiamente distribuidos al interior de la figura; pero es materialmente imposible abarcar ambas perspectivas al mismo tiempo, aunque el grabado sea el mismo.



Figura I. grabado del pintor holandés Mauritis C. Escher

Esto es así, porque al realizar cualquier ejercicio de observación, de análisis, nuestra mente tiende a establecer “niveles de descripción”, esto es, formas de agrupar o segmentar los elementos observables, de manera tal que otorguen sentido a la lógica de agrupación —de composición en este caso— de los diferentes componentes. Los grabados de Escher quizá constituyan el género más extremo (y por lo tanto el más ilustrativo) de la tendencia de la mente a crear niveles diferenciados de descripción, por observarse en esas obras la concreción de niveles de descripción claramente excluyentes entre sí. Sin embargo, cualquier pintura, cualquier obra de arte, cualquier proceso social puede ser tomado como ejemplo de la creación mental de niveles mutuamente excluyentes, puesto que todos ellos pueden ser descritos, por lo menos, desde dos niveles que se excluyen entre sí: el nivel global del conjunto, y el nivel de sus partes constituyentes.

A esta realidad no puede escapar el conocimiento científico de la sociedad. Qué duda cabe de que los hechos de los que se ocupan los científicos sociales tienen conexiones con todos los ámbitos del acontecer social; sin embargo, resulta imposible, dadas las características de nuestros dispositivos cognitivos, establecer con precisión o acercarnos a una descripción —no ya a una explicación— de todos los componentes involucrados en el entramado social del que se pretende dar cuenta. Para superar tal limitación, el conocimiento científico en general, las disciplinas científicas en particular y los investigadores en concreto han recurrido al procedimiento de aislar parcelas de la realidad, de “recortar” grandes compartimientos del todo social y natural, de aislar componentes particulares de hechos concretos, para estudiarlos, analizarlos y explicarlos o interpretarlos como si tuviesen una existencia o una lógica propia, aislada de sus contextos respectivos, de sus conjuntos de pertenencia, del todo con el cual interactúan y del que forman parte. Así, el camino seguido por el conocimiento científico en

su búsqueda de explicaciones para la realidad compleja que nos rodea consistió en destruir esa complejidad por la vía de realizar “tabicamientos”: recortar los diferentes componentes de la realidad para ordenarlos en bloques y poder así analizarlos cual si éstos no formaran parte de un todo más amplio, o como si su funcionamiento no dependiese o no tuviera conexiones íntimas con otros de los componentes “recortados” a la realidad,<sup>18</sup> resolviendo el problema de las conexiones con otros campos “recortados” mediante el uso de descripciones generales (no exhaustivas) de los principios y teorías con que trabajan las disciplinas vecinas. Sólo así es entendible que surgiera, por ejemplo, la física clásica, que se ocupaba de describir y entender las propiedades de los cuerpos, abstrayendo (o mejor dicho, tabicando) el hecho de que —sólo por mencionar alguno— los cuerpos en estudio estaban compuestos por sustancias químicas y, por lo tanto, sufrían procesos termodinámicos capaces de afectar su comportamiento previsto desde los principios y teorías de la física clásica.

Valga lo anterior para justificar una de la hipótesis fuertes de este trabajo: la de que el problema fundamental de los conceptos de cultura y de sociedad —su polisemia— deriva de que se ha buscado abarcar con ellos grandes parcelas de la realidad —si no es que a la totalidad del fenómeno social mismo—, pero que en su uso concreto se privilegia algún nivel específico y localizado de análisis o descripción (individuos en interacción, poder social, estructuras mentales, estructuras sociales, socialización, intercambio simbólico y muchos otros más), pero sin asumir que se está trabajando sólo en ese nivel, sino tomando las conclusiones obtenidas para la parcela privilegiada como si fueran aplicables a la totalidad de los procesos culturales.

Para cerrar esta sección es pertinente regresar a nuestra discusión sobre la incapacidad de la mente humana para aprehender el todo al mismo tiempo que las partes. Tal como fue expuesto, pareciera que el problema se resuelve al conjugar la dicotomía entre el todo y sus partes constitutivas, entre el “bosque y los árboles”, entre el conjunto y sus subconjuntos. En realidad el problema es aún más complejo, ya que hablar de conjunto y subconjuntos —de bosque y árboles individuales— como los elementos constitutivos del todo escurridizo a nuestra mente es meramente una simplificación. En realidad el todo es aún más complejo como para poderlo abarcar con justeza mediante un esquema de sólo dos componentes o niveles. Por ejemplo, entre un bosque y los árboles que lo constituyen puede existir una infinidad de subconjuntos (un encinar, la flora, la zona de reforestación reciente, cadenas tróficas, nichos ecológicos específicos, áreas con vegetación riparia) y el bosque puede ser

---

<sup>18</sup> Hofstadter ilustra de la siguiente manera la tendencia del pensamiento científico moderno a realizar tabicamientos: “un físico nuclear tiene una imagen articulada en *bloques* de los protones y neutrones: una descripción que deriva de las teorías de nivel más bajo, pero que no requiere el conocimiento profundo de las teorías de ese nivel. Del mismo modo, un físico atómico tiene una imagen articulada en bloques de un núcleo atómico, derivada de la teoría nuclear. Y un químico tiene una imagen articulada en bloques de los electrones y sus órbitas, y elabora teorías sobre las moléculas pequeñas, teorías que pueden ser asumidas, articulándolas en bloques, por los biólogos moleculares, quienes tienen una idea a propósito de cómo se reúnen las moléculas pequeñas, pero cuya experiencia tiene lugar en el campo de las moléculas sumamente grandes y el modo en que éstas interactúan. Y los biólogos celulares tienen una imagen articulada en bloques de las unidades estudiadas por los biólogos moleculares, las que tratan de emplear para establecer cómo interactúan las células. El asunto está claro. Todo nivel está tabicado, en cierto sentido, con respecto a los niveles inferiores” (Hofstadter, 1982: 359-360).

descrito, a su vez, como un subconjunto de una realidad más comprehensiva, por ejemplo, el ecosistema. Así, a las limitaciones cognitivas señaladas líneas arriba, debe agregarse el problema de que un determinado conjunto puede actuar como “un” todo desde un nivel de análisis, en tanto que desde otro puede operar apenas como una pequeña parte específica, susceptible de ser tabicada en toda su complejidad y descrita con apenas unos cuantos enunciados generales. La pregunta es, entonces, ¿cuántos niveles es necesario reconocer para poder acceder al todo que se cobija bajo el término cultura?, ¿cultura es un conjunto que engloba todos los subconjuntos en que es posible descomponer analíticamente a lo social?, o ¿es sólo un subconjunto —digamos, el del intercambio de bienes simbólicos— de una totalidad social mayor?, ¿el conocimiento puede ser abordado como un conjunto analítico independiente, o debe verse cómo un subsistema especializado de una realidad de mayor abarcabilidad (la cultura, la sociedad, el modo campesino de producción)?

En las siguientes secciones se tratará de responder éstas y otras interrogantes. De momento, me interesa proponer que la historia de los conceptos de cultura y de sociedad (y de la teoría social en general) se explica y comprende mejor si establecemos *a priori* la existencia analítica<sup>19</sup> de tres grandes dominios en el pensamiento social, dentro de los cuales puede haber una gran multiplicidad de subdominios. Al inicio de este capítulo, incluimos un epígrafe con una sentencia de Berger y Luckman en la que esos autores afirman que: “La sociedad es un producto humano. La sociedad es una realidad objetiva. El hombre es un producto social” (citado en Ortner, 1993).

Nuestra estrategia argumentativa consiste en afirmar que ese enunciado resume buena parte de las posibilidades analíticas de las ciencias sociales. La segunda parte del enunciado es una inteligente manera de reducir la complejidad de lo que aquí vamos a denominar como el “dominio de los estudios estructurales”.<sup>20</sup> El primer componente del enunciado haría lo propio con lo que aquí denominamos como “dominio de las interacciones”. El tercer componente que describe los estudios de los individuos como producto de las condicionantes sociales o culturales (o cognitivas) ha sido poco favorecido en antropología (quizá el esfuerzo más sobresaliente sean los aportes de la escuela de “cultura y personalidad”), y en sociología y psicología social se le trabaja bajo una temática restringida, la de los llamados estudios sobre socialización y la teoría de los roles, por lo que se abordará lateralmente en esta tesis.

Al hablar de dominio de las estructuras, pueden reconocerse en su interior dos grandes subconjuntos, integrados unos por aquellas tendencias que se ocupan primordialmente de las

---

<sup>19</sup> Hablar de existencia analítica significa que se están tabicando las diferencias, a veces abismales, existentes entre las diferentes corrientes teóricas que hemos agrupado aquí por sus semejanzas respecto al uso y conceptualización del término cultura o sus equivalentes. En respuesta a una de las preguntas hechas líneas arriba, diremos que el número posible de niveles de descripción al respecto es tan grande como la cantidad de definiciones disponibles para las definiciones de sociedad y de cultura. No obstante, nuestra propuesta es que con los niveles aquí propuestos la claridad, precisión y alcances de las teorías antropológicas se multiplican asombrosamente.

<sup>20</sup> Por estudios estructurales se denominan aquí no sólo al estructuralismo francés o al de corte funcionalista, sino a todas aquellas corrientes de investigación que centran su mirada en instituciones, normas, creencias, prácticas y hechos sociales que trascienden la práctica concreta de los individuos; aquellos que como el culturalismo, el funcionalismo, el marxismo, el estructuralismo o el neoevolucionismo se interesan por las regularidades (así sean referidas a grupos sociales específicos), por el orden que emerge del aparente caos del acontecer social concreto.

estructuras mentales (mitos, valores, creencias, categorías de parentesco, representaciones mentales de la realidad social), y otro por las que privilegian las estructuras sociales (organización doméstica de la producción, relaciones de intercambio, parentesco, estructuración del poder, estratificación social, indicadores demográficos, instituciones sociales). En el de las interacciones podríamos reconocer también dos tendencias: por un lado, a aquellos que tienen interés en el comportamiento social de los individuos, y por otro, aquellos que se interesan por las formas de interacción entre grupos sociales. Muy vinculado con estos dos últimos, aunque sin encajar enteramente dentro de lo que aquí hemos denominado “interacciones”, podríamos ubicar a ciertas tendencias recientes interesadas en el nivel simbólico de las prácticas sociales, a las cuales nos referiremos someramente.

### **2.3. Problemas en la conceptualización de la cultura**

Quizá por ser de amplio uso antes de la consolidación de la antropología como disciplina científica, uno de los conceptos más socorridos para intentar el abordaje de la totalidad —cultura— ha sido de los que más fácilmente han trascendido las fronteras disciplinarias, de entre los que la antropología ha reputado como propios. En este tránsito ha podido inundar con sus virtudes y defectos los campos vecinos de las ciencias sociales y regresar a la antropología cargado de significaciones adquiridas en disciplinas como la psicología, la historia, la filosofía, la semiótica o la lingüística, pero sin desprenderse de las ambigüedades de origen. Esta es una de las razones más importantes para que ese concepto se volviera uno de los más controvertidos en su definición y uso, al grado que resulta difícil reconocerlo como compatible, incluso en autores de una misma corriente teórica.<sup>21</sup>

#### *2.3.1. Desde las estructuras y la totalidad...*

En los albores del desarrollo de la teoría antropológica la búsqueda de conceptos de gran alcance marcaba los esfuerzos analíticos y conceptuales de los primeros antropólogos. Esta búsqueda de conceptos y teorías totalizadoras<sup>22</sup> está íntimamente relacionada con un clima intelectual en las ciencias sociales de finales del siglo pasado y la primera mitad del presente, en el que éstas buscaban afanosamente encontrar la ruta que les permitiera emular los logros de las llamadas ciencias “duras” (física, química) y especialmente de la biología darwiniana. Particularmente importante en este sentido fue la adopción como metáfora básica<sup>23</sup> de la idea

---

<sup>21</sup> No vamos a desarrollar aquí la historia del concepto de “cultura”, básicamente por ser ésta una historia bien documentada. Puede consultarse al respecto el trabajo clásico de Kroeber y Kluckhohn (1952); así como Neufeld (1987); Giménez (s/f); Thompson (1993); Giménez (1994). Nosotros nos concretaremos a determinar el tipo de realidad a la que apelan las diferentes definiciones del término dadas por las corrientes teóricas en análisis.

<sup>22</sup> Esta preocupación por la totalidad parece ser específica de la antropología dentro de las ciencias sociales. Según Neufeld (1987: 240) “donde la reencontramos es en el pensamiento sociológico derivado del marxismo. En este sentido aparece como una exigencia heurística: es imposible tener un verdadero conocimiento de la realidad social, si no se parte del conocimiento de la totalidad”.

<sup>23</sup> El concepto de metáfora básica o de raíz (*root metaphor*) lo retomamos en el sentido que otros usan para arquetipo conceptual, y que puede definirse como “repertorio sistemático de ideas por medio de las cuales se describen, por extensión analógica, algunos campos a los que esas ideas no pueden ser inmediata o literalmente aplicadas”. La definición es de Max Black, retomada por Victor Turner (1974).

de que los fenómenos en estudio pueden ser pensados como organismos en desarrollo (cuando el abordaje es diacrónico) o como máquinas en función (cuando el abordaje es sincrónico); esto es, como compuestos por diferentes componentes, cuya interacción concentrada genera un orden superior, que trasciende las características de los diferentes componentes individuales involucrados.

En efecto, esta visión organicista o mecanicista está implícita en los estudios de corte funcionalista, estructuralista, culturalista, marxista y neoevolucionista, los cuales han centrado sus esfuerzos investigativos en trascender el plano de las relaciones observables, para establecer teorías que conectan fenómenos aparentemente sin conexión alguna (relaciones de prestigio con intercambio de brazaletes y collares; crisantemos y espadas; suicidio y mejoramiento de las condiciones socioeconómicas; tabúes alimenticios y estructuras mentales, tecnología hidráulica y formación del Estado) y construir a partir de ellos narrativas que, si bien dependen de los datos empíricamente observables que les dieron origen, se ocupan de realidades que emergen de ellos y parecen ordenarse en una coherencia que abarca al conjunto y es capaz de engarzar con sus leyes, con sus principios, con su orden omniabarcador, a todos y cada uno de los componentes del sistema.

Así, el holismo y la búsqueda de la totalidad —así sea esa totalidad “recortada” con que trabaja la antropología— resultan centrales para entender las características que ha asumido el término cultura al interior de las discusiones antropológicas. No obstante, debemos aclarar que la forma en que los antropólogos norteamericanos adoptaron definiciones de cultura cercanas a la de Tylor (ver *infra*) estableció una clara distinción entre la producción antropológica generada en Estados Unidos y aquella producida en Europa, especialmente en Inglaterra y Francia. Mientras en aquel país se calificó a la antropología como “cultural”, en Inglaterra se hacía antropología “social”, y en Francia etnología (Evans Pritchard, 1978). Esta distinción resulta relevante, puesto que mientras en el medio antropológico norteamericano el todo social era englobado bajo el término cultura, en Europa ese concepto se usaba en un sentido más restringido y se prefería hablar de estructura u organización social.<sup>24</sup> Pero salvadas esas diferencias, en ambos casos se concebía a la organización social o a la cultura como un sistema, como un todo coherente en el que cada una de las partes se entiende como íntimamente conectada con el resto del conjunto social. Por tal razón, al momento de analizar el término cultura en el estructuralismo, funcionalismo y culturalismo, los términos de cultura y estructura social aparecerán como intercambiables, con apenas unos matices.

Pese a existir una multiplicidad de definiciones para el término “cultura” (Kroeber y Kluckhohn listaron en los años cincuenta alrededor de 250), una de ellas —la formulada por Tylor— resultó central para entender el fenómeno cultural durante casi un siglo (desde que ese autor la formulara en 1871 y hasta bien entrada la segunda mitad del presente). Según Tylor, la cultura es ese “todo orgánico que incluye el conocimiento, las creencias, el arte, la moral, el derecho, las costumbres y cualesquiera otros hábitos y capacidades adquiridos por el hombre en cuanto miembro de la sociedad” (citado en Neufled, 1987: 246). Varios elementos de esta definición han sido fuente de enconadas polémicas y cuestionamientos, lo que no impidió su amplio uso dentro y fuera de la antropología. Para los efectos de nuestra investigación interesa

---

<sup>24</sup> Refiriéndose al término cultura, Service (1979: 660) afirma: “Morgan no utilizó esa palabra, pero en su terminología “sociedad” y “periodos étnicos” (por etapas) se referían esencialmente al tema del concepto de Tylor.

destacar que esa definición: a) abarca prácticamente la totalidad de la actividad humana, excluyendo lo que se hace por herencia biológica; lógicamente, lo que es todo, no es nada en específico; b) al ocuparse de las actividades del hombre “en cuanto miembro de la sociedad”, limitó la posibilidad de ocuparse de los individuos como sujetos sociales, como elaboradores de los procesos culturales, y los redujo a meros portadores de los datos con los que se elaboran las etnografías; c) incluye por igual elementos mentalísticos (valores, creencias, conocimientos), que aquellos referidos a hábitos y costumbres; d) implica dificultades metodológicas considerables para poder aprehender a todos los elementos incluidos en la definición, dificultades que la hacen prácticamente inoperable; e) al caracterizar a la cultura como “todo orgánico” resulta compatible con la metáfora organicista discutida líneas arriba, lo cual facilita su mimetización al interior del estructuralismo, culturalismo, funcionalismo y marxismo; f) por la misma razón, permite y obliga al análisis sincrónico, lo cual facilita su uso por culturalistas, estructuralistas y funcionalistas; g) al poner énfasis en que se trata de un “todo orgánico” se está yendo más allá de una definición descriptiva,<sup>25</sup> de un agregado de partes, y se le está haciendo entroncar con la tradición holista que dominará el medio antropológico durante finales del siglo pasado y la primera mitad del presente.

A pesar de sus virtudes y carencias, o quizá precisamente gracias a ellas, esa definición obtuvo una amplia acogida en medios académicos y extra académicos, especialmente por ser compatible con los planteamientos básicos del estructuralismo funcionalista (por su acento en lo social por sobre lo individual y su vocación por la totalidad) de innegable influencia durante la primera mitad del presente siglo, así como con los del culturalismo norteamericano, que hizo de esa definición casi la premisa básica desde la cual se enfocaban los estudios sobre grupos indígenas. En ambas concepciones, si bien se reconoce la importancia de los individuos como portadores de los elementos culturales a ser estudiados, se minimiza el papel de éstos como constructores del fenómeno cultural.

Es necesario aclarar que ni Durkheim ni Mauss ni los funcionalistas en general desarrollaron una discusión a fondo sobre el término cultura, el cual usaban de una forma más bien genérica; pero la forma en que definen y usan “hecho social”, “solidaridad”, “sistema social” o “hecho social total —palabras más, palabras menos— resulta altamente similar con lo propuesto por Tylor para cultura. De hecho, Talcott Parsons, principal difusor del funcionalismo durkheimiano en el medio académico estadounidense, afirma que “tanto Comte y Spencer como Weber y Durkheim entendían por sociedad lo mismo que Tylor por cultura”.<sup>26</sup> Con el tiempo, estructuralismo y culturalismo van a depurar su forma de conceptualizar la cultura y los hechos sociales, de forma que se desdibujará esta inicial asimilación entre cultura y sociedad

---

<sup>25</sup> En ese sentido, se equivoca Giménez (1994) al caracterizar esta definición como “enumeración incompleta”. Según él, ésta se reduce a “enumerar una serie de rasgos característicos de la definición en cuestión”. Su error consiste en que no pone suficiente atención en el contexto holista desde el cual ésta es generada, el cual hace que para Tylor sea más importante anteponer la frase “el todo complejo *que incluye*”, a enumerar a todos los elementos *que constituyen* el campo cultural. Terminar la definición con la frase “y cualesquiera otros...” nos indica que la intención no era buscar una enumeración exhaustiva, sino la de evidenciar la importancia para el análisis de la cultura de la existencia de un “todo complejo” —no el simple agregado de las partes— que ordena los componentes involucrados.

<sup>26</sup> Citado en Harris (1982, 307). La cita fue tomada de un texto escrito por Kroeber en coautoría con Parsons titulado: “The Concept of Culture and of Social Systems”, *American Sociological Review*, 1958, 23: 582-583.

También a principios del siglo XX, en la antropología norteamericana estaba operando un proceso de refinamiento y apropiación de la forma en que Tylor había definido cultura. El uso implícito o explícito de esa definición en suelo norteamericano se vio ampliamente favorecido por la oposición de Boas (figura tutelar de la antropología culturalista norteamericana) a la transferencia del modelo evolucionista biológico hacia el campo de las ciencias sociales, así como al análisis diacrónico, además de su preocupación por la descripción de los rasgos culturales del todo social, que para los boasianos constituían en lo individual cada uno de los múltiples pueblos indígenas que aún sobrevivían, básicamente en Canadá y Estados Unidos.

A pesar de que se tiende a hablar del culturalismo norteamericano como una corriente teórica e investigativa más homogénea, Neufled precisa que la forma en que los seguidores de esa corriente usaban el término cultura distaba mucho de serlo, ya que éste podía referir a: “a) el interés por la historia cultural; b) la preocupación por la cultura, entendida como herencia social; c) el interés por el cambio cultural o aculturación; d) la relación entre cultura y personalidad” (Neufled, 1981: 252). Pero es necesario aclarar que para ellos, el “interés por la historia cultural” no significa que algún sector de los seguidores de Boas emprendiera un tránsito hacia el análisis diacrónico y el cambio sociocultural, por el contrario, dicho interés se concreta en el establecimiento de grandes “áreas culturales” establecidas analíticamente (esto es, desde la perspectiva del antropólogo) a partir de la identificación de rasgos culturales semejantes, tales como familia lingüística, formas de subsistencia, tipos de indumentaria y vivienda, mitos. Por otro lado, “la preocupación por la cultura entendida como herencia social” es la más clara muestra de la compatibilidad del culturalismo con la definición tyloriana de cultura, toda vez que al caracterizar a la cultura como herencia social, además de que se refuerza la tendencia hacia la búsqueda de la sistemicidad, conduce a eludir el papel de los productores de la cultura, ya que ésta aparece como algo dado, superorgánico (el término es de Kroeber), sobre lo cual el sujeto no tiene ningún control. Situación semejante sucede respecto del “interés por el cambio cultural o aculturación”, *a priori* podría pensarse que aquí hay una clara oposición a la visión tyloriana de la cultura; no obstante, cuando Robert Redfield y otros investigadores de la escuela de Chicago emprenden el análisis del cambio cultural, lo hacen partiendo desde un punto en el que la cultura en análisis —ese todo complejo— aparece como en estado puro, ordenada, coherente, funcionando, por lo que el cambio se conceptualiza como exterior, provocado por agentes ajenos al sistema en análisis (crecimiento de la mancha urbana en ciudades vecinas, demanda de mano de obra local desde regiones en crecimiento). Por último, la búsqueda de la “relación entre cultura y personalidad”, antes que colocar al particularismo cultural por la ruta del individuo como actor social, condujo a esta escuela hacia la tarea de determinar la lógica de las “personalidades grupales” (dionisiacas o apolíneas) o incluso hacia la búsqueda del carácter nacional.<sup>27</sup>

En resumen, el carácter holista, supraindividual, relativista, sincrónico, de la tradición culturalista norteamericana en antropología va a ser tan fuerte, que su cuestionamiento más severo deberá provenir de las filas de la sociología. Situación diferente a la operada en el contexto del estructuralismo británico, donde la lógica misma de su evolución marcará las rupturas con la forma tyloriana de conceptualizar los fenómenos sociales o culturales.

---

<sup>27</sup> Véase al respecto, *El crisantemo y la espada*, de Ruth Benedict.

Hacia finales de los años treinta hace su aparición una nueva corriente de investigación antropológica (el llamado estructuralismo británico) que, aunque profundamente influida por el funcionalismo, se aleja paulatinamente de las enseñanzas de Malinowski, para retornar hacia la vena durkheimiana. El punto de confluencia del estructuralismo británico con el de tipo funcionalista son los estudios realizados por Radcliffe-Brown, quien fue transitando poco a poco desde los conceptos de función y sistema hacia el de estructura.

Aunque ya en estudios anteriores Radcliffe-Brown venía sugiriendo la conveniencia de estudiar estructuras y no sistemas y funciones, son los estudios africanos, en especial los expuestos en el libro *African Political Systems*, de 1940, los que permiten a los integrantes de esta corriente refinar su argumentación acerca de la ventaja del análisis estructural por sobre el de sistemas, con el que trabajaban sus antecesores franceses. Meyer Fortes, coautor de ese texto, decía al respecto en 1949:

Cuando describimos estructuras estamos tratando sobre principios generales, muy alejados de la complicada madeja del comportamiento, los sentimientos, las creencias, etc., que constituyen el entramado de la vida social real... Estamos, por así decirlo, en el dominio de la gramática y la sintaxis, no en el de la palabra hablada. Distinguimos la estructura en la “realidad concreta” de los acontecimientos sociales sólo gracias a haber establecido previamente la estructura mediante la abstracción de la “realidad concreta” (citado en Kuper, 1973: 120).

En esta delimitación del término estructura, resulta notable la ausencia de alguna referencia explícita hacia la cultura. El aparente resurgimiento de la centralidad del término cultura, que con Malinowski parecía mostrar la antropología europea, se vio oscurecido conforme Radcliffe-Brown fue adquiriendo preeminencia en el medio antropológico británico, en el cual cada vez se habló menos de cultura y más de sociedad o estructura social. Sin embargo, el uso cada vez más amplio y sofisticado asignado a estos términos no significó, de ninguna manera, un cuestionamiento al análisis totalizador. Por el contrario, la introducción del término estructura significó llevar a sus últimas consecuencias el análisis de realidades supraindividuales, sincrónicas, complejas y articuladoras del todo social. Para decirlo en los esclarecedores términos de Meyer-Fortes, significó la supremacía “del dominio de la gramática y de la sintaxis ...[sobre]... el de la palabra hablada”.

En efecto, tal como ocurriera con Durkheim y Mauss, el hecho de que el estructuralismo británico no hiciera del término cultura su arma analítica fundamental, no significa ni por asomo un deslinde con las propuestas holistas y totalizadoras decantadas en la definición tyloriana de cultura. Al contrario, una definición de estructura como la de Meyer Fortes, citada líneas arriba, que pone el acento “por así decirlo, en el dominio de la gramática y la sintaxis, y no en el de la palabra hablada”, es absolutamente compatible con la idea de que la cultura se define en relación con el hombre “en tanto miembro de la sociedad”, esto es, en un nivel superior a los individuos, quienes vendrían siendo el equivalente, en niveles analíticos, a “la palabra hablada”, a “los árboles”. Si en las anteriores definiciones y usos del término cultura era posible encontrar algún resquicio por donde se pudiera incluir a los individuos como sujetos sociales, con el término de estructura (aún más abstracto que el de “sistema”) esa posibilidad se cancela en su totalidad, lo mismo que cualquier pretensión por explicar el cambio.

### 2.3.1.1. Estructuras mentales y estructuras sociales

Con el ascenso de la escuela británica la distinción analítica entre cultura y sociedad se convierte en un lugar central para la indagación antropológica, en buena parte fundamentada en los enfrentamientos teóricos que por esos años protagonizaban estructuralistas británicos y culturalistas norteamericanos. Para los primeros, la pretensión de los segundos por establecer una ciencia de la cultura que aislara a ésta de sus condiciones sociales, o se les superpusiera, les parecía un absurdo. Para entender la lógica de esta discusión es necesario recordar que en sus primeros planteamientos la escuela norteamericana asumía casi literalmente la definición tyloriana de cultura. Por ejemplo, en 1948 Kroeber afirmaba que: “la masa de reacciones motrices, hábitos, técnicas, ideas y valores aprendidos y transmitidos —así como el comportamiento que inducen— es lo que constituye la cultura”.<sup>28</sup> Nótese cómo en esta definición aparecen en igualdad de importancia tanto los componentes mentalísticos (“ideas y valores”) como los conductuales (“reacciones motrices, hábitos, técnicas”) de los fenómenos socioculturales. Con el tiempo, la influencia de Parsons, vía Clyde Kluckhohn, en la antropología culturalista norteamericana conduciría a Kroeber a modificar su definición inicial de cultura (y no olvidemos que Kroeber queda al frente de esa corriente a la muerte de Boas). En efecto, en 1958 Kroeber, en coautoría con Talcott Parsons sostiene que:

Reviste utilidad, sugerimos, definir el concepto de cultura para la mayor parte de sus usos de una forma más estrecha de lo que, en líneas generales, se ha solido hacer en la tradición antropológica norteamericana, restringiendo su sentido al contenido creado y transmitido y a las pautas de valores, ideas y otros sistemas simbólico-significativos en tanto factores que dan forma al comportamiento humano y a los artefactos producidos por éste (citado en Harris, 1982).

Como podemos observar, con esta nueva definición desaparece cualquier referencia a los componentes conductuales del fenómeno cultural, para restringir su sentido “al contenido creado y transmitido y a las pautas de valores, ideas y otros sistemas simbólico-significativos”. Con este viraje, las investigaciones desde la escuela norteamericana toman un perfil claramente idealista que privilegia el análisis de los componentes superestructurales (representaciones mentales, reglas, símbolos, valores, terminología y creencias) y supedita a éstos la explicación de hábitos, conductas, prácticas sociales, pautas cotidianas y actitudes, e incluso la de las instituciones sociales y la cultura material.

Para los británicos, cada vez más preocupados por el aspecto social de los fenómenos en estudio, y encandilados con la fuerza investigativa del concepto de estructura, la pretensión de los norteamericanos de aislar de su contexto los componentes superestructurales resultaba temeraria, de ahí que fueran reacios a colocar el concepto de cultura como central en sus descripciones etnográficas y tendieran a privilegiar el de estructura social, en el cual, si bien estaban presentes los componentes mentalísticos, éstos no constituían el eje de análisis; ese lugar estaba ocupado por la organización social.

Pero el camino seguido por la escuela norteamericana estaba teniendo un paralelo en Francia con la consolidación del así llamado estructuralismo francés, corriente teórica que descansa casi por completo en la figura de Lévi-Strauss. Desde ésta, el concepto de cultura, sin perder

---

<sup>28</sup> Citado en Harris (1982: 306). El fragmento está tomado de Alfred Kroeber, *Anthropology*, Nueva York, HBJ, 1948.

su pretensión totalizadora, es despojado de manera tácita de su contenido social para pasar a ser, ya el polo opuesto a nuestras predisposiciones biológicas, ya el conjunto de reglas o representaciones mentales del todo social. En *Las estructuras elementales del parentesco* Lévi-Strauss afirma que “Todo lo que en el hombre es universal pertenece al orden de la naturaleza y se caracteriza por la espontaneidad, mientras que todo lo que se halla sujeto a una regla pertenece a la cultura y presenta los atributos de lo relativo y particular”.

El acento en las reglas, leyes y orden de las estructuras mentales, así como la influencia de la lingüística saussuriana y el psicoanálisis, también condujeron a Lévi-Strauss por la ruta del análisis simbólico. Por ejemplo, en la página 22 de la “Introducción a la obra de Marcel Mauss”, afirma: “Mauss cree todavía posible elaborar una teoría sociológica del simbolismo, cuando en realidad lo que hay que buscar es el origen simbólico de la sociedad”.

La particularidad de esta forma de concebir el problema cultural es que descansa en el principio heurístico no declarado —semejante al operado cuando el culturalismo eliminó de su análisis a las actitudes y comportamientos cotidianos— de que la gente se comporta de acuerdo a lo representado en reglas y leyes inscriptas en la estructura, por lo que la conducta social no sería otra cosa que la puesta en operación de dichas reglas (o la abstracción analítica de las mismas); y si la gente se comporta conforme a las reglas, qué caso tiene descender al nivel de análisis del individuo,. Desde esa perspectiva, reglas y normas son la variable independiente que explica las modalidades y particularidades del comportamiento.

Así, al igual que sucedía con el estructuralismo funcionalista y británico (salvo en lo que señalaremos en el punto a), o con las tendencias postreras en el culturalismo, e incluso, en algún grado, con el neoevolucionismo, el estructuralismo francés presenta cuatro tendencias que son sintomáticas de lo que estaba aconteciendo al interior de las ciencias sociales en la posguerra: a) minimiza el papel de la estructura social para privilegiar el de las estructuras mentales, lo cual significa que en Lévi-Strauss (tal como en las postreras tendencias culturalistas) el mundo de lo pensado cobra autonomía y aparece como ordenado con reglas y leyes propias e inmanentes, mismas que le permiten hacer su análisis tabicando o reduciendo a su mínima expresión el papel del contexto social; b) aunque se mantiene la tendencia señalada líneas arriba, de ver a la cultura y a la estructura social como conceptos intercambiables, desde esta corriente cultura tiende a ser un conjunto amplio dentro del cual, uno de sus subconjuntos, el de las estructuras mentales, parece cobrar autonomía y superponerse a aquél; c) al centrar su mirada en las estructuras (que operan con reglas propias) y suponer que la conducta individual se ajusta a las reglas, se aleja, casi sin camino de retorno, de la posibilidad de otorgarle agencia a los individuos y, por lo tanto, de poder explicar el cambio (cuestión que analizaremos a profundidad en el capítulo tercero de la segunda parte), y d) la existencia de reglas propias para los procesos mentales, cuya característica distintiva es que son inconscientes (lo cual aparece como otra de las razones para poderlas estudiar prescindiendo de su contexto), hace necesario el análisis del ámbito de lo simbólico, que permita explicar la lógica de la codificación de reglas y procesos mentales en los diferentes ámbitos de la vida social.

Por último, nótese cómo en los diferentes estructuralismos (lo mismo que en el culturalismo norteamericano, aunque con otros términos, *v.gr.* lo superorgánico, o en el marxismo<sup>29</sup>) la idea de “estructura” implica una articulación superior de las relaciones entre componentes y subsistemas al interior de un todo, al que deja de nombrarse cultura para pasar a denominarse estructura. La idea de un todo articulado y ordenador sólo es comprensible, de existir previamente en el modelo de análisis una metáfora de raíz que permita suponer que el cuerpo social es describable de manera semejante a como se puede describir la fisiología del cuerpo humano; esto es, como si se intentara la descripción de una macroestructura, compuesta por sistemas y aparatos en interacción,<sup>30</sup> lo cual es indicativo de que las metáforas organicistas parecen tomar el lugar de centro de gravedad de los modelos holistas, totalizadores, que aquí hemos denominado “dominio estructural”. Turner creía que el uso de esas metáforas conducía a un análisis deficiente de la realidad, por que obligan a mirar a la sociedad, a la cultura, como si estuvieran esencialmente ordenadas. Nuestra visión es que esas metáforas son útiles para describir las tendencias del flujo social hacia el orden, cuando la acción social intensa da lugar a sistemas complejos; pero que en efecto, resultan un lastre y no permiten un análisis virtuoso de las conductas individuales y grupales en el proceso mismo de la acción, en el proceso mismo del *in becoming*.

Otra cara del vuelco antropológico hacia el análisis de la cultura como estructura mental tuvo como escenario la producción académica norteamericana más reciente que, haciéndose eco de los postulados pesimistas de la filosofía posmoderna francesa, de la fenomenología sociológica norteamericana y de la sociología cualitativa, da forma al surgimiento de la llamada antropología posmoderna. Bajo la clara influencia de los trabajos de Clifford Geertz, especialmente *El antropólogo como autor*, un grupo nutrido de antropólogos y otros académicos de ese país ha estado proponiendo un nuevo enfoque analítico para los fenómenos del comportamiento social y la cultura, que propone que, dado el carácter intersubjetivo del conocimiento social, la antropología debería de ser catalogada como una disciplina propia de las humanidades, al lado de la creación literaria y en especial de la semiótica.

En su labor de ruptura y búsqueda, los primeros posmodernos (por ejemplo Taussing, Carapazano, Rabinow, Dwyler) experimentaron con nuevas metodologías y nuevas formas de exponer el material etnográfico, tales como relatos polifónicos (en los que el informante habla él mismo y no a través del antropólogo), antropología dialógica, historias de vida y otros más,

---

<sup>29</sup> Hemos omitido deliberadamente hacer referencias al marxismo, básicamente porque su conformación como corriente antropológica específica sucede hasta finales de la década de los sesenta (ya cuando el tránsito hacia el plano de las interacciones estaba en pleno desenvolvimiento) y en una rara superposición con el estructuralismo francés, dando lugar al llamado marxismo estructural, el cual, para efectos de nuestra discusión sobre cultura, presentaba una serie de problemas: “primero por causa de que la asimilación del concepto de cultura al de ideología fue demasiado extrema, lo que tuvo el poderoso efecto de permitir a los analistas unir concepciones culturales con estructuras específicas de relación social y colocó el problema de la ideología de espaldas con las concepciones de cultura más generales. Segundo, la tendencia a ver la cultura-ideología ampliamente en términos de mistificación, proporcionó a la mayoría de los estudios culturales o ideológicos de esta escuela un sabor decididamente funcionalista, ya que el fin de esos análisis era mostrar cómo rituales, mitos, tabúes o lo que fuere mantenían el *status quo*...” (Ortner, 1993: 31). Lo anterior no significa que menospreciemos la importancia del pensamiento gramsciano para la reintroducción del análisis cultural hacia las llamadas sociedades complejas, vía la teoría de la hegemonía y la subalternidad.

<sup>30</sup> Para clarificar la analogía con el cuerpo humano, éste sería esa macroestructura, misma que estaría compuesta por sistemas como aparato digestivo, sistema respiratorio, aparato locomotor, sistema nervioso.

que tenían en común la pretensión de eliminar el carácter monológico, y con omnipresencia del etnógrafo, característico de las etnografías clásicas. Este movimiento, si bien permitió refrescar las formas expositivas y descriptivas etnográficas, pronto sucumbió ante la contundencia y preponderancia que al interior de esa corriente han adquirido las reflexiones meta antropológicas “deconstructivas” acerca del discurso y la autoridad etnográfica.

Pero el movimiento posmoderno hizo algo más que “deconstruir” el discurso etnográfico, le dio carta de naturalidad a la forma en que Geertz analiza y define la cultura, y con ello crea las bases para el vuelco antropológico hacia la semiótica y el análisis simbólico. Para Geertz (1973: 80), la cultura

denota un esquema históricamente transmitido de significaciones representadas en símbolos, un sistema de concepciones heredadas y expresadas en formas simbólicas por medios con los cuales los hombres comunican, perpetúan y desarrollan su conocimiento y sus actitudes frente a la vida.

Vista así la cultura, el componente conductual compuesto por hábitos, acciones concretas, prácticas y conductas sociales desaparece como elemento central de análisis, pues devienen en simples rasgos o mecanismos culturales subordinados, cuya trascendencia analítica sólo existe en función de los símbolos que movilizan, de los significados que intercambian. Para decirlo en términos del propio Gertz (1973: 144), enfocarse en los símbolos tiene prioridad sobre la acción concreta, puesto que la cultura es esa “fábrica del significado con arreglo al cual los seres humanos interpretan su experiencia y *guían sus acciones* (cursivas añadidas)”. En el capítulo tercero vamos a mostrar una serie de ejemplos con los que queremos argumentar el error esencial que consiste en pensar que la gente guía sus acciones con base en la “fábrica de significados” que es la cultura. De momento sólo fijaremos nuestra posición, que afirma que las valoraciones, los procesos de simbolización y la cultura en general no son cárceles conceptuales que acoten o determinen el comportamiento ni las prácticas de las personas y los grupos, y que existen múltiples facetas de la vida humana en las que los comportamientos culturales son bastante diferentes de la forma en que se les ha representado simbólicamente.

### 2.3.2. ...hacia las interacciones y los individuos

Afirma Sherry Ortner (1993) que a principios de los sesenta las diferentes disciplinas de las ciencias sociales comienzan a transitar hacia la semiótica, el estructuralismo y la teoría marxista, en remplazo del antiguo humanismo moral, lo cual se considera en ese trabajo como una transformación importante en el análisis social practicado a partir de esos años. Nosotros consideramos que ese no es el viraje importante, sino el que estaba operando fuera de las corrientes estructurales, dado que las dominantes entre los cincuenta y sesenta (estructuralismo, culturalismo, neoevolucionismo) centraban su búsqueda teórica en modelos que no hacían sino reafirmar las tendencias holistas, totalizadoras, en el análisis social. No obstante, desde varios años antes se estaba gestando el ambiente científico y social que indicaría la llegada del momento de la declinación de esa forma de enfocar el análisis del fenómeno social, y en específico de la cultura.

En el contexto intelectual de la antropología de posguerra, las revoluciones socialistas y anticolonialistas de Asia y África de la segunda mitad del siglo XX se erigían como dato altamente cuestionador de la pertinencia de las propuestas teóricas de corte estructural para explicar los fenómenos sociales, pues las monografías clásicas desarrolladas en esas zonas,

bajo ese enfoque, mostraban comunidades armónicas, ordenadas, incapaces de sublevarse y transformar el orden colonial en que estaban inmersas. Las convulsiones anticoloniales, entonces, justificaban ampliamente la necesidad de buscar nuevas opciones teóricas capaces de dar cuenta de las transformaciones socioculturales que se estaban operando. Esto llevó a diferentes investigadores a transitar hacia estrategias de investigación para las que “el bosque”, la “sintaxis”, la armonía, la estructura, no debían ser el punto privilegiado de análisis, sino los “árboles”, el “habla”, el cambio, el conflicto, los individuos en interacción.

Para los investigadores que optaron por transitar hacia esta forma de conceptualizar el fenómeno cultural, la metáfora de la sociedad como organismo fue perdiendo todo sentido. La tendencia hacia el análisis sincrónico a la que obliga la metáfora organicista es sustituida por análisis diacrónicos plenos de conflictos y negociaciones, en los que la metáfora básica parecería ser la de la sociedad entendida como un flujo caótico, dentro del cual el investigador puede aislar analíticamente algunos elementos que le permitan realizar su investigación. Dónde empiezan éstos y cuáles son los límites del fenómeno en estudio son preguntas que no tienen respuesta, pues ésta depende de la lógica misma de la acción a analizar. La búsqueda de la totalidad cede su lugar a investigaciones parciales y localizadas, lo que cuestiona directamente la utilidad y pertinencia de la definición tyloriana de cultura, que hacía de la búsqueda de la totalidad su principio central y principal virtud. El resultado fue la elaboración de monografías “con una larga historia de peleas, tensiones y resoluciones” (Swartz, *et al.*, 1966) y, como consecuencia, la aparición del individuo actuando con objetivos y metas al interior de los procesos sociales.

Este radical viraje —que podríamos calificar, en un sentido no peyorativo, como reduccionista—<sup>31</sup> está relacionado también con un tránsito hacia los niveles micro en prácticamente todos los campos de la ciencia. Viraje que ha dado resultados impresionantes en disciplinas como la genética, la física cuántica, la medicina nuclear y la nanotecnología. Según Ortner (1993), en sociología las estrategias reduccionistas derivan directamente de los discípulos de Parsons, quienes, insatisfechos con los intentos de su maestro por explicar la acción social (la forma en que la estructura actúa sobre, o es introyectada por, los individuos), dan forma a corrientes teóricas y estrategias de investigación tales como la etnometodología, el transaccionismo y el interaccionismo simbólico. Y agrega:

En lingüística, Alton Becker ha enfatizado cuestiones sobre la construcción de *the text*. En sociología, el interaccionismo simbólico y otras formas de la llamada microsociología parecen estar atrayendo la atención, y Anthony Giddens ha puesto en duda las relaciones existentes entre estructura e “intervención humana” (*agency*), uno de los problemas centrales en la moderna teoría social. En historia E.P. Thompson ha protestado contra los teóricos (desde los parsonianos hasta los estalinistas) quienes tratan a “la historia como proceso sin sujeto [y] estaban de acuerdo en el desahucio de la historia como acción humana”. En los estudios literarios, Raymond Williams insiste en que la literatura debe ser tratada como producto de las prácticas particulares, y acusa a la literatura abstracta de practicar “una extraordinaria hechura ideológica” (Ortner, 1993: 40).

---

<sup>31</sup> Toda vez que sus seguidores paulatinamente asumen el principio heurístico de que el todo puede ser entendido por entero si antes se entienden las características y propiedades de cada una de sus partes, así como la naturaleza de la suma de éstas; o mejor, en ellos la parte se vuelve el todo.

En antropología, el fruto más consolidado de este tránsito lo constituye el llamado procesualismo y sus derivaciones hacia la antropología del *performance*.<sup>32</sup> Por razones de interés disciplinario, en el siguiente apartado nos referiremos casi exclusivamente al procesualismo y trataremos en forma genérica a las corrientes centradas en el sujeto, derivadas de la tradición sociológica.

#### 2.3.2.1. Interacciones grupales (procesualismo)

Aunque Evans-Pritchard sugiere en escritos tardíos, sin abandonar el análisis de estructuras, retomar el análisis diacrónico y hacer explícitas las relaciones entre historia y antropología (Evans-Pritchard, 1978), son Max Gluckman, Edmund Leach y Victor Turner quienes, en las décadas de los cincuenta, sesenta y la primera mitad de los setenta ponen las bases para el tránsito desde el análisis estructural hacia el cambio social y los individuos.

Dado el particular desarrollo de la antropología británica, este acercamiento no fue tarea fácil. La influencia de los planteamientos de Malinowski, Redcliffe-Brown y Evans-Pritchard seguía siendo fuerte. Fue Max Gluckman quien, ampliamente influido por el marxismo de corte maoísta, desde el departamento de antropología de la Universidad de Manchester, puso las bases para, sin abandonar totalmente el análisis de estructuras, conducirlo hacia los conflictos y los procesos. La influencia del marxismo en Gluckman resultó fundamental para el cambio que operó en esta forma de concebir los fenómenos socioculturales. Esta influencia se puede sintetizar en el hecho de que, desde el marxismo, el cambio, la transformación, no son provocados por agentes externos al sistema, como se sostenía desde las otras corrientes del dominio estructural. Por el contrario, la semilla de la transformación (la contradicción, para decirlo en términos de la dialéctica marxiana) es inherente al sistema mismo y es el motor principal de su desarrollo.

El tránsito decidido hacia el nivel de los individuos y el cambio sólo pudo ser posible cuando desde esta misma corriente se abandonan las metáforas organicistas (que, como hemos insistido, hacen analogías de los sistemas culturales con las máquinas en función o los organismos en desarrollo) y se asumen otras que buscan hacer las analogías con la vida social humana. Victor Turner (1974) considera que el uso de metáforas organicistas o mecanicistas para dar cuenta del fenómeno cultural resulta fuente de equívocos y conclusiones confusas, toda vez que la cultura es, precisamente, lo que nos hace distintos de las máquinas o de los organismos biológicos. Para marcar esta diferencia, Turner apela a que en los seres humanos existe volición, motivaciones, deseos, metas, que orientan la acción de los individuos en sociedad, de donde resultan procesos conductuales que no siempre se ajustan a las normas, o tienden a cuestionar el orden, cosa que no sucede con los diferentes componentes de las máquinas o con los organismos biológicos.

Cabe señalar que la crítica de Turner no es contra el uso de metáforas para explicar los procesos sociales, sino únicamente contra las metáforas organicistas o mecanicistas usadas por funcionalistas, estructuralistas, culturalistas y evolucionistas. Por lo tanto, y subrayando la necesidad de las ciencias sociales de ocuparse del cambio, el cual Turner considera intrínseco a los procesos culturales, este autor propondrá otras metáforas para describir con

---

<sup>32</sup> Las corrientes simbolistas, que han tomado fuerza en la disciplina en los últimos años, han venido incorporando también al individuo como elemento de análisis, pero sin que éste pase a ocupar el lugar central de sus indagaciones.

mayor justeza el comportamiento social. Liminalidad, antiestructura, campo y arena son conceptos que descansan en la metáfora procesualista básica: “drama social”. Con ella es posible pensar a la vida social como un flujo, como un “*continuum* espacio temporal” (Swartz *et al.*, 1966) en constante transformación, y a los eventos concretos como procesos de ese flujo —aislables analíticamente por el investigador—<sup>33</sup> en el que los actores desplegarán su actividad social orientados por sus deseos y metas.

Sólo bajo la elaboración de este bagaje conceptual pudo desarrollarse el método de investigación conocido como *extended case* o estudio extendido de los casos, desde el cual fue posible dar entrada al cambio y a los grupos sociales como actores de su propio destino y no ya como simples datos que permiten entender el orden estructural, como epifenómenos de los intercambios simbólicos o, peor aún, como meros engranajes de la máquina compleja que es la sociedad. Las características puntuales de ese método parten de la idea de que cualquier proceso (aunque de manera especial los procesos políticos) pasa por una secuencia de fases “que responde a ciertos patrones, aunque se debe recalcar que el curso de acción puede ser detenido durante cualquiera de las fases” ((Swartz *et al.*, 1966)), pero considera también la posibilidad de que un determinado proceso no atraviese por todas ellas.

De esta manera, quedaban establecidas las bases para que los estudios antropológicos pudiesen transitar hacia el análisis de redes sociales, la teoría de los juegos, el *global exchange* y otras formas de conceptualizar la vida cotidiana, con los sujetos como foco privilegiado de análisis (Kuper, 157 y 185). No obstante, este tránsito no tuvo una existencia sostenida. Quizá por el peso histórico de la tradición holista en la disciplina, quizá por el resurgimiento vigoroso del marxismo entre los años sesenta, setenta y primera mitad de los ochenta, quizá por el vuelco posmoderno de final del siglo hacia la semiótica y los significados, quizá porque el procesualismo reducía su campo de análisis al de los procesos políticos, el tránsito definitivo hacia los individuos como centro del análisis antropológico no siguió una ruta sostenida, ni pudo conformar una corriente vigorosa al interior de la disciplina; es más, el procesualismo se ocupó preferentemente por los grupos en interacción (redes, alianzas, facciones, cuasi grupos, grupos) y no tanto por los individuos como tales.

A diferencia con lo sucedido en la sociología norteamericana, en la que las corrientes teóricas que tienen a los individuos en interacción como foco central de su análisis (etnometodología, interaccionismo simbólico, transaccionismo) se volvieron hegemónicas en diferentes momentos del desarrollo teórico de las ciencias sociales, en antropología la corriente más consolidada al respecto, el procesualismo, pronto fue abandonada por muchos de sus seguidores, quienes viraron hacia el estructuralismo francés, el simbolismo y otras corrientes. Fue la figura individual de Victor Turner quien llevó el viraje reduccionista, diacrónico y hacia

---

<sup>33</sup> “Para hacer un análisis adecuado de un *continuum* político en el tiempo deberíamos empezar por seleccionar un punto en él; pero en el momento en el que empecemos dependerá más de una estrategia o conveniencia particular que de una necesidad teórica. Podemos intentar caracterizar las propiedades de nuestro campo escogido cuando sus entidades integrantes estén en paz unas con otras, o cuando abunden las intrigas entre ellas o en una etapa de lucha abierta. Todos estos modos de conducta política son “normales”, pero tal vez es más apropiado y más conveniente empezar nuestro estudio cuando los componentes del campo estén en paz, o —con una popular analogía mecánica— en un estado de descanso o de equilibrio. Debemos entender que, cuando hablamos de esto, el equilibrio que describimos representa una tregua temporal, más que un improbable estado político natural o saludable” (Swartz *et al.*, 1966).

el nivel de los sujetos sociales hasta su máxima profundidad, con sus propuestas para el análisis de las tensiones y los conflictos, que derivaron hacia la antropología del performance. Pero esta propuesta ocupa apenas un espacio mínimo dentro del campo antropológico, comparada con la presencia avasalladora de, por ejemplo, la antropología simbólica.

En resumen, podemos decir que, al romper con las metáforas organicistas y sustituirlas por otras en las que la vida social es entendida como un flujo, con el procesualismo: a) los estudios sincrónicos pierden sentido, como no sea el de aislar con fines descriptivos alguna parte de ese flujo; b) dado que el foco de análisis deja de ser la forma en que los diferentes componentes de una estructura conectan unos con otros, la localización étnica y geográfica de los procesos sociales pierde su centralidad, para dar lugar al surgimiento del conflicto como eje del análisis social; c) los procesos políticos descritos inician y terminan con un periodo de paz, lo cual no significa en manera alguna la idea de procesos circulares (esto sólo sería posible bajo metáforas mecanicistas), sino que indica que en la forma en que se resuelve el conflicto están las semillas de futuras confrontaciones; d) aparecen en escena los sujetos sociales actuando al frente de grupos y redes sociales conforme a deseos y motivaciones individuales, no obstante lo cual esta corriente no descendió hasta el nivel de los individuos, sino que prefirió analizarlos en un nivel de organización un poco más alto (redes, facciones, grupos, cuasi grupos); e) el concepto de cultura se termina de desdibujar para usarlo apenas para describir las formas particulares en que se actúan, desenvuelven o resuelven los conflictos; f) si en las últimas fases del estructuralismo, en el culturalismo y especialmente en la antropología posmoderna se privilegiaba el análisis de representaciones, valores y creencias por sobre el de actitudes, comportamientos y patrones de actividad cotidiana, con el procesualismo la acción social vuelve a cobrar carta de naturalidad, al grado de que cuando se analizan componentes mentales de la acción social éstos son siempre referidos y contextualizados, lo cual significa que símbolos, ritos, mitos, valores y creencias adquieren un uso posicional, sin atención al cual para esta corriente resulta estéril intentar su análisis o decodificación.

Para completar el panorama hace falta revisar la tradición sociológica interaccionista norteamericana y europea, que se caracteriza por centrar en forma radical su mirada en los individuos como forjadores de los procesos sociales y que tiene una influencia indiscutible en el análisis social contemporáneo; esta corriente es la que se ha encaminado en forma más decidida a la búsqueda de la comprensión de cómo la sociedad y la cultura misma son producidas y reproducidas a través de las intenciones humanas. Para completar el panorama, valdría la pena recordar la frase de Berger y Luckman (1968: 61) que usamos como epígrafe de este capítulo: “La sociedad es un producto humano. La sociedad es una realidad objetiva. El hombre es un producto social”. Al respecto afirma Ortner (1993):

La mayoría de las antropologías han enfatizado el segundo componente de este conjunto: la sociedad (o la cultura) ha sido vista, de una u otra forma, como una realidad objetiva con su dinámica propia, divorciada en gran parte de la intervención humana. Los antropólogos culturales y psico-culturales norteamericanos, en suma, han enfatizado el tercer componente, las vías en que la sociedad y la cultura proporcionan personalidad, conciencia, maneras de percibir y de sentir. Pero no ha sido sino hasta fechas recientes que han puesto un pequeño esfuerzo encaminado a la comprensión de cómo la sociedad y la cultura misma son producidas y reproducidas a través de las intenciones humanas.

Buena parte de esta tesis (capítulos 1 y 2 de la segunda parte) se inscribe, entonces, en los postulados de esta corriente, tratando de reivindicar para el análisis a los individuos en interacción y orientados por metas, y construyendo en la práctica concreta la cultura de la que son actores esenciales. En esa medida, los individuos, para nosotros, no son mero dato o epifenómeno de la estructura cultural, lo que nos lleva a construir el dato etnográfico y el análisis antropológico mismo con una visión que los ubica en el centro de la producción de la cultura, en el centro de la producción de conocimiento.

#### **2.4. Niveles de análisis y propiedades emergentes**

El recorrido anterior nos muestra la conformación histórica de dos —y acaso tres— estrategias diferenciadas de investigación al interior de las ciencias sociales, y especialmente en la antropología. A las dos esenciales les hemos denominado “dominio estructural” y “dominio de las interacciones”. Tal como hemos llevado a cabo nuestra exposición, pareciera que nuestro objetivo fuese pronunciarnos por la inoperatividad del dominio estructural, y señalar la necesidad de virar hacia el dominio de las interacciones. Nada más ajeno a nuestros objetivos. Creemos que ambos campos presentan serias limitaciones y virtudes para dar cuenta del todo que se cobija bajo el término de cultura. Las limitaciones del dominio estructural ya han sido ampliamente señaladas y tienen que ver con su incapacidad para explicar el cambio y por descansar en el falso supuesto de que la gente se comporta conforme a lo dispuesto en las normas sociales. El campo de las interacciones presenta problemas que son el contrario simétrico de aquéllas: pareciera que los individuos interactúan inventando la cultura en cada suceso y supone que la voluntad individual es la medida de los procesos sociales de cambio.

Hemos venido argumentando, junto con Turner, que buena parte de las virtudes y limitaciones de las teorías científicas descansan en las metáforas de raíz que están detrás de ellas. Sin embargo, nos apartamos de éste cuando sostiene que la metáfora del drama social es intrínsecamente mejor que las organicistas o mecanicistas para explicar la vida social. Nos parece que, en efecto, “drama social” es superior, pero sólo para explicar la vida social en el nivel de las interacciones, en el nivel de los individuos; en tanto que para explicar lo que ocurre en el nivel de las estructuras resulta de muy baja utilidad. Lo mismo podemos decir de las metáforas organicistas, son especialmente esclarecedoras para mostrar las tendencias de la acción social hacia el establecimiento del orden, pero resultan poco esclarecedoras para explicar —e incluso observar y registrar— el comportamiento concreto de los individuos en interacción. Esto es así porque, a pesar de que unas y otras buscan la explicación del todo sociocultural, en realidad están pensadas para dar cuenta sólo de uno de los niveles específicos en que éste se puede descomponer analíticamente. Lo que hace falta, entonces, es que al asumir la existencia de los tres niveles analíticos propuestos por Berger y Luckman, esto se haga con todas sus consecuencias epistemológicas, de forma tal que se limite la tendencia a tratar de explicar sucesos pertinentes para un nivel con un lenguaje pertinente para otro.

Con todo, reconocer la existencia de esos niveles nos obliga a resolver un problema de no poca envergadura. Si las metáforas de raíz orientan las rutas de la investigación, y si la metáfora del *social drama* resulta claramente contradictoria con las metáforas organicistas

propias del dominio estructural (por lo menos así lo presenta Turner), ¿cómo pensar entonces la realidad social si, como lo establecimos al principio, la necesidad de reconocer niveles es meramente analítica, toda vez que la realidad ocurre como un todo altamente complejo y simultáneo? Nuestra respuesta radica en señalar que es posible acercarse a la totalidad reconociendo, al menos, esos tres niveles diferenciados (el dominio estructural, el de las interacciones y el que conecta a ambas) como constituyentes elementales del todo sociocultural, y estableciendo los mecanismos metodológicos que permitan transitar en el análisis desde un nivel hacia el otro.

Detrás de esta posición está la idea de que, en realidad, las metáforas de raíz que organizan el dominio estructural y el de las interacciones no son inevitablemente excluyentes. Las de los modelos de interacción ponen el acento en los actores, porque ven lo social como algo cambiante como producto de las confrontaciones, los deseos y las metas. Pero con una visión así no es fácil explicar por qué las formas sociales tienden a estabilizarse de una manera y no de otra o por qué resultan tan estables sistemas caracterizados por su crueldad, asimetría y gran conflictividad, como los llamados estados hidráulicos. El riesgo con este tipo de proposiciones es el de sobredimensionar la importancia de la agencia humana para la conformación de los procesos sociales, al proyectar el nivel de las interacciones como equivalente del todo social. No negamos que las voliciones, deseos, metas, sean importantes para explicar la acción humana, lo que se afirma es que en sus resoluciones y en su flujo cuentan con canales preconstreñidos de expresión, rutas de acción ya transitadas que facilitan el flujo conductual y aumentan o restringen las posibilidades objetivas de concreción para ellas, según se acerquen o alejen de lo marcado e históricamente estabilizado en los referentes culturales fijados en la estructura.

Lo mismo podemos afirmar de los enfoques estructurales: estamos de acuerdo en que la metáfora organicista sí ayuda a la comprensión de fenómenos sistémicos tales como la resiliencia (la capacidad de los sistemas para regresar al orden luego de una perturbación) o la lógica de las tendencias sociales hacia la autorganización. En ese nivel de descripción, la realidad sí se comporta y puede ser descrita —en un alto grado de abstracción— en forma semejante a como lo hacen los sistemas naturales, siempre y cuando no se pretenda describir con ella el nivel de los individuos en interacción y, sobre todo, no se piense que de las reglas y tendencias que se decantan en forma de normas, patrones y recurrencias se puede deducir el comportamiento real de los individuos. Queda, entonces, para poder hacer descripciones y análisis en un nivel u otro y poder hacer las conexiones correspondientes, resolver el problema del cambio sociocultural, el cual siempre se ha señalado como talón de Aquiles del dominio de las estructuras.

Un precaución esencial al respecto, es tener en cuenta que la existencia objetiva de tendencias hacia el orden y la autorganización en los sistemas —que emergen conforme aumenta la complejidad de las prácticas cotidianas— no conduzca en forma automática a la idea de que hablar de sistema significa automáticamente hablar de orden, de equilibrio, de inmutabilidad. Cuando se habla de estructuras, sean éstas calificadas como mentales, sociales o culturales, la metáfora organicista induce a pensarlas como gobernadas por relaciones de armonía y de equilibrio, no tanto por la idea de órgano en sí, sino porque esa idea está anclada en las definiciones mecanicistas de la física clásica. Hoy sabemos que ni siquiera los llamados seres inertes presentan estructuras armónicas, sino que, por ejemplo, al interior de un cilindro con

gas, las moléculas presentan una actividad caótica de choques, rebotes y detonaciones en formas microscópicas y muy complejas, pero que, desde un nivel macroscópico de descripción, toda esa actividad ofrece un efecto de cancelación, de forma tal que es posible obtener la imagen de un sistema sumamente calmo y estable, incluso dotado de determinada temperatura, presión y volumen, características que no estaban presentes en el nivel molecular.

Esto significa que las descripciones del dominio estructural, con todo y que sus objetos puedan comportar una existencia “objetiva”, tal como sucede con la temperatura y la presión, se refieren principalmente a propiedades emergentes del sistema. Esto es, son el resultado de esfuerzos analíticos por describir las regularidades que emergen no tanto de la actividad individual, sino de la forma en que ésta está organizada, razón por la cual no pueden existir prescindiendo del concurso de los individuos. Cuando hablamos de propiedades emergentes no lo hacemos en el mismo sentido que Kroeber (1917) utilizaba para lo superorgánico o Neufled (1981: 256) para nivel emergente, esto es, “entidades suprasíquicas con leyes propias que no requieren referirse a la naturaleza sicobiológica de los individuos”. Nosotros partimos del hecho de que hablar de cultura supone, de entrada, hacer un tabicamiento de la naturaleza sicobiológica de los individuos, para trabajar por encima de ese nivel. Entonces, el hecho de que una propiedad sea emergente implica que no está localizada en ningún punto específico de la práctica de los sujetos, sino que emerge ante un determinado flujo de acción, y es capaz de influir sobre un determinado orden de componentes del sistema; es, en resumen, una consecuencia visible de la organización del sistema.

Así, el procedimiento ideal para poder transitar desde los dominios estructurales hacia los individuales, y viceversa, implicaría desentrañar la lógica de la organización total del sistema. Pero dado que los sistemas humanos son empíricamente inabarcables (entre otras cosas por la influencia de la agencia humana), un atajo metodológico consiste en recortar un segmento de la acción humana, para identificar en ella los elementos recurrentes y ordenadores (y también los desordenadores) y, a partir de allí, entender las propiedades emergentes del sistema. El segmento del sistema cultura que habremos de recortar para trabajar en esta tesis es el conocimiento de los campesinos que habitan la región central de México.

#### *2.4.1 Los retos teórico-metodológicos*

Dicho así, esta investigación pareciera ser tarea fácil, pero son demasiados los elementos que deben conjugarse para llevar ese objetivo a buen puerto. Nuestra propuesta consiste en analizar los mismos tres niveles analíticos de Berguer y Luckman, pero sustituyendo en ellos la palabra “sociedad”, por “conocimiento”. Resulta así un conjunto de tres enunciados que tomaremos como premisa y guía metodológica para la construcción de la segunda parte de esta tesis. Parafraseando a esos autores, entonces, podríamos sostener que: “El conocimiento es un producto humano. El conocimiento es una realidad objetiva, El hombre es un producto del conocimiento”. El capítulo primero de la segunda parte se orientará en su totalidad a trabajar el primer elemento de ese conjunto: mostrar cómo el conocimiento campesino se construye por individuos y grupos orientados por metas específicas y en la negociación y confrontación de prácticas y saberes. El capítulo segundo, por su parte, mostrará los mecanismos del tercer enunciado, es decir, la forma en que los hombres, su cuerpo, su mente, su alma, su percepción, son modelados culturalmente por las características y necesidades del sistema de cognición. El tercer capítulo analizará y caracterizará la realidad ahí discutida a la luz del segundo enunciado del epígrafe: “El conocimiento es una realidad objetiva”. En él se

determinan las características, mecanismos, alcances y dinámicas de lo que en esta tesis habremos de denominar como “el sistema campesino de conocimientos” (sc, en adelante). Es decir, de la forma en que los esfuerzos cognitivos individuales y grupales, descritos en los otros dos capítulos, van formando regularidades hasta fijarse y estabilizarse en los diferentes mecanismos culturales con que se dota la tradición y la forma en que esto se articula y retroalimenta con la producción cognitiva cotidiana.

#### 2.4.2. Acción y negociación del conocimiento como social drama

El sustento teórico del primer capítulo de la segunda parte está montado en la forma en que Díaz y Lee (1991) reformularon el método procesualista del *extended case*, para ser aplicado al análisis del cambio tecnológico, y que fue llevado a un plano superior por el mismo Díaz (1995) poco tiempo después. En esta reformulación los conceptos y fases del modelo resultante son tomados de Victor Turner, vía Brian Pfaffenberger y Philip Vergragt. Consideramos que, tal como fue reformulado el modelo, no requiere ninguna adaptación más para extrapolarlo hacia nuestro objetivo en ese capítulo: dar cuenta de la forma en que se produce el conocimiento en la práctica cotidiana, mediante la negociación y el intercambio de técnicas, ideas, proposiciones, enunciados, procedimientos y teorías. Basta sustituir los conceptos guía del modelo de Díaz, “artefacto tecnológico” o “innovación tecnológica”, por “bienes escasos”, para que el modelo resulte aplicable a cualquier proceso social. En nuestro caso concreto, ese bien escaso se llama “innovación de procesos” se llama conocimiento, se llama saber. Esto se justifica por el hecho de que tanto en el *social drama*, como en el drama tecnológico, como en la acción de individuos y grupos de campesinos en la producción y construcción cognitiva, las unidades de análisis son los individuos o grupos en intercambio, confrontación y negociación en torno a bienes escasos.

Esto es así, porque la metáfora del *social drama* obliga a pensar la vida social a través de las resoluciones de los conflictos entre actores sociales. En consecuencia, un lugar central en el modelo lo va a ocupar el concepto de grupo público de interés (GPI). En palabras de Díaz y Lee, los conflictos, las negociaciones, los intercambios, son: “espacios... donde se despliegan los intereses y recursos de los diferentes grupos públicos de interés que participan en estos procesos” (Díaz y Lee, 1992: 63). Desde esta posición, un grupo público de interés no es una categoría de análisis organizacional, sino un concepto que describe las posiciones convergentes de diferentes actores individuales o grupales ante la disputa en torno a un bien escaso. En este sentido, los grupos públicos de interés se constituyen “a partir de los problemas concretos que se plantea, de las distintas soluciones que plantean a esos problemas, así como de los significados compartidos que atribuyen al [bien escaso en cuestión]... Cada grupo de interés plantea un conjunto de problemas y soluciones en torno al carácter que debe de adoptar el objeto... Qué problemas sean, y cuáles las soluciones dependerá de los significados específicos que otorguen al artefacto...” (Díaz y Lee, 1992: 63). Esto significa que los resultados de los procesos responderán a la forma en que se resuelven los intereses divergentes de esos grupos, antes que a las características intrínsecas del bien escaso motivo de la disputa, del debate, de la intercambio.

Bajo esta perspectiva teórico-metodológica, es posible trabajar analíticamente la negociación en sí, la confrontación o el conflicto en cualquier medio social, sin que la ubicación espacial del lugar donde se escenifiquen o sus condiciones productivas se

conviertan de antemano en las estructuras de determinación de la realidad descrita.<sup>34</sup> Bajo este modelo, los elementos que se van involucrando conforme las disputas o los conflictos se expanden, es decir, los GPI, más los objetos, legislaciones y contexto social en el que se desarrolla el conflicto (a lo cual se le denomina “redes de actores”, en la terminología del modelo) indican cuáles son los elementos significativos a incorporar en las descripciones etnográficas.

El modelo incluye también los conceptos de “simplificación” y “yuxtaposición”; además de “eventos críticos”, “definición de problemas dominantes” y “decisiones”.<sup>35</sup> Los tres primeros conceptos los toman Díaz y Lee de Michell Callon, los otros son una interpretación bastante libre de ideas provenientes del procesualismo.

Mediante el concepto de “simplificación” se describen las operaciones mediante las cuales los actores reducen —significan— las asociaciones entre los componentes de la red a unas cuantas entidades discretas —ideas, conceptos, metáforas, enunciados— respecto de los bienes escasos. Este es un concepto que resultará central en el análisis de la acción cognitiva de los campesinos, pues mediante él se describe con bastante precisión la forma en que éstos reducen la complejidad de las tareas e ideas que confrontan a sólo unas cuantas entidades discretas. También bajo ese mismo concepto es posible llevar a cabo algún diálogo con la tradición simbolista en ciencias sociales, al menos con la que otorga al significado un carácter posicional y minimiza la importancia de la “sintaxis” o la decodificación de narrativas herméticas.

Otro concepto relevante del modelo, a efectos de los objetivos de esta tesis, es el de “yuxtaposición”, pues con él vamos a describir la forma en que la generación grupal del conocimiento transita por redes diversas de relaciones hasta encontrar canales culturales de estabilización. “Yuxtaposición” describe los cruces entre las diferentes redes; es decir, las formas mediante las que se establecen redes más grandes o más comprehensivas, así como la manera en que las “simplificaciones” de una afectan a las de la otra, y viceversa. Por lo mismo, será un concepto central para transitar desde la acción cotidiana mediante la que el conocimiento se negocia y transforma en el nivel individual y grupal, hacia la forma en que éste hace sistema y genera estructura. Es decir, mediante ella se pueden poner las bases para establecer los mecanismos y principios necesarios para describir la forma en que emana lo que aquí he caracterizado como la suma de las propiedades emergentes de la organización del sistema.

El modelo que venimos glosando ofrece, entonces, los conceptos de “red de actores” y “yuxtaposición” para conectar desde el nivel de las interacciones con el dominio estructural. En efecto, al definir a la “red de actores” como el conjunto que incluye a los GPI, más los objetos, legislaciones y contexto social en el que se desarrolla el conflicto, se están tendiendo los puentes para conectar, desde esa visión, hacia lo que aquí hemos llamado la organización total del sistema. Aunque el concepto de red de actores puede ser fuente de confusión, pues en él se mezclan sin distinción ni jerarquía grupos humanos

---

<sup>34</sup> Lo cual no significa que se pueda prescindir de ellas o que no sean importantes para la comprensión del problema. El asunto es que éstas son más importantes y cobran mayor trascendencia cuando se pasa al nivel del dominio estructural.

<sup>35</sup> Véase Díaz y Lee, 1991 y 1992. Un ejemplo de la aplicación concreta del modelo, que permite observar con claridad sus virtudes y limitaciones puede consultarse en Ortiz Báez (1997).

(GPI), objetos, legislaciones y contexto (que puede ser en sí mismo la totalidad), creemos que su inclusión en el modelo es una virtud, puesto que tal como está enunciado apenas sirve para recordar que existen esos elementos en el nivel de las estructuras y que tienen un papel fundamental en la forma en que se resuelvan los conflictos entre actores sociales. Afirmamos que esto es una virtud, porque de esta forma se limita la tentación de querer explicar el todo sociocultural mediante un solo modelo; el concepto sirve en esta tesis, básicamente, como un mecanismo metodológico que permite el tránsito hacia los modelos del dominio estructural. Insistimos, el modelo fue pensado para dar cuenta del nivel de las interacciones entre grupos, y lo que nulifica las virtudes de los modelos explicativos que trabajan en un solo nivel es la pretensión de generalizar sus estrategias, principios y teorías hacia todos los dominios del ámbito sociocultural. Como dijera Hofstadter (1982: 363), “es importante entender que una ley de alto nivel no puede ser formulada utilizando el vocabulario de la descripción de bajo nivel”.

Así, la búsqueda de modelos más abarcadores para abordar el fenómeno de la cultura puede concretarse mediante la inclusión de teorías y modelos adecuados para dar cuenta de los diferentes niveles en que se pueda descomponer la realidad social. Vale insistir, se trata de encontrar explicaciones lo más abarcadoras posible, y no la de intentar ser exhaustivos, puesto que eso equivaldría a afirmar que es posible el acceso a la totalidad. El trabajo en los siguientes capítulos consistirá, entonces, en describir los dispositivos cognitivos de los campesinos desde los dominios estructural, de las interacciones y de la modelación social y cultural de la acción individual.

Con la descripción del modelo en comento se han dejado tendidos los puentes por los que se puede transitar tanto hacia los niveles inferiores de descripción como hacia los superiores de esa totalidad escurridiza a la que suele llamársele cultura, a la que suele llamársele conocimiento. Quedan aún por definir los mecanismos con que unos y otros entran en contacto, se retroalimentan, se condicionan o se determinan mutuamente. Esto será materia a reflexionar en el capítulo tercero de la segunda parte, En el siguiente apartado discutiremos la posibilidad de pensar y operar conceptos que nos permitan entender el cambio y la continuidad como elementos intrínsecamente constitutivos de una misma realidad, de un mismo proceso.

## **2.5. Actores y sistemas. El dilema teórico**

Hemos insistido en que nuestro interés no está orientado únicamente hacia la indagación de las condiciones de generación y cambio del conocimiento, de la cultura, sino que nos interesa también establecer cuáles son los mecanismos mediante los cuales el conocimiento hace sistema. Hemos dicho también que, para los modelos que centran su visión en la acción individual o grupal de los actores sociales, la metáfora de raíz que les subyace impele a pensar el cambio y la transformación como la esencia de los fenómenos sociales observables. Del otro lado, las metáforas organicistas que subyacen en las diferentes escuelas que hemos agrupado bajo el concepto de “dominio estructural” impelen a priorizar el análisis del orden, de la sistematicidad perfecta, de la solidez estructural, y a minimizar la importancia analítica del desorden, del conflicto, la confrontación y las fluctuaciones, al grado que, en no pocas de ellas, las tendencias al cambio se perciben como peligrosas o contrarias a la continuidad del sistema, a la fortaleza de la estructura. El reto teórico

fundamental de esta tesis es, entonces, encontrar la forma de poner juntos cambio y continuidad, orden y conflicto, las partes y el todo, tradición y modernidad.

El problema no es menor. Ya desde Heráclito sabíamos (“nos bañamos y no nos bañamos en las aguas de un mismo río”) de la dificultad en los sistemas lógicos asociados a la cultura occidental para concebir a un enunciado y su contrario como parte de una misma proposición lógica. No sólo eso, las teorías y métodos de análisis social se han desarrollado para el abordaje de unos u otros niveles de la realidad social. Y son limitadas y están apenas en ciernes las teorías y metodologías integradoras, que intentan analizar como fenómenos compatibles el todo y sus partes específicas; la lógica estructural del universo normado, junto con los actores que deciden ajustarse o no a dichas normas.

El problema es que la historia de las ciencias sociales podría escribirse a través de las elecciones y los argumentos que sus autores generan para privilegiar uno u otro nivel de análisis. Por ejemplo F. de Saussure estableció en lingüística la distinción entre “lengua” y “habla”, pero privilegió el análisis del orden y la regularidad (lengua) porque miraba el nivel del habla como cambiante y caótico. Durkheim, en *Las reglas del método sociológico*, hace lo propio en sociología, al privilegiar el estudio de las normas y los patrones de regularidad (los “hechos sociales”) por sobre las acciones sociales individuales, a las cuales sugiere estudiar sólo hasta cuando la ciencia sociológica basada en el estudio de las normas esté lo suficientemente avanzada.

Un caso especial al respecto es el de Carlos Marx, quien, a tono con la perspectiva evolutiva propia de su época, privilegia el análisis de la lógica de las transformaciones de los sistemas sociales, pero cuando escribió *El capital* lo hizo desde una perspectiva a tal grado ordenada y sincrónica, que hacia el final del primer tomo se vio obligado a introducir un capítulo de corte diacrónico (Cap. 24 “Sobre la llamada acumulación originaria del capital”) como una forma de superar el círculo de inmanencia que se establece en el resto del libro entre capital, plusvalía, mercancía, ganancia, explotación y mano de obra libre,<sup>36</sup> y estar en condiciones de determinar los mecanismos que, con la destrucción del modo de producción feudal, permitieron el surgimiento histórico de la plusvalía, el capital, la mano de obra libre, la explotación capitalista y, con ello, el del modo de producción capitalista mismo.

Pero estas disyuntivas analíticas no son exclusivas de los pensadores decimonónicos. El nacimiento del siglo XX viene acompañado con el declive de las grandes preocupaciones científicas por los procesos de transformación evolutiva, tanto de las formas vivas como del mundo físico. Con ello las ciencias naturales y las sociales caminaron en forma casi unánime hacia la elucidación de problemas relacionados con la sistematicidad y el orden de los fenómenos en estudio. En las ciencias sociales el funcionalismo, el estructuralismo y el particularismo coincidieron, sin ponerse de acuerdo, en que los esfuerzos analíticos acerca de lo social se enfocaran enfáticamente hacia el estudio de las normas, las regularidades, las estructuras, el orden y la sistematicidad de los componentes socioculturales, prevaleciendo

---

<sup>36</sup> “Hemos visto cómo el dinero se convierte en capital; cómo se hace plusvalía por medio del capital, y de la plusvalía más capital. Pero la acumulación de capital presupone la plusvalía; la plusvalía presupone la producción capitalista; la producción capitalista presupone la preexistencia de masas considerables de capital y de fuerza de trabajo en manos de los productores de mercancías. El movimiento total, entonces, parece convertirse en un círculo vicioso” (Marx, 2005: 607).

por lo general una preocupación holista en esos análisis. En las ciencias duras también se privilegió el análisis de la sistematicidad, la regularidad y el orden, pero acá los campos analíticos fueron enfatizando sus tendencias reduccionistas, que los llevaron a investigar el orden y la regularidad entre componentes cada vez más pequeños y específicos y, por lo tanto, segmentados artificialmente de la realidad mayor de la que formaban parte.

Desde el pensamiento biológico —acaso la más holista de las ciencias naturales— hacia el comienzo de la segunda mitad del siglo XX tomó forma la fundamentación de lo que ahora se conoce como teoría general de sistemas (tgs) —cuya formulación más acabada debemos a la pluma de L. von Bertalanffy— y que, al confluir con la cibernética de Norbert Wiener, pusieron las bases teóricas y metodológicas para el surgimiento de los modernos estudios sobre sistemas complejos. Éstos vienen a ser una suerte de macroteorías que, con sus particulares terminologías, axiomas, métodos y principios analíticos, han resultado cruciales para revertir o matizar las tendencias reduccionistas en el análisis en las ciencias duras. Al proponer como premisa fundamental la idea de que el todo es mayor que la suma de sus partes, también han reducido los efectos del monismo fisicalista, heredado de los postulados del positivismo lógico, que combatía cualquier asomo de metafísica o de inmaterialidad en los conceptos. A partir de ello se abrió la posibilidad de trabajar en las ciencias duras con conceptos, categorías y componentes que no tienen una realidad física en las partes individuales del sistema, pero que cobran forma y un papel central al entrar dichos componentes en relaciones de interacción e intercambio al interior del sistema completo (lo que líneas arriba describimos como “propiedades emergentes del sistema”), y también hacia afuera.

Pese a todo, la teoría general de sistemas y el estudio de los sistemas complejos presentan una tendencia a privilegiar el estudio del orden por sobre los de la transformación y el cambio, básicamente porque conciben a los sistemas como si fuesen entidades cerradas. A su vez, tal idea está en razón de que consideran a la energía necesaria para el funcionamiento de los sistemas como una constante, y a la energía no utilizada o que se desordena o se desecha, como “ruidos”, “externalidades” o “consecuencias no planificadas de la acción”. Esto es así porque parten del axioma de que el orden es la esencia de la sistematicidad y, por lo tanto, también de los objetivos de búsqueda de toda actividad científica.

Una afirmación como esta, con todo, debe leerse con cuidado. Hemos descrito a los modelos teóricos preocupados por el orden, la estructura, los patrones y las regularidades como si fuesen sinónimo de enfoques sobre sistemas cerrados. Como si la preocupación por el orden estructural fuese equivalente al análisis de sistemas al estilo de la cibernética o la tgs. En realidad esto no es así, sino que existe una semejanza epistemológica, probablemente derivada de que entre ellos comparten metáforas organicistas de raíz, que lleva a unos y otros a mirar el cambio y la transformación como fuerzas contrarias o externas al sistema, como riesgosos para la estabilidad y continuidad de ese orden, tan difícil de construir, concebir e interpretar. Si acaso, a mostrar los mecanismos con que el sistema se dota a sí mismo para neutralizar esas tendencias transformadoras.

Pero la segunda mitad del siglo XX también presencié en las ciencias sociales el surgimiento de teorías, métodos y enfoques analíticos que volvieron a colocar el cambio y la transformación en el centro de los debates académicos, ya enfocándolos en el nivel micro

para buscar patrones y regularidades en las acciones caóticas de los componentes individuales, ya en el nivel macro de las grandes transformaciones históricas. Contemporáneos con esos movimientos intelectuales, y quizá con más paralelismos de los que se pueden observar a primera vista, en el campo de las ciencias duras se vieron surgir preocupaciones científicas que buscaban conceptualizar cambio y continuidad formando parte de un todo sistémico. “Sistemas dinámicos”, “estructuras de no equilibrio”, “estructuras disipativas”, “proceso irreversibles” fueron postulados conceptuales que se desarrollaron durante la década de los setenta y ochenta del siglo pasado al interior de las ciencias duras, para tratar de aprehender procesos que se percibían cruzados por tendencias de orden estructural, al mismo tiempo que por tendencias transformadoras y desordenantes.

Nuevamente, no existe una correspondencia uno a uno entre lo que ocurre con los modelos dinámicos, procesuales, interaccionistas o transaccionistas en ciencias sociales con aquellos de las ciencias naturales (tampoco con los provenientes de las sociales, por ejemplo, el neoevolucionismo) asociados a la llamada termodinámica del no equilibrio. De hecho, buena parte de los modelos en ciencias sociales que analizan la acción individual prescinden del concepto de sistema en sus obras esenciales; es más, sostienen un alejamiento consciente con él, pues consideran, tal como lo señala Victor Turner (1974), que la vida es *world in becoming*, es decir, un flujo constante, un devenir infinito, compuesto y determinado por las acciones y decisiones individuales y grupales que ocurren en cada instante de ese flujo y, por lo tanto, inútil de describirlas mediante metáforas organicistas, como lo es el concepto de “sistema”. En el otro extremo analítico, R.N. Adams (s/f, 6) ha señalado que los modelos de la termodinámica de procesos irreversibles: “no pretenden explicar la especificidad de casos históricos. Más bien proporcionan un modelo de la dinámica estructural”.

Sin embargo, es claro que ambos enfoques tienen un sustrato que permite usarlos en forma complementaria: la preocupación por las transformaciones en los objetos de estudio. Roberto Varela (1984), en su análisis sobre los sistemas políticos en los Altos de Morelos, parece haber negado la pertinencia de los modelos de interacción (procesualismo) para el análisis concreto, al optar hacia el final de su investigación por el modelo de Adams (1983) propuesto en *Energía y estructura*, que le permitió analizar a los grupos de poder local como unidades disipativas, y con ello descifrar la lógica estructural de sus formas particulares de manejo del poder. Pero una lectura más atenta de *Expansión de sistemas...* indica que los datos fundamentales para la construcción de esa obra, la metodología concreta y los problemas específicos de investigación fueron establecidos desde el procesualismo, un modelo teórico de interacción grupal (agradezco a R. Díaz haberme puesto sobre esta pista). La forma fácil y tersa con que Varela transitó desde ese modelo hacia uno estructural de sistemas abiertos es sintomática de la gran capacidad de complementación entre ambos tipos de análisis. Nosotros mismos seguimos una estrategia semejante (Ortiz, 1997 y 2003), cuando analizamos tanto desde una perspectiva interaccionista como desde otra de sistemas abiertos, a los grupos de poder que se organizaron al interior de una cooperativa de vivienda del sur del DF, en torno a la pertinencia de una innovación tecnológica de infraestructura urbana. Los modelos de interacción ahí seguidos —los mismos que glosamos en el apartado anterior—, una mezcla del *extended case* de Turner con las propuestas de Díaz y Lee (1992) y Díaz (1995), en la línea “ciencia, tecnología, sociedad” (cts+i), fueron cruciales para la reconstrucción del

proceso y la determinación de la lógica del flujo de acontecimientos. Pero, en un nivel analítico diferente, utilizamos también las propuestas de Adams (1983), las cuales resultaron cruciales para identificar las constricciones estructurales que limitaban a sólo unas cuantas las opciones disponibles de acción de los grupos e individuos involucrados, y permitieron establecer la lógica estructural que explica el estado final de rechazo y abandono de la propuesta de innovación.

Esto fue posible en razón de que ambas perspectivas mantienen una fuerte preocupación por describir y determinar —en un caso— y explicar —en el otro— la lógica del surgimiento, transformación y complejización de los procesos sociales. Así, el énfasis de los modelos de interacción hacia el conocimiento de la lógica de los flujos de la acción social se vuelve un elemento clave para hacerse de datos concretos, reconstruir los procesos e identificar las tendencias centrales, lo cual se vuelve un insumo esencial para el análisis estructural de corte termodinámico, toda vez que la termodinámica de procesos irreversibles, como señala Adams (s/f, 6), tiene como especificidad analítica: “la presencia de fluctuaciones inherentes a los sistemas disipativos, que —cuando se incrementa el flujo de energía— pueden dar lugar a mayor complejidad en la estructura”.

Si tomamos en cuenta lo señalado por Adams líneas arriba, en el sentido de que los modelos asociados a la termodinámica de sistemas abiertos “no pretenden explicar la especificidad de casos históricos”; así como lo sostenido por Georgescu-Roegen (1999, 123) en el sentido de que la ley de la entropía “no determina la velocidad de la degradación de la energía... [y tampoco] restringe los tipos de estructuras que pueden surgir de la vorágine entrópica”, nos atrevemos a sostener, entonces —tal como lo sugiere el trabajo de Varela, nuestra experiencia anterior sobre innovaciones y los dos primeros capítulos de la segunda parte de esta tesis—, que el análisis resulta más abarcador y completo cuando se combinan modelos de mediano alcance (procesualistas o de interacción) con los modelos estructurales y determinísticos de largo alcance —como la termodinámica de sistemas. Si estos últimos indican las flechas de la evolución y los límites que constriñen la acción humana, aquéllos permiten reconstruir e incluso prever la direccionalidad y trayectoria de los procesos históricos particulares (Ortiz, 1997, Díaz y Lee, 1992), indagando al interior de la lógica de las tensiones y resoluciones específicas de las confrontaciones y negociaciones entre grupos y actores sociales.

Además, los modelos de interacción permiten la identificación de la correspondencia entre las acciones individuales que tienden a mantener o renovar el orden, con aquellos mecanismos de que se ha dotado el sistema para limitar el impacto de las fuerzas disruptoras (mecanismos homeostáticos). Permiten también identificar la lógica e historicidad del surgimiento de rupturas, tensiones y modificaciones (fluctuaciones) capaces de convertirse en tendencias disruptoras al interior de los sistemas normalizados de convivencia. Los modelos estructurales, por su parte, permiten analizar las oportunidades que fluctuaciones y tendencias disruptoras tienen de amplificarse y convocar más tensiones y rupturas, hasta transformar el sistema; o bien, identificar la forma en que se activan en el plano de lo concreto las tendencias homeostáticas que permiten al sistema integrar dichas tendencias a su lógica estructural y funcional. Como bien ha señalado Adams (1999, 139): “es el proceso mismo de disipación el que constituye la estructura”.

### 2.5.1 El intercambio energético: entre la transformación y la continuidad

En la preocupación por entender cambio y continuidad como parte de un todo analítico, resulta señera la figura de Herbert Spencer, para quien era muy claro que todo proceso evolutivo iba de lo elemental a lo complejo (*Progreso, sus leyes, sus causas*) y que en ese tránsito se hallaba cruzado por dos fuerzas contrarias y complementarias: continuidad y cambio. Precedido en estas preocupaciones por Augusto Comte, quien consideraba que “existía una justificación pragmática suficiente para dividir el estudio de los fenómenos socioculturales en dos aspectos: el dinámico y el estático” (Harris, 1999, 53), Spencer lleva esa bidimensionalidad al plano de los sistemas y las explicaciones materiales con base en la llamada “ley de la evolución”, según la cual, “en todas las esferas del universo hay una integración de materia y una concomitante desaparición de movimiento, durante la cual la materia pasa de una homogeneidad indefinida y coherente a una heterogeneidad definida y coherente; y en la cual el movimiento conservado sufre una transformación paralela” (Citado en Harris 1999:182). El hecho de que Spencer optara o privilegiara el análisis del cambio (“progreso”) por sobre el del “orden” resulta de particular importancia para esta tesis, pues en él la idea de “progreso” no tiene connotaciones moralistas ni normativas, como en sus contemporáneos evolucionistas (Lewontin, 1979: 646).

Esto significa que en el pensamiento de Spencer la lógica del cambio se buscó no en entes metafísicos tales como “el espíritu”, la “armonía en la lucha de contrarios”, “el alma nacional” o la “moral positiva”, sino en las condiciones materiales que producen las transformaciones de su producción (la subsistencia, los sistemas de energía, la guerra, y “las fuerza sociales impersonales” (Carneiro, 1967, citado en Harris 1999, 187). Carneiro afirma ahí mismo que, para Spencer, “el universo se componía exclusivamente de materia y energía, y el curso entero de la evolución era en realidad un procesos físico”. Esto le permitió postular, antes que Darwin, la idea de la evolución, basada en la “supervivencia del más apto”.

Hacia finales de la primera mitad del siglo XX, L. White recuperó las ideas de Spencer y otros autores de corte materialista y evolucionista y trató de fundamentarlas incorporando algunos conceptos de la energética de sistemas, en especial la ley de la entropía, o segunda ley de la termodinámica, como herramienta teórica de análisis.<sup>37</sup> Si bien la segunda ley fue enunciada por Sadi-Carnot desde la primera mitad del siglo XIX, su uso en las ciencias sociales es de muy reciente data (Tyrtania, 1999). Adelantándose a la efervescencia que la segunda ley generó en el campo de la química, la física, la ecología y la teoría de sistemas en las décadas de los setentas y ochentas del siglo pasado, L. White escribió, a finales de la primera mitad del siglo pasado:

---

<sup>37</sup> Tyrtania (1999: 9) sintetiza el contenido de la segunda ley de la siguiente manera: “La segunda ley afirma que cuando una forma de energía se convierte en otra, siempre se pierde cierta proporción de energía en forma de calor, y que ésta no puede ser recuperada por ningún sistema. Esta pérdida es irreversible e indica la ‘flecha del tiempo’, la ‘dirección de un viaje sin retorno para todos”.

Clausius, por su parte, definió la entropía, como aquel concepto que describe la tendencia de los sucesos que operan bajo la lógica de la segunda ley, como “un índice relativo (relativo a la temperatura) de la energía no disponible en un sistema aislado... el aumento [de la entropía] corresponde a una disminución de la energía disponible” (en Georgescu-Roegen, 1999: 21).

La segunda ley de la termodinámica nos dice que el cosmos, como un todo, se disgrega estructuralmente y se extingue dinámicamente; la materia se pone cada vez menos organizada y la energía más uniformemente difundida. Pero en un minúsculo sector del cosmos, a saber, en los sistemas materiales vivientes, el sentido del proceso cósmico aparece invertido: la organización de la materia y la concentración de la energía se hacen cada vez más elevadas. La vida es un proceso de construcción, estructuración. Pero para poder ir en contra de la corriente cósmica, los organismos biológicos deben extraer energía de los sistemas no vivientes, capturarla y ponerla a trabajar en la tarea de mantener el proceso vital. Toda vida es una lucha por obtener energía libre. La evolución biológica es sencillamente una expresión del proceso termodinámico que corre en sentido opuesto a aquel especificado por la segunda ley para el cosmos como un todo. Es un movimiento que tiende hacia una mayor organización, hacia una mayor diferenciación de estructuras, una mayor especialización de funciones, mayores niveles de integración y más altos grados de concentración de energía (White, 1964: 340).

Con una proposición como esa, se allanaron los caminos para el surgimiento de esfuerzos analíticos en las ciencias sociales que comenzaron a mirar la evolución cultural como un fenómeno menos dependiente del perfeccionamiento espiritual de las construcciones mentales, y más relacionada con la forma en que individuos y grupos hacen lo necesario para garantizar un flujo continuo de energía y materia que les permita la sustentación.

El uso en la antropología de los conceptos de energía y materia permitió, a su vez, incorporar elementos científicos medibles y metodológicamente objetivables a un campo de reflexión hasta entonces territorio exclusivo de filósofos y metafísicos: el problema del cambio y la continuidad en la cultura, con lo cual pronto surgirían estudios que —ya cargados hacia el cambio, ya cargados hacia la continuidad— hicieron esfuerzos por analizar esos dos elementos como parte de un todo analítico (Rappaport, 1987; Carneiro 1970; Harris, 1982).

Las ideas de White, sin embargo, al plantear a la vida y a la cultura como entes que actúan en el sentido opuesto al fijado a la historia y al cosmos por la segunda ley de la termodinámica —esto es, al aumento irremediable de entropía que conduce al equilibrio final— podrían conducir a la idea errónea de que la esencia de los procesos vitales y culturales es el cambio y la transformación; siendo las tendencias estructurales u homeostáticas una mera fabulación de los modelos teóricos funcionalistas y sincrónicos, o bien una realidad con algún grado de poder explicativo, sólo en términos de la influencia que el mundo físico tiene sobre la cultura. Nada más alejado de la realidad. La vida y la cultura, junto con el cosmos que les da cobijo, caminan en forma irreversible hacia el orden termodinámico; es decir, el estado en el cual se ha consumido toda la energía presente en la materia y, por lo tanto, no hay posibilidad de que ésta sea ocupada como soporte para nuevos procesos vitales de transformación.

Esto significa que sigue pendiente la tarea de determinar científicamente —porque desde otras perspectivas (por ejemplo la idea del *ying* y el *yang* en la filosofía oriental) esto lo tienen resuelto— cómo es que la continuidad y el cambio deben explicarse como parte de un mismo proceso y, por lo tanto, ampliar el potencial explicativo de conceptos y categorías tales como “estructura disipativa”, “sistemas dinámicos” o “estructuras de no equilibrio”. A

nuestra forma de ver, las claves para ese entendimiento pueden buscarse en: a) las ideas de Prigogine y Georgescu-Roegen de que la vida (y con ello la cultura) surge lejos del equilibrio, es decir, en el paso desde un orden determinado hacia un nuevo orden producto de la amplificación de las fluctuaciones del sistema, y b) que por esa misma razón todo proceso social, todo sistema estructurado, está cruzado por tendencias que le impelen al orden, a la estabilidad y a la búsqueda del mantenimiento de un flujo constante de energía. Pero como los sistemas surgen en el desorden (“extraen orden del desorden”) están sujetos a fluctuaciones constantes y susceptibles de amplificarse cuando capturan flujos energéticos crecientes. Es decir, que en la operación de cualquier sistema, los componentes y herramientas que sostienen las tendencias hacia el desorden y el cambio son tan importantes y cruciales en su continuidad y funcionamiento, como las que sostienen y estructuran los elementos homeostáticos o autopoiéticos, puesto que, como señala Tyrtaña (1999, 15): “El sistema disipativo es una fluctuación estabilizada mediante intercambios de materia y energía con otros sistemas...”

De lo anterior se desprende que resulta de similar importancia trabajar en la identificación y análisis de las herramientas homeostáticas y resilientes (aquellas que permiten al sistema regresar al orden después de alguna fluctuación) que apuntalan el orden estructural de los sistemas, como mostrar las contradicciones internas entre los componentes funcionales, que apuntalan las tendencias sistémicas hacia el desorden, así como la lógica de las fluctuaciones esenciales con que el sistema se enfrenta. Ambas cosas sin perder de vista la forma en que, en la práctica concreta, los diferentes grupos y actores sociales toman decisiones que facilitan o dificultan la estabilidad o transformación de esas fuerzas. Esto sólo es posible si se elude la ilusión de ver al sistema en investigación como una entidad “armónica” y se le vislumbra como el plano en el que actores, estructuras, subsistemas, ideas y creencias entran en contacto, interacción o confrontación, de manera que con ello dan forma a un sistema en constante cambio y evolución.

## **SEGUNDA PARTE**

### **Sobre el conocimiento campesino**

## Introducción

En el año de 1999 llegué a Santa María Atlihuetzía —un pequeño poblado semirural en la parte central de Tlaxcala— para llevar a cabo la investigación de campo de mi proyecto de tesis. Me albergué en casa de una tía materna mía, quien desde hacía alrededor de dos años venía criando cerdos para complementar sus escasos ingresos, que mes con mes le otorga el Seguro Social por concepto de jubilación. Esta persona, que en este trabajo va a ser denominada doña E, a pesar de haber vivido más de la mitad de su vida dedicada a tareas relacionadas con la producción campesina agropecuaria, tenía serias dificultades para obtener una retribución “decente” producto de la venta de sus cerdos de engorda. Su problema más fuerte radicaba en que sacar sus cerdos al mercado le implicaba nueve, diez y hasta once meses de crianza, tiempo durante el cual consumían una cantidad de alimento cuyo costo resultaba bastante cercano al que ofrecía el carnicero por el animal en pie, con lo cual los márgenes de ganancia resultaban mínimos.

Me tocó presenciar cómo algunos vecinos y familiares le ofrecían consejos para reducir el tiempo de engorda a siete, seis y hasta cinco meses. Doña E siempre agradecía los consejos, pero se negaba a ensayar una forma de crianza diferente a la que su experiencia en actividades agrícolas de autosubsistencia le indicaban como correctas. Pude escuchar cómo don P le sugería que para que sus cerdos engordaran más rápidamente debía abstenerse de ensayar una marca y otra (o una dieta y otra) de alimentos, como en efecto frecuentemente hacía. Especialmente recomendaba dar maíz molido o sorgo, mezclado con complemento alimenticio (“concentrado”, le llaman en el pueblo) marca Api-aba, aunque esto implicaba trabajar más, puesto que como este tipo de alimento —según don P— es “caliente” los animales alimentados con él tienden a enfermarse más seguido (se enroñan o se les sube piojo), lo que hace necesario bañarlos a diario. De recomendaciones como ésta doña E no decía gran cosa, pero tampoco las seguía.

También escuché al mismo don P y a un joven especialista en fabricar adobes sugerirle, cada uno por su lado, impedir a los cerdos salir de sus corrales para hozar libremente, toda vez que los cerdos —decía don P— sólo deben comer y dormir, y no hacer ningún ejercicio, puesto que “al caminar pierden lo que ganan en peso con el alimento”. Doña E decía al respecto: “A mí me gusta que salgan. No he visto ninguna mejoría, ninguna nada. Yo los he visto normales”. Cuando le pregunté por qué de su insistencia en que sus animales caminaran libremente por el campo, ella contestó:

Pues será porque estoy acostumbrada a que yo misma no me gusta estar en un espacio chico... Esa es otra de las cosas de que... las costumbres... los sentimientos de los padres nos los transmiten tan fuerte que uno se queda con esas cosas, de la protección a los

animales... Nunca les gustó tener así a un animal... criarlo con cierto desapego a sí mismos. ¡No! Siempre era con respeto a sí mismos...

En otra ocasión un veterinario recién egresado de la carrera y vecino del pueblo le dijo que su problema con los cerdos radicaba en la forma en que están colocados sus corrales (viendo hacia el norte y con puertas de barrotes), la cual no les ofrece ninguna protección respecto de los vientos fríos que bajan desde ese punto cardinal y atacan con singular agresividad en la temporada fría (que en Tlaxcala es casi todo el año). La consecuencia era, entonces, que a los animales —según el veterinario— les entraba mucho aire por la trompa, y señalaba a ésa como una de las causas de que los cerdos no se desarrollasen bien. A esta explicación doña E le concedió un poco más de valor, pero no tanto porque viniera de un veterinario, sino porque la asoció con lo que vio en los corrales de una vecina y pariente de ella, doña S, quien afirmaba sacar sus cerdos al mercado a los seis meses de crianza, y quien —aunque hiciera calor— tenía sus corrales absolutamente cubiertos. Esto no obstante que antes otro veterinario, familiar de doña E, le había indicado —quizá más apegado a lo que establece la ciencia veterinaria— que lo más importante en los cerdos es que los corrales estén bien ventilados, dado que —explicaba— la fisiología del cerdo impide a éste sudar, por lo que requiere de fuentes externas para eliminar el calor corporal.

De todas estas recomendaciones sólo vi que doña E adoptó la de tratar de cubrir a sus cerdos del aire frío, pero sólo en ocasiones especiales, cuando éste se tornaba más inmisericorde, o cuando había cerdas en cuidados perinatales. También procuró hacerle caso, aunque sin la suficiente consistencia, a la recomendación de no cambiarles tan seguido el tipo de alimentación.

Un año después, doña E sufrió una enfermedad que la imposibilitó momentáneamente para seguir criando cerdos, pero como había una camada recién nacida de ocho lechones, me pidió le auxiliara en el cuidado de éstos. Como a mí me había gustado su explicación de por qué los dejaba hozar libremente, en cuanto había oportunidad yo abría los corrales para que salieran a hacerlo. Finalmente, a mí me parecía que si el cuerpo de los cerdos estaba adaptado naturalmente para alimentarse hozando, era difícil que se enfermaran o perdieran peso por hacerlo, por más que las cruza y mejoramientos de razas pudieran haberles debilitado su “naturalidad”. Para mi sorpresa, doña E me pedía con cada vez mayor insistencia que no dejara salir a los cerdos, pues “bajan luego, luego”. Cuando yo le cuestionaba sobre lo que defendía anteriormente al respecto, ella, quizá para no contradecirse, argumentaba que en la última fase de la engorda (alrededor de uno o dos meses antes de salir al mercado) ya el cerdo debería permanecer inmóvil. Por cierto que en esa ocasión logramos sacar la mitad de la camada en seis meses y medio, la otra mitad en siete y medio pero con un peso bajo porque se enfermaron (“se asustaron”, fue la conclusión de doña E al mirar que ya no querían comer y sólo permanecían acostados, inmóviles), y uno más, mejor decidimos comérmolo, pues tenía tan poco peso (estaba tan “descriado” dirían en Atlihuetzía), que lo que iban a pagar por él no ameritaba ningún trato comercial.

Pese a tratarse de un caso referido a actividades pecuarias y orientadas hacia el mercado — y esta tesis va a enfocarse fundamentalmente al análisis de actividades agrícolas y orientadas hacia la autosubsistencia— y sin ser este pasaje el más esclarecedor de los que obtuvimos durante nuestro trabajo de campo, ni siquiera el que sintetiza todos los

componentes de las formas campesinas de conocimiento que vamos a describir más adelante (de hecho la escogí por que ahí aparezco yo como uno más de los actores sociales), con él es posible apuntar las características básicas de la discusión que vamos a emprender en esta segunda parte de la tesis.

El actor principal en la anécdota, doña E, es una persona que, salvo unos cinco años, ha vivido siempre en el campo (durante unos quince años trabajó en un hotel, pero ubicado éste en el mismo pueblo) y ha criado cerdos, pollos, guajolotes, borregos, caballos, vacas y demás animales de corral durante buena parte de su vida, siempre con una producción orientada hacia el autoconsumo. Sin embargo, tanto con una anterior experiencia en la cría de gallinas para engorda, como desde hace unos dos años con la engorda de cerdos de raza para el mercado, la amplia experiencia adquirida desde su niñez en la cría de animales de corral de poco le ha servido para enfrentar con éxito su incursión en el mercado. Nótese que dije “para enfrentar con éxito su incursión en el mercado”, y no que esa experiencia no le sirviese para nada. De hecho, muchos de los conocimientos obtenidos desde su vida campesina eran a tal grado importantes, que pude ver cómo otros productores le pedían, por ejemplo, ir a ver a sus cerdas para saber si ya estaban “en calor”<sup>38</sup>. Y aunque —según me refirió— cuando criaba cerdos para el autoconsumo las cerdas parían sin ninguna ayuda humana, sabía perfectamente qué hacer para ayudarle a la cerda de engorda en el alumbramiento (preparar hierba seca para que la cerda se echara, limpiar a los lechones en cuanto eran paridos, masajear el vientre de la cerda para ayudarle a bajar toda la camada, sacar y enterrar las bolsas y la placenta, permitir comer un poco de éstas a la cerda, cortar el cordón umbilical de los lechones cuando fuese necesario). El problema era, más bien, que criaba a los cerdos de engorda con las reglas, con los principios mismos con que antes criaba cerdos para el autoconsumo. Explicitar la lógica de esta afirmación será uno de los objetivos de esta segunda parte de la tesis.

La anécdota me gusta también porque muestra cómo los conocimientos de los campesinos, adquiridos por la vía tradicional, aparecen ante éstos como útiles y esclarecedores para enfrentarse con productos novedosos, elaborados y concebidos con principios lejanos a aquellos con que los campesinos desarrollan su mundo productivo. Es lo que sucedía cuando don P sugería utilizar complementos alimenticios de la marca Api-aba, a los cuales reputaba de eficaces, aunque los caracterizaba también como “calientes”, lo que hacía al cerdo más susceptible a adquirir enfermedades. La empresa Api-aba, como muchas otras que producen alimentos balanceados, ha centrado sus estrategias de ventas en términos del valor nutricional de sus productos. Dentro de su esquema productivo, las categorías “frío/caliente” no tienen ningún lugar ni significado, por lo que no son trascendentales al momento de establecer la cantidad o el tipo de grano o de compuestos químicos que serán empacados en conjunto. No obstante, las decisiones de los productores individuales de cerdo —u otros productos del campo— sobre adquirir tal o cual marca de alimentos, tal o cual marca de fertilizante, tienen bastante que ver con categorías y conceptos que, como la

---

<sup>38</sup> El problema es que en condiciones de productor de cerdo en pequeña escala no es redituable tener un semental propio, por lo que la mayoría de los productores de Atlahuetzía alquilan éstos para fecundar a sus cerdas. Pero si el semental se trae cuando la hembra no está plenamente en celo, no habrá fuerza humana (ni porcina) que haga que el semental fecunde a la hembra. De hecho, pude ver cómo, para reducir el margen de error, esto es, para acelerar “el calor” de la cerda, un día antes de que le llevaran al semental se le daba a ella como alimentación maíz negro hervido, servido caliente y con algo del agua en la que hirvió (nejayote).

dicotomía “frío/caliente”, están anclados en, y son vertebradores de, lo que aquí vamos a denominar “sistema campesino de conocimientos”.

Todo lo anterior muestra la imagen de un campesinado haciendo constantes esfuerzos cognitivos para estirar sus categorías y conceptos, de forma tal que los productos nuevos puedan tener acomodo en el sistema cognitivo campesino, y de esa manera estén en condiciones de responder, en alguna medida, a las características productivas locales. Demostrar la existencia de un sistema cognitivo campesino relacionado con la producción agropecuaria,<sup>39</sup> mostrar los mecanismos con que se produce, y también con los que se reproduce, es el objetivo central de esta parte de la tesis.

En el pasaje citado hemos descrito cómo diferentes vecinos de Atlhuetzía le hacen sugerencias a una productora, orientadas a mejorar su productividad en la cría de cerdos. Quienes ofrecen sus consejos (conocimientos) en este pasaje son tanto individuos que han tenido una relación circunstancial con la cría de cerdos (el especialista en adobes), como productores exitosos (doña S), como especialistas formados en instituciones *ad-hoc* (dos veterinarios, cada uno, por cierto, con tesis divergentes). Doña E aceptaba o rechazaba esas sugerencias contrastándolas con los valores tradicionales heredados (criar a los cerdos con respeto a su existencia), así como con la experiencia acumulada y la observación atenta de las estrategias seguidas por los vecinos del pueblo.<sup>40</sup> Esto indica, así sea en forma muy primaria, cómo el conocimiento campesino es resultado del interjuego entre tradición e innovación; interjuego que es escenificado en la interacción entre diferentes actores sociales, quienes aportan, confrontan y negocian sus conocimientos particulares, hasta ir dando forma a la regularización de conocimientos y su consecuente transformación en procesos productivos concretos. Argumentar esta sentencia y mostrar los mecanismos mediante los que se produce dicho interjuego y se decantan esas regularidades es otro de los objetivos de esta parte de la tesis.

También me gusta la anécdota porque muestra cómo, en circunstancias específicas, el campesino se ve obligado a desprenderse de valores y convicciones respecto de un determinado proceso productivo, so pena de quedar fuera del campo productivo en el que se está moviendo. Es lo que ocurrió cuando doña E, quien luego de tropiezo tras tropiezo, y por más que sentía vivo pesar por mantener a los cerdos encerrados todo el día, me sugería con cada vez mayor apremio ya no permitirles que salieran. Un caso semejante sucedió con

---

<sup>39</sup> Otras áreas en las que los campesinos han alcanzado conocimientos sofisticados, como la herbolaria, la medicina, la religión, el conocimiento de las especies silvestres circunstancialmente aprovechables y las diferentes actividades artesanales serán dejadas de lado en este ensayo y sólo serán analizadas en tanto tengan una conexión directa con la producción agropecuaria, o con las ideas aquí argumentadas. Con esto se reduce el campo de análisis en forma evidentemente arbitraria. Mi esperanza es que el resultado sea a tal grado esclarecedor que fomenta en otros colegas el interés por el estudio no idealizado de otras especialidades o modalidades del conocimiento no científico.

<sup>40</sup> Al respecto resulta sobresaliente el hecho de que ella ya había visto cómo su familiar (doña S) tenía los corrales bien cubiertos incluso en la estación caliente. Sin embargo, esto no resultó digno de emulación sino hasta que el veterinario vecino del pueblo le dijo que había que tener cuidado con el frío que les entraba a los cerdos por la trompa. En cambio, a lo dicho por un veterinario familiar suyo, quien con anterioridad le había dicho que lo más importante con los cerdos era tener bien ventilados los corrales, le concedió un crédito relativo. Es posible que en esta decisión influya el hecho de que la explicación de que el aire frío les entra por la trompa a los cerdos es bastante cercana a las explicaciones de que dispone el sistema cognitivo con el que doña E enfrenta sus decisiones productivas.

don P, quien pese a que sostenía casi como una verdad inmutable la supremacía de los alimentos de la marca Api-aba, dos años después ha preferido utilizar el complemento alimenticio marca Purina, aunque en ambos casos mezclado con maíz molido producido por él mismo. Ambos casos indican que los campesinos —lejos de las imágenes tradicionales que los muestran como excesivamente conservadores, como reacios a las innovaciones— se hallan inmersos en dinámicas que los obligan a la experimentación, al cambio, a la modificación y al reajuste constante de sus procesos productivos. Mostrar la lógica de esas dinámicas así como su dependencia tanto de procesos internos como de fuerzas externas —naturales, culturales y económicos— es otro de los objetivos de este estudio.

Esta segunda parte de la tesis está estructurada en tres capítulos. El primero se centra en la descripción y análisis de la forma en que los campesinos construyen en la práctica cotidiana el conocimiento. Se trata de un capítulo cargado de anécdotas donde la iniciativa individual, la interacción, la tensión, la confrontación y la resolución de conflictos van dando lugar a la normalización en el tiempo de diferentes procedimientos productivos.

El segundo capítulo también se centra en los actores sociales, pero destaca la forma en que los procedimientos y conocimientos normalizados encuentran en diferentes mecanismos culturales las vías adecuadas para su pervivencia en el tiempo, y su reproducción hacia las generaciones siguientes. Es decir, se analizan los mecanismos culturales que logran transmitir por generaciones los resultados estabilizados de las prácticas productivas, sin que esto signifique que las generaciones siguientes estén impedidas de generar nuevas prácticas.

El tercer capítulo (el más grande de los que componen esta tesis) se aparta de las prácticas cotidianas de los individuos para mostrar la manera en que los resultados de ellas se estabilizan, se fijan en el tiempo y generan sistema. Con un soporte en teorías derivadas de la ecología cultural y la física de los sistemas abiertos se procede enseguida a analizar la lógica de las interacciones y retroalimentaciones de los componentes que conforman y dan vida a eso que aquí hemos denominado “sistema campesino de conocimientos”. Se pone especial atención en mostrar cuáles son los mecanismos que permiten al sistema campesino de conocimientos su gran estabilidad en el tiempo, pese a depender en alto grado de la innovación constante aportada por los campesinos en lo individual o en lo colectivo. Para su análisis se dividen esos mecanismos en primarios y secundarios, que se caracterizan por crear el orden léxico y productivo en la práctica misma de conocer. Por último se discuten los mecanismos secundarios de estabilización, entre ellos la existencia de “atractores culturales” y de un “núcleo duro” de conocimientos, que es pensado como una trama compleja de ideas, técnicas, categorías, procedimientos y valores alrededor del manejo del tiempo. Ambos operan como articuladores de los subsistemas que componen y dan forma al sistema campesino de conocimientos.

*No hay dos parcelas iguales. En la misma hectárea pueden encontrarse diversas condiciones. Los grandes fenómenos naturales se manifiestan de forma diferente en cada lugar. Las soluciones que se encuentren a lo largo de las generaciones por medio de la experiencia, la observación y la experimentación en un espacio determinado representan conocimientos invaluableles que ningún tratado científico o técnico puede substituir.*

Exposición “Sin maíz no hay país”.  
Museo de Culturas Populares.  
Mayo-noviembre de 2003.

## **Capítulo 1**

### **Producción campesina de conocimientos**

#### **1.1. Campesinos, tradición y cambio sociocultural**

Contrario al lugar común que describe al campesino como anclado en la tradición y trabajando con procesos repetitivos, simples y monótonos, que tienen como consecuencia la marginación y el estancamiento del campesinado nacional, el punto de partida de esta investigación fue pensar a los campesinos como a cualquier otro sujeto social, marcados por las mismas fuerzas económicas y sociales que afectan al resto de los sectores sociales y, por lo tanto, generando, sufriendo o disfrutando de los mismos procesos de cambio que el resto de la sociedad, acaso quizá con ritmos, características y reglas específicos.

En este sentido vamos a insistir, a lo largo de esta tesis, en tratar de demostrar que ha habido un exceso en las descripciones que de la vida campesina se han hecho desde las ciencias sociales (y también desde la agronomía, la ecología y el sentido común mismo), pues en ellas se tiende a mostrar a los campesinos mexicanos como sujetos atrapados en el casi maldito monocultivo del maíz, demasiado anclados en la tradición, demasiado condicionados por “el costumbre” y repitiendo año tras año los mismos procesos culturales y productivos que sus ancestros han venido escenificando desde hace más de quinientos años. Por ejemplo, John Womack (2004), en su célebre libro sobre los revolucionarios zapatistas del estado de Morelos, dice que ese texto trata sobre unos campesinos que hicieron una revolución “porque no querían cambiar”. Foster (1974) por su parte, en su artículo sobre el campesinado y la imagen limitada de los bienes, le heredó a las ciencias antropológicas una imagen que condenaba a los campesinos a desaparecer, “ante su escasa potencialidad de cambio”, idea que tuvo continuidad en los 70 y 80 con los marxistas que anunciaban la “descampesinización” de la producción agropecuaria, por razones semejantes. Algunos trabajos que intentaron ser críticos de estas formas de ver la vida campesina (Bailey, 1979; Ortiz, 1979), se restringieron a argumentar que tal situación, en

todo caso, no era un problema de cultura campesina, sino el resultado de las formas de dominación ejercidas sobre los grupos campesinos, así como de las particulares formas de adaptación al medio practicadas por éstos.

Cuando uno se acerca de algún modo a la vida campesina mesoamericana, en efecto, salta inmediatamente a la vista la persistencia, la omnipresencia, por ejemplo, de un patrón de cultivos que tiene como eje a la producción de maíz, calabaza, frijol y chile, y que fue definido incluso desde hace más de cinco mil años (Harris, 2002), y que a pesar de la introducción de técnicas modernas de cultivo, de la aparición en la dieta de nuevas especies exóticas traídas por los españoles, de los cambios en la estructura familiar y productiva, de la degradación y disminución de tamaño de la tierra disponible, sobrevive con apenas algunos cambios en la intensidad de producción de uno u otro de los elementos que lo componen. Lo mismo sucede con las costumbres civiles y religiosas. Se encuentran las mismas danzas de hace quinientos años, las mismas fechas centrales en las celebraciones sagradas, las mismas formas de administrar civilmente la vida religiosa, los mismos sistemas de controlar comunalmente los recursos de los pueblos (Bonfil, 1994).

Sin embargo, al penetrar un poco más a profundidad en el estudio, análisis y conocimiento de estos procesos, se descubre inmediatamente que la vida campesina es mucho más que la mera escenificación acrítica de procesos inscritos desde siglos atrás en la memoria histórica. La investigación empírica nos confirmó nuestra premisa inicial, que suponía que la vida en el campo, como en cualquier otro espacio del acontecer humano, está llena de contradicciones, de innovaciones, de cambios paulatinos o acelerados, de avances y retrocesos. Que los campesinos son sujetos que gustan de confrontar sus ideas, de experimentar con nuevos productos y especies. Que día a día van modificando su entorno, sus costumbres, sus valores y sus creencias.

Que el conocimiento del que echan mano para producir está en constante transformación y refinamiento, para lo cual se siguen tanto los principios que provee la tradición y los canales obvios de observación-generalización, como las abstracciones teóricas más sorprendentes. Que este conocimiento está asociado a la experimentación cotidiana, a la innovación permanente, al juego, así como a la confrontación y contrastación de los resultados de esas experimentaciones. Esto no significa que la tradición y las costumbres socialmente normadas no sean importantes al momento de configurar lo que aquí hemos denominado sistema campesino de conocimientos; son a tal grado relevantes, que a ellas vamos a dedicar el capítulo tercero de esta segunda parte. Pero en este capítulo nos interesa mostrar que el conocimiento campesino no es una mera repetición mecánica de procesos fijos en la tradición y la cultura, entre otras cosas porque la tradición y la cultura también están en constante transformación (Hobsbawm, 2002; Giddens, 2000), sino que es producido por sujetos orientados por metas concretas, y desarrollado en la práctica cotidiana tanto por los campesinos en general, como por especialistas socialmente reconocidos.

Los datos empíricos básicos a partir de los que se ha confeccionado esta segunda parte de la tesis fueron tomados de un trabajo de campo desarrollado entre 1999 y 2001 en Atlhuetzía (municipio de Yauquemehcan), un pueblo semirural en el centro de Tlaxcala. Cuando lo calificamos como semirural estamos resaltando el hecho de que se ha visto afectado especialmente por los procesos de industrialización y de expansión de la mancha urbana

que ha venido sufriendo el área central de Tlaxcala desde el primer tercio del siglo XX, pero que se han visto fuertemente impulsados durante los últimos treinta años. Estos procesos han provocado, en efecto, cambios acelerados en las relaciones sociales, familiares, productivas y culturales de las zonas campesinas de los alrededores, que han obligado a los actores sociales a hacer de su vida una constante y casi permanente negociación entre lo tradicional y lo nuevo. No obstante, creemos que el tipo de descripción que de la vida productiva campesina vamos a hacer para Atlahuetzía —marcado por la experimentación, la innovación y la confrontación de ideas— puede ser obtenida en cualquier zona campesina del área central y del sur del país (incluso en las más aisladas y rurales) con resultados semejantes. Si bien seguramente los actores y sus características cambiarán dependiendo de la cercanía o lejanía con los centros urbanos y las capitales regionales, los procesos de innovación, confrontación y experimentación aparecerán también allí, y con características, ritmos e intensidades bastante semejantes a las aquí descritas. De hecho, vamos a hacer mención en este y en los siguientes capítulos de casos y testimonios tomados de otros poblados de Tlaxcala (Ixtenco, Cuamantzingo, Nanacamilpa) y Puebla (poblados de la Sierra Norte de Puebla como Zautla, Hixcolotla y Yancuitalpan) cuya característica es su lejanía respecto de los grandes centros urbanos, así como la preponderancia de la actividad campesina por sobre otros sectores productivos, además de la presencia —en algunos de ellos— de un componente indígena bastante significativo. Dichos testimonios serán complementados por otros recopilados entre campesinos periurbanos de Morelos, el Estado de México y el Distrito Federal.

## **1.2. La experimentación en el contexto campesino**

En el ejemplo descrito en la introducción vimos cómo doña E cambiaba constantemente la alimentación de sus cerdos de engorda, cosa que los vecinos le recomendaron no hacer. Este cambio persistente en las estrategias de alimentación de los cerdos no era una cuestión accidental o inconsciente, sino que respondía a su búsqueda por la mejor estrategia de engorda de sus animales, lo cual nos muestra, de entrada, cómo el campesino realiza en la práctica una constante experimentación y ajuste, una insistente búsqueda por conjugar de la mejor manera los elementos productivos a su alcance, con lo que va configurando poco a poco las técnicas productivas particulares.<sup>41</sup> No obstante, debemos recordar que cuando hicimos nuestra investigación de campo doña E no tenía más de dos años de experimentar

---

<sup>41</sup> Quizá pudiera objetarse que este ejemplo refiere básicamente a actividades pecuarias y orientadas hacia el mercado, en tanto que lo campesino se asocia generalmente con actividades agrícolas y orientadas hacia el autoconsumo, o que si bien todos los actores en él involucrados realizan actividades agrícolas de autosubsistencia, ninguno de ellos es ciento por ciento campesino, es decir, ninguno de ellos depende totalmente de la actividad agrícola para su subsistencia. Lo único que puedo decir al respecto es que sin la actividad pecuaria el trabajo campesino es casi imposible y que la inserción de estos sujetos en el mercado es a tal grado lateral y circunstancial que no veo dificultad en asociarla con el trabajo campesino. Por otro lado, esa es cada vez más la realidad de la vida campesina: una actividad que no permite a quienes la practican vivir de ella, para lo cual deben complementar su ingreso con actividades en el comercio, la albañilería, la servidumbre, la industria o la producción de especies para el mercado. En términos de Palerm (2008) los campesinos que protagonizan ésta y otras anécdotas conexas se encuentran en una fase en la que la venta de fuerza de trabajo (mt) más los ingresos por actividades artesanales y venta de excedente (m) son mayores a los ingresos obtenidos de la actividad agrícola (A). es decir, donde  $A < m + mt$ .

con cerdos de engorda para el mercado, aunque tenía una larga experiencia de más de cuarenta años con cerdos para el autoconsumo. El conocimiento derivado de esa experiencia no le fue suficiente para enfrentar la producción de cerdos finos, pues como ella misma decía:

Pues ese es el... esa es la otra controversia que tengo yo porque... por ejemplo, el puerco que teníamos antes, pues era... no muy corriente, por que no, no era muy corriente. Pero se mantenía con muy poquito grano, comía cuanto se le echaba de comer, nunca se enfermaba. Ahora, pues, el puerco que se dice que se cría, se le da alimento, se enferma muy constantemente, se le tiene otra clase de cuidados muy especiales, contrario al que antes criábamos. Éste debe tener un lugar muy especial, limpio, con agua, vigilándole siempre la comida, cuidando que no se le acumule el estiércol y esa clase de cosas. En cambio en el corriente, nada de eso. Se le ponía su comida en la mañana de lo que había. Muy poquito maíz, muy poquito grano... y al campo...

En consecuencia, se vio obligada a ensayar otro tipo de estrategias productivas, que le permitieran incursionar con buenos resultados en la producción comercial de cerdos. Intentó seguir un programa de engorda con base en granos balanceados de marca Purina, que abandonó ante el alto precio de éstos y al comprobar que no había un incremento significativo en los ritmos de crecimiento de los cerdos. En la siguiente camada cambió a una dieta más semejante a la que utilizaba con sus cerdos para el autoconsumo, consistente ésta en ofrecer a los cerdos maíz molido, dos veces al día, a razón de aproximadamente tres cuartos de kilo de alimento diario por cerdo; en el ultimo mes de engorda el maíz molido fue sustituido por “concentrado” de la marca Api-aba. Pese a que en esta ocasión los resultados en el ritmo de engorda y crecimiento le resultaron más aceptables, en la siguiente camada volvió a modificar la dieta debido a que el carnicero se negaba a pagar un buen precio por sus cerdos, pues argumentaba que, al ser alimentados éstos con maíz, resultaba más alto su contenido de grasa. La siguiente camada la siguió alimentando con maíz molido, pero ahora revuelto con “complemento” de la marca Purina. Como a los cuatro meses de desarrollo cambió el maíz por sorgo y al final a éste le agregó concentrado de Api-aba. Es importante señalar que muchas de las decisiones en torno a estos cambios las tomó a la luz de la experiencia y los consejos de otros productores locales, así como de las sugerencias de una expendedora local de alimentos balanceados y productora ella misma de cerdos, pero nunca siguió al pie de la letra las recomendaciones ofrecidas, sino que tomaba partes de ellas, de acuerdo con lo consistentes que fueran con los elementos que podía extraer de su experiencia como productora de cerdos para el autoconsumo, así como con los resultados que obtenía en la práctica con cada cambio. Como veremos en el capítulo tercero de esta segunda parte, este tipo de actividades muestran la forma en que operan los “laboratorios campesinos”.

Este ejemplo muestra con claridad cómo el campesino se ve sujeto a fuerzas que lo obligan a la experimentación constante en sus procesos productivos, misma que implica modificaciones en los conocimientos técnicos que soportan los diferentes procedimientos. En este caso, la tendencia hacia la experimentación está relacionada con una carencia de conocimientos específicos respecto de las necesidades alimenticias de un tipo especial de

cerdos,<sup>42</sup> esto es, se trata de un caso en el que la experimentación es una necesidad obligada por los procesos de cambio que están ocurriendo en la producción, como una de las múltiples consecuencias del avance de las zonas y economías urbanas por sobre los ámbitos rurales. Pero no se piense por esto que la experimentación en el ámbito campesino ocurre exclusivamente en escenarios de cambio inducidos por el mercado o el contacto con la vida urbana. Por el contrario, la investigación de campo arrojó como resultado muchos otros ejemplos que muestran a la experimentación como parte intrínseca de las formas campesinas de producir, y en las que elementos como la curiosidad y el juego podían actuar como motores de la actividad experimental.

### *1.2.1. Experimentación (entre la tradición y la innovación)*

Recuerda doña E que cuando vivía en Cuamantzingo —otro poblado tlaxcalteca, situado éste hacia el poniente del estado y un tanto más alejado de los centros urbanos locales— experimentaron con la siembra de maíz palomero. Al respecto nos dijo:

El que llegamos a sembrar por curiosidad fue el maíz palomero. Ese es muy rápido, se da muy rápido. Se veía la milpa chiquitita y unas mazorquitas, pero cuando quisieron ir a traer unos elotes, ya era puro maíz. No nos dimos cuenta qué tiempo hizo.

—No entiendo: ¿ya era puro maíz?, pues así debe ser, ¿no?

—Ya estaba muy duro. O sea, no se dio uno cuenta de en qué tiempo o momento fue elote. Cuando nosotros pensamos que ya estaban los elotes, pues ya era puro maíz.<sup>43</sup>

En este caso, insistimos, la experimentación no se hizo buscando la inserción en el mercado, sino por mera curiosidad, es por eso que les importaba tanto saber “en qué momento fue elote”, puesto que les interesaba consumirlo de esa manera. Pero además de eso, el testimonio muestra también a campesinos interesados en registrar las características de las especies en experimentación, aunque en este caso los rebasó la rapidez del maíz palomero: “no nos dimos cuenta qué tiempo hizo”. El ejemplo permite reflexionar también sobre la importancia que tienen los conocimientos de una especie al momento de experimentar con otra. Cuando intentaron el maíz palomero, su ciclo lo pensaron equiparable con el del maíz común, por lo que no lograron conocer sus particularidades, salvo el hecho de que “es muy rápido”. Lo importante, en todo caso, es que la experimentación en ámbitos campesinos no requiere necesariamente de una motivación externa desde el mercado, y que cuando se lleva a cabo no se experimenta desde cero, sino

---

<sup>42</sup> No de las características de los cerdos en general, sino sólo de su alimentación y de un tipo especial de cerdos, pues como señalamos en la introducción, sabía reconocer con precisión los periodos de celo de las cerdas, independientemente de su raza, y conocía ampliamente de los cuidados perinatales necesarios, aunque éstos los tomaba de su experiencia con otras especies (vacas, borregos, caballos), puesto que las cerdas que ella criaba parían solas.

<sup>43</sup> Aunque para el campesino, como ya ahora para mí mismo, la diferencia entre elote y maíz resulta obvia, quizá sea conveniente aclararla al lector. Cuando los campesinos hablan de elotes se refieren exclusivamente a cuando el fruto del maíz ya culminó su crecimiento, pero está lo suficientemente tierno para ser ingerido hervido o asado. En cambio, la mayor parte del maíz será dejada secar en la mata y se cosechará cuando los granos estén duros. En ese momento ya no se le llama elote, sino mazorca o (una vez desgranado) simplemente maíz.

que el campesino cuenta con una serie de ideas, de procedimientos, de taxonomías, de conocimientos (y de relaciones significativas entre ellos), es decir, de eso que en el capítulo tercero de esta segunda parte habremos de denominar “tramas de conceptos”, mismas que proveen al campesino de elementos generalizables que le permiten hacer las operaciones asociativas elementales y necesarias para el desarrollo de la experimentación, así como para la evaluación de los resultados, independientemente de si se logró o no obtener el cultivo esperado.

### 1.2.2. Experimentación sobre cultivos tradicionales

Tenemos, entonces, dos ejemplos de experimentación: uno en el que el productor actuó movido por la simple curiosidad y otro en el que lo hizo ante la búsqueda de inserción en el mercado con una posición sólida. Pero pudimos recolectar también testimonios de experimentaciones que operan sobre los cultivos tradicionales y dentro de los parámetros campesinos de producción, esto es, motivados no por el mercado, no por la curiosidad, sino por las mismas necesidades de la producción tradicional campesina. Lejos de constituir una contradicción el afirmar que se experimenta dentro de la tradición, nuestro argumento principal en este capítulo es que el conocimiento campesino (como todo proceso cultural) tiene en su centro la necesidad de agencia de los portadores de esa cultura, quienes, en razón de eso, se ven obligados a realizar una experimentación constante. Por ejemplo, don P nos comentaba:

Como ahora que sembré haba... Ve usted que de este lado se puso buena el haba; y para allá sembré también —para lo barroso— y nomás tenía unas dos-tres habitas en la vara; unas no tenían nada. Eso ya se ve en el terreno al primer año que se siembra, ya se ve qué lado se pone bueno y qué lado no. Si sembré este año pasado la haba, y vi que se puso mejor, para el próximo año la siembro allá y del lado barroso ya no siembro haba.

Es necesario aclarar que el haba, si bien no forma parte del mencionado patrón maíz-frijol-chile-calabaza (de hecho no es una planta nativa americana), es un cultivo que en Tlaxcala está bien integrado en la dieta campesina y que en los pueblos donde hice la investigación de campo se siembra básicamente para el autoconsumo, por lo que no es, de ninguna manera, un cultivo exótico o novedoso. Sin embargo, el hecho de que un campesino decida sembrar éste y muchos otros cultivos con los que no ha trabajado antes en un terreno determinado, implica experimentar, observar, registrar y tomar decisiones en consecuencia. Es decir, que el tipo de conocimientos que tenía don P —quien año con año producía haba en cultivo de traspato— no le ofrecía los elementos suficientes<sup>44</sup> para determinar *a priori* la forma más adecuada de cultivar haba en un terreno que había venido trabajando desde hacía más o menos diez años, pero en el que producía maíz normalmente. El campesino, entonces, se ve cotidianamente obligado a observar con atención cómo se comportan sus cultivos dentro de un ciclo agrícola, para poder determinar la mejor estrategia a seguir en el

---

<sup>44</sup> Nuevamente, no se trata de carencia de conocimientos, sino de insuficiencia de éstos, dado que don P conoce a la perfección los ritmos de crecimiento del haba, así como los tipos de cuidados por ésta requerida. Asimismo tiene un conocimiento abundante sobre las características de los terrenos que siembra. Lo que no logra —y por cierto que tampoco he visto que lo consigan los agrónomos— es determinar *a priori* si una determinada semilla puede desarrollarse bien en un determinado terreno donde ésta no se había cultivado con anterioridad.

siguiente. Esto, que parece a simple vista muy elemental y obvio, en realidad implica una serie de procesos cognitivos bastante complejos, puesto que si bien se trata de establecer la relación entre dos elementos básicos (tierra y especies en cultivo), como veremos en otro capítulo, en las condiciones características de la agricultura mesoamericana es sumamente difícil determinar de un ciclo a otro qué elementos, de entre los muchos que el campesino debe conjugar (fertilizante, plagas, influencia de astros, humedad, viento, hielo, inclinación del terreno, frío, trabajos realizados, herramientas utilizadas, cultivos asociados), determinaron el éxito o fracaso en un cultivo específico.

Cuando hablamos de “condiciones características de la agricultura mesoamericana”, estamos haciendo referencia a lo señalado por Wolf (1962), en el sentido de que la agricultura en esta parte del mundo es, ante todo, una agricultura de “alturas”; esto es, que las especiales condiciones de relieve características de esta zona condicionan la existencia de una gigantesca diversidad de microclimas coexistiendo en un mismo poblado, incluso en un mismo paraje. Por ejemplo, en el testimonio arriba señalado, las tierras de las que habla don P están distantes unas de otras no más de 300 metros, pero con una diferencia de alturas de entre 10 y 20 metros. Basta esa pequeña diferencia para que el tipo de suelo, la exposición a las heladas, los niveles de humedad, la posibilidad de retener suelo, cambien radicalmente entre un terreno y otro, con lo que variarán irremediamente también los ritmos y características de desarrollo de las especies cultivables, y eso obligue al campesino a ensayar diferentes estrategias productivas, dependiendo de las características del terreno. Pero como el clima también varía constantemente y de un año a otro, una vez localizada la especie que da mejores resultados en un terreno específico y determinado los ritmos y trabajos convenientes para ella, el campesino no puede conformarse con repetir de allí en adelante la estrategia productiva lograda, sino que debe ensayar nuevos cultivos y nuevos procesos, según la percepción que tenga sobre los cambios climáticos inminentes y sus efectos en la productividad de su trabajo.

Por lo tanto, las experimentaciones de las que hemos venido haciendo referencia —lejos de tratarse exclusivamente de operación de ensayo-error-corrección— obligan a los campesinos mesoamericanos a echar a andar una serie de mecanismos cognitivos que les permiten hacerse una idea respecto de los procesos de causa-efecto que explican los resultados obtenidos. Como en cualquier proceso de conocimiento, entre los mecanismos cognitivos mencionados, uno fundamental es la elaboración de hipótesis.<sup>45</sup>

Vimos arriba cómo doña E cambiaba frecuentemente la alimentación de sus cerdos y que esto lo hacía básicamente para poder insertarse mejor en el mercado. Detrás de esa experimentación con el tipo de alimento estaba implícita la hipótesis de que los bajos rendimientos obtenidos con sus cerdos se explicaban por el tipo de dieta suministrada. Acaso al lector pudiera parecerle muy obvia y primaria la hipótesis de doña E (líneas

---

<sup>45</sup> Al momento de intentar describir las formas campesinas de generación de conocimientos resulta bastante difícil eludir el uso de conceptos generados para describir las fases o etapas del denominado método científico. Al afirmar esto no estoy sugiriendo una identidad absoluta entre conocimiento campesino y conocimiento científico. Más bien, se recurre a ese tipo de conceptos por no existir otros para describir los diferentes componentes del conocimiento no científico. Estuve tentado a utilizar “explicaciones aproximadas” en vez de “hipótesis”, de “operaciones de ensayo-error” en vez de “experimentaciones”, pero en ambos casos se trataba de conceptos cargados de cierto tufo de desprecio y discriminación intelectual por el conocimiento no científico.

adelante veremos que no lo es), pero muestra que aun los más elementales procedimientos de ensayo-error son menos empíricos de lo que se tiende a aceptar, por estar sustentados en hipótesis más o menos precisas, más o menos complejas, más o menos elaboradas, mismas que están ancladas en sistemas taxonómicos, “proposiciones teóricas”,<sup>46</sup> axiomas, conocimientos, creencias. Lo cual explica por qué, ante un mismo problema (el del lento desarrollo de los cerdos de doña E), los diversos actores establecieron diferentes hipótesis: la de que el problema consistía en ofrecer alimentos “fríos” a los cerdos; la de que el problema derivaba de dejarlos hozar libremente, la de que el lento crecimiento era resultado de la mala orientación de los corrales.

En otro ejemplo, don P (quien pudo elaborar con presteza la hipótesis de que el problema de los cerdos de doña E se debía básicamente al hecho de que les permitiese hozar libremente), frente a un problema propio, relacionado con la producción de calabazas, no pudo elaborar alguna hipótesis del todo convincente para él. Al respecto nos decía:

—...la calabaza es lo mismo, pero allá no ha querido pegar la calabaza. Quién sabe por qué allá no quiere pegar...

—Qué es lo que siembra usted?

—Maíz y, casi por lo regular, frijol también. Haba. Y calabazas también le echo, pero no salen... hay unas como tejocotes... Y abajo, en la tabla, salen más chiquitas; y en los panclitos de allá arriba sí salen más grandes.

—A qué cree que se deba eso.

—Quién sabe, a lo mejor es que tiene mejor... este... allá le echaron hace años — cuando vivía el dueño— le echaron majada. Entonces, a los terrenos, lo que necesitan, es majada... orgánica.

En este testimonio, después de afirmar el desconocimiento de las causas por las que el productor no obtiene la calabaza, nuestro informante apeló —más que a una explicación— a una hipótesis, que relaciona este problema con el tipo de fertilización usada con anterioridad. Es interesante ver en este ejemplo cómo esta hipótesis conecta su fracaso en el presente en la producción de calabazas, con un hecho acaecido ¡seis años atrás! Esto es posible porque cuenta con principios teóricos insertos en el sistema campesino de conocimientos, que permiten la conexión de elementos de naturaleza diversa. En este caso sigue el principio que afirma que los terrenos “lo que necesitan es majada... orgánica”; y unos principios teóricos sobre la fertilización que indican que el abono orgánico —a diferencia del químico, que sólo opera para un ciclo agrícola— tiene un efecto de largo plazo sobre la fertilidad de la tierra, que se extiende hasta alrededor de seis años, pero que no es observable en el mismo año en que fue fertilizada la tierra, y sólo lo será un poco en el siguiente.<sup>47</sup> Insistimos, entonces, la experimentación que lleva a cabo el campesino no depende únicamente de la presencia de fuerzas externas que le impelen a la búsqueda de respuestas nuevas ante los retos impuestos por el mercado, sino que en las condiciones normales del trabajo campesino también existe una serie de condiciones que obligan al

---

<sup>46</sup> Otro préstamo incómodo de conceptos desde el método científico.

<sup>47</sup> En el capítulo tercero explicitaremos el conjunto de elementos y proposiciones que dan forma a estos principios teóricos.

campesino al registro atento, a la experimentación constante, a la formulación de explicaciones posibles, al ensayo de nuevas respuestas. En ese mismo sentido es necesario resaltar que la experimentación de los campesinos no se reduce únicamente a procesos de ensayo-error-corrección, sino que está guiada por principios teóricos más o menos sofisticados y precisos, depositados en la tradición y en la experiencia personal, pero que cobran su verdadera relevancia al confrontar las hipótesis propias, con las de los vecinos o los integrantes de otras redes de relaciones.

En los testimonios arriba descritos hemos visto a los productores individuales ensayando procedimientos, seleccionando especies, tomando decisiones productivas. Desde Chayanov (1974) sabemos que al abordar temáticas relacionadas con el campesinado la unidad de análisis no deben ser los productores individuales, sino la unidad doméstica como un todo. No obstante, hemos querido centrar la discusión de estas primeras líneas sobre los productores individuales, porque no nos interesan las “estructuras sin sujetos, las historia sin actores, los procesos sin agentes” (Ortner, 1992). Más adelante y especialmente en el capítulo siguiente se irán incorporando cada vez más actores y grupos cada vez más complejos a los diferentes temas de discusión. Por lo pronto es importante resaltar que en los procesos de experimentación asociados a las actividades campesinas todos los integrantes de la unidad doméstica tienen algún papel destacado, de forma tal que en su cotidianidad operan redes de flujo de información, mismas que discutiremos en el capítulo tercero.

Gispert (1993), por ejemplo, en un estudio sobre el manejo de la biodiversidad en los cultivos de traspatio en el sur de Veracruz (específicamente en el ejido de Balzapote) documenta la práctica de facilitar a los niños de la localidad pequeñas extensiones de terreno para que jueguen a sembrar plantas silvestres traídas de los alrededores, lo cual es interpretado por ella de la siguiente manera:

La niñería cumple un papel fundamental en el saber e intercambio de los recursos vegetales silvestres, experimentando por medio de juegos infantiles en el huerto, con todo tipo de plantas que consiguen... la niñería juega su papel más importante ya sea como portador de conocimiento e introductor de plantas, así se convierte en agente fundamental del flujo de conocimiento e intercambio a nivel intracomunal (Gispert, 1993, 605 y 607).

Significativo de ese testimonio es el hecho de que muestra que la experimentación tiene lugar también en el huerto de traspatio (que normalmente es trabajado por las mujeres) y no sólo en la parcela familiar, por lo general trabajada por los hombres. Esto confiere a las mujeres y a los niños un papel fundamental en la generación y transmisión de conocimientos asociados a la domesticación de cultivos silvestres, lo cual lleva a Gispert (1993, 605-606) a caracterizar a los traspatios como:

terreno de experimentación y aclimatación para las plantas, tanto las aportadas de su lugar de origen, como las del medio natural. Por lo anterior, se aprecia que todos los integrantes contribuyen al proceso de domesticación de los vegetales silvestres, lo cual trae como consecuencia que la adquisición y transmisión de conocimientos sobre las plantas y su intercambio se manifieste en todas direcciones.

### 1.3. Conocimiento y agencia

Para que una argumentación como la que venimos desarrollando pueda ser apreciada en su justa dimensión, es necesario dejar de ver al campesino como absolutamente normado por la tradición, y revalorar su papel en la producción y reproducción del conocimiento. Solamente desde esta perspectiva se puede comprender que las muchas imperfecciones e inconsistencias del sistema campesino de conocimientos son, desde una visión micro, espacios abiertos para que los diferentes productores desplieguen sus iniciativas productivas, y en ese tránsito logren el refinamiento, en la práctica, del sistema campesino de conocimientos.

Hemos sugerido también que la agencia individual aflora en forma privilegiada a través de la experimentación. Pero no es ésta, de ninguna manera, su canal exclusivo. De hecho, aun ahí donde la norma aparece como fuerte y contundente, al grado de no poder el campesino explicar el porqué de ella, sino solamente reproducirla porque así aprendió que se debe hacer, aun ahí, insistimos, la agencia individual ocupa un papel que no debe ser despreciado. Es el caso, por ejemplo, de lo que sucede cuando el campesino selecciona las semillas que ha de sembrar en el siguiente ciclo. En Atlihuetzía nos dijeron al respecto:

Pues mira: tiene que ser el maíz grande, limpio... porque normalmente el maíz tiene algo así como un tamo (un polvito, pero no de tierra, sino de maíz)... Para seleccionar el maíz, no se escoge ni al principio de la mazorca, ni al final, sino nada más de la mitad donde está mejor el maíz, de ahí es de donde se siembra.

—Los del principio están un poco chuecos. ¿Si los siembras esos, qué pasa?

—Pues no sé, pero siempre se seleccionaba así la semilla.... Pero no debe de llegar hasta arriba, sólo entre el medio de la mazorca. Y también, si está descabezado... si a la hora de desgranar se te descabezó, ese no sirve, tiene que estar completito.

En ese testimonio llama la atención el hecho de que nuestro informante no sabe qué pasa si siembra los granos del inicio o los del final de la mazorca,<sup>48</sup> sólo sabe —puesto que la tradición así lo prescribe— que éstos no deben sembrarse. Sin embargo, dado que la tradición prescribe sembrar los granos de “en medio”, y ese “en medio” es una medida sumamente subjetiva (¿dónde termina la mitad, dónde empieza la punta de la mazorca?), el individuo debe echar mano tanto de sus preferencias personales y su experiencia, como de los elementos que en general le provee la cultura para decidir qué grano se usará para simiente y cuál no. Los procesos y conocimientos en torno a la selección de semillas (y su consecuente mejoramiento) conforman un tema tan amplio, que en sí mismo merecería una tesis doctoral, aquí sólo vamos a describir a grandes líneas lo que nosotros pudimos observar directamente en Tlaxcala, aunque —hemos de reconocer— existen ejemplos más interesantes y clarificadores.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> En Nanacamilpa, en cambio, dicen que los del principio no se deben sembrar porque son muy “violentos”; es decir, que crecen muy rápido y, por lo mismo, su pronta madurez les hace producir elotes demasiado pequeños, o, incluso, volverse estériles (T. Cabrera, comunicación personal).

<sup>49</sup> Leonardo Tyrtania, por ejemplo, en su estudio sobre la comunidad zapoteca de Yagavila, muestra cómo el intercambio de semillas obtenidas en los diferentes pisos ecológicos de esa localidad conduce al

Cuando decimos que el productor echa mano de su experiencia y de sus preferencias personales al momento de seleccionar la semilla no queremos dar a entender que esta acción se guía por meros caprichos o por gustos puramente subjetivos. Por el contrario, cuando hablamos de preferencias estamos refiriéndonos a una elección que, para poder ser correcta, debe tomar en cuenta un número considerable de variables —entre las que el tamaño, forma y demás características de la semilla son importantes, pero no el factor de mayor trascendencia— que incluyen el tiempo registrado de maduración de la planta de donde se obtuvo la semilla, las predicciones hechas respecto del temporal, la posibilidad de heladas, la disponibilidad de fertilizante, las características de la tierra donde ha de ser sembrada y las de donde se obtuvo, el grado de humedad de la misma, la presencia o no de luna llena cuando se cosechó, los cultivos que se sembrarán en las tierras vecinas y otros más. Para entender esto mejor, es necesario señalar que los campesinos entrevistados rara vez siembran en un mismo terreno la misma semilla obtenida ahí mismo. Por el contrario, al momento de seleccionar la semilla echan a andar las más diversas formas de intercambio, que abarcan desde redes sociales locales y de parentesco, hasta intercambios intermunicipales e incluso interestatales. Pero aun en aquellos casos en los que el campesino, por diversas razones, decide sembrar su propia semilla, lo más probable es que ésta viaje desde un terreno ubicado en un microclima hacia otro ubicado en uno diferente, puesto que entre los campesinos mexicanos es bastante raro encontrar alguno que tenga concentrados sus terrenos de cultivo. Lo más común es que los productores siembren pequeñas parcelas (pancles, les llaman en Atlihuetzía) dispersas por todo el poblado, e incluso en poblados vecinos, unas en el llano, otras en la loma, una más en la cañada y otra junto al río o ya en pleno monte. Por alguna razón que no estoy en posibilidad de explicar, incluso en los terrenos ejidales —que fueron distribuidos en forma planificada por extensionistas pagados por el gobierno— se siguió esta tendencia a fragmentar y repartir por todo el poblado los terrenos a trabajar por un mismo campesino. Dadas las particulares condiciones fisiográficas que caracterizan al campo mesoamericano, trabajar en terrenos dispersos significa, generalmente, trasladar la semilla desde un piso ecológico a otro o de un microhábitat a otro.

Eso cuando el campesino repite de un ciclo a otro el mismo cultivo; pero si tomamos en cuenta que la totalidad de los campesinos entrevistados reconocen la importancia de la alternancia de cultivos como una forma de no agotar la tierra, y que comprobamos que, en efecto, en un ciclo siembran maíz y en otro frijol o haba, la selección y el control deliberado de la semilla se torna una actividad aún más compleja. Al respecto, señala Tyrntania (1992: 156), en un estudio realizado con campesinos de la sierra Juárez de Oaxaca:

El productor preferiría no correr los riesgos adicionales que implica el cambio de semilla de un piso ecológico a otro o la selección de la semilla de acuerdo con las

---

mejoramiento constante de las especies. Nosotros mismos tuvimos oportunidad de conocer una costumbre en la Sierra norte de Puebla que prescribía no sembrar de la misma semilla obtenida en el propio campo, sino que ésta debía ser intercambiada con los compadres. Asimismo, en la localidad de Vicente Guerrero, del municipio de Españita, en Tlaxcala, nos mostraron una técnica de marcaje y selección que opera no sólo sobre las características del grano, sino sobre la mata del maíz cuando aún no da fruto. La técnica consistía en marcar con un listón rojo aquellas cañas que presentaban mejores condiciones en tamaño, fuerza y número de hojas, y sólo sobre el producto de éstas se hacía la selección de semillas.

características cambiantes de la milpa, o la alteración del tiempo de siembra debido a pequeñas y grandes irregularidades en el clima, pero tiene que afrontarlos, ya que el medio lo obliga a elegir entre una variedad de elementos que poco tienen de constantes.

Seleccionar semilla, entonces, implica la fina observación de las variaciones del medio, de las características particulares de determinada semilla, de la contrastación de lo anterior con las predicciones del temporal, y de las posibilidades ofrecidas por las redes de intercambio. Nuevamente, estamos lejos de la imagen que muestra al campesino como absolutamente normado por “el costumbre”. Vemos, más bien, a individuos que despliegan los conocimientos, herramientas y sistemas a su alcance para obtener la semilla que les asegure un mejor resultado y, en ese tránsito, lograr especies cada vez mejor adaptadas a un medio como el mesoamericano, cuyos elementos, como bien señala Tyrtania “poco tienen de constantes”.<sup>50</sup>

También en relación con los animales intervienen procesos cognitivos complejos para la selección de pies de cría. Cuando nosotros preguntamos al respecto, se nos contestó, como en el caso de la selección de semillas, con meras recomendaciones generales, se nos dijo que se debe escoger: “un animal que está bonito —el mejor—; claro está que siempre vas a estar pensando que el que veas mejor es el que vas a dejar. Un animal que no se le ve buena planta —no se le ve de buen ‘pie’, así se le llama— pues dices: este no me va a servir”. Pero más allá de estos aspectos generales, al investigar a profundidad pudimos darnos cuenta que determinar que un animal está “de buen pie” y en consecuencia dejarlo para pie de cría depende de la forma en que el productor interpreta en lo individual y en la confrontación con sus redes de relaciones los valores que para calificar a los animales ofrece la cultura. Esto nos muestra, nuevamente, al campesino actuando concientemente al interior de un conjunto normado de reglas (en este caso para elegir los animales que a su criterio darán mejores resultados como pie de cría). Sin embargo, el papel de los individuos en la selección de las especies no se reduce a elegir pie de cría, también es importante su papel al seleccionar la fecha en que ha de permitírsele a los animales —en particular a los mamíferos— aparearse.

En general en la actividad pecuaria de tipo campesino estas fechas se eligen con arreglo a la presencia o ausencia de la luna llena alrededor de los periodos de apareamiento. Si, por ejemplo, una cerda entra en periodo de celo (entra “en calor” o “se extrema”, dicen en Atlihuetzía) cuando la luna está en cuarto menguante, será casi seguro que el productor decidirá dejar pasar ese “calor” y no traerle al semental o no permitir al macho acercarse a ella. En cambio, si la cerda “se extrema” cuando la luna está en cuarto creciente la decisión del productor ya no será tan previsible, dado que la tomará con arreglo a otros factores (como la densidad en la ocupación de los corrales, la capacidad monetaria para adquirir

---

<sup>50</sup> Aquí valdría la pena hacer una comparación de estos procedimientos con el trabajo que hacen los genetistas. Mientras éstos trabajan principalmente en el nivel molecular y “tabican” o definitivamente abstraen el nivel del ecosistema en el que se desenvolverá la semilla, el campesino se mueve principalmente en este nivel (el de los aspectos macro y observables) y abstrae completamente el nivel molecular. El resultado es que en los dos casos se desarrolla mejoramiento genético de las especies, pero sólo el primero es reputado como actividad intelectual, mientras que cuando se le llega a reconocer algún mérito al trabajo de mejoramiento campesino de semillas, éste será colocado bajo la etiqueta de “empírico”, como paso previo para desecharlo, por poco trascendente.

alimento y medicinas, el precio previsto en el mercado). La cercanía de la luna llena con el periodo de “calor” de las cerdas lleva a tomar otro tipo de decisiones, como por ejemplo ofrecer a la cerda alimentación especial para hacerle más fuerte —o adelantarle— “el calor”. Esto porque es una constante entre los campesinos mesoamericanos el considerar a la luna llena como favorecedora de animales y plantas fuertes, sanos y resistentes. En Ixtenco se nos informó que allí también la cría de aves de corral se hace con arreglo a las características de la luna:

Yo solamente me rijo por la luna. Que si me pusiera a criar pollos, apartaría yo las polluelas y el gallo. Cuando ya estén, por decir, las polluelas ya cacaraquean, pues esperaré la luna llena si quiero que tengan puros gallos. Si quiero que haya puras gallinas, pues les soltaré ya... se suelta al gallo y la gallina en la creciente de la luna, para que las pise. Y en todo ese trayecto, aunque las siga pisando después, van a tener puras gallinas. O suelto la gallina o suelto el gallo después de la llena de la luna, pues entonces va a tener puros gallos. Habrá una excepción de gallinas, pero la mayoría serán machos.

En Atlahuetzía sólo he visto esa práctica respecto de los mamíferos, pero respecto de las aves se sigue otra técnica que no tiene que ver con la luna, pero sí con la forma del huevo. Doña S, por ejemplo, antes de que la gallina empiece a enclucarse selecciona los huevos de acuerdo con su forma, para que una vez empollados salgan solamente gallinas. Según ella, cuando la forma ovalada del huevo tiende hacia lo redondo los pollos serán hembras; en cambio, cuando uno de los extremos presente una forma afilada se tratará, con toda probabilidad, de machos. Si se desea más machos o más hembras, basta colocar a la gallina más huevos de una o de otra forma.

Respecto de las aves de corral, la agencia individual se manifiesta también al momento de escoger las especies de las que se han de poner los huevos a empollar. Una práctica bastante frecuente en Atlahuetzía es la de favorecer el nacimiento de gallinas ponedoras — genéticamente especializadas en poner huevos, sin que su instinto les indique la necesidad de enclucarse para empollarlos— colocando los huevos de éstas bajo guajolotas que están empollando. Por cierto que esto no es nada sencillo, dado que el tiempo de incubación es diferente en pollos y guajolotes (alrededor de una semana de diferencia), el productor debe realizar finos cálculos para que todos los críos rompan el huevo en forma más o menos simultánea, de lo contrario la madre destruirá (o simplemente abandonará) los huevos que no hayan abierto a tiempo. Por si esto fuera poco, no es raro que a una guajolota se le haga empollar, al mismo tiempo, tanto huevos propios, como de otras hembras de su misma especie, como de diferentes especies de gallina e incluso de pato. Lo importante en este caso es que la predominancia de un tipo determinado de aves de corral en los diferentes hogares campesinos no es producto del azar ni de los ritmos naturales de las diferentes especies, sino que lo es de la decisión individual y planificada de quien esté al cuidado de las mismas, quien determinará concientemente la proporción de machos-hembras de cada especie, lo mismo que el número de aves susceptibles de criar, así como la proporción de aves de acuerdo a su especie y subespecie.

Hemos visto, entonces, cómo la agencia individual es importante en escenarios en los que el mundo moderno ha provocado transformaciones importantes en las costumbres y tradiciones productivas rurales, pero también en otros cuya característica principal es que se

trata de prácticas productivas más tradicionales y normadas; esto es, hemos visto a la agencia individual como parte intrínseca de los procesos productivos, independientemente de si están o no sometidos a presiones externas de cambio. Pero la agencia de los individuos tiene un lugar importante incluso en prácticas aún más tradicionales y que conectan con lo productivo sólo de una manera indirecta. Es el caso, por ejemplo, de las técnicas y rituales utilizadas en Tlaxcala para conjurar las nubes conocidas como “víboras”. Para destruirlas o alejarlas, y eliminar con ello sus efectos devastadores sobre viviendas, árboles y sembradíos, la tradición provee una amplia gama de ritos y técnicas —hacer repicar las campanas de la iglesia, enterrar dos cuchillos haciendo con ellos la forma de la cruz, quemar el romero bendecido el sábado de gloria, prender el cirio pascual y orar con él apuntando hacia la cola de la víbora, hacer estallar cohetones en dirección de la nube— en los que la agencia individual se muestra como un elemento básico.

Al existir una amplia gama disponible de ritos, la decisión individual es importante, obviamente, para elegir entre uno u otro.<sup>51</sup> Pero como además el individuo debe elegir, porque será él mismo el encargado de ejecutarlos, incorporará en ellos los elementos de su preferencia, mismos que serán socializados hacia los presentes, quienes a su vez podrán más adelante repetirlos tal cual, o incorporar otros aspectos, marcados por las circunstancias individuales. Al respecto nos decía doña E. que, una vez que se enciende el cirio pascual y se apunta la flama con dirección hacia “la víbora”, entonces: “Le rezas *ya sea* La Magnífica... *o algo que a ti te salga del corazón*”. Y ese “algo que a ti te salga del corazón”, no es otra cosa que uno de los múltiples huecos que toda normatividad —tradicional o no— contiene dentro de sí, mismos que son utilizados por los individuos para reproducir esas normas o transformarlas, según se perciba su efectividad. Nuevamente, la tradición —lejos de ser absolutamente prescriptiva e inamovible— tiene dentro de sí un número altísimo de intersticios, mismos que constituyen el espacio privilegiado para el despliegue de la agencia de los individuos; y hemos dicho que es ahí donde aflora la experimentación, donde aflora el cambio, donde aflora la innovación; en síntesis, donde afloran los mecanismos con los que se construye el conocimiento (y la cultura en general) en la práctica concreta.

No obstante, no es exclusivamente a través de estas “oquedades” donde las intenciones individuales pueden aflorar hacia el entorno cultural. Son un espacio especialmente favorecedor para la agencia individual, pero no el único. De hecho, ésta aflora por los lugares menos imaginados del entorno cultural. Es constante ver, por ejemplo, cómo ahí donde existe consenso sobre una determinada costumbre, sobre los diferentes procedimientos para su escenificación, sobre un determinado saber socialmente construido y sancionado, ahí donde las normas están más articuladas con el todo social, ahí también se abre paso la opinión divergente de los productores individuales, sus grupos familiares o sus redes de relaciones. Por ejemplo, cuando le preguntamos a doña E si ella observaba las

---

<sup>51</sup> Estamos hablando de casos en los que han desaparecido de las comunidades respectivas los especialistas en atajar las tormentas y granizos, mismos que son conocidos en diferentes regiones del altiplano central como graniceros, tlamantines, claclasquis. Al no existir más este tipo de especialistas, sus funciones han sido absorbidas por los diferentes actores en lo individual, quienes han reconfigurado las técnicas y rituales seguidos por aquéllos, hasta transformarlos en procedimientos con una alto contenido de preferencias individuales. No dispongo de datos para saber si ahí donde los graniceros actúan todavía, también la población en lo individual realiza los rituales respectivos.

“cabañuelas”<sup>52</sup> para decidir sobre su estrategia de cultivo en un determinado ciclo agrícola, ella contestó:

Eso es lo que te digo que no, no... de lo que yo he vivido, que yo haya tenido una certeza de que se diga: las cabañuelas vienen así, y así cayó, no.

—Pero sí tienes guías para saber cómo viene el año.

En lo que me guío es en el... en el... en el clima que se va sintiendo... se va sintiendo fresco, se va sintiendo seco, hay cambios muy drásticos de hoy a mañana. Por ejemplo, antier y ayer heló, y ya para hoy ya están las nubes frescas, ya es otro. Eso indica que no alcanzará a secarse la tierra, la humedad persiste aunque hayan caído esas heladitas así ligeras, no dañó...

Doña E complementaba este registro y observación de las variaciones climáticas con la observación y registro del número de brotes que le salen a los nopales (y la fecha en la que esto sucede), con la intensidad de la inflorescencia en los meses de febrero-marzo, con la presencia temprana o tardía de aves canoras. El ejemplo es interesante porque, como veremos en el capítulo tercero de esta segunda parte, si no se sigue un sistema de predicción del tiempo, el trabajo campesino está condenado al fracaso. En las localidades donde realizamos trabajo de campo se utiliza básicamente el sistema conocido como “las cabañuelas”. Sin embargo, doña E duda de su efectividad,<sup>53</sup> y en su lugar ha venido construyendo otro sistema, diferente, pero propio. Curiosamente, siendo ella campesina de una zona más bien mestiza, el suyo es más parecido al que usaban los campesinos indígenas prehispánicos (Rojas, 1988), en tanto que en una zona más indígena, como Ixtenco, las cabañuelas —un sistema probablemente importado de Europa— se siguen al pie de la letra.<sup>54</sup>

Lo importante, en todo caso, es que el ejemplo muestra cómo el sujeto desafía una creencia socialmente sancionada y, sin que exista mayor problema, va generando su propio sistema de interpretación de las variaciones del entorno, hasta hacerlo conectar con sus registros anuales individuales, lo cual le permite establecer la correlación pertinente, misma que lo pondrá en condiciones de tomar las decisiones productivas adecuadas, en función del clima esperado.

#### **1.4. Migración y conocimiento**

Otro elemento importante que incentiva la acción individual transformadora sobre la tradición lo constituyen los intercambios y contactos favorecidos por las migraciones al interior del mismo estado, o incluso desde otras partes del país. Estos contactos e

---

<sup>52</sup> Se conoce como cabañuelas a un sistema campesino de predicción del tiempo, que consiste en observar los cambios climáticos del mes de enero, para proyectar éstos mediante reglas especiales (ver infra) hacia el resto del año.

<sup>53</sup> Aunque sí lo toma en cuenta para explicar cambios en el tiempo de un día a otro durante los primeros días de enero: en vez de explicar las variaciones predecibles por lo que mostraron las cabañuelas, ella dice “qué feo día hace” y lo explica diciendo “es que estamos en cabañuelas”.

<sup>54</sup> La discusión en torno a las diferencias culturales y productivas entre mestizos e indígenas será abordada en el capítulo siguiente. En el capítulo tercero se ampliará la discusión en torno al origen geográfico de las cabañuelas.

intercambios se convierten en una fuente fecunda de opiniones divergentes al momento de evaluar un mismo fenómeno y son un multiplicador de experiencias acumuladas sobre cultivos y procedimientos subutilizados o desconocidos en el contexto local. Claro que cuando se estudia a las zonas campesinas como si se tratara de comunidades cerradas y autocontenidas (Wolf, 1977), la importancia de este tipo de contactos se pierde de vista. Pero cuando un campesino migra desde un poblado, municipio o estado diferente, porta consigo el conocimiento particular de su región de origen, con todos los matices locales disponibles. Y tener opiniones divergentes respecto de un mismo problema conduce a la toma de decisiones productivas también divergentes. Así, cuando le preguntamos a don P cuál era el elemento natural al que había de ponerle más atención al momento de tomar decisiones sobre las modalidades productivas a seguir en un determinado año, éste nos dijo que a la probabilidad de sequía (la “seca”, dicen en Atlihuetzía). En cambio, para doña E lo peor que puede ocurrir es la presencia de heladas tempranas, y para reforzar su opinión trae a colación un dicho aprendido en Cuamantzingo, que afirma: “la seca algo deja; pero la helada no deja nada”; y agrega: “[con] la seca se le va arrimando tierra, como te acabo de decir. Si no llueve, se le dan dos segundas, dos escardas”. La divergencia tiene sentido si tomamos en cuenta que la socialización de doña E en el campo la llevó a cabo fundamentalmente en Cuamantzingo, un poblado tlaxcalteca más frío (aunque también más seco) que Atlihuetzía, mientras que don P lo hizo en esta última localidad. Allí aprendió qué hacer para defenderse de los frecuentes retrasos en el temporal de lluvias y, desde luego, a predecirlos con arreglo a la observación del cielo. Curiosamente, respecto de las heladas tempranas no encontramos ningún testimonio que nos indicara alguna forma de combatirlas, ya sea en forma instrumental, ya sea en forma ritual, aunque sí una gama amplia de indicadores que permiten predecirlas.

Lo importante es tener en consideración que las sociedades campesinas están cruzadas por diversos procesos migratorios, tanto de expulsión como de atracción. Palerm (2008) ha demostrado que los movimientos migratorios en el agro, lejos de constituir una respuesta ante las crisis recurrentes de la producción agrícola, expresan la contradicción típica del sistema campesino, que se ve impelido a favorecer la crianza de muchos hijos que permitan engrosar la fuerza de trabajo familiar, pero que ponen en serio riesgo la propiedad y la continuidad misma de la reproducción familiar al momento de heredar la tierra. También ha discutido ampliamente cómo los ritmos naturales de reproducción de las especies generan un “tiempo muerto” en el trabajo agropecuario, que es aprovechado por los agricultores capitalistas para hacerse de mano de obra temporal capacitada y barata. Ambos fenómenos en convergencia generan diferentes modalidades migratorias, en las cuales el conocimiento se ve enfrentado a condiciones y especies diferentes, y las diversas técnicas productivas entran en contacto, confrontación y retroalimentación.

Pero las zonas rurales no sólo expulsan gente, también pueden actuar como polos de atracción de habitantes nacidos en otras localidades. La disponibilidad de tierras es siempre un atractivo para que la población rural cambie de lugar de residencia, pero incluso en localidades donde la presión sobre la tierra genera expulsiones migratorias, existen mecanismos como el matrimonio exógeno que actúa como factor de intercambio de mujeres y hombres de localidades y regiones diferentes. Por ejemplo, en su trabajo de campo alrededor de la laguna de Acuitlapilco (a unos cinco kilómetros de la ciudad de Tlaxcala) E. Rodríguez (2008) colectó un testimonio que asienta que: “Un muchacho de

Tlacoachcalco se casó con una muchacha de Michoacán. Allá en Michoacán también hay lagunas y tulares; ella sabía hacer los petates y fue la que enseñó a la gente de aquí a trabajar el tule”. Si bien esta historia forma parte de relatos míticos que versan sobre la existencia de las sirenas en dicha laguna, muestra con claridad cómo los inmigrantes de las zonas rurales portan consigo técnicas, procesos, ritos, costumbres, habilidades y conocimientos apprehendidos en sus localidades de origen, de forma tal que actúan como difusores de los componentes cognitivos particulares de sus localidades, mismos que, si encuentran las condiciones adecuadas, pronto se incorporan al abanico de conocimientos propios de la localidad receptora.

Otra modalidad del contacto cognitivo asociado a la migración es expresado así por Gispert *et al.* (1993: 588) en el contexto de la creación del ejido Balzapote en el estado de Veracruz:

La constitución de esta nueva sociedad fue la obra de personas que tenían entre sí aspectos diferentes como tradiciones culturales y prácticas agrícolas ligadas a un ambiente particular... En su conjunto ellos se encontraron confrontados a un mismo reto: adaptarse a ecosistemas desconocidos... Las primeras 17 familias eran originarias del sureste de Veracruz (55 por ciento). En 1964 llegaron más personas del centro (32 por ciento) y norte (8 por ciento) del estado de Veracruz y del noroeste del estado de Puebla (5 por ciento). Los que llegaron primero, de una zona con clima cálido-húmedo y una vegetación similar a la de Balzapote eran los únicos que poseían conocimientos y experiencia en el manejo de ese entorno vegetal.

En ese estudio el equipo de Gispert registró para la localidad de Balzapote una gran diversidad biológica natural, que ascendía a 253 especies, de las cuales 44 se encontraban representadas en los traspatios del centro ejidal de la población (huertos familiares, les llama) y ocupaban el espacio cultivable junto con otras 48 especies provenientes de los lugares de origen de los migrantes. Cuando compara estos números con los de Xochipala (una localidad con bajos niveles de migración en el estado de Guerrero) concluye que en Balzapote: “El flujo de conocimiento e intercambio en los tres niveles, familiar, intracomunal y extracomunal ha dado como resultado la socialización del saber botánico sobre plantas silvestres en todos los ámbitos de la comunidad. Los balzapoteños, por medio del flujo de ambos, manejan un total de 161 especies botánicas” Gispert (1993, 612).

En las diferentes modalidades aquí reseñadas de conocimiento asociado a procesos migratorios —hemos de insistir— no se trata de simple trasmisión mecánica del conocimiento, sino que en ese trabajo de llevar y traer especies, conocimientos, habilidades y técnicas de una localidad a otra, de una región a otra, los esfuerzos para adaptarlos a las condiciones productivas de la nueva localidad obligan al campesino a estirar sus categorías, a proponer soluciones nuevas, a encontrar mecanismos que suplan o emulen las condiciones productivas originales. Insistimos, no se trata de procedimientos simples ni transparentes, debido, sobre todo, al alto número de imponderables (ver capítulo siguiente) que hay que conjugar para que los procedimientos puedan funcionar de una localidad a otra, de un productor a otro.

## 1.5. Legitimación de conocimientos

Hasta el momento hemos mostrado cómo la agencia individual —que se manifiesta en forma sobresaliente a través de la experimentación constante, la observación minuciosa, los ajustes individuales a los procesos socialmente normados, el desafío individual a costumbres establecidas y alentada por las migraciones— es, en la práctica, el motor fundamental de la producción campesina de conocimientos. Sin embargo, como en cualquier estrategia cognitiva, la producción campesina de conocimientos está lejos de agotarse en la cabeza y manos de los productores individuales. Por el contrario, la investigación de campo nos dio la oportunidad de comprobar cómo el conocimiento se va refinando al contrastar los conocimientos, técnicas y procedimientos individuales con los de pobladores vecinos y, generalmente, a través de redes de relaciones. Es el ya comentado ejemplo sobre los cerdos de doña E. Al respecto le pregunté:

—Dice doña S que los cerdos están listos para el mercado a los seis meses. Dice el de los adobes que hasta en cinco; dice don P que en seis. Lo que yo he visto es que tus cerdos siempre salen a los ocho o nueve meses. ¿Crees que sea un problema de falta tuya de capacitación, o que ellos exageran?

—Creo que sea un problema de capacitación y del lugar donde están situados los chiqueros, porque les entra mucho aire. Ya me lo ha dicho el veterinario, que ese es uno de los principales factores: que les entra aire frío en la trompa, y esa es una de las cosas de que se han enfermado. Y ahora yo vi en los puercos de S, que tenía —aunque hiciera mucho calor— todo el corral totalmente tapado. Y ciertamente que sí engordaron muy rápido.

—Sin embargo dice Q, que también es veterinario, que lo más importante es que tengan mucha ventilación.

—Pero yo ya me di cuenta que no...

En un primer momento, doña E afirmaba que era mentira que el cerdo pudiese estar listo para el mercado en menos de seis meses. Esto lo afirmaba en atención a su experiencia anterior con cerdos para el autoconsumo y los resultados de su reciente incursión con cerdos de engorda para el mercado. Después de varios intercambios de información, contrastados con la observación directa, lo aceptó, como acepta ahora que su problema con los cerdos está asociado a un exceso de ventilación, que permite la entrada de aire frío a la trompa de los cerdos (por cierto que esta parece ser una explicación poco científica, a pesar de ser expresada por un veterinario); sin embargo, rechaza al mismo tiempo el juicio de otro veterinario, quien le dijo que su ventilación era buena, y rechaza asimismo el de otro campesino, quien le dijo que la razón de no poder obtener cerdos adecuados en seis meses se debe a que usa alimentos marca Purina, y que con Api-aba se obtienen mejores resultados.

Vemos entonces cómo doña E, a través de consejos y recomendaciones obtenidos mediante la interacción con diversos actores sociales, y contrastando éstas tanto con su experiencia como con su observación personal, concluye que su problema con los cerdos tiene que ver más con la orientación y forma de los chiqueros, que con el tipo de alimentación que les ofrecía o la decisión de dejarlos o no hozar libremente (aunque esto último lo aceptó con reservas hacía el final de la etapa de investigación de campo). Se trata de un caso, entonces,

en el que una de las múltiples recomendaciones expresadas fue seleccionada y reputada como correcta conforme a su consistencia con ideas preestablecidas y a su concordancia con otros casos empíricamente observados. De esta manera pudo este productor conformar un nuevo conocimiento basado en relaciones causales establecidas en el nivel teórico y corroboradas no con los cerdos propios, sino con la observación de experiencias productivas de vecinos, lo cual, a su vez, la puso en condiciones de innovar su proceso productivo.

Sin embargo, ver las cosas de esta manera es una mera simplificación; en realidad resulta demasiado complicado establecer relaciones unívocas de causa-efecto en el medio campesino mesoamericano. El problema es que producir aquí resulta bastante complejo, dado que —como señalaba Tyrtania en el párrafo arriba citado— en estas zonas “el medio obliga a elegir entre una variedad de elementos que poco tienen de constantes”. Tomando en cuenta lo anterior, podemos afirmar que en los procesos cognitivos del campesinado mesoamericano las operaciones mentales se desarrollan más bien al revés de como lo hacen dentro de la tradición científica. No se sacan conclusiones de la observación controlada de los diferentes factores que intervienen en un determinado proceso —dado lo complejo y cambiante de éstos—, sino que más bien se observa el panorama resultante de los diversos procesos productivos y de ahí se elige un elemento de interés, para pasar en seguida a asociarlo en retrospectiva con alguna de la infinidad de acciones desarrolladas en el curso del proceso productivo.

Pero para que esta tarea pueda ser algo más que una simple especulación, algo más que meras suposiciones, y poder ser enunciada con la contundencia que los campesinos otorgan a sus ideas, esta conexión de hechos de naturaleza distinta debe estar soportada en principios teóricos lo suficientemente abiertos, pero también lo suficientemente precisos, como para poder otorgarle valor de verdad a procesos difícilmente conectables.

Me explico. En el mismo ejemplo de los cerdos de doña E, quienes intervenían en el debate sostenían tres posibles explicaciones de por qué ella no lograba un buen desarrollo de sus cerdos: a) la costumbre de dejarlos hozar libremente; b) cambiarles constantemente de dieta; c) una mala situación de los corrales que exponía a los cerdos a los vientos fríos provenientes del norte. Sin embargo, aparte de estas opiniones, obtenidas en la interacción con los vecinos, había muchos factores más que podían estar condicionando los malos resultados productivos (la higiene en los tanques de almacenamiento del agua, la densidad en el número de animales por corral, el darles de comer sólo dos veces al día, las características fisiológicas de la cerda seleccionada para pie de cría, la disposición final de las excretas y la orina, el tiempo de lactancia y destete, la edad en que fueron capados los cerdos, la posición de la luna al momento del alumbramiento, la “buena mano” para criar animales), mismos que no fueron reputados como trascendentales por ninguno de los actores para explicar el cuadro descrito. Por qué se eligen unos y por qué no otros es una pregunta que sólo puede ser respondida de acuerdo con las características específicas del problema a resolver. Pero en todas ellas la elección va a tener que ver con la autoridad de quien emite la recomendación, con la experiencia previa del productor, con la observación minuciosa de su proceso productivo y de los que ocurren en campos vecinos, así como con la forma en que todo esto conecta y genera procesos de retroalimentación con una serie de

principios ordenadores que se desprenden de lo que hemos llamado el sistema campesino de conocimientos.

En el capítulo tercero de esta segunda parte se discuten con amplitud los principios y elementos que conforman dicho sistema. Entre ellos destaca la existencia de grandes categorías ordenadoras del entorno que establecen una taxonomía totalmente diferente a la prevaleciente desde el conocimiento científico. En esa taxonomía campesina mesoamericana, la distinción entre “frío” y “caliente” cruza la totalidad de los procesos cognitivos y marca su influencia, incluso, sobre la preferencia en torno a insumos y componentes del trabajo incorporados desde sistemas diferentes al campesino, como lo ilustra el ejemplo de la aplicación de esas categorías a los alimentos marca Api-aba, hecha por don P y reseñada en la introducción a esta segunda parte. Es por esa misma razón que a doña E le resultó significativa la idea de que sus problemas productivos derivaban de la mala disposición de sus corrales y la exposición de sus cerdos al aire frío en la trompa: allí estaba la dicotomía taxonómica “frío/caliente” dándole sentido a lo que uno de los veterinarios le expresaba, ofreciendo coherencia a lo que observaba en los corrales de doña S y sintetizando de alguna forma su experiencia previa como productora de cerdos para el autoconsumo.

La autoridad cognitiva entre los campesinos no deriva, entonces, de tener o no estudios profesionales. Tan no es así, que entre los personajes que intervinieron en el debate había individuos con apenas algunos años de educación primaria, así como un joven con secundaria y dos veterinarios, uno titulado y otro aún estudiando la licenciatura. La autoridad para dar consejos y recomendaciones productivas entre los campesinos se desprende, más bien, de la combinación de diferentes habilidades y preparación, tales como la experiencia productiva, el contacto con información privilegiada, o la capacidad de sintetizar en forma culturalmente aceptable los diferentes principios, elementos y procedimientos involucrados en el trabajo campesino. Es por eso que, al tiempo que doña E aceptó la recomendación del veterinario que explicaba su problema productivo por la exposición de sus animales al frío que les entraba por la trompa, rechazó la opinión del otro veterinario, quien afirmaba que lo más importante era garantizar a los animales una buena ventilación. La aceptación de una y el rechazo de la otra se explica porque la segunda no hacía contacto o continuidad con lo que ella observaba directamente: la buena producción de cerdos de doña S, quien tenía sus corrales totalmente cubiertos. Sobresaliente es el hecho de que pese a que doña S, además, les ofrecía alimento a sus cerdos tres veces al día y siguiendo un proceso de engorda que incluía fórmulas balanceadas específicas para los diferentes periodos de crianza de los cerdos, este tipo de procedimientos no resultaron dignos de emulación por doña E. Ella sólo aceptó como explicación válida la idea de que el problema consistía en que a sus cerdos les entraba aire frío por la trompa y eso hacía que no tuvieran un ritmo rápido de crecimiento y engorda.<sup>55</sup>

Vemos, entonces, cómo la autoridad —tanto la obtenida en la academia, como aquella producto de la experiencia exitosa— por sí sola no es suficiente para conformar la aceptación de un determinado tipo de conocimiento. Y que la combinación de autoridad

---

<sup>55</sup> El problema fundamental era que los cerdos no se hallaban desnutridos ni enfermaban de gripe u otros malestares asociados al frío, simplemente no ganaban peso igual de rápido que los de los otros productores involucrados en el debate.

con corroboración de datos observables tampoco es suficiente, si sus enunciados no cobran sentido con los principios ordenadores que el sistema cognitivo campesino provee al productor. En este caso, la idea que indica que el aire frío en la trompa del animal pueda desencadenar un retraso en su ritmo de crecimiento está a tono con otras ideas comunes entre los campesinos, mismas que les permiten conectar los astros, las variables climáticas, los diferentes fenómenos naturales, con el ritmo general de crecimiento de las especies.

## 1.6. Los especialistas del conocimiento

Si bien hemos dicho que la autoridad cognitiva de los diferentes actores sociales no es garantía suficiente para la aceptación de las opiniones vertidas por éstos, nos parece que no sería posible hablar de ningún sistema cognitivo campesino sin la existencia de individuos que actúan como autoridad (en términos de conocimiento) ante problemas concretos. En nuestro ejemplo anterior vimos cómo quienes actúan ahí como autoridad, al emitir posibles explicaciones para un mismo problema, permiten al productor individual simplificar la complejidad del proceso productivo para reducir el problema en cuestión a unos cuantos enunciados discretos, sobre los cuales habrá de trabajar su razonamiento, y a partir de los cuales se establecerán técnicas y procedimientos específicos. Y simplificar un proceso (Díaz y Lee, 1992, Díaz, 1995) a tal grado complejo —y hemos tratado de demostrar en todo momento la complejidad que adquiere el trabajo campesino en las condiciones del medio mesoamericano— es, de entrada, una virtud que se les debe reconocer a los campesinos en general.

Ahora bien, hemos hablado de individuos que *actúan como* autoridad (cognitiva, desde luego) y no de que ellos *sean* autoridad en sí mismos, básicamente porque queremos resaltar la posibilidad de generar conocimiento válido en el medio campesino prescindiendo incluso de los especialistas. Decir que alguien *actúa como* autoridad significa que una determinada persona se otorga a sí misma la potestad de opinar sobre un determinado problema, otorgándole a sus opiniones valor de verdad. En este sentido, casi cualquiera puede actuar como autoridad, por lo que siempre habrá alguien quien, en el momento necesario, brinde al campesino opciones de orientación cognitiva. Es el caso, en nuestro ejemplo, de un actor que aparece ahí sin siquiera ser productor de cerdos, sino que su especialidad es fabricar adobes, lo que no le impide opinar que los cerdos de doña E no se desarrollan debido a que les permite salir a hozar libremente. A pesar de que las opiniones de actores como éste podrán no ser las mejores, por provenir de alguien no involucrado directamente en el ámbito productivo en cuestión, para efectos de la simplificación del problema en unas cuantas ideas discretas, su aportación no es menor a la de los especialistas escolarizados o los productores exitosos, pues sus opiniones ponen disponible una serie de ideas provenientes desde su observación particular, las cuales, así simplificadas, entran al flujo de respuestas disponibles de entre las cuales el campesino podrá realizar sus elecciones productivas.

Desde luego que en la generación del conocimiento campesino los especialistas nativos tienen un papel relevante y de importancia mayúscula. En un medio casi totalmente ágrafo, ellos actúan como archivo de datos, como vehículo de comunicación de las innovaciones, como canales de síntesis para los diferentes experimentos individuales y, desde luego,

como fuente socialmente reconocida de conocimientos culturalmente válidos. En este sentido son una fuente básica para conectar las simplificaciones del campesinado en general con las estructuras ordenadoras estabilizadas en la cultura tradicional. La diferencia, entonces, entre actuar como autoridad y ser reconocido como tal es que en el primer caso se pueden emitir juicios prescindiendo del reconocimiento social; mientras que en el segundo esto no es posible. Para llevar el análisis a mayor profundidad, en adelante llamaremos “especialistas” sólo a aquellos actores con autoridad cognitiva socialmente reconocida.

Es necesario insistir en que el trabajo campesino no utiliza procedimientos homogéneos en las diferentes regiones del país, tampoco en las diferentes áreas de una misma región, ni siquiera en las diferentes zonas de una misma localidad. Hemos de insistir en que el trabajo campesino no es un campo homogéneo de conocimientos estándar. Allí abundan los más diversos especialistas. Sujetos que soportan ya sea en su práctica exitosa, ya en su posición clave en las labores agrícolas, ya en el prestigio cognitivo o en todo a la vez, la pertinencia de sus opiniones. Productores exitosos, propietarios de sementales, alquiladores de maquinaria, intermediarios, expendedores de alimento y fertilizantes, veterinarios y extensionistas gubernamentales conforman una parte del importante abanico de especialistas a los cuales recurre el campesino en busca de orientación técnica y cognitiva. Pero no solamente éstos —que podríamos agrupar bajo la etiqueta de “agentes de la modernización” (o de la agricultura capitalista)— son importantes al efecto. En buena cantidad de comunidades rurales del México central es difícil encontrar más de uno de los arriba descritos. Pero aun en las que es posible encontrarlos, su importancia para la producción del conocimiento no es mayor que la que revisten los especialistas de las diferentes áreas del trabajo campesino tradicional.

Hay los que saben hacer injertos, los que conocen cómo localizar el agua del subsuelo y cavar pozos, los que saben hacer silos o cuexcomates, los que introducen cultivos nuevos, los que han logrado una buena producción pecuaria, los que saben remediar suelos, los que producen semillas de mejor calidad, los que saben cuidar y aprovechar mejor las especies frutales, los que saben descifrar mejor las claves del temporal, los que tienen la capacidad y conocimiento para hacer a los astros actuar en favor de la producción agrícola (tiempos o graniceros), los tlachiqueros (especialistas en raspar los magueyes y extraer el aguamiel), pastores, aguadores, sangradores (expertos en hacer zanjas para contener el agua de lluvia y desviarla en forma dosificada), leñadores, artesanos, curanderos, guardianes del bosque o de los templos, recolectores de especies silvestres, los que cultivan hierbas medicinales. Todos ellos amplían el abanico de opciones de orientación al que recurre el campesino en busca de consejo. Una de las particularidades de este segundo conjunto —y que me hizo dudar de la pertinencia de llamarlos especialistas— es que es raro encontrar alguno de ellos que se dedique de tiempo completo a su especialidad. La labor de todos ellos es fundamental no sólo en su especialidad, donde harán lo propio para complejizar sus técnicas e incorporar nuevos componentes a los procesos, sino también en los debates abiertos, como el ya referido alrededor de los cerdos de doña E, pues ahí resultan esenciales para los procesos de simplificación, pues han “tabicado” (véase capítulo 2 de la primera parte) de antemano los elementos cognitivos de su especialidad y de esta manera los han dejado disponibles —así, reducidos a unas cuantas indicaciones discretas— para que los productores no especializados los tomen como referente al momento de tomar decisiones productivas.

Dado que en la literatura antropológica se tiende a hablar de especialistas para designar a aquellos individuos con una tarea específica que los libera de participar en la búsqueda activa de alimentos, acaso sería más conveniente hablar de expertos. El problema es que en el medio campesino casi todos son expertos en algo, por lo que ese término se antoja insuficiente para designar, por ejemplo, a un curandero, a un tiempero o a una partera, quienes, a pesar de obtener ingresos por el trabajo de su especialidad, de cualquier forma no están exentos de la necesidad de producir sus propios alimentos. Es más, creemos que por la forma en que en el campo se socializa el conocimiento, un especialista que deja de trabajar su tierra pierde el canal básico de experimentación, transmisión y refinación de sus conocimientos. Me atrevería a decir, no sin temeridad, que esa es una de las explicaciones de por qué muchos veterinarios y agrónomos que se instalan en los pueblos del México rural, pronto devienen ellos mismos en productores agrícolas y pecuarios.

Cuando iniciamos esta investigación nos propusimos como estrategia metodológica construir esta tesis básicamente con entrevistas a los especialistas que, suponíamos, eran los depositarios privilegiados del conocimiento ancestral; en pocas palabras, veíamos en ellos a los sabios —campesinos o indígenas— portadores de los conocimientos de sus antepasados aztecas, mayas, mixtecos, otomíes, zapotecos. La literatura antropológica nos indicaba que había dos tipos de especialistas, de sabios, que nos podían explicar en forma privilegiada las características de la sabiduría campesina: los curanderos y los tiemporos o graniceros. Respecto de los primeros, decidimos eliminarlos como opción, básicamente porque con ellos la investigación transitaría irremediamente por el terreno de lo mítico, lo metafísico y lo sobrenatural, mientras que a nosotros nos interesaba el conocimiento campesino desde una perspectiva más “terrenal”, por llamarle de alguna manera. Y aunque referirnos a los tiemporos o graniceros no nos alejaba demasiado de lo mítico y sobrenatural, por lo menos éstos aparecían actuando ante el conjunto de los campesinos de un determinado poblado para lograr la mejoría del temporal, que repercutiría necesariamente en la producción agrícola.

Pero como nos interesaba sobremanera mostrar no sólo la estructura del conocimiento campesino, sino también los mecanismos mediante los que éste es producido y reproducido, decidimos que era igualmente importante indagar cómo ocurrían ambos procesos entre los “campesinos del común”. El feliz resultado fue descubrir que, en términos de conocimiento, el papel de los unos no se puede explicar sin el de los otros, puesto que ambos son fundamentales para conformar el sistema campesino de conocimientos.<sup>56</sup> Hemos visto ya cómo el “campesino del común” va realizando en la producción —y mediante los mecanismos ya descritos— el refinamiento y la sofisticación del conocimiento. Pero esto lo lleva a cabo mediante operaciones que podríamos caracterizar como holistas o de “amplio espectro”; esto es, operaciones que, a pesar de ser específicas, lo mismo tienen que ver con el mejoramiento de la semilla, que con la remediación de suelos, que con la mejor

---

<sup>56</sup> Acaso éste sea el problema más fuerte de quienes han acometido el estudio de los graniceros o claclasquis. No dan cuenta de la interacción entre el especialista y el campesino del común en la generación del conocimiento, por lo que se tiende a aceptar como absolutamente válido lo dicho por este tipo de especialistas, en el sentido de que sus conocimientos son resultado de fenómenos sobrenaturales, tales como sobrevivir a la caída de un rayo o a una enfermedad incurable. Este tipo de especialistas también mencionan como vía de producción del conocimiento la “revelación” en sueños especialmente significativos. Ver sobre todo la importante compilación que sobre el tema de los graniceros hicieron Albores y Broda en 1997.

alimentación de cerdos para el mercado o con cualesquiera de los múltiples aspectos de la vida productiva campesina. Esto es, que dado que el campesino trabaja en forma simultánea en los diferentes aspectos de la vida agropecuaria, cuando decide, por ejemplo, experimentar con una nueva semilla, al mismo tiempo que está pensando en la obtención de mayor cantidad o calidad de granos, está calculando también las necesidades de fertilización, en si el rastrojo puede ser aprovechado como forraje o para la construcción de vivienda, en las formas de sacar el producto al mercado, en los cultivos asociados, en la posibilidad que le dejen los tiempos de barbecho o los periodos de crecimiento de la planta para salir a trabajar a la ciudad, etcétera. Los problemas productivos campesinos, entonces, pocas veces tienen que ver o sólo con alimentos balanceados o sólo con selección de semilla o sólo con la estrategia para volver a hacer producir un terreno degradado o sólo con el peso a lograr en una especie para el mercado. Se trata, más bien, de problemas de amplio espectro, que sólo pueden ser resueltos con técnicas, conocimientos y procedimientos también de amplio espectro u holistas.

En tales condiciones, la posibilidad de que emerja de estas prácticas un sistema cognitivo en constante evolución se antoja bastante difícil, puesto que la toma de decisiones se ve acotada por los otros aspectos productivos a conjugar, lo que le impone un ritmo lento a cualquier innovación.<sup>57</sup> De ahí la importancia de la labor de los especialistas, quienes —a pesar de moverse en el mismo contexto campesino holístico— han logrado la profundización de sus conocimientos y habilidades en un determinado proceso, en un aspecto especializado, en una área específica de ese universo múltiple y holístico que es el trabajo campesino. Es el caso, por ejemplo, de los especialistas en localizar agua y cavar pozos. Ellos son campesinos como quienes los contratan, y como tales están sujetos a las mismas constricciones que impone el temporal y los diferentes ritmos de desarrollo de las especies, por lo que deben manejar conocimientos generales y holistas al respecto. Pero además, en su particular desarrollo vital, han logrado el dominio de técnicas, habilidades y conocimientos que se caracterizan por su especificidad, mismos que les permiten, por ejemplo, reconocer la trayectoria de los veneros de agua, sin importar que éstos corran treinta o cuarenta metros bajo tierra. Cualquier campesino conoce técnicas para reconocer dónde hay agua subterránea y dónde no. Por ejemplo, don P, quien no es especialista en esa área, me decía que había que fijarse dónde crece la jarilla y poner atención a la coloración del pasto de su alrededor, y que lo más probable es que allí abajo hubiera agua. Pero difícilmente él mismo ordenaría cavar un pozo meramente con esas indicaciones (mucho menos lo cavaría él mismo, aun siendo él también albañil). Lo más probable es que contrataría los servicios de algún especialista que le confirmara el diagnóstico y desplegara sus particulares técnicas y conocimientos en esa materia. Lo mismo sucede con los especialistas en hacer injertos, casi todos los campesinos consultados en el trabajo de campo saben algo al respecto, pero suelen contratar a éstos para apropiarse de sus técnicas y conocimientos o, en última instancia, beneficiarse de su “buena mano”. Los especialistas, entonces, sin romper totalmente con las tendencias holísticas que dominan el sistema campesino de conocimientos, permiten a éste avanzar —así sea lentamente— al producir, acumular, incorporar y refinar conocimientos en áreas específicas del trabajo campesino,

---

<sup>57</sup> Foucault, en *Las palabras y las cosas*, discutió en términos semejantes la lentitud del avance del conocimiento en el Medioevo, argumentando, precisamente el carácter holista de éste.

conocimientos que, al ser manejados por especialistas, tienen una oportunidad mayor de ser incorporados a dicho sistema.

Quizá lo anterior quede mejor explicado si traemos aquí un ejemplo más. Nos contaba don P respecto de una técnica para almacenar semilla de frijol utilizando botes de lámina:

Aquí, de aquel lado, una señora —ya es finada, se llamó M— ella, a tres años, estaba comiendo frijol y sacando frijol hasta para sembrar. Y dicen que el frijol ese se da mejor que ni el nuevo que ahorita se siembra. ¿Por qué?, porque ya está añejado. Eran tres años y el frijol apenas empezaba a quererse agorgojar, apenitas. Eso es lo que sucede, y de que se agorgoja... lo que pasa... que ora ya viene a molestar todo esto, que sea así una cosa que le salga el gorgojo, son todos los fertilizantes químicos. Eso es lo que ha venido a fregar.

La técnica de doña M no le fue comunicada a don P para que él siguiera su ejemplo, sino que más bien él trató de imitarla al ver los buenos resultados de su técnica. Como él, otros campesinos se interesaron en emularla y descubrieron propiedades nuevas para la semilla así almacenada (“se da mejor que ni el nuevo que ahorita se siembra”), mismas que no estaban contempladas en el experimento original de doña M —quien la almacenaba de esa manera para consumirla a largo plazo— pero que muestran cómo las innovaciones en el medio campesino, para ser adoptadas, deben ser soluciones de amplio espectro, esto es, deben solucionar varios problemas productivos a la vez, en este caso, problemas de almacenamiento y de rendimiento al mismo tiempo. Don P, por su parte, fue más allá y trató de ofrecer una explicación de por qué se daba mejor la semilla almacenada de esa manera: “porque ya está añejada”. Para que una explicación pueda ser dada como buena, se requiere contrastarla con diferentes campesinos y especialistas, quienes poco a poco la irán matizando, la irán haciendo más compleja o, definitivamente, la desecharán. Es, nuevamente, esta interacción entre productores la que permite afinar los componentes del conocimiento campesino, al contrastar los resultados de las experiencias y experimentos personales con los que están llevando a cabo campesinos vecinos.

Destaca en este ejemplo también el intento de don P, luego de adoptar la técnica, por dar una explicación de los resultados positivos de ésta, cosa rara entre el campesino del común, poco propenso a ofrecer explicaciones. No afirmamos que éste no las haga, sino que ofrecer explicaciones es una tarea más común entre los especialistas tradicionales reconocidos socialmente —que más adelante analizaremos bajo la denominación de “hombres de conocimiento”— y los especialistas agentes de la modernización.

Mi experiencia en el campo, mostró que la forma en que actúan los especialistas agentes de la modernización no difiere, en esencia, de las estrategias seguidas por los especialistas tradicionales, salvo porque los primeros recurren con mayor frecuencia a la algoritmización<sup>58</sup> de los procedimientos y recomendaciones ofrecidas a los campesinos, mientras que los segundos se valen de los procesos compartidos de endoculturación (ver *infra*) para hacerse entender y ser aceptados en sus recomendaciones.

---

<sup>58</sup> Es decir, reducir la complejidad de los procesos y los conocimientos a un conjunto ordenado de instrucciones detalladas, que indican paso a paso y en forma unívoca lo que se debe realizar para obtener los resultados esperados (Gran Enciclopedia Salvat, 2000).

Mientras que con los especialistas tradicionales cualquier campesino podría aprender, por ejemplo, a injertar únicamente observando los procedimientos del especialista, con las recomendaciones de los agentes de la modernización el campesino debe hacer un esfuerzo considerable para adaptarlas a sus condiciones productivas específicas, así como para resolver sobre la marcha una serie de detalles no tomados en cuenta desde este tipo de recomendaciones. Por ejemplo, cuando le preguntamos a doña E sobre cómo sabía el cuadro de vacunas que requieren los pollos de engorda, ésta dijo:

Ah pues porque cuando compré los pollos... Ah no, porque para esto, mi prima S me dijo que por qué no metía pollo. —Pues por que yo no sé nada de eso. Y entonces ya me dijo: —Yo te digo, mira: tienes que comprar de este alimento para tantos pollos; tienes que comprar un foco así y asado; los tienes que inyectar... les tienes que poner una vacuna a los tres días constantes en cuanto los lleves... Y pues de ahí fue de donde yo aprendí, de ella.

Doña S vende alimentos balanceados en Atlihuetzía, y en la época en que se desarrolló este ejemplo criaba ella misma pollos de engorda. Era, en ese sentido, lo que aquí hemos denominado una productora exitosa, si bien luego de algunos años su relación con los acaparadores la obligó a abandonar el campo de las aves de engorda. Lo interesante del ejemplo es que doña E hubo de suplir con sentido común (es decir, con soluciones culturalmente estructuradas), experiencia y experimentación una serie de imponderables no incluidos en las recomendaciones algoritmizadas de doña S:

Puse el gallinero donde estaba una cocina techada con teja, pero le puse un sobretecho con lámina de cartón. Luego le puse una tela así, a todo lo que daba a lo ancho. Luego lo cubrí con costales, con cosas para... con las mismas bolsas con las que venía el alimento. Pero se me morían y luego se me quemaron, se incendió el gallinero.

Si bien este ejemplo muestra un caso en que los resultados de la innovación se vuelven adversos, esto no es lo que sucede en todas las ocasiones. Doña S también es hija de campesinos y aprendió los avatares del negocio en forma semejante, si bien tenía más cerca a los introductores de alimento y a los acaparadores de pollo, para solucionar en conjunto con ellos sus problemas productivos. Lo interesante, es ver cómo a los campesinos no les impide actuar la falta o insuficiencia de conocimientos productivos específicos, para eso cuentan con la experiencia acumulada en el trabajo campesino, con el consejo de sus vecinos y con los principios que se desprenden del sistema campesino de conocimientos.

#### *1.6.1. El enigma cognitivo de los tiempos*

Hemos referido, entonces, la existencia de dos tipos de especialistas: aquellos que funcionan como agentes de la modernización del campo y aquellos que operan como especialistas de procesos más bien tradicionales; y hemos dicho que estos últimos, con su acción enfocada y específica, facilitan el movimiento, circulación y avance del sistema campesino de conocimiento. Junto a los especialistas tradicionales, y formando parte de ellos, se distingue un tipo de especialistas que, además de serlo en algún campo específico de la labor agrícola tradicional, a partir de esa especialidad han logrado encontrar respuestas no sólo para los problemas propios de ésta, sino también para los diferentes ámbitos de la vida campesina en general. Éstos, a quienes podemos denominar sabios, por

autonomasia, en algunos pueblos son conocidos como brujos, les llaman curanderos en aquél otro, en aquél más simplemente sabios u hombres de conocimiento.

Decíamos líneas arriba que en nuestra investigación de campo nos orientamos más hacia el análisis de los conocimientos del campesino medio, antes que hacia los especialistas. Esto fue así por las razones ya mencionadas, pero también porque es difícil encontrar en el campo mexicano individuos que, de entrada, acepten ante un extraño ser especialistas en algo. Así que el investigador que viene de fuera sólo puede darse cuenta de que está hablando con un sabio después de cierto tiempo. Fue lo que nos ocurrió en Ixtenco con don Agustín Ranchero,<sup>59</sup> quien, cuando le preguntamos si existían en ese poblado especialistas en predecir, controlar y manipular los fenómenos meteorológicos nos dijo:

No, aquí no. Había, pero ya no. Aquí simplemente mi abuelita me dijo que les llamaban los *mua yo*... [diálogo en lengua *yum-hu*, con doña A, quien estuvo presente en parte de la entrevista]... Bueno, entonces le digo, sí había y desempeñaban cuatro papeles importantes: eran los fiscales del templo, eran los guardianes del templo y eran los vigilantes de la sociedad. Si un muchacho veían que platicaba con una muchacha, inmediatamente le comunicaban a sus padres: fulano de tal estaba platicando con tu hija, o tu hija con el hijo de fulano de tal. Desde ese momento los padres le tenían mucho cuidado a la muchacha, ya no la dejaban salir como quiera solita.

Según doña A, alrededor de 1984 dejó de haber tiemporos o *mua yo* en Ixtenco, pero luego pudimos darnos cuenta que don Agustín es una suerte de tiemporo moderno y *mua yo* él mismo, salvo porque no toda la comunidad le reconoce el oficio, y no cumple con las otras funciones que se le adjudicaban anteriormente en Ixtenco a este tipo de especialistas. Pero de hecho él nos brindó la oportunidad de presenciar y ser parte de una ceremonia conducida por él mismo en la pirámide de Cantona (en el vecino estado de Puebla), llevada a cabo para solicitarle al cosmos enviara lluvias a la región de Ixtenco.

Sobre los tiemporos clacuasquis o tlamantines existen varios trabajos antropológicos que los describen como individuos que han accedido a tal especialización, ya sea por haber sido llamados a ella en un sueño, ya porque lo heredaron de sus padres, o ya porque sobrevivieron a la caída de un rayo o a una enfermedad considerada mortal (Paulo, 1997, Aviña, 1997, Bravo, 1997, Glockner, 1997). En esos mismos estudios se señala que el trabajo de éstos consiste tanto en la predicción del tiempo como en alejar las trombas y granizos, especialmente durante la época en que la milpa se encuentra en pleno desarrollo, además de curar enfermedades relacionadas con los “aires”. Lo que nosotros pudimos presenciar con don Agustín Ranchero no tenía ninguna de estas características, pero nos atrevemos a afirmar que una de sus especialidades es la de tiemporo, porque, a fin de cuentas, su ritual en la pirámide de Cantona tenía el mismo sentido que los seguidos por los tiemporos: la comunicación directa con el cosmos o alguna de sus manifestaciones para pedirle modificar fenómenos meteorológicos específicos en favor de los campesinos de una determinada zona.

---

<sup>59</sup> Hemos adoptado a lo largo de este trabajo el criterio de referirnos a nuestros informantes sólo por alguna inicial de su nombre. Pero en el caso de don Agustín hemos dado su nombre completo porque —creemos— a él así le gustaría que sucediera. Espero no herir susceptibilidades al proceder de esta manera.

No vamos a abordar en este momento el tema de los controladores del tiempo. Más bien lo importante para nosotros es mostrar cómo éstos, y don Agustín en particular, y con él otros especialistas (curanderos, brujos, shamanes) logran extrapolar hacia la vida campesina en general los conocimientos desarrollados en la o las especialidades por ellos dominadas. Por ejemplo, habíamos señalado líneas arriba cómo hacían los campesinos para influir en la proporción hembras-machos de los mamíferos de traspatio, y mostramos cómo don Agustín aplicaba el mismo principio basado en la influencia de la luna para el caso de las aves de corral. Pero don Agustín no se queda ahí. Él ha contrastado este principio con algunos otros elementos ofrecidos por las tradiciones y costumbres de Ixtenco, en este caso con las relacionadas con las prescripciones culturales en torno a las bodas, mismas que impelen a la pareja a casarse en fechas determinadas, especialmente para eludir como días para el matrimonio a los que vienen con luna en cuarto menguante o dentro de la época del año conocida como “la canícula”, y ha elaborado una explicación que le otorga sentido a tales prácticas:

Los matrimonios que en Ixtenco se realizaban, procuraban siempre que en esas fechas no se realizara el matrimonio, lo dejaban para después de esas fechas. Y los matrimonios que se realizaban eran lunares: procuraban que se realizaran en la creciente de la luna en adelante. Y los matrimonios se realizan en las fechas lunares para que la cohabitación que hagan en el nuevo matrimonio sea en luna recia. Ya por educación, lo que se llama el control de natalidad: ¿quieren que tengan una niña?, la van a tener; ¿quieren que tengan un niño?, se tendrán que esperar la fecha de la luna... La cohabitación, si se hace de la creciente en adelante, pues va a ser niña. Si la cohabitación se hace de llena en adelante, pues va a ser niño... Y sobre todo, esos niños van a ser fuertes, fuertes en naturaleza, fuertes en todo.

Don Agustín Ranchero es conocido en Ixtenco sobre todo porque conoce la tradición otomí (él dice que ellos, los habitantes de Ixtenco no son otomíes, sino *yum-hu*) y la defiende a ultranza. Curiosamente, siendo él un conocedor y defensor de las tradiciones, su conocimiento no le viene exclusivamente por la vía tradicional, sino que la tradición la ha complementado con lectura de arqueología, de antropología, de historia, de teosofía, de ciencia política, y usa ese conocimiento para defender la tradición; aunque no tanto la local de Ixtenco, sino la más amplia, la tradición india y *yum-hu*, anterior incluso a la hegemonía de los grupos nahuas en todo el centro de México. Esto lo logra don Agustín pese a una formación académica escasa (o quizás gracias a ella). De hecho su grado máximo de estudios es de secundaria (pero ésta la llevó a cabo ya siendo adulto). No obstante, él afirma haber aprendido su cultura *yum-hu* en las piedras carbonizadas encontradas en el bosque de La Malinche, durante el tiempo en que trabajó allí como guardia forestal. Así, su pensamiento lo ha confeccionado como una síntesis de las teorías más disímolas, y de una manera a tal grado libre, que le permite formar un sistema lógico *ad-hoc* para hablar, interpretar y sistematizar la cultura *yum-hu*. Un ejemplo de esa su sofisticada elaboración teórica lo tenemos en el siguiente pasaje, en el que reinterpreta en forma novedosa la historia precolonial:

Históricamente ustedes saben que la última tribu que emigra del norte fue el estado nahuatlaca. Cuando se encuentran, llegan al valle de México, ya estaba ocupado por los tecpanecas. Ellos fueron los primeros habitantes, que son los *yum-hu* que ya

estaban. Muy pocas calles se conservan en la ciudad de México en nuestra lengua primitiva del *yum-hu*. No le digo que hay una avenida que se llama *elxanhain* que es “la tierra húmeda”, una parada del metro que se llama *huac*... Ahora a ver quién me dice que es náhuatl. *Huac* es pie, y el simbolismo que está ahí en la parada del metro es un pie [Apatlaco, según mi interpretación]. Ahora, el *yum-hu* se desarrolla desde el norte hasta el sur, desde la Tierra del Fuego hasta el polo norte, son los pobladores que desarrollaron las antiguas culturas, ya desde entonces conocían el maíz. Cuando llegan los últimos nahuatlacas, pues era todo un pueblo sedentario, lo vemos, como le decía yo, en Cuicuilco, lo poquito que está... el metate, para moler el nixtamal, está el molcajete, para qué, para hacer la salsa. Entonces, cultivaban maíz, frijol, ayocote, calabaza, picante, tomate, papa, yuca. Eso ya va según las regiones, según el clima.

Vemos, entonces, a un sabio campesino no sólo sintetizando el conocimiento generado por sus vecinos, sino elaborando a partir de él y de otros conocimientos teorías de largo alcance que le permiten reinterpretar nada menos que la historia nacional. En su papel de intelectual, don Agustín no sólo es sabio y guardián de la tradición, también es defensor y purificador de la lengua, como él dice, el último resquicio donde vive la tradición antigua: “Bueno, pues nosotros aquí, este pueblo de Ixtenco, perdió totalmente su identidad. Es en la lengua en donde conservó su identidad, pero también ya... Muchas personas también lo hablan, lo hablamos, pero ya se encuentra gente joven que ya no”.<sup>60</sup>

Aunque hablar de la personalidad de don Agustín daría para un artículo aparte, me quiero detener en este punto para retomar la argumentación del papel de los sabios en la conservación y desarrollo del sistema campesino de conocimiento. Así como la amplitud y flexibilidad de su formación teórica le ha permitido a don Agustín reformular la historia o corregir determinados giros lingüísticos, así también ésta le permite trascender las formas de conocimiento generadas por otros especialistas, que se caracterizan por ser menos abarcadoras y generalmente referidas a problemas productivos específicos. Para demostrar esto basta comparar la cantidad de ideas involucradas en la explicación de don Agustín para las fechas prescritas para la boda, con la explicación de don P para el añejamiento de semillas en botes de lámina.

La misma distancia entre un tipo y otro de explicación la encontramos cuando preguntamos a los campesinos en general acerca de la costumbre de llevar a bendecir las semillas el día dos de febrero. Nuestros informantes no veían necesidad de explicar el porqué de esta costumbre, la referían sin más. Para ellos era a tal grado obvia la existencia de un vínculo entre la bendición de las semillas y la obtención de mejores resultados en la labor agrícola, que no veían necesidad de dar explicaciones al respecto. Pero esto no suele ser así con los sabios locales, mucho menos con don Agustín Ranchero, quien enfrenta una lucha frontal contra la catolicización de las tradiciones indígenas, razón para que, sin solicitárselo explícitamente, nos ofrezca una explicación acerca de la importancia del día dos de febrero, en tanto fecha cósmica, y asociar esto, además, con los principios mismos de la agricultura:

---

<sup>60</sup> Resulta paradójico que para don Agustín, un intelectual nativo con toda la extensión de la palabra, Ixtenco ha perdido ya todas sus tradiciones. Mientras que para el resto de los habitantes de Tlaxcala, ese pueblo es uno de los pocos en el estado que se han conservado cerrados y reacios al mestizaje, vivos en sus tradiciones autóctonas.

—Dicen en Atlihuetzía que la helada de mayo viene con la virgen... ¿de los Remedios?... ¿no tiene que ver ningún santo con las heladas de mayo?

—Para nosotros aquí... Lo que pasa es que cuando viene la transculturización, todo lo diviniza, toda esa transculturización está cristianizada. Las fechas cósmicas el catolicismo las cristianizó; les impuso sobre los centros ceremoniales los centros católicos para que la gente acuda. Entonces es lo que le decía: cortaron vigas y mataron muchos millones de mexicanos y los que nacimos ya después, ya nos impusieron de que vas a ser católico y te vas a bautizar y vas a llevar la religión católica. Eso dice el acta de la guerra de independencia: la religión de esta nación es la religión católica.

—Entonces usted no lleva a bendecir sus semillas ni sus animales.

—Las llevo a bendecir porque es una costumbre. Ahora, esa fecha de la bendición de las semillas, son fechas cósmicas...

—¿Qué fecha es?

—Dos de febrero, son fechas cósmicas. En las ceremonias que se realizaban, precisamente se quemaba el copal, se encendía el fuego, se hacía la danza. Es el principio de la agricultura...

Lo anterior, entonces, es una muestra clara de cómo los sabios locales realizan desplazamientos teóricos que trascienden las relaciones directamente observables, para trabajar sobre principios más abstractos que permiten entender y dar sentido y contenido a prácticas aparentemente inconexas. Y esto difícilmente podemos encontrarlo entre los campesinos del común, y no porque ellos no lean, sino porque a ellos, para resolver sus problemas productivos, les es suficiente con *saber cómo*, y generalmente no requieren *saber por qué*.

Esto no significa que únicamente encontremos estos tipos de desplazamientos teóricos en los sabios, y que entre el campesino del común sólo encontremos respuestas concretas. En realidad, la teorización más amplia y la elaboración de relaciones concretas las podemos encontrar en ambos tipos de campesinos, pero no serán igual de frecuentes unas y otras entre ellos. Por ejemplo, líneas arriba transcribimos un diálogo en el que nuestro informante decía, ante nuestra pregunta de por qué no sembrar las semillas de los extremos de la mazorca: “Pues no sé, pero siempre se selecciona así la semilla”; algo semejante sucedió con don P cuando nos decía que en su terreno no quería darse la calabaza; le preguntamos por qué y, aunque aventuró una hipótesis respecto del tipo de fertilización del terreno, su respuesta fue “quién sabe por qué, pero allá no quiere pegar”. Respuestas como éstas llenan páginas y páginas en las transcripciones de nuestras entrevistas, por lo que llegó un momento en que desistimos preguntar sobre las causas, la explicación, de lo que se nos refería. Sin embargo, estos mismos informantes nos dieron sorprendentes explicaciones en otros temas, aun cuando no se les solicitaba ésta. Doña E, quien no es precisamente una especialista, nos dijo acerca de la costumbre de rotar los cultivos:

la cebada enfría la tierra, el trigo enfría la tierra, y el maíz no, porque la calienta. Por eso es que se deben intercambiar las siembras: en un año se siembra maíz y en otro

año se siembra... no se puede sembrar siempre cebada en un solo lugar, porque se enfría mucho la tierra.

En ese testimonio, además de que aparece nuevamente la dicotomía “frío/caliente”, queda claro cómo la costumbre de rotar los cultivos no es una mera tradición productiva repetitiva o una práctica resultado de procesos de ensayo-error.<sup>61</sup> Se trata de una práctica soportada en principios teóricos precisos, basados en categorías taxonómicas propias del sistema campesino de conocimientos (frío/caliente), mismos que pueden ser enunciados casi por cualquier campesino del centro del país. Algo semejante vimos cuando don P trataba de explicarnos por qué se daba mejor el frijol cuando era almacenado en toneles de metal. Estaba aplicando a una relación observable un principio teórico que le daba sentido (la idea del añejamiento) y estaba construyendo a partir de él relaciones de causa-efecto. Seguramente la explicación de don P acerca del “añejamiento” de la semilla no satisfaga a muchos vecinos de Atlihuetzía ni a varios entre quienes lean este trabajo, pero la existencia de esta explicación nos muestra cómo el campesino del común también aporta explicaciones básicas para la construcción del conocimiento campesino. Esto pese a que normalmente este tipo de campesino se preocupa poco por los “porqués”, y pone mayor atención en los “cómos”. Pero cuando uno de ellos aventura un “porqué”, inmediatamente los otros se apresurarán a opinar a favor o en contra, aunque antes hubiesen repetido la misma acción varias veces sin intentar ofrecer explicación alguna al respecto. De cualquier forma, hay que insistir, no es necesaria la explicación para saber qué, ni para saber cómo; normalmente la explicación hace falta para saber por qué.

Los campesinos en general, entonces, cuentan con principios teóricos más o menos precisos y sistemas de ajuste para éstos que les permiten interpretar sus propias prácticas y establecer relaciones de causa-efecto a partir de ellas. La diferencia con los especialistas (y en especial con los sabios) consiste en que en estos últimos disminuyen los “no sé por qué pero así siempre le hemos hecho”, para dar lugar a explicaciones en forma más constante y de manera más general y más abarcadora. Por ejemplo, respecto del mismo problema de la rotación de cultivos, don Agustín (el tradicionalista) trata de explicar éste en términos bioquímicos:

A nosotros nos dieron biología de un libro que se llama: por Enrique Beltrán, en donde se tiene todo un desarrollo agrícola, científico; cultural, sobre todo. A nosotros nos decía el maestro: los viejos del campo dicen que si se siembra puro maíz, se enfría la tierra, y si se siembra frijol —se va alternando— entonces se calienta la tierra. Ya nos daba la explicación por qué. Científicamente las gramíneas acaban con el hidrógeno, con el nitrógeno; y las leguminosas le restituyen el hidrógeno y el nitrógeno a la tierra. Por eso, cuando hay cambios alternos de siembra no necesita de fertilizantes químicos.

Los sabios locales, entonces, en tanto que son reconocidos en el pueblo por la prudencia de sus juicios, y toda vez que —como mostró el ejemplo de los cerdos de doña E— el campesino no toma decisiones a partir del primer consejo recibido, se ven obligados a ir

---

<sup>61</sup> Además de que muestra cómo el tantas veces señalado monocultivo del maíz no es una de las esencias del trabajo campesino. En realidad, cuando encontramos zonas campesinas en las que se monocultiva maíz en forma persistente, esto tiene que ver con la introducción de agroquímicos en el trabajo agrícola, mismo que permiten al productor la ilusión de eludir los ritmos naturales de agotamiento del suelo.

más allá de la mera razón instrumental, del “a mí así me ha funcionado” y de predicar con el ejemplo. Ellos, si quieren convencer, si quieren afianzar su legitimidad como expertos, deben agregar algo más al debate, y ese algo más en algunos casos lo constituyen dones sobrenaturales autoasignados o reconocidos culturalmente, otras veces lo son ciertos movimientos teatrales al ejecutar alguna técnica, pero por lo general son simple y llanamente explicaciones para fenómenos concretos. A ellos no hace falta preguntarles las causas; hablan de ellas sin necesidad de inquirirles al respecto. Por ejemplo, respecto de las técnicas y rituales para alejar a las tormentas denominadas víboras, don Agustín nos decía:

—Se toca la campana y se echan cuetes. Ahora yo le voy a decir, científicamente. ¿Qué pasa si en un charco de agua tiramos una piedrita?: hace un chasquido. Y ese chasquido, ¿cómo se le llama?, ya que ustedes han estudiado.

—Onda

—Entonces, ¿qué pasa cuando se va el agua, se va abriendo esa onda? Todo lo que encuentra a su paso, ¿qué?, lo rompe. Entonces, la campana, los cuetes, hacen ondas sonoras, y las ondas sonoras rompen el viento. Y por eso es que se dice que se conjura con ruido. Los rituales ancestrales son lo mismo de la onda sonora: el tambor, el caracol, hacen las ondas sonoras.

—En otros lados he visto que prenden el cirio o cruzan dos cuchillos en el piso para alejar la tormenta.

—Bueno, pues prender el cirio, ya es cristiano. Pero de hecho, el que pongan dos cuchillos, bueno, pues sí, porque hacen campo magnético. Yo le estoy hablando científicamente, yo no le estoy hablando del fanatismo, la creencia de la... Lo hacen, pero no saben ni lo que están haciendo, simplemente dicen: pues yo voy a rezar. Cuando se ponen a rezar, en esta forma, si tuvieran la capacidad de concentrarse su mentalidad hacia la víbora, hacia las nubes, pues también puede, también rompe el... cómo se llama... Ahí ya no es la onda sonora, ahí ya es la mente, la mente creadora que ordena.

A don Agustín Ranchero le molesta que la gente no busque profundizar en el conocimiento, que lleven a cabo una práctica, pero no sepan por qué. Él sí sabe, porque para eso están los intelectuales locales, para dar sentido y explicación a las prácticas comunales. Quizá uno de los elementos más sobresalientes del testimonio anterior (y de la conversación en general con don Agustín) fue la insistencia de éste en traducir las prácticas campesinas a enunciados encuadrados, según él, dentro del conocimiento científico. Desde luego que él, en tanto intelectual nativo, podría apelar a explicaciones de tipo mágico-religiosas, más cercanas a la tradición campesina, pero él marca su distancia con la religión católica, lo que le obliga a buscar las explicaciones en otro lugar.

Si bien don Agustín es un sujeto excepcional dentro del ámbito campesino, es probable que sean personas con características semejantes a las suyas las que a futuro habrán de continuar con las tareas de profundización del conocimiento campesino. No por su mayor escolaridad o por su especial inclinación hacia todo tipo de lectura, sino por la forma en que incorpora a sus elaboraciones teóricas las diferentes facetas del mundo moderno, que están teniendo una presencia cada vez mayor en las llamadas sociedades comunitarias o etnográficas.

Él se define a sí mismo: “Es que no salí de la secundaria y ahí me quedé. Siempre me ha gustado la lectura, me ha gustado la investigación, sobre todo la investigación oral. Después de la investigación oral, documentarse...” Este campesino, que vive del producto de sus tres hectáreas de temporal en Ixtenco y que complementa sus ingresos con la elaboración y venta de polvo de maíz azul molido para preparar un atole típico de la localidad, que lee arqueología, que lee etnografía, que lee historia, que trabaja la tierra con su yunta de acémilas, que sabe etimologías náhuatl, castellana y otomí (o más bien *yum-hu*), que vigila la pureza del idioma ancestral, que está al día en sucesos políticos, que organiza grupos para recuperar la tradición, que sabe cómo apelar a los astros para ganar su favor de forma que éstos le concedan lluvias y buenas cosechas, este campesino puede ser —con todas sus virtudes y contradicciones— el arquetipo, el rostro, del nuevo sabio campesino indígena, del nuevo sabio campesino a secas. Y esto lo creemos así, porque los viejos sabios, más puros, más estrictamente campesinos o indígenas, están muriendo sin dejar discípulos que continúen los conocimientos alcanzados por ellos.

Es el caso de los graniceros o tiemperos o *mua yo* de las comunidades estudiadas. En todas ellas se registró la existencia de este tipo de especialistas, pero en un tiempo pasado, que no llega más allá de la década de los setenta, quizá hasta la de los ochenta del siglo XX.<sup>62</sup> La pérdida de este tipo de especialistas está ligada a la muerte de éstos, pero lo interesante sería saber por qué no formaron discípulos; o, si los formaron, por qué éstos decidieron no continuar ejerciendo la profesión. Se me ocurre que una explicación puede tener que ver con una posible pérdida de efectividad en las predicciones de éstos, asociada a los acelerados cambios climáticos que —nos refieren los campesinos— se vieron aparecer en la región alrededor de la década de los setenta. Claro que tiene que ver también con el declive de la rentabilidad de la actividad agrícola y los procesos recientes de industrialización en el estado, que permitieron al campesino no depender exclusivamente del campo y, en ese mismo sentido, de las vicisitudes de los cambios climáticos de un ciclo a otro para lograr la subsistencia. Pero sea por una u otra causa, lo importante es señalar que están surgiendo ya los sabios de nuevo cuño, capaces de continuar con el crecimiento, la ampliación, la proyección hacia adelante, del sistema campesino de conocimientos.

---

<sup>62</sup> Nutini e Isaac (1974), hacia finales de la década de los cincuenta y principios de la de los 60, llevaron a cabo un estudio sobre los pueblos de habla náhuatl de Tlaxcala y Puebla. En todas las localidades tlaxcaltecas estudiadas, tanto en los pueblos situados en las planicies o en las faldas de los cerros (Contla, Papalotla, Mazatecochco, Tenancingo) como en los situados montaña arriba (San Pablo del Monte, San Isidro Buensuceso), registran la presencia de tiemperos (*tezitlaxcas* o *quiatlazques* les denomina) en las zonas de habla náhuatl de Tlaxcala. Cuarenta años después, la compilación de Albores y Broda (1997) sólo registra tiemperos en zonas de montaña.

*Sabemos lo que hacen los animales, cuáles son las necesidades del castor, del oso, del salmón y de las demás criaturas, porque antaño los hombres se casaban con ellos y adquirieron este saber de sus esposas animales.*

*Los blancos han vivido poco tiempo en este país, y no conocen mayor cosa de los animales; nosotros estamos aquí desde hace miles de años y hace mucho tiempo que los animales nos han instruido.*

*Los blancos anotan todo en un libro, para no olvidar; pero nuestros ancestros se desposaron con los animales, aprendieron todos sus usos y han transmitido todo este conocimiento de generación en generación.*

Testimonio de los indios ojibwas, de Canadá  
(citado en Lévi-Strauss, 1962b).

## Capítulo 2

### **...Que se transmite de generación en generación**

Casi al mismo tiempo que me encargué de cuidar los cerdos de doña E, inicié también el cultivo de una parcela experimental en un pequeño “pancle” (como le llaman en Atlihuetzía a los tramos cortos de terreno cultivable) de 5 x 8 metros, también propiedad de ella. Al cultivar ese terreno no intentaba el desarrollo de un nuevo cultivo o evaluar la viabilidad de un determinado proceso, buscaba identificar con mayor precisión y profundidad las diferentes técnicas, habilidades y procesos que se ponen en juego en el trabajo de la tierra al modo campesino, así como los conocimientos de tipo calendárico, biológico, edafológico y climático a tener en cuenta para lograr una producción exitosa. El problema era que — como lo mostraban las primeras entrevistas de campo— la actividad productiva de los campesinos se resistía, tal como era referida, a ser desglosada en fases o procesos específicos. Los informantes describían el trabajo de la tierra de una forma en la que éste resultaba bastante simple y compuesto de unas cuantas etapas (barbecho, siembra, escarda y cosecha) caracterizadas por su simplicidad y en las que el conocimiento campesino aparecía como reducido a destrezas y habilidades, tal como ha sido descrito en los escasos estudios en los que se les concede a los campesinos algún mérito cognitivo (Díaz, 1993; Ruvalcaba, 1991).

Pero incluso el desarrollo de las secuencias operativas y el tipo de destrezas y habilidades necesarias para llevarlas a cabo resultaron difíciles de ser aprehendidas únicamente mediante entrevistas (fuesen abiertas o cerradas) o cuestionarios: la respuesta siempre era la misma “no sé, pero así siempre le he hecho”. Ni siquiera la observación minuciosa fue de mucha utilidad, dado que es muy difícil entender mediante sola observación, por ejemplo, que la necesidad de sembrar o escardar en una determinada fecha depende de que en el día

anterior llovió durante toda la noche o de las predicciones que se tengan sobre la inminencia de la llegada del temporal.

Los ritmos de trabajo, la forma de empuñar las herramientas, la medida de las distancias entre surcos o a la que se depositan las semillas, la fuerza aplicada al machete o la pala, el momento propicio para cosechar los primeros elotes, la forma en que se almacenan los cultivos una vez cosechados, la profundidad a la que se debe enterrar el arado, los horarios de trabajo, son elementos que aparecen a primera vista como poco relevantes para explicar las características del trabajo campesino, cuando el investigador se concreta a obtener datos exclusivamente con entrevistas o la pura observación. Por lo contrario, salta a la vista inmediatamente la complejidad del conocimiento campesino cuando trata uno mismo de imitar en la acción esos procedimientos y no conoce a fondo el conjunto de todos los elementos a tomar en cuenta para realizarlos, ni la forma en que unos condicionan a los otros.

Es lo que sucedió cuando hubo de determinarse la dirección del trazo de los surcos en la parcela experimental. En primera instancia, la dirección de los surcos puede aparecer como algo trivial para el observador externo, algo para cuya determinación no hace falta más que imitar la dirección de éstos en los campos vecinos. Sin embargo, como veremos adelante, determinar esa dirección implica considerar tanto elementos orográficos, climatológicos y de rendimiento del trabajo, como del tipo de herramientas y técnicas a utilizar.

Pero el calificativo de “experimental” para nuestra parcela se justifica, sobre todo, porque al emprender el cultivo del *pancle* en cuestión esperaba evaluar la posibilidad de lograr y mismo hacer producir la tierra sin haber pasado antes por un proceso de aprendizaje y transmisión de conocimientos como el que los campesinos —suponía— van adquiriendo desde la infancia. Al enfrentar los problemas productivos derivados de la carencia de tal capacitación —pensaba— era más fácil distinguir, precisar, identificar y caracterizar con claridad las diferentes operaciones, técnicas, ideas, creencias, procedimientos, conocimientos y saberes de que se sirven los campesinos al momento de trabajar la tierra. Buscaba también poder contar con mayores elementos para evaluar la forma en que interactúan todos esos elementos al momento de tomar decisiones productivas. Especialmente resultaba importante para los objetivos de la investigación poder calibrar con justeza una de las constantes afirmaciones de nuestros informantes, en el sentido de que es posible aprender el trabajo campesino únicamente viendo e imitando. Estaba también en nuestra mente el caso aún más extremo de los testimonios de diferentes graniceros o tiempers (Paulo, 1997, Aviña, 1997, Bravo, 1997, Glockner, 1997), quienes afirmaban haber obtenido sus peculiares conocimientos mediante sueños, o al ser tocados por rayos o al sobrevivir a enfermedades mortales

A pesar de las pequeñas dimensiones del *pancle* experimental, en él sembré maíz y calabaza intercalados, con una densidad aproximada de diez a doce matas de maíz por una de calabaza, imitando una práctica bastante común en Atlahuetzía. En el surco de la orilla poniente del terreno pusimos semilla de frijol y lenteja, la cual no pudo progresar por haber sido consumida en sus fases tempranas de crecimiento por los animales de traspatio. Iniciamos los trabajos de la tierra en el mes de marzo del 2001 (barbechar, fertilizar con abono orgánico), sembramos a principios de abril y comenzamos a cosechar elotes en agosto del mismo año. Dado lo pequeño del terreno (y a que doña E no cuenta con yunta ni

arado) se utilizaron palas y machetes como herramientas básicas de cultivo. En ese año el temporal se comportó particularmente benigno. Para los trabajos iniciales usamos agua entubada, pero hubimos de esperar las señales de la inminente llegada del temporal para iniciar a sembrar. Ahí se empezó a develar la complejidad del conocimiento campesino y sus dificultades para ser aprehendido y transmitido.

A mí me parecía lógico que, si contábamos con agua entubada para regar los cultivos, no era necesario esperar la llegada del temporal para empezar a sembrar. No obstante, doña E fue muy clara al señalar que, “aunque exista riego se debe esperar la llegada del temporal”. Las razones para proceder así son varias, a decir de doña E. Una principal es que —dado que estábamos usando abono orgánico (excremento seco de cerdo y pollo, revuelto con tierra, producido por los propios animales de doña E)— si no le llegaba lluvia suficiente a la siembra, ésta no “prosperaría”. Otra razón más, y que obliga a pensar a los agricultores como conjunto y no como productores individuales, radica en que si alguien se adelanta a sembrar será él el primero al que las plagas lleguen a sus cultivos. Será también al primero al que los vecinos le hurten elotes y será también el primer maíz que ataquen los zanates. Por estas razones —supongo que habrá más—<sup>63</sup> los campesinos que de alguna manera pueden adelantar el trabajo prefieren esperar los indicios de la llegada del temporal de lluvias, que actúa como una suerte de mecanismo disparador y coordinador de los impulsos y decisiones colectivas de los agricultores.

Un problema ya mencionado: ¿en qué dirección orientar los surcos? De norte a sur, se me dijo, como lo están en todos los terrenos de cultivo vecinos. Yo había leído antes que la orientación preferencial norte-sur de los surcos constituía un elemento de identidad desde la época prehispánica para la región cultural tlaxcalteca, cuyos campos de cultivo: “están orientados entre los 17° y 19° al oriente del norte cardinal, en notoria similitud a la dirección de la orientación que se encuentra en Teotihuacan [el trazo arquitectónico], unos 110 kilómetros al occidente” (Patrick, 1997: 321), así que hice algunas preguntas más para identificar algunos fundamentos para esa costumbre, aunque yo creía que la dirección del surco no era tan importante para los resultados productivos a obtener. Sin embargo, en una tarea aparentemente tan inocua como ésta, se ponen en juego muchos de los elementos característicos del sistema campesino de conocimientos. Se me explicó que al orientar los surcos de norte a sur causa menos daño el viento que corre, en forma dominante en esta parte de Tlaxcala, en esa misma dirección, y de esa manera pasa por en medio de los surcos, con lo que disminuye la severidad con que el viento maltrata a las matas. Se me dijo también que, de esa forma, la erosión pluvial de la tierra es menor, pues al tener los terrenos de Atlihuetzía declives pronunciados en dirección este-oeste, y estar construidas terrazas a

---

<sup>63</sup> De entre las que logré recoger sobresale una protagonizada por don P, quien nos comentó cómo se había arrepentido de haber sembrado maíz en el ciclo (2002), al notar que sus vecinos sembraban trigo y cebada. El problema fue que la siembra de maíz de don P fue atacada con especial rudeza por una plaga de chapulín que se ha venido instalando en Tlaxcala desde hace unos cinco años. Al tener un ciclo más corto el trigo y la cebada —sembrados en los campos vecinos—, una vez cosechados los *pancles* sembrados con esos cultivos, todo el chapulín que había en los alrededores se cargó hacia la siembra de maíz de don P, que apenas estaba jiloteando. También es posible que, dado que el maíz requiere del viento para que sus flores puedan ser fertilizadas, la persona que adelanta en su siembra no permitirá que sus cultivos se beneficien del material genético que podrían intercambiar con los campos vecinos. También recabé testimonios en el sentido de que algunos campesinos esperan el momento en el que los campesinos más viejos (y por lo tanto con mejor conocimiento en el manejo del tiempo) empiezan a sembrar, para hacer ellos lo mismo.

todo lo largo del poblado, que descienden en esa misma dirección, el agua de lluvia permanece más tiempo en éstas y en los surcos, logrando así un nivel mayor de conservación de la humedad en los terrenos de cultivo, así como una mayor retención del suelo. Por otro lado, dada la existencia de esos declives, la orientación sur-norte permite surcos más largos, lo que optimiza los rendimientos de trabajo, especialmente si se utiliza tractor, puesto que esa maquinaria pierde mucho tiempo y energía (combustible) en los surcos cortos para dar la vuelta y regresar sobre el surco. Por lo tanto, entre más cortos sean los surcos, mayor será la necesidad del tractor o de la yunta de hacer maniobras para girar en 180 grados y poder así regresar sobre los surcos siguientes (además de que, cuando se está sembrando, esto puede representar una pérdida considerable de semillas, que caen al suelo en terrenos empastados o de hierba, que son los usados para dar la vuelta).

A pesar de lo clarificador de este tipo de explicaciones, decidí resolver algunos problemas específicos sin consultar con mis informantes, por parecerme obvia su posible respuesta. Es el caso de la medida de los surcos. A mí me pareció que era excesiva la distancia entre surcos que dejaban los campesinos cuyo trabajo me sirvió de guía (de 90 cm a un metro entre hilada e hilada), y mi espacio era tan pequeño y mi parcela sólo un experimento, que decidí ponerlos con una separación de entre cincuenta y sesenta centímetros (entraron nueve surcos en un espacio de cinco metros de ancho). El resultado fue que a la hora de labrar y asegundar ya no era posible ni pasar por entre las matas de maíz ni subir más tierra al surco para proteger la mata —pues la tierra resbalaba hacia abajo, ante lo empinado del surco—, por lo que cuando la caña estuvo grande, los primeros vientos que soplaron de oeste a este la derribaron (en el suelo de todos modos maduró el maíz, aunque no logró un buen tamaño).

Así fueron surgiendo problemas a cada paso: ¿qué tan profundo hacer el agujero donde se echaría la semilla?, se me explicó que de unos diez centímetros aproximadamente. ¿Cuántas semillas echar por agujero?, de tres a cuatro, me dijeron con paciencia. ¿En dónde poner la semilla, arriba o abajo del surco?, abajo, me dijeron para mi sorpresa (ya había sembrado dos surcos completos con la semilla en la parte alta del surco).<sup>64</sup> Todo esto sin contar con la dificultad para lograr el dominio de los movimientos y las secuencias para conseguir un mejor rendimiento del trabajo y de la herramienta (el ritmo de rascado de la tierra, la posición del cuerpo al tomar la pala, la fuerza que se le impone a la herramienta para que se entierre, la manera de lograr que el surco quede derecho, la mejor hora para emprender los trabajos; es decir, el dominio de habilidades y destrezas).

Es necesario aclarar que cuando inicié la labranza de la parcela experimental yo conocía ya algunos rudimentos del trabajo y vida campesinos, recibidos de algunas experiencias anteriores de investigaciones de campo, así como por las largas, aunque intermitentes, estancias que pasé durante la infancia en el poblado de Cuamantzingo, también en el estado de Tlaxcala, en las que se nos encargaban, como a los demás niños del poblado, trabajos

---

<sup>64</sup> Ya después me quedó claro que se siembra en la parte baja del surco para que en el siguiente proceso (la escarda), cuando la mata ya ha sobresalido unos 15 centímetros, la tierra de la parte alta del surco sea acarreada hacia la mata, de forma tal que ahora la parte alta del surco es, precisamente, donde está la mata. Esto permite que en una siguiente fase, “asegundar”, todavía el surco pueda subir unos 10 centímetros más, lo que ofrece a la mata un soporte adicional contra la fuerza de los vientos y optimiza el uso del agua de lluvia, que tendrá mayor superficie por la cual se infiltrará hacia las raíces.

tales como el cuidado de los animales, desgranar el maíz o recoger leña. También conocí algunos elementos básicos de la actividad campesina mediante la observación del trabajo de mis informantes, toda vez que la mayoría de las entrevistas que sirvieron para armar esta investigación fueron hechas *in situ*, después de alguna jornada de trabajo, con lo que al mismo tiempo se realizó la observación cuidadosa de las técnicas productivas empleadas por nuestros informantes, lo mismo que la de algunas características básicas de los terrenos de cultivo. No obstante, era claro que mi observación difícilmente podía equipararse a la que, según el dicho de nuestros informantes, era suficiente para aprender (ver adelante). Una diferencia importante, aunque no la fundamental, es que a mí me interesaba aprender para poder describir, explicar e interpretar el conjunto de prácticas productivas desplegadas por los campesinos, no para saber producir o mejorar mis técnicas de producción.

Más importante para explicar las diferencias es el hecho de que para resolver las dudas que iban surgiendo en las diferentes fases del cultivo de la parcela conté con la asesoría directa de doña E, quien me ayudó a detectar aquellos elementos esenciales para producir, y que yo no había tomado en cuenta por no haberlos entendido a cabalidad u observado con suficiencia. Por todas estas razones, debo reconocer que mi experimento es, de alguna manera, atípico a la forma en que se comporta el campesino en la producción de cultivos y en la generación y transmisión de los conocimientos al respecto. Yo conté con respuestas, con asesoría, con orientación; en cambio, los testimonios de mis informantes insistían en que ellos habían aprendido el trabajo campesino por ellos mismos, “nada más viendo”. Don P dice que aprendió el campo “por necesidad” (de la misma manera afirma haber aprendido la albañilería, su otro oficio); don Agustín Ranchero afirma haber aprendido analizando piedras carbonizadas en el volcán de La Malinche; doña E afirmaba, incluso, que como a ella no le gustaba que su mamá fuera partera, nunca quiso que ésta le transmitiera secretos, ni de los asuntos perinatales ni de los necesarios para hacer producir la tierra. Sin embargo, todos ellos conocen a la perfección el trabajo campesino y cuentan con amplios, finos y sofisticados conocimientos respecto del medio ambiente local y de las labores agropecuarias en general.

Así, el resultado principal de los trabajos en la parcela experimental consistió en que el conocimiento por mí obtenido a través de esa y las otras vías arriba descritas resultó fragmentario e insuficiente para poder describir el conocimiento campesino en toda su complejidad y con todos sus componentes; y sobre todo para poder lograr buenos resultados de cosecha en la parcela experimental. Obtuve sí, un panorama general —un modelo primario— de la forma en que se estructuran las labores agropecuarias y de la forma en que se articulan con diferentes proposiciones, teorías, clasificaciones y creencias. El asunto para mí era cada vez más claro: el trabajo campesino tenía un alto grado de complejidad y requería para su buen funcionamiento, no sólo de habilidades y destrezas, sino del manejo de una serie de conocimientos que debían ser combinados en forma adecuada para poder conjugar una serie de fases de trabajo cuyas secuencias resultaban poco precisas, que se modificaban de acuerdo a condicionantes tales como la predicción de las variaciones del temporal, el tipo de semilla, la disponibilidad de recursos para la compra de fertilizante, el patrón de siembra del año anterior, la percepción del comportamiento del mercado, la presencia de plagas, la disponibilidad de mano de obra. Todo esto se hacía aún más complicado si, además, el campesino decidía combinar cultivos, en cuyo caso habían

de conjugarse los tiempos y requerimientos diferenciados de los productos vegetales en asociación.<sup>65</sup>

## 2.1. Los sentidos del conocimiento

Un dato que apareció de manera insistente durante la investigación de campo está relacionado con el sofisticado, diverso y amplio uso que los campesinos dan a sus sentidos para conocer, ejecutar y transmitir técnicas y procedimientos. Por ejemplo, se me mostró la forma de usar el sentido del oído para distinguir el cacaraqueo de las gallinas cuando están listas para empollar, el cual es diferente al que emiten éstas cuando han concluido de poner un huevo, o el de cuando indican al gallo que están listas para ser fecundadas. El oído es también importante para detectar (mediante ligeros movimientos de la mano, con el huevo cerca del oído) aquellos huevos en los que el embrión interrumpió su desarrollo, mismos que deben ser retirados para permitir la concentración del calor de la gallina en aquellos huevos donde el embrión sí continúa su crecimiento. El olfato es un auxiliar importante para distinguir entre dos variedades semejantes de hierbas o para calcular las variaciones en el régimen de lluvias. El “olor a zorrillo” de la tierra húmeda de la mañana fue aducido por doña E como argumento para afirmar —en contra de lo sostenido por otras vecinas— que la presencia de lluvias tempranas en el mes de abril de 2003 auguraban con certeza la llegada del temporal; esto es, que no se trataba de lluvias esporádicas y aisladas, sino que ya estaba aquí el temporal de lluvias y había que apurarse a preparar la tierra para iniciar la siembra. El refinamiento del sentido del tacto resulta fundamental para distinguir cuándo las semillas del maíz están listas para ser consumidas como elote. Se trata de una técnica complicada —que aún no logro dominar—, dado que el tacto debe sentir la textura del grano del elote, pero mediado por el entramado de hojas que lo cubren (entre quince y veinte, dependiendo la variedad de maíz de que se trate).

Desde luego que se usa el tacto luego de haber distinguido con la vista cuál elote es susceptible de estar listo, por lo que el tacto actúa para corroborar lo que la vista ha seleccionado. El problema es que si se abren las hojas del elote antes de que éste se encuentre maduro, esa semilla ya no continuará su crecimiento y maduración. Por otro lado, si se corta uno que ya pasó su máximo de desarrollo, los granos van a presentar una consistencia dura, que hace imposible su consumo en forma de elote, con el agravante de que, como se ha cortado cuando aún no está la semilla bien seca, entonces los granos se contraerán y perderán consistencia y peso. Como nunca logré dominar esta técnica, se me recomendó observar a los zanates cuando se alimentan en las milpas (unos pájaros negros, semejantes a las urracas y que devoran los sembradíos de maíz tierno), para que aprendiera yo a reconocer cuándo un elote ya está listo para ser consumido. Esto es, que observara las

---

<sup>65</sup> Por ejemplo, cuando se combina en la misma parcela frijol y maíz, la forma de trabajar va a ser diferente a cuando se siembra sólo maíz o sólo frijol. Pero además va a cambiar de acuerdo con la variedad de semilla que se esté utilizando. Si se siembra frijol de mata, éste va a extenderse tanto en la parte alta como en la parte baja de los surcos, lo que dificultará la escarda e imposibilitará asegundar con arado; por lo tanto, desde la siembra se debe hacer lo necesario para que la falta de estos trabajos no implique la debilidad del maíz. Esto no sucede cuando se usa frijol enredador, salvo porque éste es de ciclo más corto y entonces la dificultad aquí va a ser cosecharlo sin afectar la mata del maíz. Sobre las complicaciones y sinergias implicadas en las combinaciones campesinas de cultivos puede verse Anaya (1999).

características de los elotes que éstos atacaban y de esa forma podía aprender yo a diferenciar cuándo un elote está a punto para ser cosechado, puesto que —me dijeron— “el pájaro sí sabe cuándo ya está bueno”. Todo esto indica que, de entre los sentidos usados para la generación y transmisión del conocimiento campesino, el de la vista tiene un lugar preponderante.

Pero este amplio uso de los sentidos no responde a una naturaleza biológica específica, es decir, lo importante no es el uso de los sentidos en términos fisiológicos y en abstracto. Entre los campesinos el uso de los sentidos resulta irrelevante si no han sido entrenados culturalmente para desarrollar el uso cognitivo asociado a ellos. En el caso del sentido de la vista, su educación cultural (es decir, la observación) resulta ser uno de los bienes más preciados de la gente del campo.

### *2.1.1. Observación: un sentido cultural*

Si bien no es posible entender nada de lo observado si no se cuenta con una serie de ideas, principios y axiomas que le otorguen sentido al producto de la observación y lo conecten con otros dominios del sistema campesino de conocimientos, la importancia de la agencia individual para el funcionamiento del sistema (discutida en el capítulo anterior), así como las características de las técnicas pedagógicas indianas, hacen que en el campesino la observación sea algo así como su segunda naturaleza. Dado lo cambiantes que en las zonas campesinas de México son el temporal, los pisos ecológicos y los microhábitats, los campesinos deben aprender a reconocer el significado de la más mínima variación en el cosmos, de los más sutiles cambios en el comportamiento y ritmos de desarrollo de las especies animales y vegetales, de las variaciones del medio al pasar de un microhábitat a otro y, sobre todo, de las correlaciones específicas observadas entre esos tres componentes. Así, observar, acumular experiencias y hacer generalizaciones a partir de ello ha permitido al campesino establecer relaciones bastante finas entre los fenómenos observados, mismas que se traducen en técnicas específicas al momento de trabajar la tierra.

Evidentemente, formular principios generales sólo es posible luego de una paciente observación y registro de los acontecimientos ocurridos día tras día, mes tras mes y año tras año; cuyos resultados después se simplifican en descripciones generales que serán filtradas dentro de los principios ordenadores del sistema campesino de conocimientos, permitiendo así deducir relaciones causales entre ellos. Por ejemplo, don P nos explicó cómo trabajar la tierra si las lluvias se retrasaban. El secreto estaba en calcular bien el inicio y las características del temporal, de forma que éste garantizara la humedad durante las primeras fases de desarrollo de la planta

Para esto estamos hablando que en quince días venga a llover de vuelta —mientras agarra raíz. Una vez que se arraiza el maíz, ya aguanta hasta un mes sin llover, sin que la milpa se muera, pero ya que está, más o menos, como de unos veinte centímetros la milpa. Menos, no hacemos nada.

En este testimonio están resumidos años y años de observación de las características y ritmos de desarrollo de los cultivos, y los comportamientos de éstos ante las variaciones climáticas anuales. Esa paciente observación le permite a nuestro informante enunciar reglas que orientarán los trabajos y procedimientos subsiguientes, de acuerdo con las variaciones que presente el temporal en el ciclo de cultivo siguiente.

La observación obstinada y continua permite al campesino elaborar reglas y establecer regularidades no únicamente sobre fenómenos inmediatos, sino también para procesos de largo plazo. Por ejemplo, doña E me comentó en una ocasión que con el temporal del año de 1999 por fin se habían regularizado las lluvias, mismas que desde 1970 habían entrado en un periodo de perturbaciones que las hacían comportarse en forma cada vez menos predecible. Esto significa que llevaba ella el registro más o menos nítido (en su mente, desde luego) del comportamiento del temporal por un periodo de alrededor de treinta años.

Hace unos seis años, en el pueblo de Zapotitlán, en la Delegación de Tláhuac, en el Distrito Federal, otros campesinos comentaron que esos mismos cambios en realidad tenían su origen en la erupción del volcán Chichonal, a principios de la década de los ochenta. Sean correctas o no estas aseveraciones, lo interesante de ellas es que muestran a un campesinado atento a los cambios del entorno, y estableciendo leyes y relaciones de causa-efecto o de probabilidad entre los elementos que aparecen ante ellos como interrelacionados y significativos. Es decir, que la observación atenta del entorno es una de las condiciones básicas para la producción, refinamiento y complejización de conocimientos, que van a ser incorporados, mediante mecanismos específicos, dentro del sistema campesino de conocimientos.

## **2.2 ¿Una pedagogía indígena?**

Un nivel diferente de este “sentido” de la observación se activa en las tareas relacionadas con la transmisión de los elementos que componen el sistema campesino de conocimientos y que aparecen como una constante en los testimonios de nuestros informantes. Como señalamos líneas arriba, cada que les fue preguntado sobre la forma en que habían adquirido sus peculiares conocimientos, la respuesta fue siempre la misma: “pues así, nada más viendo”. Afirmaciones como ésta han sido señaladas por Chamoux (1991) como características inherentes a la forma de transmisión de conocimientos entre campesinos de filiación indígena. Por ejemplo, afirma que:

Observar la forma en que se realiza tal o cual cosa parece ser el método en el que más confían los indígenas cuando quieren lograr la transmisión de los conocimientos y de los saber-hacer. El aprendiz debe observar con cuidado los gestos que tienen que hacerse, el orden, los efectos que se producen sobre el material con que se trabaja y conocer cuáles son los indicadores evidentes del estado del material. Todo esto requiere de una minuciosa observación, así como de la memorización de los hechos observados (Chamoux, 1991: 84).

En un estudio ya antiguo, realizado en el ámbito industrial, pero con indígenas mayas-quiché de Guatemala, Nash (1967) describe sorprendido la forma en que una indígena de esa etnia aprendió a manejar un telar:

Se colocaba al lado del operador cada mañana y llevaba junto al telar los conos de hilo de algodón. Parada junto a la máquina, observaba al operador efectuar los movimientos de puesta en marcha del telar. Nunca hizo una pregunta ni pidió explicaciones. Cuando la máquina se atoraba o se detenía, ella observaba con mucho detalle lo que el operador hacía para volverla a arrancar. Cuando una pieza de género quedaba terminada ella la sacaba del telar. Esta fue su rutina durante seis

semanas, al cabo de las cuales anunció que estaba lista para arrancar un telar. ¿Qué había sucedido durante ese periodo de “entrenamiento”? La aprendiz había aplicado la forma de aprender que le había sido enseñada en su pueblo (citado en Chamoux, 1991: 85).

El autor termina la frase afirmando que ese mismo método de aprendizaje lo observó entre tejedores a domicilio y entre jóvenes que aprendían a manejar automóviles! Por nuestra parte, esa insistencia en la observación como método de aprendizaje la recogimos en diversos testimonios de todos nuestros informantes, sin excepción, tanto en zonas indígenas como en localidades mestizas; en contextos agrícolas de subsistencia, como en los de tipo agroindustrial.

Por ejemplo, en la localidad de Casa Blanca, en el municipio de Tlaxco, estado de Tlaxcala, platicamos con el encargado de una fábrica de quesos, quien, para dirigir y coordinar los trabajos de producción de unas dos toneladas diarias en promedio de queso tipo Oaxaca, no contó con más capacitación que la de observar cómo le hacían “unos oaxacos” que antes estaban como encargados. Lo sobresaliente es que no estamos hablando de una producción artesanal, sino que este individuo debía calcular con exactitud diversos porcentajes de químicos, de aditivos y conservadores que debían ser agregados según el grado de grasa, de acidez, de crema y de agua contenidos en la leche usada como materia prima. Ante nuestra insistencia en lo complejo del proceso como para enfrentarlo sin capacitación previa alguna, él insistió en que los “oaxacos” habían aprendido de la misma manera, y que no obstante, uno de ellos actualmente estaba haciendo el mismo trabajo en fábricas más grandes, situadas en Estados Unidos. Incluso señaló que a la fábrica de quesos donde él labora han llegado técnicos e ingenieros de otras zonas del país a proponer innovaciones en la producción, y nunca han logrado establecer un procedimiento mejor que el seguido por él. En varios casos, según su dicho, ni siquiera han conseguido obtener un queso de regular calidad en las condiciones locales de producción.

Otro ejemplo de lo mismo, pero en contexto diferente, nos fue dado por don P, quien fue insistente en afirmar que se puede aprender el trabajo campesino sin necesidad de haber pasado por un proceso previo de aprendizaje. La condición es ser buen observador y saber imitar. Ejemplificaba su dicho con varios casos, entre ellos uno interesante, relacionado con la labor de hacer injertos en árboles de diferente especie. Nuestro informante comentó que él no sabía mucho al respecto, por lo que un día contrató a un experto y se fijó en los procedimientos seguidos por éste. A partir de ese momento, él ya supo injertar. Y no solamente eso, sino que está por “experimentar” el injerto de una especie de capulín sobre otro árbol de capulín pero de otra subespecie o variedad. Y digo experimentar, porque sus referentes le indican que lo que se puede injertar son básicamente especies diferentes (pera con capulín, manzana con pera, pera con tejocote), y algunas variedades dentro de una misma especie, pero no sabe que se pueda injertar un capulín con otro capulín:

Aquí tenemos uno que, inclusive, lo voy a injertar en estos días, nada más que vaya a Apizaco a traer cera de Campeche... y quiero ir a traer al llano... está un capulín más o menos regular, pos quiero ir a traer e injertarlo. A ver si pega, porque de eso nunca he sabido que se injerten; pero a ver si acaso.

—O sea, va a injertar una especie de capulín con otra especie de capulín, ¿qué, usted sabe injertar?, ¿y eso quién se lo enseñó?

—Pues solo, nada más viendo cómo le hacen.

Como éste, fueron unánimes los testimonios que indicaban que es posible aprender el trabajo agrícola (y no solamente éste) únicamente con base en la observación atenta. Al parecer, todos los informantes con los que tuve oportunidad de platicar no recordaban otro tipo de entrenamiento, que aquél obtenido mediante ese procedimiento. Esto apunta en favor de la tesis de Chamoux (1991) acerca de la existencia de un sistema pedagógico indiano que, para lograr la transmisión del conocimiento, centra todas sus peculiares estrategias en entrenar la capacidad de observación e imitación de los educandos. La forma exitosa en que este tipo de “habilidad” suele activarse, incluso en contextos diferentes a los estrictamente agrícolas e indígenas, estaría indicando el porqué de su persistencia tanto en actividades campesinas de subsistencia, como en aquellas vinculadas a la industria y que tienen como base la destreza y calificación del trabajo humano.

Los resultados del trabajo en la parcela experimental me hacían pensar que la constante insistencia de mis informantes de que era posible aprender el trabajo campesino únicamente viendo cómo lo hacían los demás, estaba ocultando la existencia de alguna extraordinaria pedagogía campesina, cuyos mecanismos característicos deberían garantizar a los aprendices de agricultor el dominio cognitivo y de habilidades necesario para mantener una producción agrícola capaz de garantizar la subsistencia familiar en un contexto de variaciones infinitesimales de las condiciones de producción de un ciclo a otro, de un terreno de cultivo a otro, de una especie a otra. La pregunta era, entonces, ¿existía tal pedagogía? De existir ésta, ¿cuáles eran sus mecanismos, sus principios epistémicos? ¿La existencia de esos mecanismos demuestra que no es posible aprender únicamente observando?, o ¿por existir esta pedagogía es que es posible el aprendizaje basado únicamente en la observación.

### *2.2.1. Aprendizaje y transmisión del conocimiento*

Hemos venido argumentando que la producción campesina de conocimientos es un tema del que se han realizado pocas reflexiones académicas, y hemos querido demostrar que esto es así, básicamente, porque se tiende a pensar que el trabajo campesino se reduce a repetir técnicas y procedimientos heredados a lo largo de los años, de padres a hijos, sin una intervención activa de los campesinos en cuanto a la transformación del conocimiento recibido.<sup>66</sup> En el capítulo anterior mostramos una serie de mecanismos mediante los cuales el conocimiento campesino se construye en los hechos, con lo que pretendíamos refutar esa visión simplificadora del trabajo agrícola. Eso no significa que pensemos que el conocimiento campesino se ejecute desde la nada cultural e histórica y se invente en cada proceso, en cada intercambio de ideas, en cada experimentación. Nuestro argumento es que los campesinos al experimentar, confrontar, deducir y generalizar, al mismo tiempo están poniendo en juego la herencia cognitiva ancestral (tan señalada por quienes le reconocen

---

<sup>66</sup> Por ejemplo, Carabias *et al.*, (1993: 752) señalan: “Las tecnologías tradicionales, que son la expresión del conocimiento indígena y campesino, *generado mediante el ensayo y error* del manejo de la naturaleza durante siglos y *transmitido de generación en generación*, está basado en el uso diversificado de los recursos...”

algún valor cognitivo al trabajo campesino) para actualizarla y revitalizarla en los procesos productivos concretos.

Hemos dicho también que en la mayoría de los testimonios recabados nuestros informantes señalaban que ellos aprendieron el trabajo campesino sin un entrenamiento específico. Dada esta insistencia, erróneamente no pusimos mucha atención en tratar de observar las formas en que los campesinos socializan a sus hijos en las labores del campo. Nos parecía más importante ubicar las formas en que ellos, ya como productores, accedían al conocimiento mediante la observación de lo que hacían los agricultores vecinos, pues veíamos allí un mecanismo sorprendente de realización del aprendizaje.

No obstante, sí pudimos recabar una serie de testimonios de los mismos informantes, que indican con claridad cómo en procesos determinados la transmisión deliberada de conocimientos resultó básica para el dominio de ese oficio. Esto es así porque, como ya insinuábamos en la introducción a este capítulo, hay una enorme cantidad de elementos propios del sistema campesino de conocimientos que aparecen como imposibles de ser aprehendidos sin un entrenamiento *ad-hoc*.

Lo sorprendente para nosotros fue que ni en Cuamantzingo ni en Atlhuetzía pudimos detectar, contra lo que el sentido común podría indicar, un papel fundamental de los padres en el entrenamiento de los hijos. Y que, en consecuencia, aparezca el papel de los abuelos como de mayor centralidad para la transmisión de conocimientos agrícolas. Por ejemplo, don P nos decía respecto de sus conocimientos en torno a la enfermedad de las plantas conocida como chahuistle, y en relación con su padre:

Bueno, o sea que él no me enseñó, sino que yo viendo con mis abuelitos, o sea con mi abuelito —desde niño, yo andaba con él— él me decía: ¡mira!, este ya tiene chahuistle, hay que echarle esto o hay que tumbarlo, y así. Entonces ahora que ya crecí, pues hago la misma con mis nietos.

Esto es un tanto diferente de lo registrado por Chamoux en la Sierra Norte de Puebla, en donde, de acuerdo con su propia investigación de campo, existe una atención muy cercana de los padres respecto del entrenamiento de los hijos, pero en un panorama en el que “no son ni las mujeres ni los ancianos los encargados de la enseñanza, sino todos juntos” (Chamoux, 1991: 90).

La divergencia entre los resultados de esa investigación y los testimonios por nosotros recogidos podría estar relacionada con alguno de estos dos elementos: uno, porque la investigación de ella se centra sobre transmisión de conocimientos respecto del trabajo artesanal y no del trabajo campesino en sí (aunque la mayoría de esos artesanos también son campesinos); dos, porque esa investigación es en pueblos campesinos indígenas, y la nuestra mayoritariamente en pueblos campesinos mestizos, si bien ambos con un pasado nahua importante.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Uno de los elementos que no vamos a discutir aquí, pero que forma parte del sustento teórico de esta investigación, es que no existen diferencias esenciales entre la forma en que se organiza y produce el conocimiento entre los grupos indígenas y entre los campesinos mestizos. Esto no significa que no existan diferencias acusadas en la forma específica en que el conocimiento tome forma en uno y otro ámbito; lo que sostengo es que estas variaciones responderán más a condiciones de aislamiento, de entornos ecológicos particulares o de formas específicas de organizar la producción y la reproducción familiar, que a la esencia

No obstante, en Nanacamilpa (pueblo tlaxcalteca de tradición mestiza casi en los límites con el estado de México) hablamos con jóvenes de no más de 20 años, quienes afirmaron haber sido enseñados a trabajar el campo por sus padres, esto es, con mecanismos semejantes a los descritos por Chamoux para grupos de artesanos indígenas. De hecho, uno de nuestros informantes de esa localidad, a pesar de haber estudiado en una escuela técnica agropecuaria de nivel bachillerato, afirmó que sus conocimientos del trabajo del campo provenían de esa enseñanza paterna, y no de la escuela.<sup>68</sup> La misma aseveración fue hecha por el padre de otro joven bachiller de esa misma localidad. Cuando le preguntamos acerca de si su hijo le apoyaba en las labores del campo, dijo:

Sí. Y me ayudaba y por eso sabe también del campo. Por eso sabe sembrar, sabe segar, sabe pizar, sabe... de todo, lo que se refiera al campo sabe. De eso sabe, porque, pues somos campesinos y a todos los hijos se les enseña del trabajo. Les enseñamos el trabajo y sí, pues todos saben trabajar en el campo.

Tanto lo afirmado por Chamoux para contextos artesanales de subsistencia, como lo encontrado en Nanacamilpa en el ámbito agrícola campesino, contrasta fuertemente con los testimonios recabados en Cuamantzingo, que afirmaban que en ese poblado los secretos del conocimiento se guardaban casi como un tesoro, y no se transmitían ni a los hijos. Nosotros relacionamos esto inmediatamente con la circunstancia de que dicha localidad se formó alrededor de los años cuarenta, como resultado del reparto de tierras de las haciendas cerealeras y pulqueras de Guadalupe y San José, en el municipio de Muñoz de Domingo Arenas, y con el bien conocido hecho de que el sistema de haciendas se caracterizó, a lo largo de su historia, por diferenciar socialmente a sus trabajadores de acuerdo con el dominio de oficios específicos, en semejanza con la estratificación típica de los sistemas mercantil-artesanales (Iliades, 2003). En un sistema como éste no era lo mismo ser peón que carpintero, herrero o tlachiquero, oficios que dependían del dominio de secretos cognitivos y habilidades específicas por parte de sus practicantes, y que se transmitían en una relación maestro-aprendiz, en la que los papeles de maestro y aprendiz no eran asumidos necesariamente por padres e hijos, aunque eso pudiese suceder con cierta regularidad.

Con estos pocos referentes nos atrevimos a configurar una regla que nos indicaba que en las comunidades con un antecedente de estratificación por oficios (típicamente los pueblos que habían girado alrededor de las haciendas o habían sido creados al fraccionarse éstas como resultado de la reforma agraria), la transmisión de conocimientos especializados —de los oficios— pasaría fundamentalmente por una relación maestro-aprendiz y altamente algoritmizada, mientras que el conocimiento general del trabajo campesino lo haría por la de abuelo-nieto y con poca o nula algoritmización. Esto diferenciaría a esas poblaciones de aquellas zonas indígenas y campesinas en las que la unidad doméstica como un todo era la encargada de obtener la sustentación familiar (y no sólo un miembro de ella, como en los sistemas de oficios). En ellas la transmisión de conocimientos se realizaría

---

cultural, étnica o ideológica de unos y otros. Esta posición está a tono con lo sostenido por Guillermo Bonfil (1992 y 1994).

<sup>68</sup> Los testimonios de este joven campesino son reveladores también de la contradicción en que vive, derivada de sus dos “formaciones”. Es frecuente que hable de sí mismo como técnico agropecuario para, enseguida, hablar desde su posición de campesino, criticando frontalmente muchas de las propuestas de ingenieros agrícolas y técnicos agropecuarios.

fundamentalmente en una relación padre-hijo, o del conjunto de la unidad doméstica con el aprendiz.

Los datos obtenidos en campo no nos permitieron comprobar, afinar o hacer más compleja esta regla, especialmente porque Nanacamilpa también es una población con un antecedente importante de trabajo en haciendas, mismas que, al igual que en Cuamantzingo, fueron repartidas en ejidos a los habitantes del poblado. No obstante, me parece que habría que explorar esa regla en alguna siguiente investigación incorporando algunos otros elementos, como el hecho de que, mientras Nanacamilpa existía como pueblo antes del reparto agrario, Cuamantzingo es un nuevo núcleo poblacional que se crea a raíz de éste. También habría que tomar en cuenta las diferencias de edades entre nuestros informantes, pues mientras las personas con los que hablamos en Nanacamila son segunda y tercera generación desde que las tierras de las haciendas de esa zona fueron repartidas a los campesinos, nuestros informantes de Cuamantzingo eran la primera generación que disfrutó del reparto de tierras (de hecho algunos de ellos todavía fueron peones en las haciendas o trabajadores en los ranchos sobrevivientes a éstas).

Lo importante, en todo caso, es que las situaciones encontradas en contextos campesinos de filiación mestiza —salvo los ya referidos de Cuamantzingo y que nosotros asociamos a la estratificación por oficios— no contradicen en esencia a lo hallado por Chamoux en la Sierra Norte de Puebla en contextos indígenas artesanales, y que parecen indicar la existencia de una suerte de pedagogía indiana compatible —salvo en algunos pequeños detalles que discutiremos adelante— con las formas campesinas de transmisión de conocimientos.

Tal pedagogía entraña, según esta autora, valores y estrategias totalmente diferentes a la pedagogía usada en el ámbito escolar mexicano, “que remite a las mismas fuentes que en Europa” (Chamoux, 1991: 74). En un excelente artículo titulado “Aprendiendo de otro modo”, Chamoux sostiene la existencia de una pedagogía indígena mesoamericana, que descansa en una serie de principios ontológicos que implican acciones y técnicas pedagógicas específicas, que conforman un sistema coherente de transmisión y aprendizaje de habilidades y conocimientos.

Se trata de una pedagogía informal, en el sentido de que el aprendizaje se logra en “tiempos y espacios no afectados”. Esto significa que “no se siguen cursos rígidos, etapas codificadas, rituales iniciáticos ni exámenes de aprobación... los rituales que existen son propiciatorios, pero no definen etapas del aprendizaje” (Chamoux, 1991, 75). Por la misma razón, tampoco se necesitan aulas ni espacios específicos para lograr el aprendizaje. Ni siquiera los terrenos de cultivo o el taller artesanal son espacios principales para el aprendizaje; éste puede darse allí, pero también en la iglesia, camino al monte, dentro de la casa, platicando con los amigos o en reuniones familiares.

Una característica básica de esta pedagogía indígena es que tiene como eje a “la ausencia deliberada de secretos”, lo que marca la distancia con la forma en que se transmite el conocimiento en el ámbito mercantil artesanal, en el sistema estratificado de las haciendas y en el ámbito escolarizado mexicano, medios en los cuales del ocultamiento de ciertas partes de la actividad cognitiva (por ejemplo, la planeación de los cursos, algún ingrediente específico, un procedimiento particular) se sigue la supremacía, el prestigio y la autoridad

del individuo transmisor del conocimiento. En cambio, según Chamoux, en el medio indígena:

Nada o casi nada de la actividad de los adultos se oculta voluntariamente a un grupo de edad o a un grupo de género... Por lo que respecta a la agricultura y a las diversas actividades artesanales, el acceso a los conocimientos no está protegido especialmente; se encuentra al alcance de todos bajo una sola condición: la participación en la vida familiar y comunitaria (Chamoux, 1991, 76).

El hecho de que exista una deliberada ausencia de secretos en la transmisión de conocimientos,<sup>69</sup> aunado al uso de espacios y tiempos no afectados para lograr el aprendizaje, son condiciones que permiten el despliegue de los principios ontológicos que sostienen la pedagogía indígena mesoamericana (y que nosotros consideramos extensible hacia las formas campesinas de transmisión de conocimientos) independientemente de la filiación étnica de esos campesinos. Tales principios ontológicos, nuevamente, muestran una divergencia acusada respecto de las formas escolarizadas de transmisión de conocimientos. La primera diferencia se desprende de que en el medio indígena, según Chamoux, el conjunto de las acciones orientadas al aprendizaje no buscan la transmisión de determinados contenidos cognitivos, sino más bien están orientadas a que el aprendiz logre la “adquisición del alma”, esto es, a que vaya perfeccionando con el tiempo sus propios valores, fortalezas y capacidades, que lo conduzcan —interpreto yo— en el camino de la sabiduría, entendida ésta no como el cúmulo de conocimientos enciclopédicos, sino la búsqueda del perfeccionamiento constante de su propio ser. Por tal razón, este es un proceso que dura toda la vida, en tanto “el alma no puede ser adquirida de golpe”, ni siquiera luego de un lapso determinado.

Esto no significa que en este proceso esté ausente la transmisión de procedimientos o conocimientos específicos, sino que esta operación queda subordinada a una preparación moral-espiritual que instala en el aprendiz una serie de mecanismos sensoriales y espirituales que lo predisponen al aprendizaje, al trabajo y, desde luego, a la producción y reproducción de conocimientos. En este sentido se trata de una pedagogía que pone el acento en el carácter ético del trabajo, toda vez que se trata de acoplar valores culturales, dinámicas laborales y sentidos de cooperación, con las necesidades de crecimiento personal, de disponibilidad para el trabajo y la capacidad para enfrentar con todo esto tareas especializadas de amplio espectro, como lo son la mayor parte de las actividades relacionadas con las formas campesinas de producir. En resumen, se trata de formar una ética del trabajo, que permita al aprendiz enfrentar un mundo productivo cuya condición esencial es su flexibilidad ante lo cambiante del medio.

Si bien las características de los datos obtenidos en mi trabajo de campo no me dieron elementos para complejizar esta idea, me parece que con ella podemos explicar por qué en el medio campesino, a pesar de que muchos productores tienen los conocimientos suficientes para emprender tareas tales como el injerto de frutales —o la misma siembra de maíz—, prefieren contratar los servicios de ciertos individuos que tienen “buena mano”. Forzando los planteamientos de Chamoux, el reconocimiento de que ciertos individuos

---

<sup>69</sup> Líneas adelante intentaremos acotar esta idea. De momento la expondremos sin mayor objeción para entender la importancia y riqueza del modelo de pedagogía indígena del que habla Chamoux.

tienen “buena mano” estaría primordialmente en relación con un buen desempeño de éstos en las tareas de perfeccionamiento individual, y sólo secundariamente en el hecho de portar técnicas especiales o secretos cognitivos particulares. En este sentido los individuos que no tienen “buena mano” son, tal como nos lo comentó don P, personas envidiosas, avariciosas, de malos sentimientos; “el que es bondadoso tiene buena mano, y el que no regala nada, el que no sabe regalar nada de lo suyo, ese dicen que es “cacaseca” y ni siquiera un árbol le pega”. Así, la carencia de “buena mano” podría ser interpretada como relacionada con una incompleta “adquisición del alma” en estos individuos, o una carencia definitiva de ella.<sup>70</sup>

El segundo elemento de esta ontología pedagógica indiana, sostenida por Chamoux, se desprende del anterior. Dado que el aprendizaje es un proceso que dura toda la vida, no tiene ningún caso adelantar etapas o querer que los aprendices dominen tareas para las que no se les considera aún aptos. Esto está relacionado también con el hecho de que cualquier retraso detectado en el aprendizaje respecto de los niños de la misma edad se asocia no con falta de inteligencia o de habilidades específicas en los educandos, sino con alguna falta cometida por los padres o producto de alguna enfermedad, tal como el susto (que no es otra cosa sino la pérdida o el extravío temporal de esa alma, cuya consecución da sentido a todas las prácticas pedagógicas indígenas). El correlato de estos principios, para el caso del aprendizaje de técnicas específicas de trabajo y producción, será que todos los esfuerzos pedagógicos se orientarán no a lograr la perfección de los productos, no al dominio de técnicas específicas, no a la maestría de los procedimientos, sino a conseguir la eficacia del productor, el perfeccionamiento de su ser, la “bajada del alma” hacia su persona.

Ese conjunto de acciones, nuevamente, marca divergencias acusadas respecto de las acciones pedagógicas propias de los ámbitos escolarizados, puesto que la pedagogía indiana no tiene como punto de partida la voluntad de los adultos por transmitir el conocimiento, sino que su eje es la búsqueda de la incitación del deseo de aprender de los educandos. Al respecto señala Chamoux (83-84):

Para los indios el aprendizaje parte de la voluntad del aprendiz, y no de los adultos educadores; estos últimos deben contentarse con estimularlo, lo cual se practica a través de una especie de sermones, de exhortaciones morales que se hacen a los jóvenes en distintas ocasiones... Este condicionamiento moral, cuando es eficaz, torna evidentemente inútiles los castigos, debilita las tentaciones autoritarias del educador. En definitiva, lo que se busca transmitir a los jóvenes, antes que nada, es la filosofía del ser que implica una cierta actitud de aprendizaje... Los exhortos a aprender insisten sobre la necesidad de que el aprendiz observe atentamente las cosas y las acciones a realizar, y de que recuerde las observaciones.

La incitación al deseo a aprender, entonces, actuaría como eje articulador de una serie de prácticas pedagógicas que se caracterizarían por la ausencia de recompensas de cualquier tipo (restringiéndose éstas únicamente a la felicitación verbal), la carencia de sanciones

---

<sup>70</sup> Esta idea de la “adquisición del alma” como proceso vital de los indígenas mexicanos, podría ser utilizada también para explicar algunos aspectos poco reflexionados de un fenómeno que aquí no vamos a tocar sino lateralmente: el de la participación de los campesinos e indígenas mesoamericanos en la onerosa carrera por los cargos cívico-religiosos en sus localidades: además de permitir continuar en la edad adulta con las tareas de refinación de los procesos de adquisición del alma, podría permitir exteriorizar socialmente los resultados de dicho proceso.

morales (Chamoux señala a la risa como sanción moral, pero no dirigida ésta a los aprendices, sino hacia los objetos defectuosos que salen de las manos de éstos) o la ausencia casi absoluta de castigos físicos. Este conjunto de acciones pedagógicas estarían orientadas a fomentar, a facilitar, a hacer efectiva la técnica básica de aprendizaje para las sociedades indígenas (y, diríamos nosotros, de las sociedades campesinas mesoamericanas en general): la observación.

De acuerdo con la misma autora, la observación es a tal grado central como técnica pedagógica, que entre los indígenas reduce a casi nada a las explicaciones u opiniones verbalizadas o a la imitación. Ambas prácticas serán minimizadas para fomentar, perfeccionar y afinar con ello el “sentido” de la observación atenta entre los educandos. Incluso las operaciones de ensayo-error como formas de lograr el dominio de procedimientos y técnicas específicas estarían reducidas y supeditadas a las técnicas de introyección de conocimientos y habilidades vía la observación atenta. Es por eso que:

En ciertos casos podrá observarse a los jóvenes enfrentarse manualmente con la materia prima, titubear, fracasar y continuar todo el tiempo que necesiten para conseguir un resultado satisfactorio. Pero en otras cosas en las que esperaríamos encontrar las mismas prácticas, se verá a los indígenas lograr de golpe el manejo de una nueva herramienta sin un ensayo previo (Chamoux, 1991, 87).

Chamoux afirma haber visto a jóvenes indígenas lograr así, de golpe y tras largas horas de observación atenta, el dominio de habilidades tan difíciles como manejar autos o tocar guitarra. Esto es particularmente importante si tomamos en cuenta que al conocimiento campesino se le ha catalogado como empírico en la literatura especializada y, en ese mismo sentido, producto o resultado de operaciones de ensayo-error. En el capítulo anterior mostramos que estas operaciones no eran el eje central que articula la producción del conocimiento campesino; Chamoux demuestra cómo tampoco lo son para garantizar la reproducción de éste.

Por el contrario, todo el conjunto de acciones que componen la pedagogía indígena mesoamericana estarán enfocadas a conseguir la técnica básica indígena de transmisión del conocimiento: la observación atenta. Resulta básico para nosotros insistir en que este conjunto de principios y acciones ontopedagógicas descritas por Chamoux como típicas de los grupos indígenas mesoamericanos, resultan perfectamente compatibles con lo observado por nosotros al indagar sobre las formas de transmisión de conocimientos en contextos mestizos campesinos, salvo por dos pequeños detalles en lo referente a la ausencia de secretos y castigos, que paso a comentar a continuación. El primero está relacionado con la afirmación de Chamoux en el sentido de que las técnicas pedagógicas indígenas prescinden del uso de castigos físicos para lograr el aprendizaje.

### *2.2.2. Secretos y castigos en la transmisión del conocimiento*

Tal como está enunciado ese sistema pedagógico, sería una contradicción que, si de lo que se trata es de “adquirir el alma”, y los retrasos en esta adquisición son producto no de torpeza o flojera de los educandos, sino de “faltas” de los padres o producto de enfermedades sobrenaturales, se buscara acelerar o corregir la lentitud del aprendizaje con base en los castigos físicos.

Pero éste es un tema un tanto polémico. Chamoux afirma que los castigos físicos son más propios de la pedagogía no escolarizada de los grupos mestizos, que de la de los indígenas, entre quienes tal práctica es mal vista socialmente. En efecto, los testimonios recogidos por nosotros en medios campesinos mestizos hablan no sólo de una amplia presencia de castigos físicos relacionados con el aprendizaje, sino incluso de grados fuertes de crueldad hacia los aprendices (restregar las manos del infante con el plato o el vaso que rompió al momento de lavar los trastes, quemar las manos de las niñas en el comal cuando cometieron una falta). Pero la misma Chamoux da cuenta de testimonios en algunas otras zonas indígenas que han señalado la amplia presencia en ellas de castigos físicos hacia los infantes. De hecho, ella misma acepta haber visto castigos crueles en las tareas de formación de los niños indígenas. Esto, que entraría en contradicción con los principios de la pedagogía indiana aquí glosada, es resuelto por Chamoux al afirmar que, cuando los castigos están presentes entre los grupos indígenas, forman parte más bien de técnicas destinadas a incrementar la resistencia corporal, de una forma de preparar el cuerpo, el físico de los niños, para tareas duras (y, por qué no, crueles) que habrán de enfrentar en el trabajo cotidiano en la vida adulta. Por ejemplo, la práctica de quemar las manos de las hijas en el comal actuaría, desde el punto de vista de Chamoux, como una forma de hacer a estas extremidades resistentes al calor intenso, lo que permitiría a futuro una mejor producción de tortillas, pues éstas requieren ser manipuladas con las manos en el comal caliente. Afirma también que la existencia de diversos testimonios que señalan la presencia de castigos físicos entre infantes indígenas tiene que ver en mucho con el hecho de que es más fácil recordar en retrospectiva a los castigos, que otras formas de incitar el aprendizaje.

Sea por una u otra razón, parece claro que la presencia de castigos físicos no es algo totalmente ajeno a las técnicas indígenas de transmisión del conocimiento. Entre los grupos campesinos de filiación mestiza, por nuestra parte, ya hemos señalado la insistencia de los testimonios recogidos que muestran no sólo castigos, sino incluso grados altos de crueldad en esas mismas prácticas. Cabe entonces preguntarse si los testimonios sobre la presencia de este tipo castigos no derrumban el sistema ontopedagógico indígena descrito por Chamoux, y que supone que el condicionamiento moral basado en sermones y exhortaciones para estimular en el individuo el deseo de aprender, “cuando es eficaz, torna evidentemente inútiles los castigos, debilita las tentaciones autoritarias del educador” Chamoux, 1991: 84).

Sería fácil sostener la consistencia del conjunto afirmando que los casos registrados de crueldad y castigos físicos registrados tienen que ver con casos aislados de falta de eficacia en la estimulación de ese deseo de aprender. No obstante, nos parece que la existencia de castigos físicos, junto con el ocultamiento deliberado de secretos (que discutiremos adelante), están relacionados con un elemento insuficientemente reflexionado por nuestra autora: la estratificación por género y por grupos de edad al interior de las sociedades indígenas y campesinas y el papel que juega el conocimiento para mantener y reproducir ambas.

### *2.2.3. Grupos de edad y de género en el aprendizaje campesino*

Respecto de la estratificación por género, en otro de los artículos que componen el libro de Chamoux aquí glosado “La división del trabajo entre los nahuas. Ideología de los roles y roles de la ideología” (1991, 39), la autora reflexiona sobre algo que ha llamado la atención

de diversos antropólogos: “las diferencias entre lo que sostienen las representaciones y el lugar que efectivamente ocupan las mujeres en las tareas de producción y reproducción”. En forma insistente la etnografía ha mostrado cómo entre los cazadores-recolectores, por ejemplo, se sobrevalora la importancia en la reproducción del grupo tribal de las actividades relacionadas con la cacería (propias de los hombres) por sobre las de recolección (propias de las mujeres), pero también se ha mostrado cómo el trabajo de las mujeres es, en los hechos, el que permite el sostenimiento de esos grupos (Lee, 1999), pues la cantidad de caza aportada por los hombres es más bien pequeña. Esto significa que la ideología de los roles no está representando lo que ocurre en la realidad, sino lo que es conveniente a los sectores o grupos dominantes para mantener su dominio. La misma situación puede encontrarse en el contexto campesino indígena, en el que se considera al trabajo agrícola como demasiado pesado físicamente y, por lo tanto, reservado a los hombres. Al respecto señala Chamoux:

siempre que la necesidad se hace sentir, las mujeres pueden dirigir y ejecutar prácticamente todas las labores agrícolas, aun aquellas que se reconocen como demasiado rudas, hasta para los varones (la escarda, por ejemplo). La incompetencia de las mujeres por motivos de “debilidad” queda desmentida por los hechos... (Chamoux, 1991: 50).

Nótese que cuando la mujer se incorpora a las tareas agrícolas, esto no significa que se le descarguen sus labores dentro del hogar, aunque puede trasladar alguna de estas tareas hacia algunos de los hijos. Por lo general, además de las labores de limpieza del hogar y de los hijos, la atención de la educación, la confección de alimentos y ropa, la elaboración de productos artesanales, la recolección de leña y el acopio de agua, en los hogares campesinos la mujer se encarga también del trabajo relacionado con la producción agrícola de traspatio, que incluye el cuidado de cerdos, conejos y aves de corral, el cultivo de pequeños parcelos con hortalizas, el cuidado de frutales, así como la recolección de hierbas alimenticias y plantas medicinales (Gispert, 1995; Cabrera, 2006).

Pese a la importancia del trabajo femenino para la reproducción del grupo familiar, la estructura del grupo doméstico y la forma en que se lleva a cabo la producción agropecuaria han facilitado la supremacía del hombre jefe de familia por sobre el resto de los integrantes del grupo familiar. De hecho, afirma Chamoux:

En todas las unidades el marido posee el poder de decidir sobre la actividad principal de la familia, el sitio del trabajo, el empleo de los ingresos, la afectación de las tierras, la utilización de la mano de obra familiar o el momento de realizar operaciones técnicas (Chamoux, 1991: 44).

Para mantener esta supremacía, en los poblados campesinos existen suficientes componentes culturales (religión, mitos, tabúes, formas de acceso a la tierra, educación, normas sociales, líneas de herencia) que les ayudan a los hombres jefes de familia a legitimar su dominio. Nuestro argumento consiste en sostener que los castigos físicos forman parte de ese conjunto de prácticas culturales orientadas a mantener y apuntalar el dominio del jefe de familia por sobre el conjunto del grupo familiar, su monopolio en la toma de decisiones, su exclusividad para decidir sobre el empleo de los ingresos y su potestad para distribuir al interior del grupo doméstico las cargas de trabajo de cada uno de

los integrantes. En ese sentido, los castigos físicos, más que formar parte esencial de la pedagogía indígena y campesina aquí glosada, tienen que ver con el conjunto de prácticas mantenedoras de la estratificación al interior de la sociedad campesina y del grupo doméstico como tal.

Entre esas prácticas mantenedoras de la estratificación interna —es nuestra opinión— el acceso diferenciado al dominio de habilidades y conocimientos juega un papel importante. Chamoux afirma que la ideología de los roles entre los indígenas asigna las tareas agrícolas a los hombres por caracterizarse éstas (dentro de esa ideología) por ser un trabajo rudo y que requiere la fuerza como insumo principal. Ella misma se ha encargado de refutar la justeza de esa forma de representar el trabajo, al mostrar cómo en ausencia de sus maridos las mujeres intervienen eficazmente en tareas rudas, consideradas propias del género masculino. También da cuenta de cómo las mujeres son bien recibidas en tareas físicas pesadas dentro del ciclo agrícola que requieren abundante mano de obra, tales como la cosecha de maíz (una vez que el elote se ha transformado ya en mazorca y está listo para ser almacenado).

Nosotros, por nuestra parte, hemos sostenido a lo largo de este estudio que el trabajo campesino no depende fundamentalmente de fuerza y habilidades físicas/instrumentales, sino del dominio de conocimientos específicos, lo que haría irrelevante la ideología que marca la incompetencia de las mujeres para el trabajo campesino con base en problemas de “debilidad física”. Más aún, en nuestra investigación de campo pudimos recabar diversos testimonios que pretendían justificar la existencia de una división del trabajo por género, ya no con base en las diferencias físicas de hombres y mujeres, sino en la falta de conocimientos adecuados en las mujeres para el desarrollo de labores agrícolas. En Atlihuetzía, por ejemplo, nos dijo uno de nuestros informantes que a él no le gustaba que sus hijas fueran a recoger elotes

porque no saben. ¡No saben! Por eso las mujeres casi no deben de entrar. Uno, como ya sabe uno en qué fecha están los elotes, pues ya va uno y corta uno. No nada más va uno a cortar al tanteo. Y ellas sí, nomás van y ven que ya está grueso: “no pues este ya está bueno”. Pero a la hora que se abre, no tiene...

Paradójicamente, este mismo campesino apelaba a la mano de obra de todos sus hijos (hombres, mujeres y niños sin distinción) para poder enfrentar la cosecha, cuando el maíz está ya maduro, tarea que requiere un uso intenso de mano de obra.<sup>71</sup> Situaciones como éstas colocan a las prácticas pedagógicas indígenas y campesinas en una posición complicada y ambigua, pues deben hacer lo necesario para reproducir y mantener la estratificación al interior del grupo doméstico, pero al mismo tiempo deben proporcionar a todos los integrantes de éste, sin distinción, la preparación necesaria para —en ausencia del jefe o de algún otro miembro o cuando se requiere mano de obra en abundancia— hacerse cargo de tareas que la ideología campesina clasifica como vedadas para ellos.

La dimensión cognitiva de la división sexual del trabajo es, entonces, otra de las asignaturas pendientes en relación con el estudio y análisis del conocimiento campesino. Mientras la ideología de los roles afirma que el trabajo campesino, por ser pesado y fuerte, es un

---

<sup>71</sup> Resulta paradójico que en el panteón náhuatl la advocación religiosa del maíz tierno (o sea del elote) sea de sexo femenino (Xilonen), en tanto que la del maíz maduro (o sea la mazorca) Centeotl, sea de sexo masculino.

dominio exclusivo para los varones, la realidad indica que las mujeres se hacen cargo de la mayor parte de las tareas del campo en ausencia de ellos, quienes abandonan frecuentemente las comunidades para salir a trabajar o a comercializar las artesanías, además de que en determinadas labores (la pizca, por ejemplo) la colaboración de ellas es fundamental.

Téngase en cuenta también que en los dominios específicos del trabajo agrícola femenino (la agricultura de traspatio) el conocimiento de las mujeres adquiere una complejidad mayor que el de los hombres, puesto que ellas administran una diversidad mayor de especies, y en terrenos caracterizados por sus dimensiones menores respecto de los terrenos de cultivo, trabajados preferentemente por los hombres. Es decir, ellas deben enfrentar un uso intensivo de los recursos para lograr la optimización de éstos, mientras que en las labores agrícolas de los hombres domina lo relacionado con el cultivo y cuidado extensivo de las especies, y sus reglas correspondientes. No obstante, a pesar de tan relevante papel de las mujeres en la producción agrícola, en la ideología campesina puede uno encontrar constante referencia a la falta de conocimiento de ellas para el trabajo campesino en general. Esto es aun más relevante si tenemos en cuenta que en algunos lugares del país es en el traspatio donde se obtienen los productos con mayor valor comercial, mientras que en la milpa se ubican aquellos que permitirán la autosubsistencia familiar (Tyrtania, 1992; González, 1999).

Pero la manifestación extrema y más evidente de que existe en las sociedades indígenas y campesinas una práctica de ocultamiento deliberado de conocimientos de un género hacia el otro la constituye la serie de tabúes productivos que indican que la mujer no debe participar en las tareas agrícolas, ya no por una cuestión de conocimiento, ni de “debilidad”, sino por una suerte de impureza fisiológica. El más nombrado es aquél que impide a las mujeres entrar a los campos de cultivo cuando están en su periodo de menstruación. Curiosamente, donde nosotros lo escuchamos no se trataba de un tabú absoluto, sino que cambiaba de región a región, y sólo operaba en periodos específicos y sobre ciertas hortalizas, no así en el maíz ni otros cultivos.<sup>72</sup>

En Nanacamilpa nos dijeron que a las mujeres no se les permite entrar a los campos de cultivo de jitomate porque se plaga la planta. Esto mismo nos dijeron en Atlihuahuetzía, pero respecto de la calabaza, el tomate y el chile. En Ixtenco existe también el mismo tabú, pero respecto del alverjón, las habas y el frijol.

Con la información disponible no nos fue posible establecer un patrón o una interpretación para las formas que adquiere el tabú en las diferentes localidades tlaxcaltecas. No obstante hay que mencionar que, salvo por el alverjón y el haba, el tabú opera sobre especies nativas de hortalizas y leguminosas y, significativamente, no lo registramos respecto de las gramíneas. Es probable, asimismo, que para las zonas indígenas (a tono con lo que sostendría Chamoux del no ocultamiento deliberado de conocimientos en ellas) este tipo de

---

<sup>72</sup> He aquí otra asignatura pendiente respecto del trabajo y conocimiento campesinos. El tabú opera básicamente sobre hortalizas, pese a que en los lugares donde nos lo comentaron la hortaliza es básicamente cultivo de traspatio, es decir, es un cultivo que se encuentra, en lo fundamental, bajo la responsabilidad de las mujeres. (Cabrera, 2006). Me parece que cualquier investigación que se intentara al respecto debe tomar en cuenta la relación entre estos tabúes de tipo fisiológico, con los que segregan el trabajo de las mujeres por la supuesta falta de conocimientos específicos de éstas.

tabúes estén mucho más acotados que para las zonas mestizas. Así, en Ixtenco, pueblo de tradición otomí en el oriente de Tlaxcala, nos hablaron de un curioso tabú que sólo opera durante una determinada temporalidad dentro del proceso de crecimiento de la planta. En una plática entre don Agustín y doña Aurorita nos dijeron:

—No podía pasar una mujer cuando los alverjones estaban floreado. Y más si estaba de su mes; ¡uff!, se acababan...

—Ah, eso sí, porque se enchahuistlan...

—Bueno, al maíz no le afectaba; al alverjón, las habas, el frijol, sí... Si está floreado no pueden. Hasta que se caiga la flor, hasta que comience el ejotito, ya puedes entrar, pero ahorita...

Es decir, que en este testimonio las mujeres sí tienen permitido entrar a donde se siembran esos cultivos, pero sólo mientras la planta no esté floreado. Si esto coincide con que la mujer esté menstruando, para los campesinos de Ixtenco será una razón absoluta para que el cultivo no prospere. En ese mismo poblado pero en un ámbito diferente —ya no propiamente el de los cultivos, sino en el de su transformación, en este caso, en bebida alcohólica— volvimos a escuchar el mismo tabú, nuevamente acotado por la temporalidad en el proceso del producto, pero también por la magnitud de la producción. En diversos sitios de Tlaxcala es común la prohibición de la presencia de las mujeres en los lugares donde se está procesando el pulque (tinacales). Pero nuevamente el tabú opera con una relación de temporalidad, esto es, que una vez más el tabú no es absoluto. No les está vedada a las mujeres la entrada a los tinacales en su totalidad, sino sólo en determinadas fases del proceso de fermentación del pulque. Pero en Ixtenco, además, nos dijeron que en esa localidad no se consideraba como un problema el que ellas se acercaran a donde se está produciendo el pulque, porque en ese poblado siempre se trabajaba esta bebida en pequeñas dimensiones —para el consumo de la propia familia—, y no en grandes tinacales, como en la zona poniente de Tlaxcala. En Ixtenco “sí hacían pulque en casa, pero no era exclusivo tinacal para distribuir y vender y hacer entregas, aquí hasta ahora venden el pulque, pero: una olla...” Esto nos daría la imagen de un curioso tabú que se activa al pasar un umbral determinado de producción, mientras que, cuando la producción es baja, el tabú no adquiere existencia.

Independientemente del cúmulo de significados que se pudieran extraer de estos tabúes, nos interesa señalar aquí cómo es que ellos marcan y fijan acuerdos en torno a la división sexual del trabajo, con lo que están marcando, asimismo, una división sexual del conocimiento. También es importante señalar que, si bien tanto en las zonas mestizas como en las indígenas encontramos tabúes que impiden la presencia de la mujer en ámbitos productivos, en las segundas los tabúes aparecen como más acotados y menos absolutos que en las primeras.

El caso del conocimiento agrícola en las mujeres, entonces, requiere un estudio más profundo y específico para observar cómo éstas adquieren los conocimientos y habilidades correspondientes. El reto principal reside en poder explicar cómo las mujeres —quienes en razón de la necesidad de mantener los roles diferenciados recibirían un entrenamiento también diferenciado— acceden al conocimiento de tareas para las que no fueron

entrenadas específicamente.<sup>73</sup> Sin contar con datos empíricos suficientes que me permitan afirmarlo, me parece que las mujeres son socializadas en el trabajo agrícola no por los hombres, sino por las propias mujeres; para lo cual se contaría como herramienta básica de observación a las tareas del hogar y el cuidado de los hijos, de los cultivos y de los animales de traspatio. De hecho, este tipo de prácticas estarían a tal grado legitimadas como propias de las mujeres, que pude observar cómo el mismo informante que alegaba la falta de conocimientos para no permitir a sus hijas ir a los campos de cultivos a cortar elotes (trabajo típicamente masculino), en el caso de la engorda de cerdos de traspatio (labor en la que se considera legítima la presencia de las mujeres) le solicitó a doña E fuese a ver a sus cerdas, para que ella le indicara si ya era el momento de traerles al semental; esto es, si ya las cerdas habían entrado en celo o aún les faltaba tiempo. De esta manera, reconocía en forma tácita la pertinencia del conocimiento femenino en las actividades pecuarias de traspatio.

Tenemos, entonces, unos principios ontológicos (la búsqueda de la adquisición del alma, la incitación al deseo de aprender, la búsqueda del perfeccionamiento del productor) que dan forma a una pedagogía indiana informal cuya característica fundamental es que se desarrolla en tiempos y espacios no afectados, y que recurre a una serie de acciones pedagógicas tales como la ausencia deliberada de secretos cognitivos, el desaliento a la represión directa o los castigos físicos, la felicitación como única forma de recompensa, y la ausencia de sanciones morales.

Y tenemos también una serie de prácticas que contradicen dos partes básicas del modelo: el ocultamiento deliberado de información y el amplio uso de los castigos físicos. Pese a ello, nos parece que el modelo pedagógico resulta sostenible, tanto para las sociedades campesinas mesoamericanas de corte mestizo, como para aquellas que se autorreconocen como indígenas. La presencia en ellas de ambas prácticas estaría relacionada, más que con la ontopedagogía indiana, con las prácticas mantenedoras de la estratificación al interior de los grupos campesinos e indígenas. Esto significa que existe cierta tensión entre las prácticas resultado de las necesidades de reproducir la estratificación al interior del grupo doméstico y aquellas que se desarrollan ante la necesidad de capacitar por igual a todos los integrantes del grupo, para poder enfrentar con éxito los diferentes requerimientos de mano de obra que la producción agrícola y artesanal demanda.

La forma en que se resuelve tal tensión consiste en vaciar de contenidos específicos las prácticas pedagógicas, para llevar éstas a un plano existencial en el que el perfeccionamiento del ser individual será la condición que permitirá aprehender “de golpe” los trabajos más diversos, con base únicamente en la observación atenta.<sup>74</sup> Así, lo que

---

<sup>73</sup> El caso inverso a éste es el de los hombres que, en ausencia de sus esposas (esto es, cuando ellos salen a trabajar a las fincas o a las obras y se ven obligados a prepararse ellos mismos sus alimentos) son perfectamente capaces de preparar la comida e, incluso, de echar tortillas; tareas ambas para las que no fueron entrenados específicamente.

<sup>74</sup> En una investigación posterior valdría la pena estudiar esta idea de la adquisición del conocimiento “de golpe”, a la luz de las teorías del “inlight”, de las que hablan en algunas corrientes psicológicas. Desde luego que se trataría de una tarea no libre de dificultades. Especialmente porque esos “inlight” describen arreglos conceptuales que ocurren al interior de los procesos mentales; en tanto que el aprendizaje “de golpe” significa no sólo el acomodo y la clarificación de ideas, sino también de ritmos, movimientos, secuencias y finalidades, en un solo acto cognitivo.

importa no es el dominio de conocimientos u habilidades específicas, sino desarrollar la capacidad para aprehender éstos según las circunstancias lo hagan necesario. El desarrollo de la capacidad de observación (y aprehender los conocimientos y habilidades asociados) sería, entonces, el objeto central de las prácticas pedagógicas indianas, y el mecanismo que permite adquirir el dominio cognitivo, aun en relación con aquellas tareas para las cuales no se fue entrenado específicamente. De esta forma, el refinamiento y dominio de la capacidad de observación será el elemento que permita conjugar tanto las necesidades de mantenimiento de la estratificación social (en especial la supremacía masculina del jefe de familia), como las necesidades productivas del grupo familiar, y que impelen hacia una capacitación flexible, que permita a los diferentes integrantes del grupo doméstico entrar a suplir a cualquier miembro ausente del grupo, o participar en aquellos procesos que requieren de abundante mano de obra en forma cíclica. La observación como fórmula privilegiada de aprehender el conocimiento socialmente producido, se puede encontrar por igual entre los grupos campesinos de filiación mestiza como en aquellos que se autorreconocen como indígenas.

### **2.3. Los imponderables de la transmisión de conocimientos: más allá de la observación**

Pese a la insistencia de mis informantes en que era posible aprehender los conocimientos y habilidades necesarios para hacer producir al campo con base exclusivamente en la observación, pese a haber comprobado empíricamente cómo en los hechos estos informantes eran capaces de desplegar complicados procedimientos para los que no fueron entrenados específicamente, y no obstante que contábamos con un modelo pedagógico que nos permitía encuadrar esos testimonios dentro de una concepción ontopedagógica que les daba sentido, mi experiencia con la “parcela experimental” me indicaba que el trabajo campesino estaba cruzado por una cantidad excesivamente grande de imponderables que resultaban imposibles de ser aprehendidos exclusivamente por la observación, por más atenta, fina y sofisticada que ésta fuera. Es decir, que si bien reconocíamos el papel de la observación como eje de las prácticas campesinas de aprendizaje y transmisión de conocimientos, existía una serie grande de factores involucrados en el trabajo campesino — tales como el manejo de los diferentes tipos de suelos, las características específicas de las especies en manejo, variaciones climatológicas, disponibilidad de herramienta y trabajo, localización de los terrenos, mitos y ritos asociados— y presentes en él en forma irregular y cambiante, que hacían necesario el uso de herramientas complementarias para aprehenderlos, manejarlos y convertirlos en procedimientos y saberes específicos.

En efecto, pese a que en la parcela experimental sí logré cosechar elotes con más o menos buenos resultados, no puedo afirmar que ya sé trabajar el campo. Lograr la cosecha fue posible sobre todo gracias a la asesoría directa de doña E, no por la observación e imitación realizada de los procedimientos seguidos por los productores. La observación e imitación, así como diferentes procedimientos de ensayo-error, fueron fundamentales especialmente para aprehender los conocimientos instrumentales asociados a habilidades y destrezas, a procedimientos específicos. No obstante, conforme se ejecutaban estas tareas surgían al mismo tiempo una serie de preguntas difíciles de resolver con base en la observación, la imitación, las explicaciones algoritmizadas o los ajustes de ensayo-error: ¿cómo reconocer qué “hierba” de la que crece junto al maíz se debe eliminar y a cuál dejar al momento de

escardar, para después ser consumida como alimento (no se olvide que realizamos un cultivo mixto de maíz, calabaza, frijol, lenteja, junto al cual pueden brotar verdolagas, quintoniles, malvas, quelites y otras especies)?, ¿cómo reconocer, a través del entramado de hojas, el elote cuando está listo para ser consumido?, ¿cómo combatir una plaga determinada?, ¿cómo determinar las fechas apropiadas para emprender la siguiente fase del trabajo?, ¿cómo determinar el tipo de semilla conveniente para un determinado tipo de terreno?, ¿cómo reconocer las señales climáticas o de los astros que auguran las características del temporal venidero?, ¿cómo distinguir las nubes que traen lluvias propicias, de aquellas que auguran desgracias?, ¿o cómo saber cuáles sí caerán sobre el terreno y cuáles pasarán de largo sin dejar algo de humedad para los cultivos? Para todas esas preguntas —insisto— conté con ejemplos a imitar, con la orientación puntual de doña E, con respuestas y explicaciones, unas veces puntuales, otras bastante generales y poco claras, pero no pocas veces con verdaderos tratados al respecto; al grado tal de que ahora puedo afirmar que conozco los procedimientos productivos campesinos en general, conozco una serie de principios válidos para establecer correlaciones entre fenómenos observables, conozco algunos marcadores clave del calendario agrícola, pero no conozco el marco completo de ideas, categorías, principios y creencias que les dan sentido y articulación, y permiten su despliegue en situaciones concretas, de forma tal que permitan enfrentar los imponderables del trabajo productivo. Es decir, que pese a que conozco todo ello, no puedo aún resolver sin asesoría los problemas productivos particulares, asociados al comportamiento particular del temporal en determinados terrenos y en un determinado año, de las tiempos adecuados para el manejo de las especies, de los ritmos y procedimientos que se desprenden de esos factores.

Dado que —insistiremos a lo largo de este texto— el trabajo campesino no depende únicamente de habilidades y destrezas, muchos de los conocimientos necesarios para hacer producir la tierra están anclados en categorías, principios, creencias y un sinnúmero de relaciones no observables, que requieren ser transmitidas por medios diferentes a la observación atenta. Por otro lado, las características y naturaleza de estos componentes, así como las reglas bajo las cuales interactúan, requieren aparecer ante los campesinos con la suficiente claridad para permitir a éstos combinarlos en forma diferente cada que se modifiquen las cambiantes condiciones productivas, de forma tal que los productores sean capaces de conjugar los imponderables que al trabajo campesino le marcan esas condiciones cambiantes.

### *2.3.1 Los imponderables en el trabajo campesino*

En el capítulo anterior mostramos cómo doña E, cuando decidió incorporarse a la producción de pollo de engorda, en términos técnico-cognitivos contó tanto con el auxilio de su experiencia y conocimientos relacionados con la cría de aves de corral de traspatio orientada hacia la autosubsistencia, como con los consejos y asesoría de una prima suya radicada en Atlahuetzía, quien tenía unos seis años produciendo pollos de engorda. No obstante, ella debió resolver una serie de imponderables derivados tanto de su carencia de recursos, como de las condiciones climáticas y de aislamiento que, en ese entonces, predominaban en Cuamantzingo (un clima más frío y sujeto a la presencia de heladas más severas, poca disponibilidad de agua, sólo había transporte al pueblo mediante ferrocarril, la luz eléctrica fallaba constantemente; además de que no contaba con recursos económicos

suficientes, por lo que habilitó un cuarto derruido donde metió a los animales y cubrió los muros faltantes con bolsas de alimento). En este caso, la forma en que adaptó los procedimientos sugeridos por su prima de Atlhuetzía a las particulares condiciones de Cuamantzingo fue desastrosa (los gallineros se le incendiaron, las aves se le enfermaban constantemente y pronto abandonó esa actividad), pero de ninguna manera es un caso que constituya la regla en la transferencia campesina de conocimientos en contextos diferentes.

Esto es a lo que nos referimos cuando hablamos de “imponderables” en el trabajo campesino, es decir, una serie de elementos cuya importancia o peso en el éxito de un proceso específico no puede determinarse de antemano, por depender de la forma en que se conjuguen en el nivel local e individual una serie de condiciones cambiantes de región a región, de pueblo a pueblo, de productor a productor, y que preexisten a las instrucciones específicas transmitidas por los expertos. Las inmensas variaciones ecosistémicas que caracterizan a la región mesoamericana (Wolf, 1962, García, 1976), incluso dentro de una misma localidad, han condicionado un panorama en el que las diferentes formas de transmitir el conocimiento —ya sea mediante observación, enseñanza, ensayo-error o aprendizaje— adquieren una carácter subordinado o dependiente de otro tipo de elementos que garanticen la efectiva transmisión del conocimiento.

### *2.3.2. Los límites de las operaciones de ensayo-error*

La presencia de tales imponderables parecería justificar, entonces, la necesidad de reconocerle a los procedimientos de ensayo-error la importancia que le han dado otros autores, y que en este estudio, hemos dicho, no nos parecen centrales para entender las características del conocimiento campesino. Parecería lógico suponer que, si las condiciones cambian de un lugar a otro, de un productor a otro, la única forma en que las instrucciones y procedimientos transmitidos pueden garantizar su adaptación a un medio diferente, será mediante ajustes situacionales basados en operaciones de ensayo-error.

Hemos venido argumentando que la extendida idea de que el conocimiento campesino depende básicamente de ese tipo de procedimientos (y, en ese sentido, de que se trata de conocimiento empírico) resulta no sólo rebatible, sino que muestra un desconocimiento de cómo suceden las cosas en el medio campesino. Esto no significa que neguemos que los agricultores recurran a los procedimientos de ensayo-error-corrección al refinar sus técnicas productivas. Nuestro argumento es, nuevamente, que estos procedimientos no constituyen el núcleo central del sistema campesino de conocimientos. Aceptar que para garantizar su producción y reproducción el conocimiento campesino depende en lo fundamental de operaciones de ensayo-error, significaría que el campesino debe aprender por sí mismo, con base únicamente en ajustes situacionales y sin una instrucción deliberada y sistemática, características y ritmos de desarrollo de las especies, calendario agrícola, predicciones del temporal, tipos de suelos, conocimientos meteorológicos, rituales favorecedores, técnicas específicas, conjuros. Nuestro argumento afirma que en el medio campesino las operaciones de ensayo-error-corrección sí juegan un papel importante para garantizar la transmisión de los procedimientos y de las técnicas específicas, pero que tales operaciones aparecen supeditadas y subsidiarias de los procesos de introyección cognitiva “de golpe”, asociados a la observación y analizados en el acápite anterior

Así como la observación atenta debe garantizar que el aprendiz aprehenda los procedimientos sin hacer preguntas, sin ensayos ni acercamientos paulatinos, sin asesoría continua y logrando el dominio en el primer intento, así también los procedimientos de ensayo-error deben garantizar, en el primer ensayo, el efecto de conjunto que garantice a futuro la continuidad del proceso. Una vez que un productor ha recibido las instrucciones correspondientes, procederá de inmediato a adaptarlas a las particulares condiciones locales con una primera gran inversión en trabajo, ingenio, recursos y conocimientos, que pongan a funcionar el proceso como un todo, para a partir de ahí continuar con ajustes pequeños y paulatinos que cristalicen en la configuración de un sistema productivo particular.

Eso es lo que pudimos observar en Huixcolotla, localidad del municipio de Ixtacamaxtitlán, en la Sierra Norte de Puebla, donde la mayoría de los campesinos que aceptaron participar en el programa de cultivo de ajo promovido por la escuela telesecundaria local presentaban un patrón cauteloso de adopción de los procedimientos, en el que ni asumían totalmente el paquete tecnológico ofrecido ni lo rechazaban en su totalidad, sino que iban calibrando, mediante operaciones de baja escala, la conveniencia de su adopción. La particularidad de esa forma de calibrar la adopción de procedimientos radicaba en que contenía un primer intento que significaba una inversión fuerte en trabajo, insumos e ingenio, y en el cual el procedimiento se echaba a andar como un todo pero en una escala pequeña, manejable, asignando al cultivo de ajo un pequeño espacio (los que observamos eran de alrededor de seis por seis metros) dentro de la parcela familiar, hasta el punto en que éste no llegara a modificar en forma importante la proporción en la estructura tradicional de cultivos de la parcela. Una vez que era posible evaluar los efectos del proceso completo, entonces empezaban los pequeños ajustes de ensayo-error, aunque con una dimensión de cultivo aún de pequeña escala. Sólo después de haber conseguido un procedimiento satisfactorio y haber logrado sortear los escollos que planteaba colocar la producción de ajo en el mercado, se procedía a hacer cambios en la escala de producción y a asumir el paquete tecnológico completo, ya debidamente adaptado a las condiciones locales. Pero si el experimento no lograba pasar la primera fase, la de conseguir una buena producción en el primer “golpe”, lo más probable es que ya no se pasaría a las siguientes fases de experimentación mediante ajustes de ensayo-error.

Es también lo que sucedió cuando doña E decidió iniciar la producción de pollo de engorda, en las particulares condiciones productivas de Cuamantzingo. Una vez recibidas las instrucciones correspondientes procedió a echar a andar el proceso como un todo, adaptándolo a sus condiciones productivas y a sus posibilidades económicas en una escala manejable, para después ir incorporando pequeños ajustes basados en operaciones de ensayo-error. Una vez echado a andar el proceso como un todo fue cambiando paulatinamente cuadros alimenticios y de vacunación, razas de los pies de cría, distribución de los focos y materiales de construcción de los gallineros. En este caso, la suma de estas adaptaciones no le permitió sortear los problemas derivados de las dificultades para la vinculación con el mercado, por lo que luego de acumular algunas experiencias negativas decidió abandonar la producción. Ejemplos como éstos van a ser discutidos en el siguiente capítulo bajo el concepto de “laboratorio campesino prepasteuriano”.

Esto nos muestra un panorama en el que las operaciones de ensayo-error, si bien ampliamente utilizadas, revisten una importancia en la configuración del conocimiento

campesino menor a la que suele dársele desde el sentido común y alguna literatura especializada. Los “imponderables” de los que hacíamos referencia líneas arriba hacen que este tipo de prácticas aparezcan supeditadas a elementos como conseguir el dominio sobre los procedimientos al primer intento o a los procesos culturales de socialización (que aquí vamos a denominar endoculturación).

Piénsese, por ejemplo, en el caso de doña J, partera en el pueblo de Cuamantzingo, quien solía administrar té de zopancle con chocolate a las mujeres recién paridas para retardar al máximo la posibilidad de un siguiente embarazo. Ese té debía ser suministrado con mucho cuidado, con medida, y sólo después de ciertos días de nacido el bebé y de haber bañado a la madre en baño de temazcal, de lo contrario podía causar graves daños en la salud de la parturienta. De hecho, el zopancle es una hierba actualmente prohibida de comercializar libremente en la zona centro del país, por tener un amplio uso como abortivo. Obtener el dominio sobre los imponderables asociados a su uso terapéutico es algo que difícilmente una persona puede dejar depender de los resultados de los procedimientos de ensayo-error, dado que es una terapéutica que puede provocar serios daños al organismo, incluso la esterilidad y la muerte. Se debe, entonces, contar con conocimientos precisos y finos, tanto de las características terapéuticas de la hierba como las del estado de salud de la parturienta, así como de las condiciones corporales generales del estado puerperal, para precisar la dosis exacta que permitiera su uso en un umbral en el que el zopancle pueda actuar como retardador de la reanudación de la ovulación, sin pasar a aquél en el que puede producir abortos, esterilidad y muerte. Todo esto, en un marco acotado tanto por el número de días posteriores al parto en que se suministra el té, como por el tiempo pasado después del baño temazcal y por los efectos que las hierbas usadas en el baño produjeron sobre el estado de recuperación de la parturienta. El caso es relevante, porque doña J devino partera hasta que se fue a vivir a Cuamantzingo, y sólo contó con una capacitación basada en consejos de una amiga de ella.

En un panorama como éste, la generación de los conocimientos necesarios para el manejo de las hierbas, su preparación y el suministro a la paciente no puede dejarse a las vicisitudes de los procedimientos de ensayo-error, pues se pone en riesgo la salud y la vida misma de los individuos. Algo semejante puede pensarse respecto de cuál habrá sido el origen del descubrimiento de las especies comestibles de hongos o de plantas que, como la mandioca, son venenosas si se consumen crudas.<sup>75</sup> Su uso no pudo haber sido consecuencia de operaciones de ensayo-error, puesto que aquí el error significa la muerte de quien realiza el ensayo. Sólo ideas precisas dentro del sistema nativo de conocimientos (su categoría dentro de los sistemas clasificatorios, los ritos y tabúes asociados a esas categorías, su lugar dentro de la mitología, las características de sus usos no alimenticios) pueden conducir a ensayar su consumo en forma fermentada, cocida o lavada, cuando hay muertes como antecedente. Así, para el conocimiento campesino las operaciones de ensayo-error no son otra cosa que datos verificados que permiten el mejor encuadre de la terapéutica, operaciones de confirmación de la pertinencia de los procedimientos o que permiten la incorporación de

---

<sup>75</sup> La Gran Enciclopedia Salvat (tomo 18, 2467) dice: “Algunas variedades de la mandioca contienen, en los tubérculos, principios cianhídricos venenosos, que deben ser previamente destruidos (por cocción, lavado, fermentación, etc.)”.

ajustes situacionales, pero no la fuente fundamental de descubrimientos “empíricos”, como suponen los manuales de introducción al conocimiento científico.

#### **2.4. Instrucciones algoritmizadas y endoculturación**

Tanto en el ejemplo de los pollos de engorda de doña E, como en el de los productores de ajo de Huixcolotla o en el de la terapéutica asociada al té de zopancle, antes de que los actores tuviesen que enfrentar los imponderables asociados a las peculiares condiciones locales y personales de producción, antes de pasar a realizar pequeños ajustes mediante operaciones de ensayo-error, recibieron instrucciones de cómo proceder para poder repetir las secuencias operativas específicas y cómo reproducir las técnicas productivas de los expertos que les transmitían las indicaciones. Esto significa que, al lado del desarrollo de la capacidad de observación entre los aprendices, al lado de los procedimientos de ensayo-error, se desarrollan y transmiten instrucciones específicas que resumen los conocimientos acerca de las características relacionales de los objetos o de los procesos productivos asociados a éstos. Estas instrucciones, a su vez, debieron pasar por un trabajo intelectual que redujese la complejidad del proceso productivo, a unas cuantas operaciones discretas ordenadas en secuencias operativas y transformadas en instrucciones, indicaciones específicas, pasos a seguir. Es decir, debieron ser algoritmizadas para poder transmitirse — así reducidas— a nuestros actores.

Acaso lo más sobresaliente de los testimonios recogidos en el trabajo de campo y relacionados con la transmisión de instrucciones específicas fue el esfuerzo de nuestros informantes para reducir —en sólo unas cuantas secuencias operativas— conocimientos y procedimientos implícitos o tácitos que en su mente aparecían como obvios y transparentes, y con una complejidad tal que generaban serias dificultades para ser desglosados y transmitidos en forma algoritmizada.

Es el caso, por ejemplo, de las instrucciones y procedimientos que me fueron transmitidos para poder reconocer las características de las nubes y las probabilidades de lluvia asociadas a éstas. En febrero de 2001, cuando doña E me explicó por qué auguraba ella la proximidad de un pequeño temporal de lluvias en ese mes, fueron grandes sus esfuerzos por ordenar, separar y describir sensaciones, percepciones, conocimientos, axiomas, reglas y experiencias que configuraban e integraban en su mente un solo procedimiento predictivo de lluvias. Al respecto le comenté:

—Hace aproximadamente un mes me dijiste: “levanta los adobes porque ya vienen las lluvias... no hoy, no mañana, pero como en una semana...” Y a los cinco días llovió. ¿Cómo sabías que ya venían las lluvias?

—Por la forma de las nubes: negritas, muy tiernas... estaban colocadas para este lado, así, para el norte... se encontraban... pero el norte y el poniente... y se encontraban las nubes... Significa que van a chocar las nubes y se va venir el agua...

—Pero no llovió ese día, sino cinco después...

—No, pero así es como uno detecta la lluvia.

En un primer momento me pareció posible explicar las limitaciones en el desglose de los elementos asociados a la predicción de lluvias de doña E apelando a una limitación conceptual particular de este informante. Pero el mismo panorama obtuvimos de las instrucciones de don Agustín, más hábil en esto de desglosar los componentes del conocimiento campesino, ofrecer explicaciones y mostrar sus procedimientos. Tampoco él logró describir con soltura la forma en que predijo, dos días antes, el inicio del temporal de lluvias de 2001. Su descripción fue dada de la siguiente manera:

Ahorita les dije: a ver si llueve mañana, o va a llover mañana. Ahorita hay una nubecita aquí, o sea la nube es espesa, blanca, blanca, no hay viento, no la revolotea el viento, no la empaña nada, está clarita, entonces: mañana seguro va llover...<sup>76</sup>

Nuestra interpretación de lo anterior fue que la dificultad de nuestros informantes para desglosar hasta el final la totalidad o la mayoría de los componentes involucrados en sus procedimientos no derivaba de una limitación léxica individual o de una ausencia conceptual, sino de utilizar un procedimiento poco favorecido en el medio campesino para transmitir esos conocimientos: la algoritmización.

#### *2.4.1. La maestría de los algoritmos*

Transmitir conocimientos en forma algoritmizada supone siempre dos momentos en la elaboración intelectual de los individuos que los transmiten: uno inicial que tiene por objeto ordenar en forma lógica un conjunto de prácticas y nociones que no siempre aparecen en la mente del transmisor en forma ordenada y conexas; y otro para resumir y reducir el resultado de esa operación intelectual a instrucciones y secuencias específicas. En ese sentido, algoritmizar los procedimientos relacionados con el trabajo implica que ese desglose y reducción logren ordenar elementos tales como las habilidades instrumentales, las percepciones sensoriales culturalmente educadas, los conocimientos y las destrezas asociadas a todo ello, y que en la mente de los expertos conforman un todo difícilmente disociable. Esta dificultad es sintetizada así por Ives Barel (1977):

El trabajo es, principalmente, una actividad que se basa, ya sea en un saber hacer incorporado, o en la maestría de los algoritmos. Un saber hacer incorporado es indisociable de individuos o grupos concretos: es el resultado de su aprendizaje personal, de su experiencia, de su habilidad. La característica más importante del saber hacer incorporado es que no es susceptible de análisis ni de desglose completos. El trabajador sabe hacer, aunque no sepa cabalmente cómo lo sabe. El saber hacer no se transmite a través de la enseñanza; sólo puede transmitirse por el aprendizaje, es decir, a través de la reproducción más o menos idéntica de individuos o grupos en el transcurso del trabajo mismo... Sin embargo, cuando el saber hacer puede analizarse y desglosarse hasta el final, el saber y el hacer pueden separarse; el saber se incorpora,

---

<sup>76</sup> Sobresaliente es el hecho de que, en efecto, al tercer día de expresado lo anterior llovió con bastante fuerza, pese a que el día de la entrevista el cielo estaba abierto. Es decir, que la nube que menciona don Agustín estaba muy alta y sola en medio de un cielo impresionantemente azul y un calor sofocante. Esto es, que el sentido común no nos indicaba nada respecto de la inminencia de la llegada de las lluvias. Bueno, no llovió al día siguiente como afirmaba la predicción, pero sí al tercero, domingo de resurrección. De ahí hacia adelante el temporal de lluvias de ese año se hizo presente.

entonces, a una base no humana: un libro, un tratado, un programa, en instrucciones, un croquis... (citado en Chamoux, 1991:18).

De acuerdo con lo anterior, el problema de nuestros informantes para transmitirnos sus técnicas predictivas consistía en que nos estaban transmitiendo por enseñanza, conocimientos y habilidades que sólo pueden ser transmitidos mediante aprendizaje, por tratarse de un “saber-hacer incorporado”.

Según Chamoux (1991: 11), dicho concepto es una trasposición del *savoir-faire* francés y su utilidad deriva de que, según la autora, permite alejarse de conceptos como: “habilidades, pericia, capacidades, aptitudes tecnológicas y otros términos [que] lo inclinan demasiado hacia la idea de proezas tecnológicas o de cualidades individuales biológicas y psicológicas”.

En esos términos, se trata de un concepto consistente con la forma en que aquí hemos delimitado al conocimiento campesino, del cual hemos insistido en que no puede ser reducido a habilidades o destrezas instrumentales, puesto que indisolublemente imbricadas con ellas se hallan axiomas, relaciones causales, principios, sistemas clasificatorios, la educación sensorial de la mirada, formas de intercambio. Por eso mismo es que nos alejamos de las definiciones de Chamoux cuando culmina la cita anterior con la siguiente frase: “Tampoco debe confundirse con ‘conocimientos’, palabra que hace pensar en contenidos claramente desglosables por los actores” (Chamoux, 1991.11).

Existe una clara distancia entre la propuesta de Chamoux y la nuestra, pues nosotros estamos hablando en forma insistente de “sistema campesino de conocimiento” (en el que el saber-hacer y las destrezas y habilidades constituirían subconjuntos del sistema mayor), mientras que, de acuerdo con las líneas citadas, “saber-hacer” sería una categoría que queda por debajo de “conocimiento”, si bien por arriba de destrezas o “cualidades individuales biológicas y psicológicas”. No obstante, nos interesa recuperar esa categoría por el hecho de que el conocimiento campesino —al igual que lo señalado por Barel para el “saber-hacer incorporado”— es indisoluble del grupo concreto que lo produce y, en ese sentido, es “el resultado de su aprendizaje personal, de su experiencia, de su habilidad”.

La posibilidad o no de desglosar en tareas o instrucciones específicas los elementos involucrados en las formas campesinas de conocimiento va a depender, entonces, tanto de la normalización generalizada de los procedimientos en el grupo que los produce, como de la habilidad de los maestros para descomponer sus conocimientos en fases y tareas específicas, así como del grado en que el hacer esté supeditado al saber. Es decir, que el carácter desglosable de los procedimientos no es un absoluto. Esto queda demostrado por ejemplo, en algunos pequeños ¿cuentos? de Julio Cortázar, en los que el autor es capaz de desglosar con precisión las secuencias operativas necesarias para bajar una escalera, para dar cuerda a un reloj, para mirar una pintura:

Las escaleras se suben de frente, pues hacia atrás o de costado resultan particularmente incómodas. La actitud natural consiste en mantenerse de pie, los brazos colgando sin esfuerzo, la cabeza erguida aunque no tanto que los ojos dejen de ver los peldaños inmediatamente superiores al que se pisa, y respirando lenta y regularmente. Para subir una escalera se comienza por levantar esa parte del cuerpo situada a la derecha abajo, envuelta casi siempre en cuero o gamuza, y que salvo

excepciones cabe exactamente en el escalón. Puesta en el primer peldaño dicha parte, que para abreviar llamaremos pie, se recoge la parte equivalente de la izquierda (también llamada pie, pero que no ha de confundirse con el pie antes citado), y llevándola a la altura del pie, se le hace seguir hasta colocarla en el segundo peldaño, con lo cual en éste descansará el pie, y en el primero descansará el pie. (Los primeros peldaños son siempre los más difíciles, hasta adquirir la coordinación necesaria. La coincidencia de nombre entre el pie y el pie hace difícil la explicación. Cuídese especialmente de no levantar al mismo tiempo el pie y el pie).

Llegando en esta forma al segundo peldaño, basta repetir alternadamente los movimientos hasta encontrarse con el final de la escalera. Se sale de ella fácilmente, con un ligero golpe de talón que la fija en su sitio, del que no se moverá hasta el momento del descenso (Cortazar, 1996).

Es claro, entonces, que la posibilidad de desglose de los procedimientos parece depender poco de la complejidad de éstos y mucho de la capacidad de los especialistas para descomponer los procedimientos en instrucciones secuenciales. La posible confusión en este relato alrededor de la palabra “pie” muestra con claridad la importancia de contar con conceptos y categorías específicas para aumentar el nivel de precisión y calidad en las descripciones.

No existen, entonces, procedimientos desglosables y procedimientos no desglosables. Lo que existe es una tarea grupal constante y sostenida de perfeccionamiento e intercambio de los conocimientos, que viene acompañada de la generación y delimitación también constante de conceptos, categorías y lenguajes específicos que permiten la transmisión — así desglosada— de las especificidades de los procedimientos seguidos en el grupo, en el pueblo, en la región. Pero en tanto que el saber-hacer incorporado es “indisociable del grupo concreto que lo produce”, las categorías, lenguajes, conceptos y mecanismos para transmitirlo también lo serán.

El hecho de que fuese para mí imposible entender de manera completa las instrucciones dadas para predecir el clima y emularlas, entonces, no era producto de las limitaciones léxicas de mis informantes, y sólo lo era en cierto grado de querer obtener por enseñanza contenidos cognitivos aprehendibles preferentemente por aprendizaje. La dificultad provenía, sobre todo, de mi incapacidad cultural para entender las categorías léxicas locales (“nubes negritas muy tiernas”, “nube espesa blanca” “no la revolotea el viento” “no la empañá nada” “colocadas para acá de este lado”) con las que mis informantes trataban de condensar sus operaciones predictivas.

En efecto, cuando me fueron transmitidos esos procedimientos, la dificultad de mis informantes no provenía en forma primaria de su incapacidad para reducir sus conocimientos a procedimientos condensados en categorías y conceptos, sino a mi incapacidad cultural para aprehender y entender en su totalidad las características completas de los indicadores esenciales utilizados. Me estoy refiriendo, por ejemplo, a la dificultad cultural de relacionar las posiciones geográficas de los astros o la orientación y trayectoria de algunos fenómenos meteorológicos con las características del temporal de lluvias.

Por ejemplo, la calidad, la intensidad, la regularidad del régimen de lluvias se predice en Atlahuetzía, además de por la forma y posición de las nubes, con base en las características que presente el movimiento de las fases de la luna, poniendo atención especial en el punto cardinal por el que este astro aparece, además de la posición que guarde la cara visible de la luna en las fases creciente y menguante, así como la coloración de ésta, asociadas a la humedad del aire, la temperatura ambiente, la dirección de los vientos. De la forma en que se conjugue todo eso se sacan conclusiones que permiten predecir cómo se comportará el temporal de lluvias.

Eso fue lo que pude concluir de la forma en que me fueron transmitidas las instrucciones. A partir de ellas me logró quedar claro el listado exhaustivo de los elementos involucrados en la predicción. Pero lo que resultó imposible aprehender fueron los indicadores clave que conectan las interacciones entre todos esos elementos, y las relaciones causales o probabilísticas entre la forma en que se conjugue todo lo anterior y las características que habrá de adoptar el temporal.

Me interesa insistir en el hecho de que a mis informantes no les era difícil encontrar categorías que les permitieran desglosar y sintetizar sus procedimientos; lo que se les complicó fue hacer que éstas fueran para mí entendibles. Esto es así porque los campesinos pocas veces se ven en la necesidad de desglosar hasta el final sus procedimientos, toda vez que a los individuos a quienes se les transmiten éstos comparten generalmente el mismo sustrato cultural, la misma educación de los sentidos,<sup>77</sup> los mismos referentes geoclimáticos bajo los cuales las secuencias instrumentales, las acciones corporales que dependen de las habilidades y destrezas, los indicadores clave y los conceptos fundamentales pueden resultar transparentes. Esto es, que en el medio campesino, por lo general, transmisor y receptor comparten un mismo modelaje cultural conseguido gracias a los procesos de inmersión en la cultura o endoculturación, mismos que allanan las posibilidades de introyección, al primer intento, de nuevos procedimientos, sean éstos transmitidos por algoritmos, por observación o por ensayo y error. Esto significa que los procesos de inmersión en la cultura resultan básicos para lograr la transmisión del conocimiento campesino. Sin ellos cualquier observación del entorno (por atenta que sea), cualquier instrucción algoritmizada (por sofisticada y precisa que sea), cualquier procedimiento de imitación, de enseñanza o de aprendizaje quedan flotando en el vacío.

---

<sup>77</sup> Por ejemplo, me mostraron unos pancles sembrados con maíz en los cuales la milpa era muy pequeña, yo supuse que eso se debía a que habían sembrado tarde:

—Sí, fíjese usted... Uh, esta está rete amarilla de que tiene bastante agua, fíjese usted nomás como tiene de agua... Esa de hasta allá. Hasta allá, vea usted.

—No, yo veo todo verde...

—Esa de hasta allá está re amarilla, mire usted, vea ésta y ésta

—Esa sí. Pero se ve algo seca la tierra, ¿no?

—No, está re aguada; vea usted allá como ya hasta se está pudriendo...

De ese diálogo concluyo que, debido a procesos diferentes de endoculturación no tengo introyectada la capacidad de percibir las variaciones de tonalidad en la caña de maíz, asociadas a la abundancia o carencia de agua. Por si fuera poco, yo veía seca la tierra, cuando don P me la señalaba por estar anegada.

## 2.5. Enseñanza, aprendizaje y endoculturación

De acuerdo con el texto de Barel arriba citado, la forma que adopte el conocimiento transmitido (ya sea por aprendizaje, ya sea por enseñanza) depende del grado de algoritmización de las prácticas productivas. Si no es susceptible de análisis ni desglose completos, entonces la única forma de garantizar la transmisión será por aprendizaje; si puede analizarse y desglosarse hasta el final, entonces se puede transmitir por enseñanza, en una relación maestro-aprendiz. La diferencia fundamental entre ambos es que en el primero el sujeto básico es el aprendiz, impelido a aprender por una serie de obligaciones, y predisposiciones sociales; mientras que en el segundo los conocimientos son transmitidos de un maestro hacia un alumno, en una relación en que este último es sólo receptor y la principal habilidad es la del maestro: la de traducir sus conocimientos en procedimientos algoritmizados entendibles para el aprendiz.

Sin embargo, a esa argumentación hemos contrapuesto la idea de que no existen absolutos en la posibilidad o imposibilidad del desglose de procedimientos. Que la distinción entre saber hacer incorporado y saber hacer algoritmizado es sostenible principalmente para contextos altamente diferenciados y jerarquizados, como en los sistemas de oficios, pero esto siempre y cuando no se entienda a ambos tipos de saber como dominios separados y opuestos, sino como dos caras o dos modalidades de un mismo proceso de transmisión de conocimientos.

En cambio, en los procesos de transmisión campesina de conocimientos, caracterizados por involucrar dentro de ellos —a un mismo tiempo y como un todo— el aprendizaje de un oficio y el de un modo específico de vida, las posibilidades de desglose se facilitan por la inmersión común de maestros y aprendices en un mismo sustrato cultural.

En el ejemplo de la cría de pollos de engorda o el del manejo del té de zopancle, arriba señalados, la transmisión pudo realizarse pese a no aparecer en ellos “el aprendizaje... la reproducción más o menos idéntica de individuos o grupos en el transcurso del trabajo mismo...”, que señalaba Barel como condición para transmitir el “saber hacer incorporado”. Podemos afirmar que esto fue posible por el hecho de que en los casos descritos, tanto los maestros como el aprendiz compartían un mismo sustrato cultural, que permitía obviar aquellos elementos imperfectamente desglosados en las descripciones algoritmizadas.

En el caso del uso del té de zopancle por doña J, la transmisión de conocimientos no se hizo en el vacío. Cuando vivía en Atlihuetzía, se dedicaba al hogar y a las labores agrícolas de traspatio, además de que obtenía algunos ingresos extra mediante el reparto de comida a los obreros de una fábrica cercana al pueblo, también lavaba y hacía quehaceres en casas ajenas. Ningún ancestro, ningún familiar se dedicaba a labores relacionadas con los partos. Cuando a su esposo le dieron tierras de cultivo en Cuamantzingo, se trasladó hacia allá con todo y su familia. No mucho tiempo después se hizo partera. En esa localidad se hizo de una amiga que se dedicaba a ese oficio y fue quien le transmitió los secretos básicos.

Sin embargo, cuando vivía en Atlihuetzía sembraba en el traspatio hierbas medicinales como la ruda, el marrubio, la yerbabuena, el tomillo y algunas otras “yerbillas”, lo que implicaba —de entrada— un buen conocimiento del manejo y las características y posibilidades de diversos tipos de hierbas. Este conocimiento previo resultó fundamental para su buen desempeño en el oficio, puesto que, contra lo que indica el sentido común, el

trabajo de las parteras, por lo menos en esta zona del país, no se restringe a apoyar en el alumbramiento de los bebés, sino que implica diversos cuidados perinatales, en los que la ingesta de té diversos y el baño en temazcal con hierbas medicinales es fundamental en el cuidado de las parturientas, lo que hace del manejo de hierbas una de las habilidades necesarias de una buena partera.

Así, las instrucciones ofrecidas por su “maestra” hallaron un sustrato anterior culturalmente formado, que redujo los posibles riesgos por el uso de hierbas “de uso delicado” que hubo de utilizar en un medio climáticamente diferente al de Atlihuetzía.

En este mismo sentido, los malos resultados obtenidos por doña E con la cría de pollos de engorda no fueron consecuencia de una deficiencia en la transmisión de instrucciones algoritmizadas. La experiencia personal adquirida por ella en la cría de aves de traspatio le permitía, de alguna forma, suplir y entender los elementos ausentes o poco claros en las instrucciones algoritmizadas. En ese caso la transmisión del conocimiento fue exitosa, lo que falló fue la adaptación del proceso a los imponderables de las condiciones locales específicas.

Un caso semejante lo ejemplifica don P, quien afirmó que su abuelo sí le enseñó cómo combatir el chahuistle. Pero según su propio testimonio, la enseñanza consistió apenas en unas cuantas instrucciones sobre la forma instrumental de combatir esa plaga utilizando como base la ceniza extraída del fogón o eliminando las plantas contaminadas cuando la plaga ha pasado de un umbral en el que se considera su daño ya irreversible. En cambio, él sabe al respecto mucho más de lo que le fue indicado por su abuelo. Ahora clasifica al chahuistle como un gusano y es capaz de describir con detalle la forma en que esta plaga ataca al haba:

En el tallo es donde se les pega. Estamos hablando del haba... nomás se empieza a poner negra de la punta, y va bajando, va bajando. El chahuistle baja como un tanto así. Pero bajándole unos veinte centímetros de la punta hacia abajo: ya se acabó la planta porque es donde... es la que va creciendo.

Este conocimiento no vino asociado a lo enseñado por su abuelo, son ideas, que ha derivado de su propia experiencia productiva y que ha complementado con elementos introyectados por otros medios. De su abuelo no aprendió que la aparición de esta plaga estuviera asociada a la caída de lluvia nocturna (favorecedora del desarrollo de plagas como el chahuistle y el fraile). Esta es una relación que no suele ser explicitada en las instrucciones algoritmizadas. Es un conocimiento que se aprende por otras fuentes, disponibles sólo cuando el aprendiz se encuentra inmerso en la cultura que las sustenta. Es un conocimiento básico que aprendió por otros medios, pero del cual necesita echar mano para programar las fechas y las características del trabajo y las labores que habrán de requerir los cultivos. Se trata de un aprendizaje diferente al que se aprende en las escuelas, semejante en sus procedimientos a las formas en que se aprende la lengua materna, es la decantación de la experiencia, conseguida por encontrarse inmerso en la cultura.

Es por eso que, como diría Chamoux (1991, 75), el conocimiento productivo de los campesinos se transmite, fundamentalmente, en “espacios no afectados”:

Contrariamente a la escuela, que impone horarios y aulas de clase... [en las formas indígenas de transmisión de conocimiento]... el tiempo y el espacio del aprendizaje

no están predefinidos: cualquier momento y cualquier lugar son propicios de antemano, y son las circunstancias concretas las que los transforman momentáneamente en tiempos y espacios para la transmisión. Es obvio que determinadas circunstancias son más favorables que otras, pero ninguna se excluye a priori. Este es el motivo de que lo que podríamos denominar los actos elementales de enseñanza —definidos como los actos ininterrumpidos destinados a la transmisión de los conocimientos y las habilidades— tampoco pueda determinarse con antelación. Esta duración puede abarcar desde algunos segundos hasta varias horas consecutivas; semejante diferenciación temporal y espacial permite una gran flexibilidad para combinar el aprendizaje con actividades sumamente diversas. La enseñanza “informal” podrá tener así lugar tanto en los tiempos muertos de la vida cotidiana, como desarrollarse de manera simultánea a otras actividades. Del mismo modo, no es sólo en el transcurso de las “veladas en el jacal” en que existen formas de transmisión de conocimiento entre estos campesinos de tierras tropicales. La transmisión no se realiza únicamente “en el momento”; estos periodos de enseñanza se suscitan junto con otros, que también pueden jugar roles importantes. Esta falta de distinción temporal y espacial se encuentra, indudablemente, en numerosas situaciones de aprendizaje y enseñanza “informales”.

En resumen, en las tareas de transmisión del conocimiento campesino la ausencia de categorías y conceptos rigurosamente delimitados al interior del grupo cultural no deriva en la imposibilidad o incompletud de dicha transmisión. El déficit conceptual suele ser suplido con —o absorbida dentro de— algunos otros componentes del entramado cultural, tales como las formas de caminar y moverse, el entrenamiento corporal para el trabajo, la educación de la mirada, la división cultural del tiempo, los sistemas calendáricos productivo-religiosos, las habilidades culturales específicas, mitos fundacionales, rituales favorecedores, categorías ordenadoras del entorno, los sistemas nativos de clasificación, las relaciones significativas entre los diferentes componentes involucrados, las conexiones causales entre elementos, la forma en que los actores sacan conclusiones de todo esto y las confrontan contra las de los vecinos, las predisposiciones espirituales del actor y, desde luego, la capacidad personal para aprehender por observación este conjunto como un todo y dominarlo a partir de ello.

Todos esos elementos permiten y facilitan la transmisión del conocimiento campesino, sin necesidad de un desglose completo de las instrucciones ni de la imitación puntual de los procedimientos seguidos por los maestros. No es sorprendente, entonces, encontrar en el ámbito campesino mesoamericano (y no sólo en el campo, sino en las más sorprendentes áreas del acontecer nacional) como práctica común para los productores el sentirse capaces de enfrentar los más increíbles procedimientos, con apenas unas cuantas instrucciones algoritmizadas o tras haber observado con atención cómo procede algún experto.

## **2.6. Endoculturación o los vehículos del aprendizaje**

A lo largo de este capítulo hemos intentado calibrar el grado de veracidad de los testimonios de mis informantes, en el sentido de que ellos habían aprendido sus particulares procedimientos y el contenido cognitivo de sus prácticas únicamente viendo e imitando los

movimientos y procedimientos de otros campesinos, o bien atendiendo ciertas recomendaciones generales dadas por otros productores. De la absoluta totalidad de esos testimonios, si bien algunos de ellos indicaban formas claras y concientes de transmisión de conocimientos de padres a hijos, se desprende una imagen que muestra a los campesinos aprendiendo por su propia cuenta, apenas auxiliados en procesos específicos por los abuelos o el resto de la familia.

Para ello procedimos a aplicar esos procedimientos de transmisión del conocimiento a mi propio aprendizaje de las labores agrícolas. Lo que me puso en condiciones de afirmar que el número a conjugar de imponderables involucrados en el trabajo campesino para conseguir algún resultado productivo era a tal grado elevado, que había que involucrar otros elementos que permitieran obtener un cuadro más comprehensivo. Es decir, que aun con lo plausibles y sorprendentes que resultan los procesos campesinos de modelación del sentido de la observación, éstos no agotan en ellos los mecanismos que los campesinos echan a andar para mantener la continuidad en el tiempo del sistema campesino de conocimientos.

Yo sólo pude lograr la cosecha por haber contado con el auxilio de doña E para resolver, mediante instrucciones específicas, aquellos elementos en los que la observación se tornaba insuficiente para conducirme hacia la resolución de problemas concretos. Algunos otros problemas los resolví individualmente, proyectando los principios aislados a partir de ambas formas de transmitir conocimiento, y mediante operaciones de ensayo-error. Sin embargo, en la mayor parte de mi experiencia, la combinación de instrucciones algoritmizadas, observación e imitación del trabajo y operaciones de ensayo-error fueron insuficientes para garantizar la reproducción de los conocimientos así transmitidos. Esto me condujo a pensar que esos elementos no conforman un conjunto exhaustivo y terminado que garantiza por sí solo el aprendizaje en el medio campesino mesoamericano; aprender de esta forma sólo es posible cuando uno ha recibido, vía la cultura, una serie de principios, medidas, conocimientos, hábitos, habilidades y destrezas que permiten solucionar los imponderables asociados al trabajo con plantas y animales.

Hemos insistido constantemente en que el proceso productivo campesino —en las condiciones características mesoamericanas— depende en alto grado de las variaciones climáticas anuales, mismas que al ser percibidas mediante los sistemas predictivos disponibles, condicionarán diferentes estrategias productivas (el cultivo que se habrá de sembrar, la cantidad de tierra que se destinará a los diferentes cultivos, el tipo de especies en asociación en un mismo terreno, las variedades de la semilla a ser sembradas), mismas que traerán como consecuencia diferentes formas de organizar el trabajo y el proceso productivo en sí. Todos estos elementos resultan “invisibles” al momento de observar e imitar la forma en que un productor ejecuta las tareas agrícolas campesinas, y no suelen ser desglosados dentro de las instrucciones algoritmizadas de los expertos. Lo mismo sucede con los principios, las creencias, las categorías ordenadoras o las relaciones significativas entre diferentes componentes del trabajo agrícola: resultan invisibles al observar los procedimientos y técnicas desplegados por otros productores.

En el caso introductorio discutido en el capítulo anterior pudimos apreciar cómo los conocimientos de los campesinos se van transformando, refinando y complejizando en la interacción de los diferentes actores sociales. Con lo discutido en el presente capítulo podemos concluir que no todo el conocimiento campesino se resuelve en la interacción con

otros actores. De hecho, para poder actuar con ellos se requiere haber pasado por un entrenamiento previo en el cual los campesinos aprehenden los conceptos claves, las categorías analíticas, las relaciones significativas entre los componentes del trabajo campesino, las habilidades para el uso de herramientas y el desarrollo de tareas, pero sobre todo, perfeccionan su ser para lograr aprehender los procedimientos sin necesidad de explicaciones ni entrenamientos complejos. Hemos denominado a este conjunto de tareas como “procesos de endoculturación”, por el hecho de que este entrenamiento involucra a un mismo tiempo el dominio de un oficio y el de una forma de vida.

Podemos concluir, entonces, que más que principios precisos, más que procedimientos secuenciales, más que técnicas específicas, más que disposiciones cognitivas especiales, la esencia del conocimiento que entre los campesinos del centro de México se transmite de padres a hijos, de abuelos a nietos, de conglomerados culturales a unidades familiares campesinas, adquiere la forma de macroestructuras éticas (la búsqueda del alma) y de pertenencia (endoculturación) que otorgan sentido, forma y contenido al todo del que se es parte. Esto no significa que dichas estructuras se conviertan en absolutos superorgánicos que determinan toda la acción futura y atan a sus reglas los procedimientos escenificables por los actores en la producción concreta, La incompletad natural de todo sistema normativo, así como el alto número de imponderables que habrán de conjugarse en la práctica productiva concreta, imponen la necesidad de una capacitación flexible que hace que la agencia individual vuelve a ser central al momento de traducir esas macroestructuras hacia técnicas y procedimientos específicos.

*Nos enseñó a hablar el cielo,  
nos enseñó a cantar una nube.*

Sol y luna, son de Guerrero

*—Todo: el apareamiento de los animales, de las gentes, de todo, está en la luna.  
La luna siempre es la creadora...*

*—Es la que nos dio el señor Dios para el entendimiento,  
si no, fuéramos de a tiro.*

Diálogo entre don Agustín Ranchero y doña Aurorita  
habitantes de Ixtenco

## Capítulo 3

### El sistema campesino de conocimientos (scc)

#### 3.1. Introducción

En la introducción general a la tesis aclaramos que nuestra estrategia analítica seguida en los dos anteriores capítulos (orientada hacia el análisis de los actores sociales y la manera en que el conocimiento se construye y se transmite en la práctica concreta) era una forma de alejarse de la tentación metafísica de construir sistemas cuya existencia descansara en lo fundamental en datos vagos y aislados, conectados a partir del recurso etnocentrista de suponer que toda forma de conocer diferente a la científica —en su sentido positivista— necesariamente se habría de basar en elementos mágico-religiosos y mantener una dependencia alta (casi de determinación) con los componentes míticos y rituales de la cultura de la que forman parte; o en el caso de aquellos elementos con una eficacia instrumental obvia y/o convergente con determinados principios científicos, reducirlos a conocimiento “empírico”, con lo que se les vuelve mecanismos cognitivos dependientes de operaciones casuales y esfuerzos analíticos mentales de carácter contingente y espurio.

Una vez conjurada la tentación metafísica y el reduccionismo de lo contingente, estamos en condiciones de analizar y caracterizar el segundo enunciado del epígrafe de Berger y

Luckman, modificado en términos cognitivos: “El conocimiento es una realidad objetiva”. El presente capítulo está dedicado a determinar las características, mecanismos, alcances y dinámicas de lo que en esta tesis hemos venido denominado como “el sistema campesino de conocimientos” (scc, en adelante). Es decir, de la forma en que los esfuerzos cognitivos individuales y grupales, descritos en los dos capítulos anteriores, van formando regularidades, patrones y tendencias hasta fijarse y estabilizarse en los diferentes mecanismos culturales con que se dota la tradición; para regresar desde ahí hacia las prácticas productivas y cognitivas individuales y grupales en forma de sentencias, máximas, principios teóricos, predisposiciones de percepción y pensamiento, mecanismos culturales de uso del cuerpo para el trabajo, formas culturales de organizar los procesos productivos, valores estéticos, convencionalismos en el gusto...

### **3.2. Los retos sistémicos del scc**

Nos hemos propuesto hablar aquí no de un inexistente e imposible sistema cognitivo cerrado, con fronteras bien delimitadas, inmanente y con mecanismos funcionales virtuosos que lo protegen de posibles sobresaltos en su sistematicidad, sino de un sistema que se construye en la práctica de individuos y grupos concretos, abierto, laxo y plagado de contradicciones y oquedades, y por lo mismo dinámico y en constante transformación, pero con una fuerza gravitacional de atracción tal, que le permite mantener al interior principios teóricos y mecanismos de cognición de larga data, que se han transformado poco en la historia de los pueblos campesinos de filiación mesoamericana, de forma tal que en las prácticas productivas y en las mentalidades campesinas puede coexistir con principios y mecanismos modernos y vinculados a la ciencia y la agricultura académica, en un proceso al mismo tiempo contradictorio e integrador.

Pensar un sistema con esas características entraña dificultades teóricas y metodológicas por todos los flancos, especialmente porque —como hemos mostrado en el capítulo segundo de la primera parte—, los modelos analíticos en que nos podemos apoyar, lo mismo que las descripciones etnográficas concretas disponibles como ejemplo, están hechas para mirar, ya al sistema ordenado, ya a los actores negociando las transformaciones del orden. Como lo señalamos en el capítulo segundo de la primera parte, en esta tesis se propone que ese dilema puede ser resuelto en el plano teórico mediante el concepto de “sistema disipativo” (Prigogine, 1999, Adams, 1986) que describe conjuntos de componentes que establecen relaciones sistémicas, y cuya sistemicidad existe en la medida que esos componentes en lo individual, y el sistema como un todo, intercambien (transformen, disipen, desordenen) energía al interior y al exterior del sistema. La lógica del uso de la energía en este tipo de sistemas está gobernada por la segunda ley de la termodinámica, que especifica que, en todo proceso de intercambio (trabajo), parte de la energía dispuesta ya no podrá ser reutilizada, pues se pierde (disipa) en forma de calor.

Como podemos darnos cuenta, se trata de un concepto sumamente abstracto, que apenas ofrece pistas para el abordaje del sistema en concreto que nos interesa analizar. Pero que, a cambio, ofrece la posibilidad analítica de pensar cambio y continuidad, acción y estructura, como elementos constitutivos esenciales de un mismo proceso, de un mismo sistema. La forma en que vamos a llevar sus principios y proposiciones al plano de lo concreto será

tema del siguiente apartado. Antes debemos discutir los elementos generales que nos permiten pensar a las prácticas cognitivas campesinas descritas en los dos capítulos anteriores como sistema; como un sistema de conocimientos.

### *3.2.1. La incertidumbre y los intercambios con el medio*

Hemos visto cómo en el caso concreto del trabajo campesino que se desarrolla en el centro del país, las especiales condiciones ecológicas de esas áreas hacen que allí la agricultura esté dominada por diferentes elementos de alta variabilidad, que hacen de la obtención de cosechas en esta zona un asunto de clara incertidumbre. Esto llevó a los analistas del campo mexicano de los años sesenta y setenta (Foster, 1974; Bailey, 1979; Ortiz, 1979) a postular la idea de que la característica sicológica esencial del campesinado mexicano (es decir, su estructura mental definitoria) era su conservadurismo: su resistencia al cambio y a la innovación. Este conjunto ideológico y de comportamientos fue sintetizado por esos autores bajo el concepto de “la imagen campesina del bien limitado”. En este trabajo compartimos la premisa del trabajo campesino como un sistema productivo dominado por la incertidumbre, pero nos alejamos de las consecuencias mentalísticas conservadoras señaladas por esos autores como su consecuencia lógica.

En efecto, en los capítulos uno y dos de esta segunda parte, vimos cómo en el centro del país el medio físico, el clima, las especies, los suelos, las técnicas disponibles y las condiciones de mercado generan un cuadro de alta incertidumbre para las posibilidades de sostenimiento de las familias campesinas. Pero nuestra idea es que esta alta variabilidad de las condiciones de producción, lejos de generar un cuadro de conservadurismo productivo e ideológico, ha obligado a esos mismos campesinos a la conformación de un sistema técnico y cognitivo altamente flexible, que les permita conjurar la incertidumbre en las expectativas de subsistencia.

El medio físico característico del centro del país, en efecto, impone al productor la necesidad de desarrollar un manejo sofisticado y flexible de conocimientos acerca de las condiciones cambiantes en los diferentes ecosistemas sobre los que opera (en concreto sobre tipos de suelo, exposición a los vientos, niveles de humedad, especies silvestres dañinas y aprovechables, exposición a la erosión por pluvial y eólica, calendario de aparición de heladas); sobre las también cambiantes temporadas adecuadas de siembra y las condiciones climáticas favorables para cada especie; los insumos requeridos y los mecanismos de comercialización; además de la relación del calendario ritual (este sí un tanto rígido) con las cambiantes características de los ritmos de desarrollo y apareamiento de las especies vegetales y animales en manejo. Asimismo, requiere un sistema de conocimientos que le permita la predicción de las variaciones climáticas, junto con una serie de técnicas y rituales para incidir sobre ellas. Requiere también de amplios conocimientos de estrategias de almacenamiento y conservación de los productos obtenidos, e igualmente de técnicas y conocimientos que le permitan contrarrestar las enfermedades que afectan a las especies por él cultivadas.

Lo anterior, desde luego, no es una descripción exhaustiva del conocimiento requerido por el campesino para reducir la incertidumbre provocada por el azar y las fluctuaciones (es decir, la variabilidad en las condiciones productivas) y las tendencias internas del sistema hacia el desorden (ver *infra*). Es sólo una muestra de la complejidad de tareas a las que

debe hacer frente el sistema campesino de conocimientos para apuntalar —y acaso dirigir— los mecanismos sistémicos que le permiten regresar al orden luego de una perturbación (resiliencia) y coordinar las tendencias autorreguladoras del sistema productivo campesino en la región central del país. Describir con precisión todas y cada una de esas condicionantes, y mostrar de esa manera cómo el azar y el desorden irrumpen en forma de incertidumbre en cada fase del proceso productivo, requeriría de una tesis completa sólo para ello. En este apartado mostraremos sólo unas cuantas formas en que se manifiestan algunas de las condicionantes más importantes y la manera en que con su lógica modelan las estrategias campesinas de respuesta y, por lo tanto, la generación y manejo campesino de conocimientos.

### 3.2.1.1. Autosubsistencia y “rendimiento”

Para poder determinar cuál es la lógica que marca la estructura esencial del sistema campesino de conocimientos, es necesario definir con antelación cuál es la lógica esencial que orienta y caracteriza el trabajo de los campesinos en general, y a los del centro de México, en particular. Esta es una tarea que ha hecho correr bastante tinta en los debates académicos. Tratando de aprehender las diferentes lógicas productivas campesinas en Latinoamérica, Wolf (1977), por ejemplo, estableció siete posibles tipos de campesinado, determinados en parte por los procesos históricos que conformaron su relación con el acceso a la tierra y especialmente por la modalidad de su participación en el mercado, o bien la ausencia de ésta. Palerm (2008), por su parte, estableció cinco posibles estadios estructurales de los sistemas campesinos, dependiendo de la proporción en la unidad doméstica campesina de trabajo para el autoconsumo, la venta de productos para el mercado y la venta de fuerza de trabajo en las ciudades. Toledo (2002) ha establecido más de quinientos posibles tipos de unidades productivas campesinas, resultantes de la combinación de nueve indicadores de análisis, entre los que sobresalen la forma en que se vincula el campesino con el medio, los conocimientos empleados, la forma de combatir las plagas, el tipo de instrumental utilizado y el grado en que la producción se orienta hacia la autosubsistencia o hacia el mercado. Esto ha llevado a autores como Francisco Castro a hablar del campesino como el “sujeto elusivo”, con lo que pone el acento en el carácter heterogéneo y múltiple que las estrategias productivas campesinas adquieren en el plano de lo concreto, localidad por localidad y productor por productor.

En medio de esa heterogeneidad analítica, los diferentes autores coinciden en que, entre los rasgos característicos de la producción agrícola campesina, uno sobresaliente es el de la puesta en práctica de estrategias éticas, cognitivas y productivas, que tienen en común la búsqueda de la autosustentación familiar. Wolf delimitó esa característica con las siguientes palabras:

El campesino vende su cosecha para obtener dinero, el cual es usado para comprar bienes y servicios que requiere para subsistir y mantener su posición social, en lugar de utilizarlo para ampliar su escala de operaciones. Por ello debemos dibujar una línea entre el campesino y otro tipo de productor agrícola que llamaremos empresario rural (*farmer*). El empresario rural ve a la agricultura como un negocio: inicia sus operaciones con una suma de dinero que invierte en una granja; las cosechas producidas se venden no sólo para proveerse de bienes y servicios, sino también para permitir la amortización y expansión de su negocio. El objetivo del

campesino es la subsistencia, el del empresario rural la reinversión (Wolf, 1977: 15).

A la búsqueda y empecinamiento de los campesinos por lograr la autosubsistencia total, es decir, tratar de minimizar la venta de excedentes agrícolas, trabajo o artesanías hacia el mercado capitalista, para vivir de lo que se obtiene directamente de su trabajo en la tierra, Palerm (2008) le ha denominado “el ideal autárquico del campesinado”.

En tanto que “ideal”, ese principio autárquico se manifiesta en forma sumamente heterogénea en las formas cognitivas y productivas específicas. En el caso concreto de Tlaxcala, este mismo ideal nos fue referido en términos de búsqueda de “rendimiento”, pero de un rendimiento que no implica renta o tasas de interés. Mientras la agricultura capitalista busca, por sobre todas las cosas, la ganancia (y por lo tanto el “rendimiento” en ella podría significar aumento en la productividad, tanto del trabajo, como de las inversiones de capital, logradas con aumentos en los costos e importancia productiva de los insumos), para los campesinos de Tlaxcala orientados hacia el autoconsumo, tanto sus técnicas productivas como sus sistemas de valores adquieren una fuerte orientación hacia lograr la búsqueda de un “rendimiento” de tipo autosustentable, es decir, la posibilidad de estirar al máximo la capacidad de la cosecha para proveer de energía útil a la unidad doméstica, sin que eso implique aumentar en forma consecuyente la cantidad de insumos requeridos para lograr ese aumento en la cantidad de producto. Esto fue expresado bellamente por doña E con las siguientes palabras:

siempre decían mis familiares que había que dejarles comida a los animales para que ellos intercedan por nosotros para que llueva, para que *rinda* la cosecha. Siempre era esa su idea, de que *rindiera* la cosecha; y así rendía más porque... tenían esa creencia... esa idea. El último maíz lo dejaban debajo de unas pencas o por los zacatonos para que se alimentaran los animales. Cuando alguien se robaba... digamos... veían que alguien se robaba los elotes, decían: no importa que se los roben, así nos *rinde* más la cosecha. No era como acá en Atlihuetzía, con mi tío, que decía: ¡hay, que los pájaros están haciendo tirazón y que no sé qué! La idea de mi papá... decía: no importa, si los pájaros se comen una, ellos nos reproducen dos granos. No importa, nunca se lo van a acabar, decían. Ellos esa era... bueno, también Trinidad, mi hermano, pues también ese era su...: ¡no importa que se lo lleven, no importa que se lo lleven, así nos *rinde* más! Nos les preocupaba que alguien se había ido a traer tantas mazorcas, tantas calabazas. No les importaba, porque decían: bueno, se las llevó, bueno, Dios proveerá.

La búsqueda del “rendimiento” también podría ser el trasfondo de múltiples prácticas intelectuales de corte “animista” que —como la de llevar a bendecir el maíz y los animales el 2 de febrero, día de La Candelaria,<sup>78</sup> la de sembrar, adornar y bendecir cruces de madera en los campos de cultivo el día 3 de mayo, la de pedir permiso a la tierra antes de derrumbar un árbol— han conducido a diversos antropólogos a caracterizar al conocimiento y las prácticas campesinas como “conocimiento mágico-religioso”.

---

<sup>78</sup> Sobre ese tema afirmó don P que: “es una creencia: que llevando a bendecir el maicito, Dios socorre más”.

Pero desde nuestro punto de vista el “rendimiento” —y el conocimiento campesino en general— no es en forma primaria un elemento intelectual animista que apela a entes metafísicos para lograr, por su intervención, que lo cosechado alcance para cubrir las necesidades de subsistencia familiar durante el ciclo agrícola completo, sino es ante todo un mecanismo intelectual y de comportamiento que refleja —no que determina— las necesidades sistémicas de autorregulación de un sistema dominado por los principios de la mínima disipación de la energía.<sup>79</sup> No es que neguemos la existencia de santos, espíritus y entes metafísicos en las prácticas, enunciados y conocimientos que en forma cotidiana escenifican los campesinos del Altiplano central mexicano. Nuestra posición implica que la creencia en la intervención de esas fuerzas es, en última instancia, una consecuencia más de la forma en que se ha organizado el sistema de conocimientos. Señalar “que refleja” las necesidades de autorregulación de la energía, no significa que ésta necesidad oriente o determine los valores, los postulados, las ideas con que el campesino se autorrepresenta la lógica de su acción cotidiana, ni que en sus actos el conservadurismo energético sea la norma con la que se ajusta el comportamiento. Estamos hablando aquí en el plano de los modelos, de las tendencias de largo plazo, que permiten explicar por qué ciertos rasgos culturales, ciertos conocimientos tienen más opciones de permanecer y reproducirse que otros.

Así, para nosotros, la preocupación de nuestros informantes por el “rendimiento”, es una muestra de cómo se representan, en el nivel cognitivo, las condiciones de frontera en las que opera un sistema productivo dominado por las estrategias de la mínima disipación y cómo se intenta actuar en consecuencia. Me explico. En el testimonio arriba transcrito, las respuestas de los actores ahí involucrados ante el robo o el ataque de plagas implicaban, en todos los casos, una “no acción” energética. Es decir, ya se había hecho la inversión prevista en insumos y trabajo para la cosecha de ese año y cualquier inversión extra implica reducir el “rendimiento” de esa misma masa de trabajo.

Quizá esto quede más claro si traemos el ejemplo de las técnicas campesinas para el manejo de herramientas manuales. La noción de “rendimiento” permite también entender la forma en que se educa al cuerpo para poder soportar esquemas de trabajo manual o con herramientas simples, basados en el consumo mínimo de energía somática. En cualquier proceso manual de trabajo, lo más importante es que el trabajador “rinda” bien durante la jornada, es decir, que encuentre el justo medio entre sostener un ritmo y fuerza del trabajo que “aventaje”, pero conservando al máximo la energía que circula por el cuerpo, sin que ésta se desperdicie en forma de calor excesivo y fatiga. Así, las posiciones adecuadas del cuerpo en el manejo de la pala, el machete o el azadón, la fuerza que se les transmite a éstos, junto con el ritmo sostenido de trabajo, son estrategias de autorregulación que buscan establecer un flujo continuo y constante de trabajo durante toda la jornada, que minimice el desperdicio de energía (en forma de descansos continuos para reducir la fatiga o el calor, tomar agua constantemente o reponer la energía gastada por medio de la ingesta de

---

<sup>79</sup> Este concepto será definido en el siguiente apartado, de momento baste con señalar que, desde la perspectiva de la física de sistemas alejados del equilibrio, los sistemas tienden a trabajar bajo los principios de la mínima disipación cuando no hay más un remanente libre de energía disponible, que permita la expansión sostenida del sistema. Al dejar de expandirse, este se vuelve sobre sí y trata de mantener la producción usando sólo la energía disponible, cuidando en todo momento de mantener al sistema como un todo lejos del nivel en que inician los rendimientos decrecientes.

alimentos), sin que se provoquen daños en el cuerpo y sin que esto signifique un consumo energético extra. Aquí el “rendimiento” es la medida de la ampliación de la diferencia entre el trabajo total realizado y el consumo de energía necesario para mantener constante el ritmo de trabajo. Con otras palabras (y quizá en otro contexto analítico) esto ha sido reflexionado así por Tyrtania (1992: 175)

Al recopilar la información sobre el cultivo del maíz mi impresión era que los campesinos subutilizaban los recursos naturales dejando de cosechar, quizás inconscientemente todo lo que pudieran... Aplicando dos limpiezas completas o fertilizando el campo se obtienen resultados por encima del promedio. Sin embargo, prácticamente todos los productores, quejándose constantemente de la baja producción de sus campos, se conforman con una sola limpieza, la cual, además no elimina toda la maleza. Interrogados al respecto contestaban que, en efecto, se podría ayudar más a la milpa, pero siempre dejaban a entender que debe haber una razón para invertir más trabajo y arriesgar la cosecha en los ciclos posteriores.

Esto es así porque el contexto en esos casos es el del “rendimiento” en las estrategias campesinas productivas orientadas a la autosubsistencia. Éstas pueden caracterizarse — desde la termodinámica de sistemas lejanos del equilibrio— como estrategias de uso de la energía dominadas por los principios de la mínima disipación (ese ideal autárquico). En el testimonio arriba señalado por doña E, de lo que se trata es de —en un muy alto grado de abstracción— mantener un nivel bajo de extracción de energía libre del medio y hacer que éste garantice la subsistencia de la unidad familiar durante todo el ciclo productivo, utilizando para ello principalmente energía residual, es decir, sin que esto implique aumentar los insumos energéticos (por ejemplo cercar los campos, mantener vigilancia sobre ellos, rociar plaguicidas). En contraste, su tío de Atlihuetzía, quien se encontraba más articulado con la lógica del mercado (un tiempo se dedicó a la venta de pulque en las zonas industriales de Santa Ana Chiautempan, otras veces a la de leche de vaca en el mercado de Apizaco, producidos ambos por él), muestra en su preocupación por las pérdidas (la internalización de las fluctuaciones) la presión que por sobre los valores, las creencias y el conocimiento en general acompañan el tránsito hacia estrategias de máxima disipación, como lo son las asociadas a la economía capitalista de mercado.

### 3.2.1.2. La variabilidad climática y de suelos

En el capítulo primero de esta segunda parte transcribimos una cita en la que Tyrtania afirmaba que, para el campesino de la Sierra Juárez de Oaxaca, sería mejor no estar moviendo su semilla de un piso ecológico a otro y no cambiar constantemente su procedimiento productivo ante las variaciones e irregularidades climáticas, pero —concluía ese autor— “tiene que afrontarlos, ya que el medio lo obliga a elegir entre una variedad de elementos que poco tienen de constantes” (Tyrtania, 1992:156).

Allí mismo describimos cómo la propiedad campesina en el centro del país se encuentra atomizada y presenta, además, una estructura dispersa al interior de los poblados (un “panlecito” en La Loma, una “tabla” en El Escarpín, una parcela más en La Cañada). Esto provoca que el suelo, un elemento determinante de los procedimientos específicos de

producción, presente una estructura y calidad diferente de lugar a lugar.<sup>80</sup> La combinación de la variabilidad de los suelos, con la del clima, obliga al campesino a modificar constantemente sus procedimientos productivos. Entre esos elementos climáticos, uno de importancia crucial para la agricultura campesina del centro de México es el de la precipitación, con su sumamente irregular calendario de lluvias. De ella depende —de las expectativas que se tengan sobre su comportamiento— tanto la determinación de las especies a cultivar en el siguiente ciclo, como las técnicas a utilizar para ello, como el calendario de siembra y la secuencia de los trabajos a realizar en la milpa.

La mayor parte de las tierras campesinas en esta zona dependen de la aparición del temporal de lluvias para el inicio del ciclo agrícola. Pero como se trata en lo fundamental de tierras altas (salvo quizás las del estado de Morelos), con alturas superiores a los 2000 msnm en los valles de México, Puebla-Tlaxcala y Toluca, la combinación de la aparición del temporal de lluvias con el de la aparición de las heladas y granizos, así como la relación de ambos con los ritmos biológicos de crecimiento y maduración de las diferentes especies en cultivo, hacen del trabajo agrícola del México central el reino del sobresalto y la incertidumbre.

En el trabajo agrícola, además, no importa la cantidad de lluvia, sino la calidad de ésta. Ha habido ciclos agrícolas —como el de 1998— en el que en sólo dos días cayó la mitad de la precipitación que cayó en todo el año. Una lluvia así no sirve para el trabajo campesino de temporal, porque no se cuenta hasta el momento con técnicas suficientes que permitan conservar la humedad directamente en el suelo, y las que conservan el agua de lluvia fuera del terreno (las presas) han sido acaparadas por los productores capitalizados.

Si llueve temprano (marzo-abril) los riesgos hídricos para la producción dependerán en lo esencial de la intensidad y regularidad de la caída de las lluvias y de que no caigan granizos, o de que caigan cuando la planta no está floreciendo, y ya tiene completo su follaje. Así, si empieza a llover en marzo o abril, la esperanza es que se mantenga un ritmo adecuado de lluvia (que no pase ninguna semana sin que llueva unas dos veces). Pero como en mayo y junio en esta región suele caer lluvia acompañada de granizo, lo importante es que éste no caiga durante la inflorescencia de la planta, porque acaba de inmediato con las expectativas de buena cosecha. Pero si llueve tarde (finales de mayo, junio) los riesgos productivos se multiplican exponencialmente, porque pueden seguir cayendo granizos en julio y agosto, pero suelen caer también heladas tempranas en esos mismos meses.<sup>81</sup> A lo

---

<sup>80</sup> Al respecto comentó don P: “Pues diferencia, porque aunque sea una sola tabla no es el mismo terreno. Sino que... como allá en esa tabla, la mitad para donde entramos es arenoso, y de la mitad para la salida es barroso. En el mismo terreno varía”.

<sup>81</sup> Para el caso de Ixtenco, con sus tierras altas en las faldas del volcán La Malinche, y sus tierras bajas mirando hacia las planicies del oriente de Tlaxcala, don Agustín Ranchero comentó: “para sembrar, se sembraba en febrero, pero porque las lluvias eran propicias en enero. De año nuevo en adelante caían dos o tres aguaceros, entonces había humedad. Entonces, la tierra se tenía que sembrar en febrero; y aquí en la parte baja, pues es en marzo; más abajo, o sea donde la tierra está más enclavada, pues ahí todavía se puede sembrar en abril, hasta mayo se puede sembrar. Porque los hielos son propensos; por ejemplo, en mayo llega a helar. Entonces, si a la milpa la agarra pequeña, pues retoña; pero si cae un hielo más pesado, más fuerte, pues ya, ahí quedó”.

anterior habría que agregarle el posible cruce del periodo de polinización y fecundación del maíz con la aparición de la sequía interestival (la famosa canícula), que impida que brote la mazorca. También puede ocurrir que la temporada de ciclones, que inicia en septiembre, tire al suelo o inunde las plantaciones de maíz. Pero el peor enemigo para la producción campesina del centro de México, en un temporal que inicia tarde, es la presencia de las heladas, justo en el momento en que empieza a brotar la mazorca (septiembre, octubre) que pueden dañar no sólo la producción de maíz, sino incluso inutilizar la caña para que sirva como alimento a los animales del traspatio.

Esto, claro está, si se siembra maíz, porque con otras especies la combinación de suelos, clima y ritmos de desarrollo y maduración de la especie darán un cuadro completamente diferente, aunque no menos marcado por los riesgos productivos arriba descritos. Como las especies seleccionadas para un determinado ciclo agrícola se eligen conforme a la lectura de la información disponible (los resultados del ciclo anterior, las predicciones calendáricas del ciclo en curso, las señales del mercado, la disposición de trabajo familiar, las necesidades de fertilización) y el tipo de especies y variedades condicionan los procedimientos productivos particulares,<sup>82</sup> estamos, entonces, en presencia de un sistema productivo sumamente irregular y cambiante, y marcado en cada una de sus etapas por las amplias fluctuaciones de los elementos que lo componen.

¿Cómo es posible que exista un sistema campesino tan duradero y estable en estas condiciones, si prácticamente en cada paso del proceso nos encontramos con elementos que impelen hacia la amplificación de la variabilidad y el desorden? ¿Acaso existe una tradición cognitiva tan poderosa capaz de coordinar los procesos orientados a corregir o neutralizar la ampliación de las fluctuaciones, de forma tal que no derrumbe al sistema como un todo? De ser así, ¿cuáles son los mecanismos que utiliza para lograrlo?, ¿cómo se garantiza que éstos se reproduzcan por temporalidades milenarias, al grado de que permiten describir al scc como un sistema calmo y estable, reacio al cambio y la innovación?

Antes de responder a esas interrogantes, conviene detenerse en dos elementos más que operan al interior del sistema productivo y también condicionan con su lógica la forma y estructura del scc. Uno es la idea del trabajo campesino como fenómeno de amplio espectro; el otro está relacionado con las tendencias internas del sistema que impelen hacia el desorden. Dos aspectos más que le imponen al scc condiciones especiales en su trabajo de estabilización y regulación del sistema: el mercado y las políticas públicas estatales anticampesinas no serán abordados en forma directa por falta de espacio, pero sus implicaciones serán desarrolladas en forma lateral en los siguientes dos apartados.

---

<sup>82</sup> Por ejemplo, si se combina frijol con maíz los trabajos y las herramientas a utilizar cambiarán dependiendo de la variedad elegida de frijol. En Atlahuetzía, al frijol de mata sólo se le hacen dos labores (la labra y la escarda). En cambio para el frijol enredador las labores son iguales a las del maíz, pero su cosecha se hace en forma absolutamente manual, pues hay que pizcar las vainas sin dañar la caña ni el elote de la planta de maíz que le sirve como soporte. Esto sin contar con otras dificultades productivas derivadas de mezclar maíz con frijol, como las que nos refiriera don P: “es que para el fertilizante hay de diferentes: hay uno que es para milpa y hay otro que es para el haba y el frijol (es menos fuerte, y el de la milpa es más fuerte). Inclusive, si le cae al frijol en las hojas, lo quema. Y funciona mejor una sola cosa, porque se trabaja mejor: se deshierba y queda... va uno rete bien deshierbando; y cuando va revuelto todo, pues ni se puede, porque no puede usted estar cuidando la milpa, no puede usted cuidar el frijol. Cuando ve usted: ya se llevó el frijol, ya se llevó usted el haba...”

### *3.2.2. Las tendencias sistémicas hacia el desorden*

Líneas arriba señalamos que la variabilidad climática condicionaba fuertemente las características del scc, al incorporar en el sistema, como parte esencial de sus flujos de intercambio, componentes naturales marcados por el azar y las fluctuaciones. Señalamos también que esto ponía en serias dificultades la autorregulación del sistema, cuando la variabilidad se mezclaba con las tendencias hacia el desorden, inherentes al sistema mismo. Es el momento de explicar a qué nos referimos cuando hablamos de “tendencias sistémicas hacia el desorden”.

El análisis de estructuras y relaciones sistémicas, durante la mayor parte del siglo XX, estuvo dominado en las ciencias sociales —y en las naturales también— por las corrientes teóricas de corte funcionalista o estructuralista, que miraban a los sistemas como autocontenidos, perfectamente ordenados, estables y marcados por reglas inamovibles; es decir, como si fueran sistemas cerrados. De hecho, la crítica fundamental hacia esos modelos puso el acento en su incapacidad para explicar el cambio sociocultural. Lejos de esa imagen idílica, los sistemas no son estructuras perfectas e inamovibles, sino que — como bien lo señaló Marx para el caso del sistema capitalista— tienen dentro de sí “las semillas de su propia destrucción”, o bien, elementos internos —y que en tanto tales establecen relaciones funcionales con el resto del sistema— cuya acción amplificadora puede dar lugar al cambio o la transformación e incluso la disolución del sistema mismo.

En el caso del modo campesino de producción, la unidad operante esencial para su reproducción y permanencia es la unidad doméstica campesina (Chayanov, 1974), que contiene dentro de ella una de las principales fuerzas sistémicas que impelen hacia el desorden y la transformación. Líneas arriba caracterizamos (junto con Palerm, 2008) a la autosubsistencia campesina como “ideal autárquico”. Al calificarla como “ideal”, ese autor, lo mismo que nosotros, pone de manifiesto la prácticamente imposible capacidad del sistema para garantizarle a sus unidades operantes básicas la autosustentación, es decir, la capacidad de resolver las necesidades familiares de subsistencia con base exclusivamente en el trabajo familiar sobre la tierra del grupo doméstico. Esta imposibilidad está fuertemente relacionada con la contradicción existente entre el tamaño de la tierra y el tamaño y composición de la unidad doméstica campesina. Si el tamaño de la tierra es grande, la unidad doméstica campesina “autosustentable” requerirá de muchos hijos para poder trabajar en conjunto esa cantidad de tierra. Esto llevó a Chayanov (1974) a formular la idea de que “la familia campesina ajusta su tamaño a las necesidades del trabajo campesino”.

Pero tener muchos hijos afecta en el mediano plazo el tamaño de la tierra, pues a la muerte del jefe de familia, o cuando los hijos estén en edad de formar su propia unidad doméstica, cada uno de ellos va a demandar una parte de la tierra familiar a la cual han contribuido a sostener y engrandecer con su trabajo. Con esto la propiedad se atomiza y con ello también las posibilidades de sustentación con base únicamente en el trabajo familiar. Desde luego que esta contradicción se puede eludir momentáneamente con la incorporación de tecnología, que permita el aumento en la productividad, pese a la reducción de la extensión de la tierra por causa de la herencia, o bien generando mecanismos culturales de “desherencia”. Pero ninguna de estas estrategias puede eliminar esa contradicción en el largo plazo.

Por el lado de las estrategias de “desherencia”, la cultura ha establecido mecanismos para impedir al máximo que la tierra se atomice por la vía hereditaria, por ejemplo, heredar sólo al más pequeño de los hijos, eliminar a las mujeres como sujetos de herencia, retardar al máximo la edad matrimonial, condenar a varios de los hijos a la soltería, expulsar a los hijos de la localidad conforme llegan a la edad adulta (migración), financiarle los estudios a algunos de ellos. Pero ninguno de estos mecanismos puede garantizar en forma total que el amplio uso de mano de obra no remunerada (familiar) al interior de la unidad doméstica no genere entre sus miembros sentimientos de derecho al acceso a la tierra. Por ello es tan importante generar costumbres, tradiciones y sistemas de valores sumamente férreos al interior del modo campesino de producción, orientadas a buscar que los hijos se allanen a las prácticas “desheredantes” como si fuese destino ineludible. En el siguiente apartado discutiremos el concepto de “mente del sistema”, que describe los mecanismos de autorregulación con que se dota el sistema en su búsqueda por estabilizar la operación sincrónica de sus componentes. Este es un ejemplo concreto de la forma en que opera la “mente del sistema” en la búsqueda de la autorregulación de un sistema marcado por tendencias claramente disruptoras en su interior.

Por el lado de la tecnificación del proceso productivo, cuando ésta no es de carácter endógeno, requiere de dinero como mecanismo de intercambio para posibilitar la incorporación de herramienta y maquinaria, lo cual genera —a su vez— un bucle de retroalimentación negativa, que obliga al productor a depender de la venta de excedentes (o artesanía o fuerza de trabajo) en el mercado como condición para poder sostener la incorporación de insumos externos y con ello se nulifica la posibilidad de sostenerse con el trabajo exclusivo en la tierra. Por si fuera poco, pese a que la tecnificación productiva reduce la necesidad campesina de familias con muchos hijos, no la puede eliminar completamente, debido a que ésta sólo mecaniza los procesos más uniformes y repetitivos, quedando siembra y cosecha como fases altamente demandantes de mano de obra. Además, la tecnificación sólo detiene momentáneamente la atomización de la propiedad familiar, pues, como lo muestra el caso del minifundismo en el centro y sur de Tlaxcala (Peña, 2000; Damián 2008), alienta también la posibilidad de suavizar la rigidez de los mecanismos culturales de desherencia.

La tecnificación con insumos autóctonos tampoco detiene la atomización, pues por lo general opera sobre procesos o bien sobre productos, no sobre maquinaria que elimine la demanda de trabajo. Se trata de técnicas que, por lo general, buscan reducir el desperdicio energético por unidad de trabajo, no de reducir el trabajo. Además, tanto la tecnificación autónoma como la basada en el uso de insumos externos, incorporan una segunda contradicción difícil de eludir: por lo general implican sobrepasar la capacidad del suelo para regenerar su fertilidad en forma natural, por lo que cada aumento en la producción implica un aumento proporcional en insumos que le devuelvan nutrientes a la tierra (por lo menos los mantengan constantes). Y para comprar esos insumos se requiere aumentar la producción, lo cual debe ser compensado con aumentos crecientes en los insumos en forma de fertilizantes, lo cual obliga a tratar de aumentar nuevamente la productividad, lo cual obliga a aumentar insumos... de forma tal que la unidad doméstica campesina pronto se aleja de su “ideal autárquico” y queda atrapada en medio de instituciones culturales y de manejo de energía que, de un lado, le impelen a la búsqueda del ideal autárquico perdido y, del otro, de tendencias que le obligan a la maximización en sus procesos de disipación de la

energía (es decir que le impelen a transformarse en un empresariado rural), producto del contacto con las reglas productivas del mercado.

### *3.2.3. La producción campesina como fenómeno de amplio espectro*

Hemos hablado ya de las tendencias disruptoras que imponen un reto especial al funcionamiento y reproducción de las modalidades locales del modo campesino de producción, y las consecuencias que esto tiene para la estructura y operatividad del scc en el centro del país, en tanto mecanismo de procesamiento, almacenamiento y transporte de la información crucial para el manejo de los procesos de autorregulación del sistema. Pero no sólo las tendencias disruptoras le imponen retos especiales al scc, también el apuntalamiento y la ampliación de los mecanismos y tendencias que favorecen el orden (homeostáticas) le imponen retos particulares. En especial la naturaleza holista del trabajo campesino y, en consecuencia, del mismo scc.

Líneas arriba vimos cómo un procedimiento técnico campesino específico, digamos, la selección de la especie y variedad específica a trabajar en el siguiente ciclo, se determinaba con arreglo a una serie de factores heterogéneos, entre los que destacaban las predicciones del temporal, el comportamiento de la siembra en el ciclo anterior, la disponibilidad de trabajo familiar, las señales del mercado, el “cansancio” de la tierra. Durante la investigación de campo una constante que llamó con fuerza nuestra atención fue que si preguntábamos —por ejemplo— sobre calendario, solía responderse con alusiones a los suelos, al clima esperado, al tipo de semillas y sus ritmos de reproducción, a entes divinos, a costumbres milenarias. A esto es a lo que le hemos denominado la “naturaleza holista” del trabajo campesino. A esto mismo es a lo que Castro (2006) ha denominado “etnoagroecosistemas”.

Las prácticas agrícolas de subsistencia en el centro de México tienen esa particularidad: son estrategias productivas de “amplio espectro”.<sup>83</sup> En ellas una especie en concreto se selecciona por su capacidad para ofrecer un alto volumen de grano, pero también por su capacidad para usar el rastrojo como alimento para los animales de traspatio, las hojas para hacer artesanía, las cañas como soporte de las matas de frijol, el totomoxtle para preparar tamales...

En las tierras áridas y frías del centro de México, durante muchos años en que la producción estuvo dominada por el “ideal autárquico” (esa obsesión por la mínima disipación), el cultivo del maguey sintetizaba el carácter holista de la producción agrícola campesina. Se sembraba en los bancales (mesurcos) que marcaban el escalonamiento de las parcelas, como una manera de retener el suelo del arrastre por lluvias. Servía de cerca para delimitar la propiedad familiar. Sus puntas se usaban como agujas para coser costales en los que se transportaba la mazorca; como herramienta para extraerse espinas del cuerpo, y también como juguete al acoplarles en su parte ancha una vaina de zacatón, con lo que se

---

<sup>83</sup> El desconocimiento de esta realidad ha hecho sumamente difícil, y hasta conflictiva, la introducción de las políticas gubernamentales de tecnificación del campo, marcadas por el reduccionismo de la ciencia agronómica. Usamos aquí el concepto de “reduccionismo” en forma no peyorativa, para describir las estrategias cognitivas que se basan en la separación analítica de los componentes micro, para conocer de ellos los detalles más precisos, abstrayendo al máximo sus relaciones con el resto del sistema y reduciéndolas a unos cuantos “tabicamientos”.

hacían una lanzas para el divertimento infantil. De los tallos (las pencas) se extraía el gusano de maguey; se sacaban fibras (el ixtle) para confeccionar huaraches y cerrar costales; se usaban, a la manera de tejas, como techumbre de las casas o como cerramiento en el parteaguas de los almiarés que se formaban para almacenar el chinamite (la caña seca del maíz que se almacena para alimento de los animales); las pencas ya secas (los mezotes) se usaban junto con la base o raíz (mezontete) como leña para la preparación de alimentos; del corazón de la penca se sacaba una pulpa que se utilizaba en la cura de los animales de traspatio; la penca también se usaba para dar sabor a la carne de borrego cuando se guisaba en hoyo para hacer barbacoa, además de que en ellas crecen hongos comestibles en la temporada de lluvias. La piel o recubrimiento externo de la penca (mixiote) se usaba como envoltorio para preparar uno de los alimentos más sofisticados de la cocina campesina del centro de México, el cual lleva aún ese nombre.<sup>84</sup> Cuando el maguey florea (después de aproximadamente diez años de crecimiento) su flor —quiote, le llaman en Tlaxcala— se consume como alimento. Desde luego que en la mayor parte de las tierras campesinas del centro de México al maguey no se le deja florear, pues el tallo central donde crece el quiote es extraído (capado) antes de la inflorescencia para “raspar” el interior y extraer el aguamiel, el cual, una vez fermentado, se transforma en el embriagante pulque. Sea que se deje florear o que se haya “capado”, el maguey empieza a morir poco después de ello. Aun así, sigue prodigando utilidad, pues moribundo se vuelve a raspar y se le agregan compuestos para producir un alcohol más potente, o bien es el momento de cortar el tallo largo de la flor (que en Atlihuetzía también denominan quiote) que así, seco, se puede usar como ducto para el agua, para confeccionar bebederos o como morillo en la construcción de corrales.

Ejemplos semejantes podemos obtener de otros cultivos, como el maíz o la calabaza, o de animales de traspatio, como las vacas o los borregos. Para poder regular un sistema dominado por estrategias productivas de diversificación o “de amplio espectro”, el sistema campesino de conocimientos se ha visto obligado a generar estrategias cognitivas también de amplio espectro, que permitan representar y coordinar la articulación compleja de mecanismos también complejos. El conocimiento académico de corte científico se basa principalmente en estrategias reduccionistas, mismas que le han permitido una evolución y transformación vertiginosa en sus modelos y capacidades explicativas. El conocimiento campesino, en cambio, está dominado por estructuras de carácter holista, lo que le dota de una capacidad lenta de transformación y respuesta. En su búsqueda por coordinar los procesos que buscan o tienden hacia al orden sistémico (procesos y mecanismos homeostáticos) de los procesos productivos campesinos de amplio espectro, el scc ha debido generar mecanismos que le permitan aprehender y manejar el todo, junto con las partes elementales que lo componen (holismo). Esto indica que cualquier modificación en

---

<sup>84</sup> En la actualidad está prohibido comercializar con el mixiote, el cual ha sido sustituido por hojas de papel encerado, que suelen llevar el mismo nombre. Al parecer, tal prohibición es una reacción tardía a la práctica que dio la puntilla al cultivo de maguey como especie favorita de amplio espectro para el campesino del centro de México: la extracción clandestina de mixiote por bandas bien organizadas, que invadían los terrenos de cultivo en la noche y quitaban la piel a los magueyes que encontraban a su paso (en esa labor, por cierto se solía usar una punta de la penca para “rayar” la piel y poder desprenderla). El problema mayor con esto es que en esa práctica matan al maguey mismo, cosa que no ocurre cuando hay una extracción moderada de mixiote, cortando una penca de un maguey y otra de otro.

el sistema cognitivo, para ser regularizada —para ser estabilizada y pase a formar parte del arsenal cultural de respuestas productivas—, debe recorrer el tracto informativo completo, realizando ajustes aquí y allá. Es decir, que el sistema sólo puede regularizar un conocimiento nuevo mediante cadenas largas y tortuosas de confirmaciones concatenadas.

Michel Foucault (1993: 39) ha señalado, para el caso del conocimiento europeo del siglo XVI, que éste era un saber dominado por un abanico gigantesco de posibles relaciones de semejanzas —y aquí semejanza significa relaciones de asociación que permiten colocar a dos elementos cognitivos diferentes como si formaran parte de una misma cadena de asociaciones— por carecer de una *signatura* que permitiera acotarlas.

La semejanza no permanece jamás estable en sí misma; sólo se la fija cuando se la remite a otra similitud que, a su vez, llama otras nuevas; de suerte que cada semejanza no vale sino por la acumulación de todas las demás y debe recorrerse el mundo entero para que la menor de las analogías quede justificada y aparezca al fin como cierta. Es pues un saber que podrá, que deberá, proceder por acumulación infinita de confirmaciones que llaman una a la otra. Y por ello, desde sus fundamentos, este saber será arenoso. La única forma posible de enlace entre los elementos del saber es la suma. De aquí las inmensas columnas, de aquí su monotonía.

Nos parece que con esas palabras se puede describir a la perfección cualquier sistema de cognición que responda a necesidades sistémicas de carácter holista, pues su pretensión por abarcar fenómenos de amplio espectro los obliga a proceder por “una acumulación infinita de confirmaciones que llaman una a la otra”. Es ese un elemento clave para que la producción campesina en general, y sus formas de conocimiento en particular, hayan podido ser descritas desde la literatura especializada —y también desde el sentido común— como sistemas calmos y estables, tradicionales y repetitivos, con pocos cambios en más de cinco siglos de existencia. De ahí sus “inmensas columnas”, de ahí su “monotonía”.

Pero ¿acaso un sistema así de monótono, así de “arenoso”, puede coordinar procesos homeostáticos de un sistema productivo dominado por la incertidumbre, las fluctuaciones y las tendencias al cambio? ¿No será acaso el scc una muestra ominosa de lo perjudicial que es, para la operatividad de los sistemas, el que los procesos culturales de control sean “larga duración” mientras que el resto de los componentes evolucionen en plazos más cortos? ¿Acaso el holismo como estrategia cognitiva —esa imagen del bien limitado— es más bien una tara para la operatividad de cualquier sistema en transformación? ¿Los problemas del campo en el centro de México son, entonces, producto de las “arenosas” estructuras mentales que dominan al sistema campesino de conocimientos? Responderemos a estos interrogantes en el apartado final de este texto.

#### 3.2.4. *Las fronteras del sistema*

Una condición elemental para poder hablar de sistemas es describir los límites físicos y estructurales de los componentes en interacción que hemos reconocido como sistema. Cuando se analizan sistemas cerrados, resulta relativamente sencillo delimitar el sistema, puesto que éste realiza relaciones e intercambios fundamentalmente al interior de sí mismo. Basta con identificar el contorno de los elementos involucrados en el flujo de relaciones internas para poder determinar los límites de ese sistema. Los sistemas disipativos (también

llamados abiertos o alejados del equilibrio), en cambio, por sus relaciones intensas de intercambio interior y exterior —que provocan modificaciones constantes en la estructura, función y número de componentes del sistema— son más difíciles de delimitar.

Pero además, cuando mencionamos que los sistemas realizan intercambios externos e internos, estamos enfatizando el carácter complejo de los sistemas abiertos, toda vez que eso implica que están compuestos de un sinnúmero de componentes heterogéneos en su interior, mismos que realizan también relaciones de intercambio entre ellos y hacia el exterior del sistema, razón esencial para que pueda caracterizárseles a esos componentes como “subsistemas”.

A tono con los que se plantea en la mayor parte de la literatura especializada en estudios regionales, Blackburn (1999, 23) señala que: “Como las de cualquier otro sistema termodinámico, las fronteras de un ecosistema pueden escogerse arbitrariamente, y para la mayoría de los ecosistemas las fronteras están abiertas al flujo material”. Nuestro sistema a delimitar, el sistema campesino de conocimientos, es en realidad un subsistema especializado de un sistema mayor: el sistema campesino de producción, el cual, para efectos analíticos, hemos recortado arbitrariamente en su distribución geográfica, pues lo hemos restringido a lo relacionado con las modalidades y especificidades productivas campesinas del centro de México.<sup>85</sup> Ese sistema recortado, a su vez, podría analizarse como un componente particular (un subsistema) de un sistema mayor, que algunos (Palerm, 2008) han analizado bajo el concepto más abarcador y también sistémico de “modo de producción campesino”.

Toda esa maraña de sistemas, subsistemas y componentes se antoja como un conjunto analítico de dificultades infinitas para su análisis concreto. La termodinámica de sistemas abiertos, sin embargo, ofrece principios teóricos que permiten encontrar “atajos” analíticos que ayudan a simplificar la tarea. Uno de ellos deriva de la presencia de una “alta fractalidad” entre sistemas y subsistemas. Con “alta fractalidad” queremos dar a entender que en la estructura, forma y función de los subsistemas más pequeños puede presentarse la tendencia a replicar (o prefigurar) la estructura, forma y función de los sistemas mayores de que forman parte.

Así como las relaciones funcionales y estructurales de los componentes del átomo replican (o prefiguran) las del sistema planetario completo, así como las nervaduras de la hoja de un árbol replican (o prefiguran) la estructura de la cuenca hídrica donde el árbol se sitúa, así existe la probabilidad de que las funciones y la estructura de algunos componentes del sistema campesino de conocimientos repliquen o prefiguren las funciones y estructura del modo de producción campesino como un todo. Esto significa que los retos y las características del sistema campesino de producción descritas líneas arriba, con toda probabilidad marcarán la forma final y la estructura del sistema campesino de conocimientos. Esto es así, porque las leyes de la termodinámica afectan de la misma

---

<sup>85</sup> Lo cual no significa que lo sostenido para el centro de México no pueda ser extrapolado a toda la región campesina con raíces culturales mesoamericanas, por compartir los campesinos que habitan ésta, rasgos tecnoenergéticos como los descritos aquí, en particular el minifundismo, el policultivo, la agricultura de autosubsistencia, las estrategias holistas, los patrones de cultivo, el medio físico dominado por la orografía, la incertidumbre del temporal y, sobre todo, la prioridad de las estrategias de la mínima disipación. Pero no contamos con datos sólidos fuera del área central de México para sostener tal cosa.

manera a los componentes pequeños del sistema que a las macroestructuras características de los sistemas con mayor complejidad. Esto significa que, en un subsistema como éste, especializado en el manejo de la información —a su vez, insumo esencial de los procesos de autorregulación del sistema mayor—, las reglas de estructuración de la información suelen tener una influencia crucial en la estructuración de la forma final de los procesos energéticos de intercambio, es decir, que los límites exteriores del sistema campesino de conocimientos reflejarán o replicarán la lógica de los intercambios internos y externos de energía en el sistema mayor.

En resumen, los principios teóricos y analíticos de la física de los sistemas lejanos del equilibrio permiten analizar al sistema campesino de conocimientos como un mecanismo especializado de manejo informativo (un subsistema) de un sistema mayor, abierto y en constantes relaciones de intercambio, al interior y al exterior de él. Desde esta visión, las fronteras del sistema no constituyen una membrana infranqueable o aprisionante, sino apenas un tejido sutil que permite entradas y salidas de energía materia e información —sobre todo información— y que en este caso en específico, une, conecta y facilita la interacción de elementos y subsistemas tan heterogéneos tales como teorías, hipótesis, redes de intercambio, pedagogías indígenas, cosmovisiones, creencias, destrezas, habilidades, secuencias operativas, enunciados, valores, conceptos, calendarios, sistemas clasificatorios... que mantienen sorprendentes semejanzas a lo largo de las regiones con agricultura campesina del centro de México.

### **3.3 Información y conocimiento como sistemas disipativos**

En la discusión del capítulo segundo de la primera parte sobre las posibilidades científicas de conjugar continuidad y cambio dentro de un mismo modelo analítico, se argumentó que el elemento crucial para lograrlo consistía en pensar a los fenómenos en estudio como sistemas en interacción que realizan intercambios energéticos con otros sistemas. Esa fue la virtud de Spencer, y también la de White, mostrar que la vida y todo lo que existe en el universo son formas energéticas que están realizando constantes intercambios con su entorno, y que el sentido de los cambios y la lógica última de los procesos están relacionados con la forma en que el sistema usa y procesa (disipa) cantidades crecientes de energía. En obras más recientes, ese descubrimiento ha sido sintetizado de la siguiente forma por R. N. Adams (2001): “todo aquello con lo que nos es permitido relacionarnos es una forma de energía, porque nosotros —en un grado muy alto de abstracción— también lo somos”.

#### *3.3.1. Los sistemas sociales disipativos, entre la energía y la cultura*

En ese mismo capítulo señalamos que el concepto de “sistema disipativo” resultaba de gran riqueza teórica porque nos permitía analizar cambio y continuidad como parte de un mismo proceso. Es el momento de explicar por qué sostenemos tal cosa. Para entender a cabalidad el significado de dicho enunciado, se debe tomar en cuenta que el concepto de “sistema disipativo” está integrado por dos componentes sumamente abstractos y altamente complejos: “sistema” y “disipación”. De acuerdo con Tyrtania (quien lo define siguiendo las ideas de Lovelock y de Betch), el primer elemento del par conceptual (“sistema”) permite pensar totalidades integradas (objetos o ideas) “cuyas propiedades esenciales

emergen de las relaciones entre sus componentes” (Tyrtania, 1999: 220). No basta, en este sentido, identificar elementos heterogéneos formando conjuntos complejos para poder caracterizar a ese conjunto como sistema; la condición es que esos elementos establezcan relaciones entre sí, y que tales relaciones sean a tal grado intensas, que permitan la emergencia de elementos nuevos, que son una de las consecuencias de esa interacción.

Pensemos, por ejemplo, en el caso de una vela. En su estado cercano al equilibrio (cuando no está encendida), está constituida por al menos dos componentes, la cera y el pabilo, que realizan interacciones muy simples, las cuales no implican intercambio de energía ni materia entre ellos. Su carácter sistémico lo adquieren cuando el pabilo es encendido y surgen nuevas propiedades y nuevos componentes de la interacción entre cera y pabilo: luz, calor, CO<sub>2</sub>. Estos elementos nuevos son propiedades emergentes que estaban presentes en potencia en el conjunto inicial, pero que sólo pueden surgir cuando los componentes del conjunto entran en interacción. Los componentes iniciales, sus interacciones, más sus propiedades emergentes, más los elementos nuevos que se sumaron producto de la interacción son lo que define a un sistema.

El concepto de “disipación” es un poco más difícil de explicar, porque depende de la comprensión de la segunda ley de la termodinámica, con el agravante de que, para el caso de los sistemas abiertos, “no existe demostración formal de cómo opera” (Tyrtania, 1999, 178). La segunda ley puede tener varias formulaciones, pero una simple y adecuada para este trabajo indica que, cuando una forma de energía se convierte en otra, siempre se pierde una parte de ella en forma de calor. En el caso de nuestra vela, antes de ser encendida estaba contenida, tanto en el pabilo como en la cera, cierta cantidad de energía potencial y cierta cantidad de materia. Cuando termina el proceso de combustión, la mayor parte de la materia y la energía contenida en el pabilo se ha transformado en luz, en CO<sub>2</sub> y en calor. En cambio hay bastante cera derretida que puede ser recuperada para construir una nueva vela. La segunda ley prevé que no se podrá recuperar la totalidad de la cera original (materia) ni de su potencial energético, pues parte de ello se perdió irremediablemente en forma de calor, al ser transformada la materia y la energía. Si hubiese técnicas suficientes para capturar el CO<sub>2</sub> y demás materia producto de la combustión del pabilo y para reconstruir la materia original, ocurriría algo semejante: parte de esa materia y de la energía contenida en el pabilo se habrían perdido irremediablemente en forma de calor. A esta pérdida de la energía producto de los procesos de transformación se le denomina entropía.

Baste con ello para darnos una idea de la lógica en que opera la segunda ley de la termodinámica sobre los sistemas lejanos del equilibrio. Pasemos entonces a entender el asunto de la disipación. El término “disipativo” fue acuñado por Prigogine y su equipo, para poder pensar y describir la forma en que afectan a los sistemas los principios de la segunda ley de la termodinámica, también denominada ley de la entropía. A diferencia de los sistemas en equilibrio —aquellos que no realizan intercambios con el medio; los cristales, por ejemplo—, los sistemas disipativos se caracterizan porque, en sus intercambios al interior y al exterior del sistema, desgastan el potencial energético de sus componentes y el del sistema como un todo. Este desgaste no es otra cosa que la disposición, el uso, de esa energía para realizar interacciones, intercambios, transformaciones; en resumen, para realizar trabajo. En ese sentido, el sistema disipativo existe en la medida en que sostenga un ingreso energético constante al interior del sistema y

lo use como soporte de las actividades de interacción e intercambio. Cuando ese flujo se interrumpe o se ha consumido toda la energía disponible, el sistema, o lo que quede de él, entra en equilibrio termodinámico, es decir, deja de haber disipación.

Para clarificar lo anterior regresemos al ejemplo de nuestra vela. La energía necesaria para la operación del sistema se encontraba disponible en forma potencial al interior de sus componentes, la cera y el pabilo. El cerillo con que se puso a funcionar el sistema sólo es un disparador que libera la energía y pone a interactuar a los componentes del sistema, de forma tal que la energía se disipe en forma útil para el funcionamiento sistémico. En la medida en que la energía se consume (se disipa), las partes del sistema podrán interactuar y, en esa misma medida, convocar e integrar hacia la lógica del sistema a otros elementos del medio que no formaban parte original de los componentes (en el caso de la vela se integra al funcionamiento el oxígeno, o mejor, el aire, la temperatura ambiente, el CO<sub>2</sub>...). Estos elementos se mantendrán interactuando en forma constante o bien cíclica, en la medida que el flujo energético sea constante y las perturbaciones del medio permitan disiparlo en forma continuada, hasta consumir toda la energía disponible.

Esa es la característica esencial de los sistemas disipativos, misma que nos permite vislumbrarlos como herramienta para conceptualizar cambio y orden como parte de un mismo sistema: el hecho de que se produce orden sistémico en la medida en que los componentes del sistema desordenan (disipan) la energía útil que se encontraba en estado potencial. Esto mismo ha sido señalado por Adams (1986, 145) con las siguientes palabras: “Las estructuras disipativas obedecen a la segunda ley actuando como mecanismos de conversión continua de energía en entropía, pero sólo pueden hacerlo mediante la activación de mecanismos internos autoorganizativos, que garantizan la continuidad del insumo, la alimentación necesaria para su supervivencia”.

Aclarado lo anterior, el reto siguiente es llevar estos principios con que describimos sistemas físico-químicos alejados del equilibrio (disipativos), hacia los sistemas vivos, especialmente a los sociales. Un buen número de sistemas vivos tienen la modalidad peculiar de contar con mecanismos complejos y muy evolucionados de manejo informativo, que les permiten anticiparse a los cambios y fluctuaciones en el medio. En el caso de nuestra vela, una amplificación considerable en las fluctuaciones de las corrientes de aire podría inutilizar los mecanismos de autorregulación propios del sistema<sup>86</sup> e interrumpir la continuidad de su funcionamiento, de la disipación energética. En los sistemas sociales o en las comunidades animales, el sistema en su evolución (una evolución que implica el aumento de la complejidad de los componentes del sistema y en los intercambios que realizan) ha dispuesto de una serie de mecanismos de autocorrección, que les permiten adelantarse a las fluctuaciones del medio e intentar hacer lo propio para que éstas no impidan la continuidad de las relaciones sistémicas. “Es así como la disipación genera estructuras de no equilibrio cada vez más complejas y de un mayor estatus disipativo” (Tyrtania 1999: 180).

Es aquí donde aparece la peculiaridad de los sistemas disipativos sociales humanos. La particularidad de éstos consiste en que la adaptación a las fluctuaciones del medio la operan

---

<sup>86</sup> Los sistemas denominados vela cuentan con un mecanismo de autorregulación muy simple, que ajusta el tamaño y forma de la flama a la velocidad con que se derrite la cera, y a la dirección por donde sopla el aire.

esencialmente mediante la cultura. Este mecanismo específico de adaptación ha resultado ser extraordinariamente eficaz para anticiparse a los cambios del medio, y en esa medida ha permitido la incorporación de estructuras cada vez más complejas a los procesos humanos de disipación, toda vez que, de acuerdo con Adams (2009): “Las estructuras disipativas sociales son agregados operantes complejos que se mantienen en el régimen de no equilibrio mediante un constante insumo de nueva energía”, puesto que no cuentan con ningún mecanismo inherente que los obligue a permanecer en el estado estable. En esta medida, se trata de sistemas en los que los intercambios de información son tan esenciales para la continuidad del sistema, como los de materia y energía. Y por esas mismas razones se trata de principios en los que la transformación y el cambio son tan importantes para describir la lógica del sistema, como los elementos funcionales, estructurales y ordenadores.

### *3.3.2. De la energía y la materia a la información y las representaciones*

Hemos visto, entonces, cómo diferentes formulaciones, principios, conceptos y perspectivas analíticas tomadas de la termodinámica de sistemas abiertos resultan útiles en términos de los objetivos que nos hemos fijado: analizar y describir el sistema campesino de conocimientos (scc) como un sistema que “se construye en la práctica de individuos y grupos concretos, abierto y plagado de contradicciones y oquedades, y por lo mismo dinámico y en constante transformación”. Sin embargo, con lo hasta aquí discutido, resulta claro que los sistemas abiertos más simples son tales en razón de que intercambian con su entorno materia y energía; mientras que el sistema que a nosotros nos interesa analizar es de carácter más complejo, pues, además de materia y energía, intercambia imágenes, representaciones, conceptos, ideas, significados. Así, para utilizar esa perspectiva teórica en forma fértil para nuestro análisis, antes es necesario considerar la pertinencia del scc para ser analizado a la manera de un sistema termodinámico abierto, en términos de la lógica de sus intercambios.

Líneas arriba mostramos la dependencia de los sistemas termodinámicos abiertos respecto de los intercambios de energía, y sugerimos que en ese mismo proceso revisten igual importancia los intercambios de materia; entre otras cosas, porque la parte esencial de la energía que se intercambia viene encriptada en la materia que la contiene. Así, buena parte de los componentes especializados de los sistemas (los subsistemas) tienen como función principal desprender la energía de la materia, con objeto de dejarla disponible para que el sistema como un todo la use (la disipe) en sus procesos de trabajo, intercambio y expansión. Lo interesante al respecto es que principios idénticos a los de la segunda ley de la termodinámica gobiernan también los flujos de intercambio de materia. Georgescu-Roegen ha formulado con las siguientes palabras una “ley” que gobierna la degradación de la materia: “a) la materia no disponible no puede reciclarse... Esta ley afirma sobre la materia lo que la ley de la entropía afirma sobre la energía” (Georgescu-Roegen, 1999, 125).

Pero el sistema del que habremos de ocuparnos en este capítulo no es el sistema productivo campesino como un todo, el cual no resulta difícil de analizarse en sus intercambios de materia y energía con su entorno ecológico (véase, por ejemplo, Toledo, 1997 y 2003) o con el sistema económico capitalista mayor del cual es parte estructural, o bien un subsistema especializado (Palerm, 2008, lo ha discutido en esos términos). El objeto de

estudio esencial de esta tesis se ha centrado enfáticamente en analizar la sistemicidad del mundo de las representaciones mentales, de la observación *emic* de los fenómenos naturales, del saber-hacer incorporado, de la decantación cultural de procesos productivos y su consecuente representación en forma de máximas, principios teóricos, creencias, saberes. ¿Qué utilidad como herramienta analítica puede tener la termodinámica de sistemas abiertos para el análisis del scc, si con lo hasta aquí argumentado los intercambios de energía y materia sólo aparecen como relevantes en tanto que actúan como soporte material o energético de los de ideas, conceptos, taxonomías, creencias, conocimientos?

La respuesta a esa pregunta puede derivarse nuevamente de lo sostenido por Adams (2001), cuando afirma que: “El trabajo, *la información*, la organización, los insumos, las perturbaciones, *la regulación*, *las ideas* y las cosas son, todos, fenómenos energéticos...” (cursivas añadidas). De esa cita sobresale el hecho de que, al menos, dos de los elementos analíticos esenciales del presente capítulo —la información y las ideas— son considerados por ese autor como fenómenos enfáticamente energéticos. Sin embargo Adams remata esa frase con esta otra: “...porque nosotros —en un grado muy alto de abstracción— también lo somos”. Con este último elemento persiste, entonces, el problema de determinar si ese alto grado de abstracción en que somos energía (esa condición energética en última instancia) es razón suficiente para aplicarle al mundo de las ideas y los procesos mentalísticos las leyes de la entropía, que rigen los intercambios de energía y materia.

Cuando se lee el impresionantemente creativo artículo de Blackburn (1999) sobre la “ecología de la academia” inmediatamente se percibe que la relación entre leyes de la termodinámica y el mundo de la generación de ideas es todo, menos una relación incidental. En ese estudio Blackburn estableció que, para el ámbito específico de la generación de un tipo particular de conocimiento (el académico de corte científico), convenía distinguir tres tipos de estructuras energéticas que aparecen superpuestas en la vida real. De momento sólo mencionaremos las dos primeras: a) las instituciones con sus medios y su gente, b) la academia misma (facultades, sociedades profesionales, reportes de ausencia, contratos). Ambas estructuras actúan como soporte de los procesos de generación, intercambio y expansión del conocimiento científico, y tienen, por lo tanto, una influencia considerable sobre la forma final que adquiere el conocimiento académico.

Pero visto de esa manera el problema, estamos hablando nuevamente de una influencia de los intercambios de energía en su papel principalmente de soporte de la actividad intelectual. Bajo ese análisis resulta evidente que el mundo de las ideas necesita de actores que las piensen, refuten, intercambien, complejicen o almacenen, así como el hecho de que en todas esas acciones se requiere de energía somática y exosomática<sup>87</sup> para mantener constante o expandir ese flujo de ideas. Pero esto significa que hemos topado apenas con una relación de condicionamiento “en última instancia”, “en un grado alto de abstracción”,

---

<sup>87</sup> Deberíamos decir, mejor, “energía que se usa en forma somática”. La energía se usa en forma somática cuando, para poder realizar trabajo, requiere ser metabolizada por la fisiología del sistema. Los dispositivos culturales han dotado a los sistemas sociales humanos de la posibilidad de aprovechar también la energía y la materia sin necesidad de metabolizarla fisiológicamente. La especie humana no necesita esperar a que la ingesta de energía y materia transforme algún tejido interno en garras, en pelo o en mayor masa encefálica. La cultura le permite construirse armas o ropa o escritura para suplir su carencia de garras, pelo o memoria. El proceso es equivalente, en última instancia, salvo porque de esta última forma la materia y la energía se consumen (disipan) en forma exosomática, sin pasar por el metabolismo humano.

lo cual —pese a que no es un asunto analítico menor— deja intacta la duda de si se pueden aplicar directamente los conceptos y leyes de la física lejana del equilibrio para el análisis de la estructura misma de los sistemas mentalísticos.

Los primeros indicios de que el mundo de la generación e intercambio de representaciones mentales se comporta en forma semejante al que gobierna los intercambios de energía y materia fueron ofrecidos por Shannon en 1948, cuando se percató

que el número de mensajes por señal en un código vernáculo está dado por la misma fórmula algebraica que la propuesta de Boltzmann para la entropía. Shannon se refirió a este promedio en términos de “entropía de la información”... Una confusa metamorfosis semántica ha dado como resultado, incluso, la identificación del conocimiento como entropía baja (negativa) (Georgescu-Roegen, 1999: 122).

Con ese y otros estudios que dan cuenta del fenómeno de la “degradación de la información” cuando ésta es transmitida e intercambiada, quedaron allanados los caminos para que Blackburn (1999) pudiese referirse al tercer tipo de estructuras del listado arriba comentado: c) las estructuras intelectuales (sus lenguajes, sus modelos, sus símbolos, su lógica), como estructuras intangibles que se acoplan con las otras dos. “Dado que estas tres clases de orden se desintegrarían si el flujo de energía fósil (en forma de energía eléctrica, dinero y alimentos) se interrumpiera, las tres son estructuras disipativas, acopladas una a la otra, aunque conceptualmente separables” (Blackburn, 1999: 28).

Si esas estructuras son “conceptualmente separables”, queda claro entonces que es posible analizar el mundo de las representaciones mentales, del procesamiento informativo, *como si* se tratara de un sistema abierto independiente, bajo la condición de no olvidar nunca que es en realidad un elemento especializado de un sistema mayor, con el cual establece relaciones funcionales y estructurales también especializadas, y sólo se le separa y aísla analíticamente para su estudio.

Sin embargo, nuevamente con lo hasta aquí expuesto, pareciera ser que el fundamento para analizar al conocimiento como estructura disipativa deriva fundamentalmente de su dependencia respecto de soportes energéticos somáticos y exosomáticos, ante lo cual cabe preguntarse: ¿Es posible describir al sistema campesino de conocimientos como sistema disipativo, si en él los intercambios de energía y materia son escasos y se procesa e intercambian fundamentalmente ideas y representaciones mentales?

La respuesta parece ser afirmativa si establecemos que el mundo de las ideas, los significados, las creencias, teorías y representaciones pueden caber y ser descritos, no sin cierta simplificación,<sup>88</sup> bajo el concepto más general de “información”, y esto lo relacionamos con lo señalado por Tyrtania en el sentido de que: “nuestro universo muestra la tendencia a organizarse en sistemas interdependientes y que las reglas básicas de esa autoorganización deben buscarse en la dinámica de los flujos de materia, de energía e

---

<sup>88</sup> Es claro que hay componentes de nuestros mecanismos cognitivos, tales como las emociones, la intuición, las creencias, que no ajustan en una primera visión con el concepto tradicional de información, que parece evocar principalmente la idea de datos archivables y cuantificables, reductibles incluso a representaciones binarias, como en la moderna cibernética. Esta no es la manera en que se concibe en este estudio a la información. Mas adelante aclararemos los sentidos del término, de momento asumamos que el conocimiento es la modalidad particular con que los sistemas sociales manejan la información al interior del sistema.

información” (Tyrtania, 2001, 14). En una formulación como esa, energía, materia e información aparecen como elementos articulados, sin que ninguno de ellos sea un mero epifenómeno de los otros dos.

### *3.3.3. La información en los sistemas disipativos*

El papel de la información en los procesos sistémicos de intercambio parece ser una consecuencia lógica del aumento de la complejidad de los sistemas. Los sistemas elementales o simples, como la vela de nuestro ejemplo, requieren mecanismos físico-químicos de manejo de información bastante simples, que les permiten sortear las fluctuaciones del entorno mediante un mecanismo físico-químico que aumenta o reduce el tamaño de la flama y la cantidad de cera derretida. Pero basta con que las fluctuaciones del aire se amplifiquen, para que la capacidad autorreguladora de ese mecanismo quede rebasada. Los sistemas vivos son de naturaleza más compleja que el sistema vela, por más que se trate de organismos elementales como las bacterias, por ejemplo, porque éstos extraen del entorno la energía para mantenerse en funcionamiento y reproducir y perpetuar sus características, mientras que los de tipo físico —como el sistema vela— una vez agotada la energía inicial, inician su tránsito sostenido hacia el equilibrio termodinámico. Por tal razón los sistemas vivos requieren un manejo de información un tanto más complejo para su funcionamiento. Conforme las estructuras disipativas de los sistemas vivos se van complejizando (al capturar, coordinar o generar subsistemas especializados) instrumentan redes, subsistemas, mecanismos, códigos y centrales de procesamiento —también complejos— especializados en el intercambio de información, para poder manejar la complejidad estructural resultante de los procesos sistémicos de expansión y evolución.

De acuerdo con Tyrtania, la información en los sistemas termodinámicos abiertos es, en realidad, el resultado “del impacto de la energía de un sistema en el ambiente del otro” (1999, 202) o, como dijera Bateson, es la “diferencia que hace la diferencia” (en Tyrtania, 1999a: 101), esto refleja y pone en relevancia el hecho de que los sistemas complejos están constituidos por componentes heterogéneos, que han sido incorporados a la lógica de determinados flujos energéticos, y que en esa incorporación el intercambio informativo se hace aún más complejo.

Así como los sistemas se dotan de mecanismos especializados para separar la energía de la materia que la contiene, así también los sistemas complejos se dotan de mecanismos especializados para procesar, evaluar y manejar “la diferencia que hace la diferencia”. Y así como es difícil separar analíticamente a la energía de la materia que la contiene, así la información corre por todo el sistema de intercambio energético, y en ese trayecto facilita el funcionamiento y reconocimiento de los mecanismos de autorregulación, lo que la hace parte inherente de los flujos de intercambio de materia y energía, y no un simple epifenómeno de ambos.

### *3.3.4. La mente del sistema y las reglas de la estructuración mental*

Hemos mencionado que conforme las estructuras ganan en complejidad se dotan de mecanismos para el manejo y control de esa complejidad resultante. En el caso de los organismos humanos individuales, su evolución ha conducido a la formación de una estructura sumamente compleja en cuyo funcionamiento el cuerpo humano invierte gran parte de la energía que consume. El cerebro, en efecto, es la estructura más compleja con

que cuenta el cuerpo humano. Es una gran central concentradora de información, para cuya alimentación se han dispuesto redes nerviosas, órganos sensoriales, mecanismos alimentadores de energía, estructuras de almacenamiento, códigos de manejo informativo. Esto nos ha llevado a la idea de que el control y procesamiento mental es potestad particular y exclusiva del cerebro y, en consecuencia, de los organismos humanos.

Bateson (1991), sin embargo, sugiere que la mente no se circunscribe a esa porción gris de materia. Él define a la mente como el elemento al interior del sistema que coordina su autorregulación, es decir, que permite evaluar las fluctuaciones y adelantarse a sus efectos percibidos. Todos los sistemas vivos, desde esta perspectiva, tienen mente, pues, a diferencia de los sistemas físicos, cuentan con mecanismos complejos de autorregulación. Cada uno de los componentes menores del sistema, en tanto estructuras también complejas, generan su propio manejo informativo. Al interior del cuerpo humano, por ejemplo, trabajan organismos especializados que procesan información sin que ésta sea accesible o esté controlada por el cerebro. Es el caso de los mecanismos que cierran o abren los cornetes de la nariz en presencias de partículas que esos mecanismos detectan, ya como inocuas, ya como peligrosas para el funcionamiento del sistema respiratorio. Es el caso, también, de los glóbulos blancos, que son capaces de discriminar si una bacteria establece relaciones funcionales con el sistema o bien busca parasitarlo. Esto ejemplifica cómo es que la información del sistema fluye por todos los componentes de éste. Esto, que es un resumen apretado de las ideas de Bateson, ha llevado a Tyrtania (1999a: 202) a definir a la información como “aspecto intangible del flujo energético, sin el cual éste no puede ser reconocido”.

La consecuencia más importante de lo anterior es que, así como en el cuerpo humano no toda la información esencial para su funcionamiento pasa por el mecanismo centralizado de procesamiento, así tampoco en las sociedades humanas la información funcional esencial depende de lo que procesen los mecanismos sociales especializados de procesamiento informativo (las universidades, los aparatos de inteligencia del estado, los centros empresariales de planeación económica). Tal como lo sostiene Bateson, buena parte de nuestro conocimiento del mundo es de naturaleza tácita (en Tyrtania, 1999a, 105). Este elemento es esencial para la comprensión del sistema campesino de conocimientos, puesto que en él coexisten elementos racionalizados y reducidos a categorías y conceptos, con elementos informes, intuitivos y sin representación simbólica o conceptual. Y confirma, además, la importancia de nuestra estrategia metodológica, que nos llevó a diversificar nuestros sujetos etnográficos, y no enfocarnos exclusivamente hacia los especialistas campesinos del conocimiento.

El hecho de que el cerebro, la razón, o las instituciones especializadas en manejo informativo no dominen ni centralicen la totalidad de los intercambios de información no significa que unos u otros resulten superfluos para los procesos evolutivos de las formas humanas de hacer sociedad. De hecho, el uso de la razón ha permitido que las sociedades humanas desarrollaran formas de adaptación que las hacen particulares respecto del resto de los seres vivos. Hemos señalado ya que esa especificidad está marcada por su capacidad para manejar la información (y también la energía y la materia) tanto por mecanismos somáticos como exosomáticos. Pues bien, para poder manejar los intercambios de energía, materia e información de esa manera, las sociedades humanas han desarrollado un

mecanismo adaptativo particular, al cual desde las ciencias sociales se le ha denominado cultura. La cultura aumenta la capacidad de adaptación de los seres humanos, pues reduce la dependencia de sus procesos evolutivos respecto de las largas, lentas y azarosas cadenas de la variabilidad y el progreso genético. Tal especificidad resulta del hecho de que los seres humanos se adaptan y usan su medio con intermediación de la cultura. En una sola generación la cultura permite realizar los cambios adaptativos que a la variabilidad y selección genética le llevarían siglos y milenios. La cultura, en este sentido, involucra tanto mecanismos tácitos como explícitos de manejo y procesamiento informativo. Y ahí el cerebro, sus mecanismos de raciocinio y las formas centralizadas de manejo de la información juegan un papel crucial.

Aquí es necesaria una aclaración importante. De la capacidad de las sociedades humanas para evolucionar por cultura no se sigue que los sistemas sociales cuenten con algún recurso especial para evadir las leyes naturales de la termodinámica, sino que su tipo particular de adaptación representa sólo eso: su modalidad específica de relacionarse con el medio y extraer de él energía, materia e información. La particularidad de los sistemas sociales consiste, entonces, en que sus intercambios están regidos, al mismo tiempo, por “las leyes de la energía y las reglas de la estructuración mental” (Tyrtania, 2001, 13).

Las leyes de la energía y la forma en que impactan o condicionan el desarrollo de las sociedades humanas han sido bien estudiadas, tanto desde las ciencias duras como por ciertas corrientes de la antropología y la ecología. Las reglas de la estructuración mental también lo han sido desde la filosofía y en forma especial desde la antropología y la sociología de la ciencia, aunque en ellas se tiene mucho cuidado en no abordarlas como “leyes”. En cambio, son escasos los estudios que muestren la forma en que actúan juntas las “leyes de la energía” y las “reglas de la estructuración mental”. Intentaremos, no sin temeridad,<sup>89</sup> apuntar algunas proposiciones al respecto.

#### 3.3.4.1. “El-patrón-que-conecta” o entre lo general y lo específico

Tyrtania, siguiendo a Capra (1988), afirma que la preocupación esencial de Bateson era la de rastrear lo que ese autor denomina “el-patrón-que-conecta”. Con ello hace referencia a que para Bateson resultaba evidente la existencia de un elemento común —aunque no podía determinar con exactitud sus características ni especificidad— que estaba presente tanto en “la simetría bilateral de un animal, las disposiciones de las hojas de una planta, la escalada de una carrera armamentista, los procesos de cortejar, la naturaleza del juego, la gramática de una oración...” (Bateson, 1998: 15,). El comentario de Tyrtania, al respecto es que, en efecto, “Todos esos fenómenos muestran un patrón común, *una cierta redundancia*. No se trata de procesos equivalentes. Lo que ocurre es que estos procesos, en un primer nivel de abstracción, comparten ciertas características que podrían llamarse ‘mentales’” (Tyrtania, 1999a: 97, cursivas añadidas).

---

<sup>89</sup> Porque en una concepción abierta de los sistemas, las reglas culturales no pueden ser vistas como inamovibles ni absolutas, sino que éstas son escenificadas por individuos con intencionalidad y volición, que en determinadas condiciones pueden llegar a modificar la dirección de los flujos de intercambio, según la percepción que tengan al respecto.

Guardando la distancia con el alcance científico de las preocupaciones de Bateson, durante la confección de esta tesis hemos detectado una serie de fenómenos relacionados con la estructuración mental que, sin ser equivalentes, muestran en forma sorprendente un sustrato común que los hermana. En efecto, sin poder establecer con exactitud cuál es “el-patrón-que-conecta”, hemos detectado una “cierta redundancia” entre las dicotomías: sucesión/clímax; paradigma/sintagma; evolución general/evolución específica; analógico/digital; pensamiento salvaje/pensamiento científico; magia contagiosa/magia homeopática; cambio/continuidad; fluctuaciones/orden; aleatoriedad/selección.

Es difícil establecer una argumentación coherente que muestre esa “cierta redundancia que les une” sin haber esclarecido antes la naturaleza “del-patrón-que-conecta”. Podemos decir, en cambio, que todas esas dicotomías entrañan esfuerzos analíticos por separar para su entendimiento fenómenos que en la realidad aparecen ampliamente imbricados y operando en forma simultánea. Más que como elementos dicotómicos, deberíamos pensarlos como los extremos de un continuo de sucesos o tendencias que se mueven unas veces dominadas por fuerzas que les impelen hacia la aleatoriedad y la diversificación, otras veces hacia la selección y el perfeccionamiento de las especies o algún componente de los sistemas. O como afirman Sahlins y Service respecto de la dicotomía entre evolución general y evolución específica: “Nótese que... no son dos realidades concretas y diferentes; más bien son aspectos de un mismo proceso global y representan —por decirlo así— dos contextos en los que podemos ubicar los mismos sucesos y elementos evolutivos” (Sahlins-Service, s/f: 1).

Buena parte de esta tesis se ha dedicado a tratar de mostrar la necesidad y posibilidades de analizar cambio y continuidad como elementos constitutivos de un mismo sistema. Postular la idea de que los sistemas se estructuran con base tanto en ingredientes sumamente volátiles o inestables, como con otros de naturaleza más estable y permanente —es decir, de sistemas que en su interior contienen el cambio y la continuidad como un todo— parece ser más que una simple proposición teórica. En la codificación de la información genética, por ejemplo, se requiere tanto de moléculas recombinantes (ARN) especializadas en mezclarse y adherirse a otros compuestos, como de otras altamente estables (ADN) capaces de almacenar y cuidar la continuidad de las secuencias proteicas, gracias a múltiples mecanismos de estabilización (repulsiones hidrofóbicas, puentes de hidrógeno, fuerzas de Van der Waals).

En sistemas más grandes y complejos, digamos los ecosistemas terrestres, las especies que tratan de extraer de éstos la energía necesaria para la subsistencia se ven atrapadas —en relación con sus estrategias adaptativas— por dos fuerzas que marcan su conducta reproductiva: generar diversidad mediante la combinación abierta de su material genético, o tratar de preservar la continuidad de ciertos rasgos adaptativos que han resultado exitosos en un determinado contexto. Lo anterior afirma, con otras palabras, lo que señalan Sahlins y Service:

Parece casi obvio afirmar que la evolución, tanto en la esfera biológica como en la cultural, se mueve simultáneamente en dos direcciones. Por una parte, crea la diversidad a través de la modificación adaptativa: las formas nuevas se diversifican a partir de las viejas. Por otra parte, la evolución genera el progreso: las formas

superiores derivan de y superan a las inferiores. La primera de estas direcciones es la *evolución específica* y la segunda, la *evolución general* (Sahlins-Service, s/f: 1)

Por razones como éstas es que Tyrntania (2001) ha postulado que los sistemas, en sus procesos energéticos de intercambio y evolución, se rigen por la “indeterminación entrópica”, es decir, por la combinación de aleatoriedad con selección.<sup>90</sup>

Los ecosistemas de bosque, tal como han sido descritos en su dinámica por Margalef u Odum, replican de alguna manera los mecanismos de cambio-diversidad y continuidad-progreso-síntesis descritos en los dos párrafos anteriores. Durante la etapa de sucesión<sup>91</sup> dominan los procesos de variabilidad de las especies. Cada especie compite por la disponibilidad de nutrientes y hay poco estímulo a utilizar la energía para el crecimiento o para almacenarla en forma de información. En un ecosistema maduro (etapa clímax), determinadas especies han logrado eliminar a otras en la competencia por los nutrientes, por lo que conforme el conjunto de especies exitosas se acercan al clímax, se invierte la energía en el crecimiento de los individuos y se almacena energía en forma de información. En la sucesión, el éxito lo tienen las especies que enfocan sus estrategias en la recombinación y la variabilidad; en el clímax, las que lo hacen en el crecimiento, la uniespecificidad y el almacenamiento informativo.

Al llevar el análisis hacia el eje central de las preocupaciones de esta tesis: la producción, reproducción e intercambio de saber y conocimiento, los elementos de la indeterminación entrópica se vuelven a sentir “cargados en el ambiente”. En el capítulo primero de esta tesis señalamos que, de acuerdo con Lévi-Strauss, la diferencia fundamental entre bricolage (pensamiento salvaje) e ingeniería (esencia del pensamiento científico en su versión positivista) consiste en que el primero elabora estructuras disponiendo residuos y restos de acontecimientos; en tanto que el segundo crea los acontecimientos (sus medios y sus resultados), gracias a que primero fabrica en su mente hipótesis y teorías.

Aunque esa dicotomía resulta un tanto reduccionista y niega al conocimiento primitivo la capacidad de formular hipótesis y teorías, muestra un rasgo interesante del conocimiento primitivo (aunque también suele estar presente —un tanto matizado— en el conocimiento científico). Al trabajar el intelectual primitivo con jirones, con residuos de acontecimientos, y no con estructuras acabadas de pensamiento, la prioridad para él no consiste en depurar su material hasta conseguir un sentido ordenado, unívoco y sintético que lo conduzca por el camino de la consistencia y fiabilidad absolutas para el sistema que está construyendo. Por el contrario, debe tolerar —e incluso exigir— en su almacén de taxonomías, de mitos, de signos, de enunciados, la suficiente flexibilidad estructural a su material, de forma tal que le permita sacar de su contexto a pequeños o grandes fragmentos, para acomodarlos en tal o cual nueva

---

<sup>90</sup> Regresaremos al elemento de la aleatoriedad más adelante. Pero es importante señalar que es un elemento central en los procesos evolutivos, pero que ha sido poco abordado desde una perspectiva científica, más allá de los estudios matemáticos de probabilidad. Afirmar que en la evolución existe aleatoriedad junto con selección, significa que la selección natural no opera exclusivamente a partir de las aptitudes de las especies, pues que tan apta sea una especie depende de los cambios (las fluctuaciones) del medio. Es por eso que en la selección el azar y las relaciones contingentes tienen un papel sumamente relevante.

<sup>91</sup> La sucesión describe el estado juvenil o incipiente de los bosques, por ejemplo después de un incendio, en el cual ninguna especie vegetal domina por sobre las demás. En este escenario la herramienta básica de competencia por el espacio y los recursos es la diversificación y variabilidad de las especies, para colonizar el mayor número de nichos ecológicos disponibles.

disposición, sin que la rigidez de la estructura de la que proceden le impida dar estabilidad al nuevo conjunto del que pasará a formar parte. Esto es así porque en el bricolage, a la manera de la evolución específica, “las formas nuevas se diversifican a partir de las viejas”.

El trabajo ingenieril (y el conocimiento científico asociado), por el contrario, demanda rigor, sistematicidad, unicidad, completud y síntesis en las categorías y teorías con que trabaja. Sus conceptos y categorías son rigurosas y exhaustivas y se están ajustando continuamente para reducirle margen al desorden taxonómico. No hay lugar para la contradicción y buena parte del crecimiento (evolución) de esta forma de conocer depende de su capacidad para eliminar (falsar) proposiciones insostenibles o contradictorias y sintetizar los resultados en enunciados discretos. En la ingeniería (y en general en las ciencias duras) se avanza por acumulación, almacenamiento y síntesis de información, en una lógica en que “las formas superiores derivan de y superan a las inferiores”.

Nos estamos topando, entonces —así sea como en un eco lejano—, con procesos cruzados por tendencias que llaman, de un lado, a la diversidad y la recombinación; al mismo tiempo que, desde el otro, llaman a la continuidad, la estabilidad y el progreso. Debemos insistir: no es que todo en el bricoleur sea diversidad y cambio y todo en el ingeniero continuidad y síntesis. Hay de ambos en los dos niveles estratégicos “en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico” (Levi-Strauss, 1962b: 33), pero es cierto que en el bricolaje son más importantes para su funcionamiento la flexibilidad y la capacidad de recombinación que en el conocimiento ingenieril; y en éste es fundamental el rigor, la completud y la consistencia, como precondition para su avance y crecimiento.

Volvemos a encontrar “esa cierta redundancia” de la que hablábamos líneas arriba en la dicotomía entre analógico y digital. Parte del impacto e importancia actual de las formas digitales de comunicación se debe a que están basadas en códigos binarios muy simples, capaces de representar y transportar prácticamente toda forma de lenguajes racional-verbales, por complejos que éstos sean. Esto ha llevado a no pocos científicos a creer que con ese mecanismo es posible eliminar las pérdidas de información que ocurren cuando ésta se transporta y transmite desde un medio a otro o desde un actor a otro. Desde ese punto de vista, la información digitalizada parece ser el vehículo ideal para llevar hasta el final la búsqueda de rigor, precisión y consistencia en la transmisión y transporte del conocimiento ingenieril (y el conocimiento científico asociado).

Pero al igual que en los intercambios de energía y materia, en los de información siempre se pierde alguna porción de su contenido (la llamada entropía de la información), pues independientemente del vehículo con el que se trasmite, ésta fue procesada necesariamente mediante algún tipo de lenguaje, que siempre será sujeto de interpretaciones, tantas como lectores de la información existan. Por ese solo hecho, la posibilidad de lograr un sistema de comunicación capaz de transmitir el conocimiento sin pérdidas es en realidad una ilusión de la modernidad científico-tecnológica y, en este sentido, positivista. Por si fuera poco, como se ha demostrado en forma insistente en los estudios sobre aprendizaje tecnológico (Lara y Díaz-Berrio, 2003), buena parte del conocimiento que se trasmite es de naturaleza tácita. Es decir, no tiene una representación racional-verbal que le dé forma o contenido, susceptibles de ser traducido en conceptos, imágenes o significados, susceptibles de ser transformados, a su vez, en códigos binarios.

La mejor forma de comunicar un conocimiento que no tiene imágenes ni representación conceptual es recurriendo a conceptos y representaciones cercanas, que lo ligen por semejanza y lo evoquen, así sea en forma vaga y nebulosa. Como afirma Tyrtonia (1999a: 106) “El principio del conocimiento tácito afirma, por otra parte, que es posible obtener alguna información analógica. De ahí la persistencia y la necesidad de códigos de comunicación basados en metáforas”. Nuevamente, entonces, encontramos a las tendencias hacia la apertura, la diversidad (en este caso de sentidos) y la flexibilidad, trabajando al lado de las que buscan el rigor y la completud, puesto que para que existan representaciones cercanas de las cuales echar mano, se necesita haber iniciado antes un proceso de ordenamiento, categorización y delimitación.

La tensión y complementación entre esos dos mecanismos ya había sido percibida por Saussure, cuando estableció en su célebre *Curso de lingüística general* la dicotomía entre similitudes y sucesiones. Desde su punto de vista, todas las unidades fonológicas, morfológicas o semánticas en una lengua estaban atravesadas por un doble vínculo relacional que se podía representar por el entrecruce de dos ejes, uno horizontal y otro vertical. El eje vertical representaría las relaciones de similitud, en tanto que el horizontal las de sucesión. A las primeras les denominó “relaciones asociativas” y a las segundas relaciones sintagmáticas.

Las relaciones sintagmáticas expresan los estreñimientos que la unicidad temporal del lenguaje le impone a la comunicación. Los fonemas o los lexemas no pueden ser enunciados más de uno al mismo tiempo y deben aparecer en una sucesión determinada, para que conserven su sentido y permitan la comunicación. De acuerdo con Saussure (1945: 147) “en el discurso, las palabras contraen entre sí, en virtud de su encadenamiento, relaciones fundadas en el carácter lineal de la lengua, que excluye la posibilidad de pronunciar dos elementos a la vez” En este sentido, las relaciones sintagmáticas “convocan” al rigor, la estabilidad y la precisión como una forma de mantener las unidades lingüísticas de un mismo nivel, en la sucesión de la cadena hablada o escrita. Si se prescinde de algún fonema o se cambia su posición en la sucesión fonológica, la comunicación se puede cancelar (por ejemplo, si en lugar de decir “mesa” decimos “mes” o “esam”).

En las relaciones asociativas (posteriormente denominadas en lingüística “paradigmáticas”) por el contrario, lexemas y gramemas “convocan” la apertura y la diversidad por medio de mecanismos asociativos.<sup>92</sup> Saussure concluye al respecto que: “Una palabra cualquiera puede siempre evocar todo lo que sea susceptible de estarle asociado de un modo o de otro. Mientras que un sintagma evoca en seguida la idea de un orden de sucesión y de un número

---

<sup>92</sup> “Los grupos formados por asociación mental no se limitan a relacionar los dominios que presentan algo de común; el espíritu capta también la naturaleza de las relaciones que los atan en cada caso y crea con ello tantas series asociativas como relaciones diversas haya. Así en *enseignement, enseigner, enseignons*, etc. (*enseñanza, enseñar, enseñemos*), hay un elemento común a todos los términos, el radical; pero la palabra *enseignement* (o *enseñanza*) se puede hallar implicada en una serie basada en otro elemento común, el sufijo (cfr. *enseignement, armement, changement*, etc.; *enseñanza, templanza, esperanza, tardanza*, etc.); la asociación puede basarse también en la mera analogía de los significados (*enseñanza, instrucción, aprendizaje, educación*, etc.) o, al contrario, en la simple comunidad de las imágenes acústicas (por ejemplo, *enseignement* y *justement*, o bien *enseñanza* y *lanza*)” (Saussure, 1945: 149-150).

determinado de elementos, los términos de una familia asociativa no se presentan ni en número definido ni en un orden determinado” (Saussure, 1945: 149-150).

Queremos cerrar esta cadena de asociaciones paradigmáticas carentes de *signatura* (Foucault, 1993), carentes del-patrón-que-conecta, con la dicotomía entre magia homeopática y magia contagiosa, las dos caras de lo que se ha dado en llamar magia simpática. Ya desde la definición misma de la simpatía podemos reconocer un fuerte paralelismo, una “cierta redundancia” entre relaciones sintagmáticas y magia simpática. Saussure ejemplifica las relaciones sintagmáticas con la forma en que se construyen las palabras en el discurso: “las palabras contraen entre sí, en virtud de su encadenamiento, relaciones fundadas en el carácter lineal de la lengua”. Para nosotros esta definición evoca de alguna manera lo que para Frazer es el fundamento de la magia simpática: “...las cosas se actúan recíprocamente a distancia mediante una atracción secreta, una simpatía oculta, cuyo impulso es transmitido desde la una hacia la otra por intermedio de un éter invisible” (Frazer, 1996, 35).

La magia contagiosa refleja en su naturaleza y singularidad, la fuerza y los imperativos de las relaciones sintagmáticas. De acuerdo con Frazer (1996, 35) esta magia opera bajo el principio de la “ley del contacto”, que propone que las cosas “que una vez estuvieron en contacto se actúan recíprocamente a distancia, aún después de haber sido cortado todo contacto físico”. Esto mismo pasa en las relaciones fonológicas sintagmáticas, como cuando a una relación sucesiva de fonemas que forman una palabra, por ejemplo “conocimiento”, le quitamos una o varias de sus consonantes o vocales (“cono\_imiento”; conocimi\_nton”; “c\_nocimie\_to” ), la fuerza de la relación sintagmática nos permite captar el concepto, pese a los fonemas faltantes.

La magia homeopática o imitativa, por su parte, agrupa a los procedimientos mágicos de carácter paradigmático, pues trabajan bajo la “ley de la semejanza”, es decir, bajo el principio de que lo semejante produce lo semejante, o bien que los efectos evocan a sus causas. El carácter paradigmático de la magia homeopática resulta más claro si recordamos la forma en que Saussure define las relaciones asociativas: “Una palabra cualquiera puede siempre evocar todo lo que sea susceptible de estarle asociado de un modo o de otro”. A nuestra forma de ver, es probable que la evocación a este tipo de asociaciones faciliten o sean al vehículo de transporte de la llamada “eficacia simbólica”, por ejemplo, cuando los shamanes yakutos prescriben el toque con el pico de un pájaro carpintero, para combatir el dolor de muela (Levi-Strauss, 1962b: 23).

Como podemos ver en todas esas dicotomías hay un elemento “redundante” que las muestra como cruzadas por dos fuerzas contrarias y a la vez complementarias que las impelen ya a la estabilidad, la precisión y la acumulación (crecimiento); ya a la diversidad, la apertura y la recombinación (diversidad). Es probable que el “patrón-que-conecta” a la mayor parte de ellas, esté relacionado con la estrategia general de uso de la energía en cada sistema, Hay sistemas que manejan su tasa de disipación de la energía disponible bajo el principio de la “mínima disipación” y otros que lo hacen bajo el de la “máxima disipación”.

Son innumerables los sistemas sociales humanos que operan bajo el principio de la máxima disipación de la energía, también conocido como ley de Lotka. Este principio establece que: “En todos los casos considerados, la selección natural operará de manera tal que aumente el

flujo total a través del sistema, siempre y cuando esté disponible un remanente no utilizado de materia y energía disponible” (Adams, s/f ,7). Para que pueda aumentar el flujo de energía en forma constante, todo el sistema se debe enfocar a garantizar la continuidad en el aumento de ese flujo, impidiendo al máximo que las pérdidas o salidas de información, energía y materia sean mayores que el remanente no utilizado de energía disponible, para lo cual resultan cruciales valores como la precisión, el orden, la continuidad y el progreso. La relevancia de este principio la señala Adams (s/f, 7) con las siguientes palabras: “En términos generales, una señal de que la selección natural favorece a las sociedades que más energía disipan es el hecho de que las sociedades que sobreviven y han florecido hasta el presente, dominando a sus competidores, son precisamente las que han disipado más energía”.

Sin embargo, el propio autor es muy claro al señalar que la expansión y crecimiento continuo de los sistemas sociales sólo es posible si existe “un remanente no utilizado de materia y energía disponibles”. Cuando esto no es así, ya sea porque se han agotado los recursos, ya sea por no contar con la tecnología adecuada para extraerlos o por determinadas condiciones de frontera (sequías, inundaciones, plagas, enfermedades, guerras endémicas, controles sobre la reproducción), la maximización no es posible y el sistema como un todo debe encontrar la manera de sobrevivir únicamente con la energía disponible. Adams conceptualiza lo anterior mediante lo que denomina como principio de Prigogine-Waime o de la “mínima disipación”, según el cual: “Cuando determinadas condiciones de frontera impiden que el sistema alcance el equilibrio termodinámico (esto es, cero producción de entropía), el sistema se instala en el estado de mínima disipación” Adams, s/f: 8).

Innumerables son las consecuencias sociales de que el sistema deba trabajar sólo con la energía disponible. Adams señala, como ejemplo, la tendencia hacia la fisión en las bandas de cazadores y en los pueblos campesinos conforme se acercan a las condiciones de frontera —especialmente como resultado del relajamiento en las restricciones al crecimiento demográfico—. Asocia también los efectos de las estrategias de la mínima disipación con aquel fenómeno de control social que Foster denominara “la imagen campesina del bien limitado”, ese que hacía que, en ese tipo de sociedades, aquellos individuos que intentaran sobrepasar a sus compañeros en alguna empresa “y así ampliar la explotación que ejercen sobre los recursos disponibles, son condenados y castigados por sus pares, quienes les impiden sobresalir” (Adams, s/f: 9). Nosotros, por nuestra parte, sin establecer relaciones lineales de determinación, sino más bien probabilísticas, hemos asociado la mínima disipación con el concepto campesino de “rendimiento” (ver apartado anterior). Nuestra intuición (ese recurso paradigmático de formulación de proposiciones) nos indica que existe una probabilidad más alta de que las tendencias hacia la variabilidad, la analogía y el cambio con diversidad resulten más frecuentes y más importantes para la supervivencia en sociedades que trabajan bajo el principio de la mínima disipación, que en aquellas que lo hacen bajo el de la disipación máxima, por la simple razón de que los procesos de crecimiento y expansión requieren mayor cantidad de recursos energéticos que los de diversificación y variabilidad.

Esto es así no porque en las sociedades dominadas por la mínima disipación el intercambio informativo resulte poco trascendente para la continuidad y operación del sistema, por el

contrario, en los sistemas que se han instalado en estrategias de mínima disipación energética se requieren mecanismos complejos de manejo informativo, pues resulta crucial en su operación la capacidad de reconocer las condiciones de frontera, y ajustar los consumos energéticos internos a la disponibilidad de energía libre en el medio en el que se desenvuelven. El problema es que, como en el caso de las universidades en la sociedad moderna o el cerebro en el cuerpo humano, los sistemas centralizados de manejo de información resultan energéticamente muy caros tanto en su mantenimiento, como en su alimentación y en sus costos de procesamiento y almacenaje, por lo que requieren para su funcionamiento de un remanente no utilizado de materia y energía disponibles, que permitan el almacenamiento centralizado, la depuración y el crecimiento. Cuando esas concisiones no son posibles, el sistema debe privilegiar, entonces, el uso de mecanismos descentralizados de procesamiento informativo, por lo que debe aprender a funcionar con mecanismos laxos, dispersos, analógicos y recombinantes, menos onerosos en términos energéticos.

Vale aclarar nuevamente, no se trata de una proposición determinista que sostenga que una estrategia específica de disipación de la energía genera ciertas tendencias de estructuración de los procesos cognitivos y excluya otras. Las tendencias y valores característicos de ambos extremos de las dicotomías aquí glosadas aparecen en todas las sociedades y en todos los procesos, independientemente de la estrategia general de disipación seguida por el sistema. Lo que sostenemos es que, en uno o en otro contexto, unas u otras van a cobrar mayor relevancia, sin que esto signifique siquiera que se intente eliminar a las poco relevantes. Pero una vez que el sistema como un todo se instala en una de esas dos modalidades de disipación energética, lo más probable es que el conjunto de los subsistemas se acoplen a la estrategia general de disipación de la energía seguida por el sistema como un todo, y privilegien y favorezcan el desarrollo de los elementos que se ubican más cerca de uno u otro extremo de las dicotomías.

#### 3.3.4.2. El “estado ideal” y los “mapas” del sistema

En su forma más elemental, la información, según Bateson, no es otra cosa que “la medida que cuantifica un estado dado del sistema en relación con otro...” (en Tyrtonia, 1999a, 101). Aun en este nivel elemental, el sistema requiere de un “mapa” de su “estado ideal” para reconocer el grado de desviación que el estado real guarda respecto de aquél. Ese “mapa” permite, por ejemplo, a los glóbulos blancos, dentro del cuerpo humano, reconocer bacterias que no deberían estar ahí (“la diferencia que hace la diferencia”), para proceder a neutralizarlas, sin eliminar a otras que sí establecen relaciones funcionales al interior del sistema.

La forma específica en que está codificado el “mapa” en estos niveles elementales de manejo informativo es algo que supera los alcances de esta investigación, aunque podríamos señalar que para abordar el tema es necesario discutir en términos energéticos el concepto de “estructura”. En el caso de los sistemas socioculturales (por definición el reino de la complejidad y el azar), éstos son altamente dependientes del funcionamiento de sus circuitos de ajuste, es decir, de los mecanismos especializados que les permiten adelantarse a las fluctuaciones y los cambios al interior y exterior del sistema —además de en las estructuras que emergen del orden y la suma de ellos— y evaluarlos en términos de los riesgos y oportunidades para la continuidad de la expansión del sistema. En esa tarea,

nuevamente, resulta de importancia crucial contar con “mapas” que permitan determinar el grado de perturbación que para la operatividad del sistema representen las fluctuaciones en su entorno y en su interior y evaluar la pertinencia de los mecanismos culturales de autocorrección para intervenir en ellas, En palabras de Leonardo Tyrtania (1992: 180): “los actores o unidades operativas conservan siempre un mapa cognoscitivo que contribuye al mantenimiento de un determinado orden (relaciones espacio-tiempo). La peculiaridad de una memoria de este tipo consiste en que no sólo sirve en la medida en que la vida (o la evolución) actúa en forma repetitiva, sino que también puede compensar cambios imprevistos, o que está abierta a la novedad”.

Pero la analogía del “mapa” debe tomarse con cuidado. En efecto, todos los sistemas lejanos del equilibrio deben contar con mecanismos que les permitan determinar el “estado ideal” del sistema y el del entorno con el que interactúan. Esto no significa que los sistemas tengan escondido en algún rincón oscuro el microchip que contiene el mapa de cada sistema o el código para hacerlo inteligible. Hemos insistido en que en los sistemas lejanos del equilibrio la información corre, se intercambia, se procesa y almacena por todas las líneas del sistema, por lo tanto: “ningún sistema ofrece la información gratuitamente ni por vivisección. El código que permite descifrar el funcionamiento de un sistema no se puede deducir de la suma de sus partes. El código prácticamente hay que adivinarlo y luego someterlo a prueba, a la manera de la falsación de Popper. Bateson podría suscribir esta afirmación. No hay acceso directo a la cosa-en-sí” (Tyrtania, 1999a, 108).

Decir que el “mapa” codifica el “estado ideal” de operación del sistema, entonces, no significa que lo allí codificado sea el “estado real” en el que el sistema puede operar de la mejor manera, por la simple y sencilla razón de que el manejo de la información se encuentra disgregado por todos los mecanismos especializados del sistema, ninguno de los cuales tiene acceso a la totalidad. Es decir, que hablar del mapa del sistema es en realidad una simplificación. Lo que existen son, en todo caso, “mapas fragmentarios”, que se ubican aquí y allá, y cuya suma —en los organismos más complejos (los dotados de raciocinio)— puede dar lugar a una idea aproximada del funcionamiento de las condiciones reales de la totalidad del sistema; pero también la puede dar sumamente distorsionada.

Díaz (1991, 10), quien por cierto ha caracterizado al oficio de los antropólogos como de “hacedores de mapas”, ha señalado que “en todo mapa, cada punto se define, depende y está relacionado con otros puntos”. Esto significa que el mapa, o los mapas no son sino la representación de una realidad que está fuera de él. Para hacer inteligible y manejable esa representación, el mapa debe reducir la complejidad informativa a unas cuantas figuras, esquemas, escalas y patrones, que permitan facilitar el reconocimiento del “estado ideal” (o la imagen de él que resulte de los mecanismos sociales de percepción y procesamiento) y, a partir de ello, evaluar el grado de perturbación que sobre “los estados ideales” o su representación podrían tener las fluctuaciones percibidas, y proceder a coordinar las acciones conducentes. En el apartado siguiente exploraremos la forma, modalidades y lógica que adquieren esas simplificaciones o reducciones al interior del sistema campesino de conocimientos.

### 3.4. El sistema campesino de conocimientos

El apartado 3.2. nos mostró una contradicción sistémica aparentemente irresoluble. De un lado vimos una estructura productiva marcada por las fluctuaciones en las condiciones funcionales del sistema, y también por contradicciones estructurales en su interior, que obligaban a los campesinos y a sus familias a la variación constante de sus técnicas productivas para poder ajustarse a las condiciones cambiantes que impone el medio. Del otro lado describimos unos mecanismos cognitivos sumamente “pesados” y “arenosos” en su sistematicidad, pero a ellos los hemos caracterizado como los responsables de coordinar los procesos homeostáticos de autorregulación del sistema. Esto nos llevó a preguntarnos sobre la capacidad del scc para coordinar un sistema tan cambiante y azaroso, como el de la producción agrícola campesina en la región central de México.

#### 3.4.1. *Mecanismos primarios y secundarios de procesamiento*

Nuestra propuesta es que esa paradoja o contradicción sólo es tal si reducimos el conocimiento campesino únicamente a las reglas de estructuración de lo que aquí vamos a denominar “mecanismos primarios” de procesamiento, es decir, a la forma que adquiere la información luego del proceso elemental de dejarla disponible mediante su agrupación en “bloques” y “paquetes heterogéneos”, que se ponen a circular en ese estado primario al interior de la cultura campesina, a donde entran a gravitar sin un sentido específico, sin una funcionalidad particular, sin una *signatura* (Foucault, 1993) que les ordene y dé sentido.

Pero la información en los sistemas sociales (y quizá no sólo en ellos), en su proceso de liberación, pasa por un segundo mecanismo de procesamiento —ya no de disponibilidad, sino de disposición— caracterizado por sus procedimientos y estrategias flexibles, aquello que aquí hemos denominado “mecanismos secundarios de procesamiento”. Este segundo mecanismo, al disponer de la información, contribuye a dejarla completamente disponible para que las unidades operantes puedan utilizarla en el trabajo de reducir la capacidad de las fluctuaciones para desestabilizar el sistema productivo. En los mecanismos secundarios, disponer de la información consiste, esencialmente, en hacerla significativa para los actores sociales concretos, y en reducir su “arenosidad” y flexibilizar sus “pesadas columnas”. Para tal efecto se escenifican mecanismos sociales dependientes, en esencia, de las negociaciones e interacciones entre actores y grupos sociales específicos y de la forma en que logren fijar en el tiempo los resultados de esas negociaciones.

White señaló en forma temprana que un sistema en su expansión o evolución no puede ocupar cualquier tipo de energía; sólo puede capturar un flujo creciente de energía si ésta es energía libre, es decir, sólo si se halla disponible. Cuando los sistemas aumentan su complejidad, para dejar disponible la energía, se dotan de mecanismos liberadores de ella (los *trigger mechanisms*, de que habla Adams). En forma similar, los sistemas sociales (y quizás no sólo éstos) no pueden utilizar en su autorregulación cualquier tipo de información. Sólo pueden utilizar información “libre”, es decir, disponible o procesada, para que pueda ser reconocida y utilizada por los mecanismos especializados del sistema. Por tal razón, en sus procesos evolutivos, los sistemas sociales han desarrollado mecanismos especializados en el procesamiento y “liberación” informativa, de forma tal que han hecho de la información un elemento susceptible de almacenarse, analizarse, acumularse e intercambiarse.

Buena parte de esos mecanismos son del dominio de la fisiología de los individuos que integran los sistemas sociales. Aquí sólo atenderemos a los que operan en un nivel superior, el de los individuos y grupos, en tanto miembros de sistemas sociales disipativos. En este nivel, la “liberación” de la información se consigue por un mecanismo doble de procesamiento, que vamos a denominar aquí como “el doble proceso de la disponibilidad informativa” del sistema campesino de conocimientos. Como su nombre lo indica, se trata de un proceso compuesto por dos mecanismos esenciales: a) mecanismos primarios y b) mecanismos secundarios. Ambos de carácter también doble.

En los “mecanismos primarios” el procesamiento informativo consiste en “liberar” la información, es decir, en acuerparla y estructurarla en: a) “bloques elementales”, y b) “paquetes heterogéneos complejos”. Una vez “liberada” la información, es nuevamente procesada y utilizada (dispuesta) por el sistema en sus tareas de autocorrección, mediante los “mecanismos secundarios”, que se encargan de hacerla a) significativa y b) de fijarla en el tiempo. En el siguiente apartado (3.4.2) analizaremos los mecanismos primarios de procesamiento. En uno subsecuente (3.4.3) haremos lo propio con los mecanismos secundarios.

### *3.4.2. La estructuración del conocimiento o el procesamiento primario*

De acuerdo con lo señalado en el apartado 3.3, el sistema campesino de conocimientos puede ser caracterizado como un mapa concentrador de mapas. Al interior de ese mapa, la complejidad del sistema productivo campesino del centro de México ha sido reducida y representada por la acumulación de esquemas múltiples, que antes se estructuraron y articularon en “bloques” y “paquetes heterogéneos”. A este trabajo de reducción y representación en bloques y paquetes es a lo que en esta tesis hemos denominado “mecanismos primarios” de procesamiento.

Antes de describir los mecanismos primarios, hemos de aclarar que aquí primario no significa primero, sino elemental. La aclaración es importante porque vamos a describir mecanismos que operan en forma sincrónica, simultánea y superpuesta, pero la vamos a describir *como si* operaran en una secuencia sintagmática en la que el primer paso es precondition para poder dar el paso siguiente. En realidad las cosas no son así. Los mecanismos secundarios, cuyo insumo esencial es la información agrupada en bloques por los mecanismos primarios, en todo momento están creando, ajustando y modificando categorías, nombres y giros comunicacionales, es decir, reinventando el orden léxico primigenio, el cual regresa en ese estado momentáneo, o ya estabilizado, hacia la acción social concreta.

Con esa aclaración, podríamos establecer que en los mecanismos primarios el primer proceso de “liberación” transforma la información bruta (el conocimiento tácito) y la agrupa en “bloques elementales” (clasificaciones taxonómicas, códigos de lenguaje). En el sistema campesino de conocimientos —y probablemente en todos los sistemas dominados por el principio de la mínima disipación, es decir, en todo “pensamiento salvaje”— la información acuerpada de esa manera es puesta a circular en ese estado “abstracto” al interior del sistema, sin importar el rigor ni la consistencia de las categorías resultantes.

El otro mecanismo del procesamiento primario utiliza los “bloques elementales” en la construcción de “paquetes heterogéneos complejos”, tales como teorías, máximas y

axiomas, las cosmovisiones, los sistemas filosóficos, las creencias. En el scc estos “paquetes heterogéneos” —al igual que ocurría con los “bloques”— son puestos a circular en el sistema sin importar su consistencia, sin importar si se generan proposiciones contradictorias, porque la información en el nivel primario tiene aún un carácter general y semi estructurado. De hecho, les hemos denominado “bloques elementales” y “paquetes heterogéneos” en razón —sí— de su naturaleza múltiple, pero especialmente porque al interior de “bloques” y “paquetes” pueden coexistir elementos heterogéneos e incluso contradictorios formando parte legítima de un subsistema o de un conjunto de elementos con el cual pueden tener una relación débil o contradictoria, es decir, porque en este trabajo de agrupamiento y jerarquización la precisión y el rigor conceptuales no son los valores dominantes, y resulta permisible —y acaso deseable— cierta ambigüedad en los criterios de agrupamiento. Por eso es que la forma que adquieren “bloques” y “paquetes”, contra lo que postulaban Sapir y Whorf, y buena parte de los estudios sobre cosmovisión, no determina ni condiciona la forma en que los sistemas habrán de manejarla en sus procesos de autocorrección. Esa es tarea de unos mecanismos diferentes, aunque totalmente conexos, a los que hemos denominado “mecanismos secundarios”.

#### 3.4.2.1. Los bloques elementales

##### 3.4.2.1.1. Nombres y códigos de lenguaje

Como lo mostramos en el capítulo primero de la primera parte, los primeros acercamientos antropológicos con las formas nativas de conocimiento asignaban primitivismo —en términos de carencia o de apenas esbozo— a todos los elementos de la cognición de los pueblos en estudio. Primitivismo ya en el sentido de falta de mecanismos para establecer relaciones de causalidad, ya en el de la carencia de mecanismos que permitan eliminar la contradicción, ya en el de ausencia de mecanismos que les permitan la abstracción conceptual y de ideas.

Sobre la primera carencia hemos argumentado ya, en el capítulo primero de la primera parte, que no sólo es errónea, sino que al pensamiento primitivo lo define la “sobredeterminación”, más que la carencia de ella. Sobre la incapacidad del pensamiento primitivo para eliminar la contradicción en sus enunciados, hemos afirmado que la ambigüedad y la falta de consistencia en enunciados y categorías taxonómicas es un estado informativo necesario en el scc, para que el campesino (ese bricoleur mesoamericano) pueda disponer de los “jirones y fragmentos” cognitivos, sin traer con ellos la rigidez de la estructura de la cual proceden, lo cual impediría acomodar esos “jirones” en un nuevo orden estructural. Es momento de abordar el elemento de la supuesta incapacidad primitiva para la abstracción.

Siguiendo ya a Lévi-Bruhl, ya a Malinowski, los primeros acercamientos antropológicos con la diversidad cognitiva afirmaban la incapacidad de los pueblos primitivos para nombrar más allá de lo inmediato y utilitario, lo cual condujo a caracterizar a la mentalidad primitiva como carente de abstracción conceptual. Benjamín Lee Whorf, por su parte, formuló en los años setenta del siglo pasado una tesis muy influyente que, desde otro punto de vista, sostenía la carencia de capacidad de abstracción entre los pueblos primitivos —en este caso de los indios hopi, de Arizona—, debida no ya a una carencia de “progreso de abstracción taxonómica”, sino a una carencia de componentes en la estructura de su lengua que sirvieran de vehículo para tales abstracciones. A esta conclusión llegó luego que descubrió que en la lengua hopi no

existen conceptos ni tiempos verbales relacionados con nuestro concepto de “tiempo”, para ninguna de sus acepciones (futuro, presente o pasado). Según él:

El hopi concibe el tiempo y el movimiento en el reino objetivo en un sentido puramente operacional —una cuestión de complejidad y magnitud de las operaciones que conectan hechos—, de forma que el elemento de tiempo no se separa del elemento de espacio que entra a formar parte de la operación, cualquiera que sea aquél... Es la estructura de un lenguaje la que determina la estructura de nuestra “realidad” y cada lengua analiza de una peculiar manera la realidad concreta a la que se enfrenta para ordenarla y encajarla según su propia visión. La manera de razonar del ser humano está determinada por la lengua que se emplea en el razonamiento. La lengua no es sólo un medio de expresión del pensamiento, sino el molde en el que se configura y concretiza dicho pensamiento (Whorf, 1971: 79-80).

A esta tesis se le han opuesto muchos argumentos en contra: la afirmación de que el hopi sí cuenta con conceptos de tiempo, o la idea de Chomsky (1992) que sostiene la existencia de una gramática universal innata, lo que indica que las estructuras lingüísticas particulares no son sino una manera de darle contenido a una predisposición humana albergada en los genes, lo cual, desde ese punto de vista, negaría la incapacidad del primitivo para generar lenguajes abstractos.

A la tesis de Malinowski y Lévi-Bruhl también se le han opuesto argumentos en contra. Lévi-Strauss, por ejemplo, sostenía que palabras como “abedul”, “haya” o “pino” no son menos abstractas que “árbol”. Para demostrar que los pueblos primitivos tienen capacidad probada de abstracción, transcribió y glosó en “La ciencia de lo concreto” una profusión de testimonios recogidos de trabajos etnográficos, que muestran las habilidades clasificatorias de pueblos primitivos como los hanunóo, hawaianos, pigmeos, filipinos, coahuilas, seminolas, *¡hopis!*, navajos... quienes nombran, clasifican y conceptualizan una cantidad inmensa de animales, plantas y elementos del entorno (y las partes que los componen) independientemente de que revistan culturalmente alguna utilidad, y mostrando con ello la capacidad para el razonamiento abstracto entre esos pueblos. Menciona incluso casos como el de los indios penobscot (de Maine) que pese a no contar entre su repertorio cultural o alimenticio con algún papel especial para las serpientes, cuentan con una herpetología “con términos para cada género de reptil, y otros reservados para especies y variedades” (Lévi-Strauss, 1962b: 23).

A nuestra forma de ver, ambos argumentos en torno al “déficit de abstracción de los pueblos primitivos” comparten un mismo sustrato que los hace insostenibles. El problema de Whorf es que piensa de esa manera porque tomó como absoluta esa precaución analítica popular en lingüística —propuesta por Saussure en su *Curso de lingüística...*— de separar lengua (la estructura y orden del lenguaje) de habla (la acción comunicativa por medio de la lengua). Whorf analiza sólo la lengua y desde ahí —desde sus reglas de estructuración— pretende rastrear el mundo del comportamiento y de la formulación concreta de las ideas. Pero tanto el comportamiento como la formulación de ideas, es decir, la forma en que se usa la lengua en la acción comunicativa, siguiendo esa misma distinción saussureana, es un dominio aparte: es el dominio del habla, el cual, como bien lo percibió el propio Saussure, es sumamente caótico. En él se pueden transgredir las reglas que gobiernan el lenguaje sin que eso impida lograr la comunicación y la formulación de pensamiento válido. Esto significa que las reglas no dominan ni gobiernan la totalidad de los actos comunicativos,

sino que buena parte de ellos depende de la lógica y dinámica de la interacción entre hablantes, y operan a la manera de lo que aquí hemos denominado como “mecanismos secundarios”.

Por otro lado, tanto las ideas de Lévi-Bruhl, Malinowski y Whorf, y también las de Lévi-Strauss y, en cierta forma, hasta las del mismo Chomsky, en el fondo tienen un elemento en común: parten de la idea de que el lenguaje es, ante todo, un dominio de la razón y los procesos evolutivos cerebrales de significado. A nuestra forma de ver el lenguaje —y aquí está una de nuestras propuestas fuertes— es en principio un mecanismo para reducir, “informar” y hacer explícito un conocimiento preexistente de tipo tácito hecho de imágenes, experiencias, operaciones mecánicas fisiológicas y sentimientos, que corre por todas las líneas de conducción informativa del sistema, y que es abstracto por definición, en el sentido de que no está ligado ni a conceptos ni a proposiciones o enunciados. Pero que permite, por ejemplo, a los campesinos saber cuándo empiezan las lluvias, sin necesidad de hacer operaciones racionales deductivas; o a los científicos generar un ente informe y lleno de caminos abiertos que ocupa el espacio cognitivo entre la observación y la formulación de hipótesis bien delimitadas; o al comerciante hacer cálculos matemáticos mentales sin realizar las operaciones correspondientes. Como se puede desprender de los ejemplos anteriores, el hecho de que esas maneras de procesar información carezcan de forma o representación simbólica y conceptual, no supone un acto de mera intuición sensorial física, o de “pensamiento salvaje”.<sup>93</sup> Conocimiento intuitivo no significa carencia de un trabajo cognitivo intelectual previo, sino sólo una modalidad específica mediante la cual el conocimiento tácito procesa información prescindiendo de conceptos y relaciones causales desglosables. Nuestro argumento es, entonces, que el pensamiento abstracto es una precondition para poder nombrar y clasificar el entorno.

Así como el mundo, el cielo, las aguas y las cosas no surgieron después de haber sido nombradas por el dios de los cristianos, así la abstracción no surge del acto de nombrar y categorizar los elementos del entorno. En este sentido, la proeza intelectual mayor de las culturas humanas no la constituye la construcción de conceptos o categorías abstractas en sí, sino la de hacer que un pensamiento abstracto preexistente se conforme a los límites de una palabra, de un nombre específico, de un concepto. Es la misma dificultad que hace tan difícil que todo lo que signifique “poesía”, “filosofía” o “ciencia” quepa dentro de conceptos tan estrechos y reducidos como esos.

Pero una vez que se ha logrado el portento de ajustar la abstracción a un nombre o concepto específico y definidas ciertas reglas para lograr la comunicación, este procedimiento conduce, mediante relaciones paradigmáticas (y también sintagmáticas, aunque en menor medida) hacia abstracciones aun mayores que las permitidas por la simple acción denominativa de las cosas, una abstracción diferente a la articulación abstracta del conocimiento tácito.

Antes de abordar las formas de clasificación al interior del scc, conviene hacer mención a ciertos giros léxicos que invitan a pensar —a la manera de Whorf— que las formas

---

<sup>93</sup> ¿Y no será acaso la intuición sino la manera informe y nebulosa que conceptos, teorías y datos no nominados adquieren dentro del conocimiento tácito, pero que no pueden ser formulados en forma explícita porque no conectan en forma inmediata con los mecanismos de la lógica argumental y racional?

elementales de estructuración del lenguaje ya prefiguran al scc como un ámbito intelectual marcado por las asociaciones y concepciones mágicas y metafísicas. Hemos colectado varios ejemplos en los que al interior del scc se le asignan características de volición a la naturaleza en sí o a alguna parte de ella. Así, por ejemplo, cuando preguntamos sobre los trabajos a las especies de frutales que vimos sobre los banales nos dijeron: “Cuando se quiere tener buena fruta, entonces hay que cuidarlos; y cuando no, pues nada mas se dejan así y ya, *su voluntad de ellos*”. O respecto de los usos productivos del sabino se nos dijo: “...para construir solamente, porque de ahí *no tiene otro oficio más que eso...*”, respecto del uso de fertilizantes químicos se nos dijo: “si yo este año no le echo fertilizante no obtengo nada, ¿por qué?, *porque la tierra ya se halló a eso*”; respecto de los cortes que se le hacen a la alfalfa: “Y cuando sale el corte ese, ya el otro *ya quiere que lo corten...*”; respecto de las variaciones climáticas “Pues las cabañuelas *son las que hacen todo eso*”.

En todos estos enunciados se trata a los elementos de la naturaleza como si tuvieran características antropomórficas, dotados de voluntad y autorrepresentación racional. Una suerte de totemismo agrícola mesoamericano que conecta a la perfección con una amplia colección de formulaciones míticas que vamos a encontrar gravitando al interior del scc, en las que el tema central refiere al origen animista de las cosas naturales. No obstante, nuestra idea es que en realidad estamos tratando con meros giros léxicos. Y si algo muestran no es la determinación whorfiana que los giros lingüísticos y estructuras de lenguaje operan sobre la mentalidad campesina —que en razón de ellos habría de volverse irremediamente mística o animista—, sino la forma en que en el nivel léxico se filtran las tendencias sintagmáticas del sistema, percibidas en forma tácita por los campesinos.

#### 3.4.2.1.2. Enotaxonomías

En su origen esta tesis tenía un interés central en entender la manera en que la forma particular de clasificar el entorno en los sistemas taxonómicos de carácter emic generaba conexiones significativas sorprendentes. Nos parecía que, si lográbamos determinar la jerarquía taxonómica de determinados elementos de la cultura, podríamos encontrar el sentido y la racionalidad —la suponíamos, de entrada— de ciertas prácticas aparentemente irracionales de la cultura campesina, por ejemplo, la de curar la rabia con caldo de zopilote. Según nuestros primeros razonamientos e intuiciones, la conexión entre rabia y zopilotes (el poder aparecer juntos en un proceso curativo que, de entrada, no les convoca asociados) no podía ser explicada por el azar o el descubrimiento contingente (conocimiento empírico), por la simple y sencilla razón de que dentro de las actividades ordinarias (y aun en las extraordinarias) en las culturas campesinas del centro de México nadie caza a los zopilotes, y menos los hierve para hacerlos caldo.

La lectura de “De ciertas formas de clasificación primitiva”, de Durkheim y Mauss; *Las palabras y las cosas*, de Faucault; “El idioma analítico de John Wilkins”, de Borges, y la primera parte de “La ciencia de lo concreto”, de Lévi-Strauss, además de la obra rigurosa de identificación de la etnobotánica en biología y antropología nos parecían indicar que si determinábamos —siguiendo con el mismo ejemplo— el lugar que los zopilotes tienen dentro del sistema clasificatorio campesino mesoamericano y lo contrastábamos con la categoría en que se ubica la rabia, podríamos detectar la racionalidad subyacente en ese tipo de conexiones. Suponíamos que era altamente probable que el zopilote cayera en la

categoría de “caliente”, mientras que la rabia lo haría en la de “frío” y eso podía explicar el uso del uno en el control y el combate de la otra.

Pero conforme avanzó la investigación de campo (y la teórica también), las categorías taxonómicas aparecieron con un papel menos fundamental del que les otorgamos al principio; aunque quizá sí, fundante. Decimos fundante, porque agrupar las cosas nombradas en bloques taxonómicos es la condición primaria para que queden disponibles como insumo de los mecanismos de construcción de conocimiento.

Como lo demuestra el texto de Borges arriba citado, la clasificación del entorno es una actividad sin reglas precisas, en donde dominan los convencionalismos culturales y la arbitrariedad. Nada hay intrínsecamente superior en clasificar, por ejemplo, a los animales por la forma en que se alimentan en su fase posnatal, que por la dotación o ausencia de dientes, que por la cubierta externa de su piel, o por un atributo abstracto de temperatura (frío o caliente), o por su asimilación a un determinado punto cardinal o, como señala Borges, por haber sido pintados “con un pincel muy fino”. Cualquier forma de clasificar resulta válida si y sólo si respeta una única regla (que por cierto la clasificación en el texto de Borges viola): la de no colocar a los miembros de una clase como si fueran la clase misma o, como señala el axioma de Russell “la clase no puede ser miembro de sí misma” (Tyrtania, 1999a, 102).

La clasificación taxonómica es, por otro lado, el reino de las relaciones paradigmáticas. Clasificar significa encontrar sucesiones de semejanza por mecanismos diversos de asociación o analogía. Foucault (1993) identificó para el pensamiento europeo del siglo XVI diez posibles mecanismos de asociación conceptual por semejanza, en uso en esa época: “*amicitia, aequalitas (contractus, consensus, matrimonium, societas, pax et similia), consonantia, concertus, continuum, paritas, proportio, similitudo, conjutio, copula...* [y agregó]... Existen desde luego muchas otras nociones que se entrecruzan en la superficie del pensamiento, se superponen, se refuerzan, se delimitan” (Foucault, 1993: 26). La forma en que algunos de ellos escenifican encadenamientos específicos de palabras puede verse en la nota 15 de este capítulo. De esa lista de modalidades para las sucesiones paradigmáticas Foucault concluyó que, en realidad, las formas de generar relaciones conceptuales de semejanza responden, en esencia, a cuatro mecanismos, no incluidos en la enumeración de arriba, los cuales serían: a) asociativos de cercanía (*convenientia*), b) de emulación (*aemulatio*), c) de analogía (la superposición de la *convenientia* con la *aemulatio*) y c) de simpatía (26-34).

Pero para agrupar las cosas nombradas es prerequisite ineludible la identificación o asignación cultural de determinados elementos esenciales en ellas. Con ello los nombres dejan de ser la simple ligadura de significado con significante, para caminar el trayecto hacia la construcción conceptual. De otra forma no pueden operar los mecanismos sucesivos de asociación por cercanía, por emulación, por analogía o por simpatía, que sugiere Foucault, pues las asociaciones se limitarían a las de semejanza fonológica. Al asociarlos con características esenciales culturales, es posible el establecimiento de grandes cadenas de asociaciones paradigmáticas, las cuales —hemos de insistir— presentan un carácter laxo y borroso y, en tanto tal, fomentan la “permisibilidad asociativa”. Esto significa que la asociación se establece sin importar si es real o ficticia, superficial o profunda, natural o forzada, rigurosa o laxa, exhaustiva o apenas esbozada. Lo importante

es que así, en “estado bronco”, los bloques de cadenas asociativas se incorporan al flujo cultural general y comienzan a gravitar en el sistema de conocimientos, sin importar si ese estado fuerza relaciones cognitivas virtuosas o contradictorias. A diferencia del rigor y búsqueda de consistencia que caracteriza al sistema taxonómico de Linneo, fundamento de todo el orden clasificatorio con que trabaja la ciencia, los sistemas campesinos e indígenas de clasificación, por su relación íntima con las estrategias de la mínima disipación, mantienen una amplia ambigüedad en la delimitación y caracterización de las “clases” taxonómicas con que trabajan y hacen depender la depuración de éstas de los resultados de su uso en los mecanismos secundarios.

Para el caso concreto del scc, en nuestro trabajo de campo encontramos clasificaciones sumamente arenosas y laxas, coexistiendo con otras un tanto más rigurosas. Entre estas últimas podemos mencionar la de las subespecies de maguey, que nos fueron descritas con lujo de detalles y precisión en sus diferencias y características particulares. O también las clasificaciones de insectos, que pueden llegar a ser a tal grado finas, que puede el campesino reconocer los capullos de las diferentes especies sin necesidad de abrirlos para ver la definición anatómica de la especie en observación. Les basta a ellos darle un vistazo al capullo, reconocer su forma externa y la especie del árbol en que ha anidado, para determinar la especie en cuestión. De hecho, esta finura en la capacidad de elaboración de categorías ha sido el elemento clave que sostiene el encanto y la propagación de los estudios de etnobotánica. No vamos a abundar al respecto, al lector interesado lo remitimos a trabajos recientes (Castro, 2006; Cortés, 2002; Cabrera, 2006) que muestran diferentes formas de clasificar y agrupar para las culturas campesinas del oriente del estado de Tlaxcala.

Pero abundan más las clasificaciones arenosas y laxas. Al respecto destaca el caso del chahuistle, que nos fue referido como “gusano”, como “piojo” (una misma persona nos lo refirió de las dos maneras), como “hongo”.<sup>94</sup> Clasificarlo como gusano o como piojo no tiene nada qué ver ni con la sabiduría prehispánica, para la cual sólo es un humor<sup>95</sup> ni tampoco con la tradición científica, para la cual sólo es una enfermedad provocada por el hongo *Uromyces appendiculatus* (cuando se trata de la alfalfa). Clasificarlo como piojo, gusano u hongo es, entonces, un simple giro léxico con referencias conceptuales que muestra el carácter laxo (aunque operativo) de no pocas taxonomías campesinas.

Ese carácter laxo también se muestra en algunos testimonios en los que los informantes podían identificar la clase a que pertenece un determinado elemento, pero no las características específicas de la categoría. Es el caso de la distinción entre tierra gruesa y tierra delgada (equivalente a tierra barrosa/tierra arenosa; a su vez equivalente a ‘ngodojoy/modojoy, en el habla de Ixtenco): lo único que pudo dejar en claro una de nuestras informantes es que “delgada” es una tierra mala, pero no pudo describir la esencia de esa delgadez.

Esto nos coloca en la posibilidad de observar otro elemento relacionado con las taxonomías en el scc. Del análisis de las clasificaciones de los suelos podemos inferir que la calidad de

---

<sup>94</sup> Así lo describió don P: “Es un gusanito como negro que se les pega, y se pone negro, negro. Y nomás se empieza a secar la planta, se empieza como a poner negra”.

<sup>95</sup> La palabra proviene del náhuatl *chiauistli*, que significa “humor que sale de los tumores” (Enciclopedia de México, 1976).

éstos, desde una perspectiva campesina, no depende exclusivamente (quizá ni siquiera primariamente) de su composición orgánica. Desde una perspectiva emic, la calidad del terreno (el que sea una tierra “buena” o una tierra “mala”) no la determina su composición orgánica e inorgánica, sino las condiciones físicas propias del terreno: inclinación, humedad, exposición a los vientos, la cantidad de maguey que tenga, drenaje, riego, cortinas de árboles, tolerancia a la sequía. Esto significa que determinadas clasificaciones taxonómicas esenciales para el trabajo campesino, en realidad operan como categorías que enlazan y simplifican (tabican) la interacción de elementos complejos, y no son simples asociaciones de semejanza lo que acogen dentro de ellas.

Es el caso, por ejemplo, de las categorías clasificatorias de las heladas o las nubes. El ámbito científico cuenta con un sistema clasificatorio bastante preciso para clasificar las nubes, que atiende básicamente a su forma, densidad y altura. En el ámbito campesino también se encuentran jerarquías clasificatorias al respecto, pero que no atienden centralmente a la forma de la nube, sino que incluyen la asociación de éstas con otro tipo de fenómenos físicos. De ellas se me dijo que las hay: “‘negritas’ (pueden ser ‘tiernas’), ‘aborregadas’ (de viento y de diferentes colores), ‘de aire’ (negras, más bien gris oscuro)”. Pero, más que su forma y esencia, lo que importa en ellas son los elementos que conjuntan y enlazan. Como señalara una de nuestras informantes:

Muchas de las veces se tienden después de que hubo un ciclón. Se tienden así y el cielo se cubre de nubecita de esa, que le llamamos aborregadas. Y también se pueden tender de aire, y son diferentes los colores. Las de aire son negras, así, oscuras, como de un gris oscuro. Y las de... que se tienden después de un ciclón que haya habido por ahí en un lugar son claritas, blancas, claras. Las del aire, igual, esas son grandísimas, grises, cubren totalmente el sol...

La helada, por su parte, es un estado complejo de la naturaleza en el que se conjugan las condiciones climáticas y la evaporación de la humedad, con las particularidades biológicas de las plantas. Relación que es pobremente abordada en la climatología, que las asimila a “frente frío” o “sistemas de baja temperatura”. Han sido los agrónomos quienes más han profundizado en tratar de encuadrarlas en términos científicos, puesto que para ellos, como para los campesinos del centro de México, el simple descenso en la temperatura no reviste importancia productiva alguna.<sup>96</sup>

En cambio, se vuelve motivo de preocupación y agitación si viene acompañado de ausencia de humedad y viento o aumento de la evaporación. Cuando coinciden esos elementos, para el agrónomo se pueden presentar heladas blancas o bien heladas negras (Chiozza y Curró, 2004). En las primeras, las bajas temperaturas generan la condensación de la humedad

---

<sup>96</sup> “Los factores que provocan heladas son los mismos que influyen en la formación del rocío: nubosidad, velocidad, del viento, exposición de los objetos, diferencia de densidad entre el aire caliente y frío, capacidad de emisión de radiaciones, conductividad del calor de los cuerpos... Sequedad del aire, contribuye a una mayor irradiación de calor de las plantas y al proceso de evapotranspiración generando que se pierda más calor, tanto por la planta como por el suelo. Además el efecto de la helada sobre el cultivo depende de la intensidad de la duración y el momento del ciclo vegetativo de la planta. El daño no es el mismo en plena floración, en los frutos recién formados o en los botones o yemas florales que no se han abierto, o cuando la planta está en reposo invernal” (Chiozza y Curró, 2004).

ambiental en forma de escarcha, misma que se adhiere a la planta y la protege del frío. En la segunda la sequedad del ambiente no permite la formación de escarcha y los líquidos interiores de la hoja se congelan y desgarran los bordes de las células del follaje, con lo que la planta muere.

Entre los campesinos de Tlaxcala el concepto de helada también recoge mecanismos relacionales, pero todos ellos de nivel macro. De ello resultan tres posibles categorías de heladas, mismas que describen los efectos del fenómeno sobre las plantas, y no las condiciones climáticas en sí: a) nevada, que es cuando la vegetación se cubre de escarcha y ésta no afecta la vida de la planta, correspondería a la helada blanca de Chiozza y Curró; b) helada blanca, en la que se forma escarcha pero los líquidos que corren por el interior de las hojas también se congelan y revientan el follaje; c) helada negra, lo mismo que la anterior, pero los efectos no son visibles, se sabe que cayó este tipo de helada, porque al pisar el pasto o manipular las plantas las hojas truenan y se quiebran y el hielo se cuaja en las mangueras y las tuberías.<sup>97</sup> En Ixtenco les llaman hielo común y hielo prieto a las últimas dos.

Por último, es necesario consignar la existencia de una modalidad de agrupación taxonómica superior al interior del scc, a la cual hemos denominado “metacategorías”. Líneas arriba señalamos que, para Foucault, las asociaciones sucesivas de semejanza conducían irremediabilmente hacia una acumulación infinita de confirmaciones: “De aquí las inmensas columnas, de aquí su monotonía” de los sistemas donde este procedimiento existe. Para que esa sucesión no siga caminos infinitos y pueda traducirse en acciones operativas concretas, es necesario —según él— que las asociaciones generen una marca, a la que denomina “signatura”:

Para saber que el acónito cura nuestras enfermedades de los ojos o que la nuez triturada en espíritu de vino sana nuestros dolores de cabeza es necesaria una marca que nos lo advierta: sin ella este secreto seguiría indefinidamente su sueño... Es necesario que las similitudes ocultas se señalen en la superficie de las cosas; es necesaria una marca visible de las analogías invisibles... No hay semejanza sin signatura” (Foucault, 1993: 34-35).

Para Foucault, las signaturas son una suerte de analogía de analogías culturalmente decantadas y estabilizadas, que resumen y muestran en forma transparente y simplificada la lógica de las asociaciones infinitas que les preceden. Nuestra idea de “metacategorías” presenta puntos de contacto con la de “signaturas” en el sentido de que resumen grandes procesos de sucesiones de semejanza. Pero la signatura es casi el resultado natural de esos procesos de analogía, su consecuencia lógica visible; en tanto que las “metacategorías” serían un tanto más arbitrarias, serían grandes construcciones categoriales transversales,

---

<sup>97</sup> Cuando le preguntamos a don P sobre lo que desde la agronomía se describe como helada blanca nos dijo: “Esa no es helada, esa es nevada. Parece como tamito, esa es nevada, esa ni perjudica, nada de que queme las plantas. Esa nada más cae y lo único que hace es que se junta y las tapa —si sube—, y hasta ahí; pero cuando llega a derretirse, las plantas están intactas, no les hace nada. Lo que las quema es la helada de invierno ...[correspondería a la helada blanca]... esa es la que cae. Esa ni se ve ni nada, esa nada más se siente, que hace un frío pero duro, pero no lo ve usted que esté cayendo nada; sino que se siente el frío y ya al otro día se para usted y ve una sábana blanca, blanca, que hasta el pasto truenan. Y la negra no se ve, esa nada más truenan el pasto, pero no ve usted que esté blanco ni nada, sino que esa se nota por la cuajada que hace”.

que atraviesan, segmentan, acotan, enlazan y recategorizan a las categorías menos abarcadoras o elementales y a las clases taxonómicas específicas.

Esto puede quedar más claro con el ejemplo del concepto de “jugo” de la tierra. Una constante en las entrevistas fueron las expresiones como “buscar que la tierra guarde el jugo”. Al respecto se nos dijo:

El jugo es que conserva la humedad. Volvemos a lo de atrás, que cuando se barbecha, cuando se está recogiendo la semilla, segando y todo eso, se tiene que barbechar para que guarde el jugo, el jugo que obtuvo de la lluvia, de lo tierno todavía que estuvo ahí la caña.

Cuando uno ve el rastrojo de la caña después de segar, sólo se ve un tronco seco lleno de tierra, también seca, difícilmente asociable a “jugo”, a nutrimento, a fortaleza. Así, en una cadena asociativa, por larga que ésta sea, resulta sumamente difícil asociar humedad con rastrojo. Esto sólo lo permite una metacategoría cultural denominada “jugo”, que permite rastrear la cadena de sucesiones y establecer el nexo correspondiente.

Es el mismo caso de la importantísima y fundante pareja categorial frío-caliente al interior del scc. No vamos a discutir aquí si se trata de metacategorías de origen mesoamericano o europeo,<sup>98</sup> lo más seguro es que contenga elementos de ambos marcos civilizatorios (Rojas, 1996; Katz, 1992). Nos importa consignar, en cambio, que las metacategorías “frío” y “caliente” están presentes, cruzan y ordenan a las clases taxonómicas del reino vegetal, del animal, las enfermedades y hasta a los astros y los compuestos químicos de la agricultura académica. Así, se nos dijo que compuestos como los alimentos balanceados de la marca Api-aba eran “calientes”, lo mismo que el estiércol de vaca, el fertilizante químico, el marrubio, el epazote del zorrillo, el sauco y el alcanfor. En cambio son “fríos” el fresno, la rosa de castilla o la siempre viva y sembrar trigo muy seguido en un mismo terreno “enfría” la tierra.

Los esfuerzos de algunos autores por entender la lógica de estas metacategorías siguen, de alguna manera, la ruta trazada por Foucault con el concepto de “signatura”. Katz (1992), por ejemplo, sugiere la posibilidad de que detrás de esas categorías se encuentren los lugares de donde provienen los alimentos o la época en la que fueron sembrados:

(tierras frías o calientes, lugar seco o húmedo) y la estación en la cual se obtienen (lluvia o sequía); en la Mixteca lo seco se considera como “caliente” y lo húmedo como “frío”. Como en otras regiones, las cualidades varían según la parte que se utiliza (por ejemplo, las partes aéreas de una planta son más “calientes” que sus partes subterráneas) y según el estado de crecimiento (así, una mazorca es más “caliente” que un elote, una gallina es más “caliente” que un pollo).

---

<sup>98</sup> Cerca del 400 a.de C. Empédocles, filósofo griego, propuso que el mundo estaba constituido por cuatro elementos: tierra, aire, fuego, agua. Estos cuatro elementos se relacionan con las cuatro propiedades de la materia: frío, caliente, húmedo, seco. En el scc —salvo el frío y el caliente— estos elementos han desaparecido, en cambio se han incorporado (al menos en el caso de los vegetales) otros elementos probablemente mesoamericanos, como dulce y amargo. De acuerdo con Cabrera (2006), quien trabajó con campesinos mestizos del poniente de Tlaxcala, son dulces el hinojo, la manzanilla y el toronjil (aunque estos dos, a la vez, son calientes); y son amargos el ajeno, el epazote verde, la hoja santa y la ruda, que también es caliente.

Pero ver las cosas de esa manera significa buscar racionalidad, consistencia y completud en un sistema que ni las tiene ni las busca y, quizás, ni las desea. Es como querer equiparar las taxonomías de Linneo con las del scc, sin tomar en cuenta que una y otra responden a necesidades y estrategias diferentes de categorización y, en última instancia, a sistemas con modalidades diferentes de disipación de la energía. Por eso es que, desde nuestro punto de vista, las metacategorías no se siguen necesariamente de las lógicas asociativas que les preceden, sino que son una suerte de atractores conceptuales construidos culturalmente, que impelen al sistema categorial a favorecer determinadas relaciones de conveniencia. Lo impelen, pero no lo obligan.

En la signatura, la conveniencia emerge de la lógica de las asociaciones que le preceden; las metacategorías pueden o no tener relación con los elementos analógicos que enlazan, y eso no impide que fueren su estado hacia la alineación con la metacategoría en cuestión. Con las metacategorías las relaciones paradigmáticas de sucesión asociativa ceden su supremacía como elemento ordenador del scc, y abren paso a las tendencias a la estabilidad de corte sintagmático, que ayuda a poner límite a la “acumulación infinita de confirmaciones” y se reduce con ello —pero no se elimina— la “arenosidad” de las formas campesinas de clasificar el entorno.

#### 3.4.2.2. Los paquetes heterogéneos complejos

La búsqueda bibliográfica inicial de trabajos convergentes con nuestra tesis arrojó un resultado desconcertante. Fuera de los trabajos sobre etnotaxonomías, lo que encontramos fueron, o bien trabajos sobre técnicas agrícolas tradicionales (que se describían como si éstas pudieran prescindir del elemento cognitivo) o bien recomendaciones sobre la necesidad de revalorar el aporte del conocimiento campesino a la sustentabilidad agrícola o bien páginas de folclor cognitivo en forma de máximas, sentencias, refranes y determinadas formulaciones teóricas que, para sus recopiladores, condensaban siglos y siglos de observación de relaciones causales asociadas al trabajo agrícola. En estos últimos textos el formato común era el de grandes listados de refranes o sentencias, que se colocaban sin mayor análisis, quizá por la dificultad para darle consistencia a postulados contradictorios, abstractos y vagos, como los ahí incluidos.

Ahora podemos notar que, en efecto, ese carácter vago y desarticulado en ese tipo de formulaciones, está relacionado con su función como depósito de información procesada de naturaleza múltiple (por eso les hemos denominado paquetes heterogéneos). En efecto, una vez que la información ha sido procesada y dejada disponible en forma de refranes, máximas o sentencias, entra a gravitar en la cultura campesina sin una función específica, más allá de la de estar disponible cuando la acción cognitiva la convoque en la resolución de algún problema específico, ya sea como refuerzo para algún argumento particular, ya como sustento para la elaboración de enunciados operacionales.

Los paquetes heterogéneos son el resultado de la confluencia de las reglas primarias de estructuración, con los mecanismos secundarios de disposición del conocimiento. Son una suerte de puente entre la abstracción conceptual y la acción cognitiva concreta. Por esas razones, es erróneo querer sacar de ellos alguna tendencia hacia la sistematicidad. Es cierto que sintetizan la acumulación de siglos y siglos de trabajo campesino de observación, reflexión y búsqueda de regularidades y relaciones de concurrencia, e incluso de

causalidad, pero lo hacen sobre un mundo cambiante y con una materia prima sumamente laxa, de forma tal que en ese trabajo acumulativo pueden coexistir un enunciado y su negación, como elementos de un mismo conjunto sistémico.

#### 3.4.2.2.1. Refranes, máximas, sentencias

Cuando hablamos de máximas, sentencias y refranes queremos hacer referencia a una serie de piezas breves de sabiduría campesina que aparecieron en las entrevistas a profundidad; unas veces a pregunta expresa, otras veces sin venir al caso. Por ejemplo, a la pregunta de qué era más dañino para la agricultura, si las heladas o la sequía, doña E nos contestó con un refrán que dice: “la seca algo deja; la helada no deja nada”. Cuando manifestamos nuestra incredulidad (a propósito de los ritos de iniciación de los graniceros) hacia la posibilidad de sobrevivir a la caída de un rayo, don P nos dijo: “pues según los dichos: que del rayo se escapa uno; pero de la raya, no. Esa es la verdad” (aquí la raya es el momento predestinado para la muerte).

Se podría hacer una lista grande con refranes como éstos (en lingüística hay una corriente que ha trabajado fuerte al respecto). Pero nuestro argumento es que ahí no reside la sabiduría campesina, al menos no en forma exclusiva ni sobresaliente. Muchos de estos refranes ya son sumamente obsoletos,<sup>99</sup> y son sólo una de las muchas modalidades posibles en que se almacena la información disponible (procesada) para su uso en situaciones específicas. El refrán provee de información incidental, totalmente libre, para que el campesino la use, si así le conviene. Las máximas, en cambio, tienen el tono de sentencia, de verdad irrefutable. El refrán acompaña y da color a la acción, la máxima marca los senderos históricamente caminados por la acción cultural del pueblo. Sin embargo, hay refranes que dialogan con las máximas y enfatizan su presencia e importancia.

Es el caso de aquel que nos fue referido en Atlahuetzía y que reza así: “año de nopal, costal; año de tuna, fortuna”. Su sentido sólo es accesible cuando se sabe que, entre los pueblos campesinos del centro del país, los años se clasifican en “años de maíz” y “años de fruta”. De acuerdo con esta máxima, un año de fruta es aquél en el que la producción de frutales ha sido —o se prevé que será— abundante, lo que significa que habrá baja producción de granos y de cualquier otro producto no frutal. En cambio, cuando hay buena producción de maíz, se considera que la de frutales será baja. Por lo general, los años de fruta y los de maíz se presentan en forma secuencial, por lo que esta máxima sirve también como mecanismo de predicción climática; aunque nos tocó ver años en que ni frutales ni maíz se produjeron en forma regular.

Las máximas, entonces, son enunciados que operan a la manera de axiomas, es decir, que se les considera válidos por sí mismos, razón por la que ni se cuestiona su validez ni se trata de comprobarla. Son enunciados en los que todo el grupo cultural está de acuerdo, y se sostienen en razón de ese acuerdo. Esto no significa que esas máximas sean una mera fabulación ideológica de la cultura campesina. El acuerdo sobre ellas debe ser reforzado en la práctica concreta, de lo contrario estas máximas pasan pronto a la obsolescencia. Deben

---

<sup>99</sup> Por ejemplo hay uno que dice así: “san Isidro Labrador, quita el agua y pon el sol”, que apelaba a la incomodidad cotidiana por las lluvias del mes de mayo. Con la forma en que ha cambiado el clima en la región, es difícil, y por lo mismo deseable, que llueva el día de san Isidro (15 de mayo), con lo que el refrán ya no tiene ningún sentido.

ser capaces, entonces, de superponerse operacionalmente a la realidad observada, para poder explicar con esa acción los fenómenos específicos y, de esa manera, conseguir el reforzamiento (lo cual es diferente a comprobar su validez). Pero el efecto de reforzamiento también se puede lograr abriendo los sentidos del enunciado, de forma tal que sean capaces de cubrir realidades diversas y múltiples, incluso contradictorias. Con ese mecanismo la máxima queda intacta; si el procedimiento falla, la responsabilidad es de su interpretación o bien de la forma en que se instrumentó, no de la sabiduría ancestral.

Piénsese, a manera de ejemplo, en aquella máxima que indica que la lluvia nocturna favorece la aparición de plagas. Nos fue referida en los siguientes términos: “Por eso no es bueno, así en el campo, que llueva de noche, porque entonces se va a venir esa plaga. Se enchahuistla toda la hierba, todos los frutos, todo se enchahuistla porque llueve de noche”. En el contexto en que nos fue señalada, se estaba hablando de la plaga de un insecto conocido como “fraile”, que en el testimonio se transforma en “esa plaga”. Ya habíamos señalado líneas arriba el carácter ambiguo de la categoría clasificatoria a la que pertenece el “chahuistle”, que ahora sirve para definir también a un insecto. El carácter laxo de la máxima se hace más grande aún, dado que no señala si una sola lluvia nocturna “convoca” la aparición de plagas o se necesita una serie consistente de eventos de ese tipo para que el fraile invada los frutales. Con este mecanismo la comprobación puntual del enunciado se vuelve no sólo imposible, sino innecesaria.

Resulta conveniente distinguir, además, una modalidad específica de las máximas, a la que vamos a denominar “prescripciones normadas”. Son en esencia iguales a las anteriores, pero mientras las primeras versan sobre elementos relacionales abstractos, las prescripciones normadas incluyen una conducta debida para los actores sociales, a la cual resulta culturalmente contraproducente no hacerle caso. Nuevamente es necesario precisar: la “prescripción normada” —como la máxima— ni se cuestiona ni se trata de comprobar en su validez, simplemente se da como válida, porque la cultura campesina así lo marca. Pero de ahí no se sigue que todos los campesinos han de ajustar su comportamiento a la prescripción. Las “prescripciones normadas” —como la de que no se debe sembrar el trigo o la cebada continuamente en un mismo terreno, porque “se enfría” la tierra— operan más como guías para la acción; como señales culturales que indican al campesino las rutas de acción que al interior del scc han demostrado ser más convenientes; y la advertencia o condena a realizar trabajo extra, si se decide apartarse de esas rutas.

#### 3.4.2.2.2. Mitologías y creencias

Hasta el momento hemos dado cuenta de esos fragmentos mínimos de sabiduría popular que conectan elementos relacionales simples (refranes, máximas, sentencias), que en las obras sobre folclor campesino se presentan de la única manera posible: en forma fragmentaria. Esto no debe dar la idea de que para nosotros todo el conocimiento campesino sea por definición desarticulado y fragmentario. Hemos insistido en que para las formas cognitivas asociadas a las estrategias de la mínima disipación resulta conveniente dejar abierto el sistema, para facilitar con ello los procesos de recombinación de sus componentes. Esto no impide que al interior de la cultura campesina, luego de siglos y siglos de historia (de experiencia compartida, de lenguaje compartido, de categorización compartida del entorno), se decanten y configuren enunciados complejos de carácter también axiomático, que dan cuenta —ya en forma de parábola, ya en forma de mito, ya en

forma de anécdota o de sentencia— de los esbozos de asociación sintagmática —de asociaciones necesarias y, en ese sentido, ligadas con fuerza entre sí— que emergen de la forma en que se van ordenando los resultados de los mecanismos primarios de procesamiento. Les vamos a llamar mitos a estos enunciados complejos, cuando apelan a la acción de héroes o personajes ancestrales y sobrenaturales para explicar el orden vital actual; creencias, cuando prescindan de los personajes míticos pero remitan las relaciones causales a elementos metafísicos, tales como espíritus y santos; aunque ambas podrían caber bajo el rubro único de creencias.

Desde nuestro punto de vista, mitos y creencias forman un mismo conjunto con máximas y prescripciones, por su carácter axiomático. Es decir, porque establecen aseveraciones con valor de verdad, no susceptibles de verificación. Pero se diferencian de aquéllas por el carácter múltiple y complejo de las relaciones involucradas y porque, además, en los mitos y las creencias es posible un cierto cuestionamiento —así sea limitado o de carácter individual— a su carácter generador de orden primigenio.

Es el caso de la creencia acerca de la “buena mano” como explicación para los buenos resultados productivos en la producción agrícola (o los fracasos). Ya mencionamos algo al respecto en el capítulo segundo de la segunda parte. Basta ahora con recordar que al interior del SCC existe la creencia de que los buenos resultados productivos no sólo dependen del saber del campesino o de sus técnicas productivas, sino que también están relacionados con “la buena mano”. Al respecto señaló don P, que si una persona quiere hacer injertos:

depende la mano que tenga... Porque no todo el injerto pega, sino que debe ser la mano que tenga el fulano: si tienen buena mano, rápido pega; si no... La mano... *según dicen*... que el que es bondadoso tienen buena mano, y el que no regala nada, el que no sabe regalar nada de lo suyo, *ese dicen* que es ‘cacaseca’, y ni siquiera un árbol le pega. *Y es la verdad*’.

De ese testimonio nos interesa señalar tres elementos que involucra y conjuga: a) los conocimientos sobre la posibilidad de injertar, es decir, transmitir por esquejes determinadas características de una especie sobre las de otra especie afín; b) el carácter, personalidad y costumbres del productor, c) los resultados visibles de los procesos productivos. Esos tres elementos son reunidos y puestos en relación sintagmática no por una signatura natural que se desprende de sus cadenas infinitas de sucesiones asociativas, sino por una metacategoría cultural —abstracta y metafísica como casi todas ellas— denominada “la buena mano”, cuyos mecanismos de adquisición han sido descritos en el capítulo anterior.

Nos interesa también destacar los enunciados marcados en cursivas en esa transcripción, que marcan una distancia inicial del informante respecto de la creencia sobre la “buena mano”, para finalizar reforzando su valor de verdad. Es probable que esa distancia y precaución esté relacionada con la asimetría que siente el informante respecto del investigador, a quien asocian con la formación científica dominante (positivista) que deslegitima con su discurso racional este tipo de creencias. Pero es significativo que esas mismas precauciones no hayan tenido lugar cuando se nos refirieron los axiomas, máximas y sentencias, de las que hicimos mención en el apartado anterior.

Ese ejemplo nos pone de frente también con el problema de la forma en que se han venido estudiando las tradiciones. Mientras la visión general ofrecida por los estudios antropológicos es que los comportamientos de los grupos en estudios son guiados por la mano invisible de la costumbre, del mito y la cosmovisión, en el análisis de los datos de campo hemos visto cómo en concreto se duda de la pertinencia de algunas de ellas diciendo: “pero esas son creencias de los antiguos”, para enseguida afirmar como verdadera otra creencia (o la misma). Por ejemplo, uno de nuestros informantes nos dijo respecto del ritual cíclico de llevar a bendecir las semillas y los animales el día 2 de febrero (día de La Candelaria):

Anteriormente mi abuelita sí la llevaba. *Pues es una creencia*: que llevando a bendecir el maicito, Dios socorre más. Pero, *pues son creencias de los abuelitos*, de antaño, que llevan su maicito, llevan con todo y el romero, el ciprés... a bendecir. Y el romero y el ciprés sirven para cuando hay una tempestad de granizo... que va a granizar fuerte... que se pone la nube re negra, entonces se quema esa... se queman esas hierbas, y se le mete un cuerno de toro del... ¡que sea hueso!... se le mete y que esté humeando... y *parece mentira*, pero la nube empieza a deshacerse. Y ya llueve, pero ya nomás...

Este es un caso en que se duda de la costumbre, pero se afirma una parte de ella. No confía en la importancia de llevar a bendecir a los animales, pero sí en la de bendecir el ciprés y el romero, que servirán posteriormente para conjurar los granizos. Un ejemplo parecido, pero inverso, se recolectó en torno al sistema predictivo denominado “las cabañuelas”. Ahí, el informante fue capaz de explicarnos la forma en que éstas se observan, pero no confía en que el clima se comporte tal como lo prevé ese sistema. Esto es, que tiene el conocimiento pero no la creencia y, por lo tanto, no la reproduce, mientras que el otro sí tiene la creencia, pero no la sigue al cien por ciento.

Es importante señalar, entonces, que del valor de verdad de las creencias y las explicaciones míticas —independientemente de si están o no en cuestión— no se siguen relaciones necesarias y suficientes para conducir la acción. De esas creencias se siguen, más bien, relaciones de carácter probabilístico. El campesino que se considere a sí mismo como carente de “buena mano”, no por ello va a dejar de sembrar ni de hacer injertos, aunque es probable que, cuando sea posible, trate de beneficiarse de “la buena mano” de parientes o vecinos mediante el intercambio o la contratación de trabajo. El que cree en el efecto conjurante del ciprés y el romero benditos no lleva su semilla ni sus animales, ni el ciprés y el romero a bendecir. Y quien no cree en las cabañuelas como sistema predictivo fue capaz de describirnos el ritual o la técnica asociados, y explica los cambios climáticos del mes de enero “porque estamos en cabañuelas”. Esto nos permite afirmar que las creencias son más un referente codificado al interior del mapa cognitivo campesino y, en ese sentido, un catalizador —es decir un elemento que permite la emergencia o la acción de otro— para la acción intelectual y el trabajo concreto; y menos postulados fundantes y determinantes a partir de los cuales los campesinos construyen su acción cognitiva.

Las creencias campesinas de carácter mítico han sido especialmente atractivas para la reflexión antropológica, al grado de que se han generado tradiciones académicas de investigación al respecto, muy consistentes en el ámbito latinoamericano. Por esa razón no

vamos a profundizar en ellas. Sólo vamos a puntualizar algunos elementos que justifiquen nuestro análisis de ellas como “paquetes heterogéneos complejos”.

Al analizar los datos de campo se cae fácil en la tentación de ofrecer explicaciones míticas y animistas a las prácticas campesinas, por la presencia de santos y entes fabulosos en los calendarios y prácticas productivas. El uso constante de giros léxicos con que el campesino se dirige a la tierra y a la naturaleza como si fuera un ser vivo más, incluso con sentimientos y emociones propios de los humanos, parece justificar la imagen de un mundo campesino inmerso en un universo mágico y mítico. Esa es una de las razones por las que en el imaginario académico se tiende a ver al trabajo campesino como anclado en la superstición y recurriendo en todo momento a la intercesión divina. No obstante, nos parece que una mirada más profunda indica cosas diferentes.

Si bien en nuestras entrevistas pudimos encontrar diversos testimonios que colocan a las divinidades cristianas como favorecedoras de la producción agrícola, a éstas sólo se les hace intervenir en aspectos específicos, especialmente en aquellos en los que el individuo —en tanto individuo— puede hacer poco ante la adversidad de las condiciones productivas. Así por ejemplo, en torno a nuestra pregunta sobre los problemas productivos asociados a la abundancia o carencia de lluvias, un campesino nos dijo:

Pues lo que daña más es las lluvias. La falta de agua. O sea, que el agua tiene dos tipos de pasar a traerlo a uno: si falta, se seca, o se pega (ya cuando está jiloteando nomás se pega al jilote y ya no sale, se va derecha la caña), ya no salió nada. Y si es bastante agua y si está en terrenos pantanosos, la seca... la pudre, por exceso de agua. Entonces hay que buscar... pero es más fácil controlar esa, porque se les rascan sangrías a los surcos para que se drenen, para que el agua se vaya, ¡y santo remedio! Pero la falta de agua, esa si no la podemos... *ora sí que esa esperamos al de arriba que nos la eche.*”

Entonces, respecto de la abundancia de agua sabe cómo actuar técnicamente y lo hace, pero en un panorama de carencia de agua no tiene a su alcance —repito, en tanto individuo— ningún recurso que no sea el de confiar en la intervención divina, para que ésta interceda por un mejor temporal. Un caso semejante lo registramos cuando preguntamos por una forma determinada de tormenta a la que se denomina “víbora”. Doña E nos dijo:

La víbora es una nube que se cuelga, exactamente como una culebra, pero tiene así unos movimientos... *seguramente es el aire que la está volteando de un lado a otro* y está así, pero en una evolución total la nube, y así se cuelga. Trae inundaciones muy fuertes, granizadas terribles que acaban con las cosechas.

Llamarles “víbora” a esas tormentas es, entonces, sólo un recurso metafórico. La gente sabe a la perfección cuáles son sus causas —o por lo menos las suponen—, saben que se trata de un fenómeno natural provocado por la asociación de las características de la precipitación con las del viento. Pero este fenómeno natural es conjurado con ritos que no apelan a lo natural, sino a lo divino. Por ejemplo, se prende el cirio y se quema el ciprés y el romero y se reza “algo que a ti te salga del corazón”, para conjurar la “víbora”, o se entierran dos cuchillos cruzados en el suelo. También hay respuestas no enfáticamente místicas, como hacer estallar cohetones en su dirección o sonar las campanas de la iglesia local, pero éstas ya no se realizan en tanto individuo, sino en tanto sujeto social, pues no cualquiera tiene

acceso a las campanas de la iglesia, ni cualquier familia campesina tiene cuetes almacenados en casa para cuando la tormenta lo requiera.<sup>100</sup>

Los enunciados de carácter mítico, entonces, recogen en forma altamente compleja tanto los resultados de la formación de “bloques elementales”, como la manera en que las máximas sentencias y creencias se le superponen a la realidad observable, hasta formar relatos que dialogan con una realidad también compleja, pero sin que esto determine ni los horizontes cognitivos ni las conductas particulares que el campesino siga al respecto. Sin embargo, en la tradición antropológica los enunciados de carácter mítico no son estudiados de esa manera, sino principalmente por la forma que adquiere su estructuración interna y las conexiones que esa estructuración presenta con un sistema filosófico primigenio mayor (la cosmovisión) el cual se percibe como lógico y consistente.

Nosotros vemos en esas formulaciones la misma vaguedad y laxitud que percibimos en los otros mecanismos primarios ya analizados. Desde este punto de vista, esas estructuraciones, en efecto, pueden mostrar cómo tanto las tendencias paradigmáticas como las sintagmáticas de los mecanismos primarios de estructuración han logrado decantar relaciones asociativas altamente complejas, que recogen procesos que se hunden en la oscuridad de la historia, pero que no forman con ello sistemas libres de contradicción, esencialmente por el carácter laxo y vago de los elementos involucrados como materia prima. Tómese en cuenta la siguiente explicación de carácter mítico, colectada en Cuamantzingo.<sup>101</sup>

Una de las cosas que a mí me llamó grandemente la atención fue que en una ocasión escuché que le estaba diciendo a una señora que había forma de que las mujeres no se llegaran a embarazar. El té era para ya no tener nunca más familia. Ellas comentaban con mucha admiración que cómo era posible que por tomarse el té de... [aquí el nombre de la especie del animal y la parte usada para el té]... ya nunca se iban a volver a embarazar, entonces mi mamá dijo: pues que no ven que cuando la santísima virgen una vez se subió a uno, cuando andaba en la tierra, y éste la tiró, y entonces se enojó la virgen y le echó la maldición de que nunca iba a ser fértil; y esa era la razón de que ese animal era así y de que ese té sirviera para eso...

El testimonio muestra uno de los probables papeles que podrían ocupar las formulaciones míticas al interior del sistema campesino de conocimientos. Se trata de un mito con alusiones bíblicas, pero que es poco probable que se desprenda de la lectura propia de *La Biblia*. Nos habla de una virgen todopoderosa que maldice y deja estéril a un animal. Y un animal que, en un recurso metonímico, es reducido a una parte de su cuerpo, que conserva

---

<sup>100</sup> Una discusión fundamental que no podemos abordar en este trabajo y que se puede percibir con este tipo de ejemplos es la de la dificultad para distinguir lo que es propiamente una técnica y lo que es una práctica basada en creencias. Tómese cómo ejemplo este testimonio de don Agustín en el que le da sustento causal a las prácticas señaladas arriba: “Entonces, la campana, los cuetes, hacen ondas sonoras, y las ondas sonoras rompen el viento. Y por eso es que se dice que se conjura con ruido. Los rituales ancestrales son lo mismo de la onda sonora: el tambor, el caracol, hacen las ondas sonoras... pues prender el cirio, ya es cristiano. Pero de hecho, el que pongan dos cuchillos, bueno, pues sí, porque hacen campo magnético”.

<sup>101</sup> Se trata de un testimonio que nos obliga a mantener algunas precauciones éticas (como la de no mencionar al autor ni revelar las especies involucradas), ya que nuestro informante no quería hablar al respecto y fue muy cuidadoso al darnos el testimonio, dado que su madre, de quien obtuvo el secreto, tampoco quería hablar de ello. Nuestro informante se enteró por casualidad.

(¿concentra?) la esencia estéril, misma que, al ser consumida en forma de té, transmite la maldición hacia el sujeto que la consume. Se trata de una cadena sofisticada de relaciones que, con toda seguridad, no proviene de la tradición mesoamericana. Es un ejemplo realmente interesante porque permite conectar al mundo del conocimiento práctico con el del universo mítico, y porque muestra la forma en que una cadena de relaciones de semejanza —de relaciones de “homeopatía”, de relaciones de “conveniencia”— es facilitada por la metacategoría de esterilidad, que conecta el animal estéril con la esterilidad buscada en quien ingiere el té.

Pero la posibilidad de que el conocimiento práctico sobre los mecanismos para conseguir la esterilidad en las mujeres se siga como consecuencia lógica de las asociaciones que convoca el mito correspondiente es sólo eso, una posibilidad. De la lógica del mito no se desprende el conocimiento práctico en forma automática, obvia o transparente. En el mito arriba analizado, de las asociaciones convocadas no se sigue qué parte del animal ha de consumirse en forma de té, ni por qué en té y no ingerir la carne o la sangre del animal a la medianoche, en un rito favorecedor específico. La operación práctica ni siquiera involucra a la parte del animal que estuvo en contacto con la “santísima virgen”.

Foucault pensaba que la “signatura” —esa marca necesaria que nos advierte de los secretos de las asociaciones paradigmáticas— bastaba para mostrar el secreto de las curas primitivas; ahora vemos que ni siquiera su procesamiento y transformación en forma de mito son suficientes para que “se señalen en la superficie de las cosas” las marcas que despierten a esos secretos de curación que duermen “indefinidamente su sueño” (Foucault, 1993). Podemos afirmar entonces, que las flechas del proceso de generación del conocimiento no van desde la creencia mítica o la lógica de su estructura hacia la práctica concreta, sino que el papel del mito en la generación del conocimiento campesino es el de operar a la manera de un gran polo de atracción y decantación de metacategorías y asociaciones paradigmáticas y sintagmáticas (una suerte de meta-metacategoría relacional), y también como uno de los mecanismos privilegiados de estabilización y depósito para los elementos convocados y unidos en el relato mítico. Al estar la información así unida y ordenada, como en una gaveta específica del almacén del bricoleur, es más fácil voltear a ella para encontrar explicaciones a prácticas preexistentes que encuentran en el mito su racionalidad, su lógica y su legitimidad, aunque es cierto que pueden ayudar a acercar, a “convocar”, retazos o jirones del conocimiento procesado en los mecanismos primarios, a determinadas prácticas que, de esta manera, se vuelven más complejas. Pero siempre tomando en cuenta que atraer y “convocar” asociaciones, es diferente a disponer de ellas para procesarlas y convertirlas en procedimientos específicos. Esa es tarea de los mecanismos secundarios de procesamiento.

### *3.4.3. La disposición del conocimiento o el procesamiento secundario*

Arriba hemos hablado de “disponibilidad” en el sentido de procesar información para dejarla ordenada y categorizada (disponible) aunque en un estado general y semiestructurado. Una vez que la información es liberada y queda en ese estado, entran a trabajar con ella los mecanismos de uso, aprovechamiento, corrección y fijación, o “mecanismos secundarios”. Estos mecanismos coordinan un trabajo también doble que

involucra, de un lado, mecanismos ya no de disponibilidad, sino de disposición; y de otro, mecanismos de fijación, que tratan de regularizar en el tiempo los resultados de todo el proceso.

Para poner a trabajar a la información en favor de la autorregulación del sistema, los grupos humanos se han dotado de una serie de mecanismos sociales de disposición informativa, entre los que se encuentran el saber-hacer, los dispositivos culturales de percepción, los procedimientos de ensayo-error-corrección, las formulaciones teóricas, la experimentación y la conformación de redes de transmisión cognitiva, además de un ambiente social de intercambio y debate cognitivo, que más adelante será analizado a la manera de lo que los seguidores del enfoque CTS+I han denominado como “estudios de laboratorio”. A este conjunto de dispositivos, que trabajan en pos de hacer a la información significativa y relevante para la acción de las unidades operantes, es a lo que en esta tesis hemos denominado “mecanismos de disposición y corrección”.

Para proyectar hacia el largo plazo las estrategias exitosas en el manejo de “bloques”, “paquetes” y “mecanismos de disposición”, los sistemas sociales, a su vez, se han dotado de una serie de instituciones o “mecanismos de fijación”, que coordinan la transmisión y el aprendizaje cognitivos. Con esto apuntalan la sostenibilidad del sistema, es decir, fomentan sus tendencias homeostáticas, que tratan de impedir al máximo que las fluctuaciones sistémicas (las tendencias internas y externas hacia el azar y el desorden) se amplifiquen a tal grado, que neutralicen la acción de los mecanismos ordenadores.

Al disponer de la información útil, los mecanismos de disposición abren la posibilidad de determinar si la lógica de las relaciones de agrupación de los mecanismos primarios resulta pertinente para la coordinación de los procesos de autorregulación del sistema. Sólo si el uso de una determinada cadena de asociaciones muestra en forma consistente su capacidad para interpretar o conducir determinados procedimientos técnicos preexistentes, estará en posibilidad de que su potencial explicativo se transforme en “atractores”, que convoquen hacia sus “senderos” trazados nuevas relaciones paradigmáticas. Si en forma recurrente la viabilidad de este tipo de asociaciones se confirma, es probable que de esa lógica surjan asociaciones sintagmáticas sumamente estables capaces de sobrevivir a las fluctuaciones que tienen lugar al interior del sistema, por más radicales que estas sean. A los dispositivos que fijan en el largo plazo los resultados de las relaciones cognitivas les hemos denominado “mecanismos de estabilización”. A la acción combinada de mecanismos de disposición y estabilización es a lo que hemos denominado mecanismos secundarios de procesamiento.

#### 3.4.3.1. Disposición y disposición de la información

A lo largo de este capítulo hemos venido trabajando la analogía o semejanza entre las reglas y leyes que rigen los intercambios sistémicos de energía, con aquellas que lo hacen con los de materia e información. Para poder llevar a su extremo ese tipo de analogías, es necesario tomar en cuenta que, de acuerdo con Adams, la energía no consigue nada por sí sola. La energía se vuelve elementalmente trivial si no es puesta a trabajar, si no se disipa y libera su potencial de trabajo. Desde su perspectiva, una de las contribuciones esenciales del concepto de “sistemas disipativos” es que con él se puede borrar la distinción entre la energía y el cuerpo o mecanismo que la usa:

Un principio ecológico bien establecido es que un organismo o una población se desarrolla no de manera independiente, sino como parte del medio. En consecuencia, la idea de que la sociedad tiene que proveer sus propios insumos y simultáneamente velar por los flujos que sustentan su ambiente, de ningún modo es una novedad (Adams, 1999: 146).

Esto significa que el orden estructural no es algo dado de antemano, sino que es el resultado de las modalidades del uso de la energía disponible, que en la disposición misma crea ese orden estructural. O, como bellamente lo dijera el poeta Antonio Machado, que “al andar se hace el camino”. Esto no se contrapone con el hecho de que, una vez “hecho el camino”, la energía transite en forma más fluida por esos senderos estructurados, atrayendo los componentes involucrados en el flujo hacia esas mismas trayectorias, con lo cual se generan relaciones funcionales que pronto dan lugar a un orden estructural en el sistema de relaciones funcionales.

En la construcción del sistema campesino de conocimientos, donde los flujos y los “senderos” se construyen básicamente con información procesada, las cosas se comportan en forma semejante: la estructura cognitiva se construye en el acto mismo de conocer. Ha sido mediante una licencia metodológica y analítica que hemos hablado de los sistemas clasificatorios y de la acción nominativa del lenguaje (los bloques elementales), así como de las máximas y las creencias míticas (los paquetes complejos) como si fuesen áreas inmanentes en las que la cultura se ordena a sí misma, sin intervención de los individuos que la portan ni de los grupos que la procesan. Esto es así porque estamos hablando de bloques y paquetes como procesos primigenios que ocurrieron hace cientos y miles de años, y a los cuales nos acercamos sólo por inferencia. Esto no significa que, una vez que fueron establecidos, permanecieron estáticos o sólo se transformaron por la acción abstracta de sus reglas de estructuración; o que su configuración quedó definida antes de la acción cognitiva concreta. Las ideas y los conceptos no existen sino por la labor de los sujetos que los piensan y los establecen cuando realizan su acción cognitiva; cuando tratan de adelantarse a las fluctuaciones del medio (“las diferencias que hacen la diferencia”) para tratar de coordinar las acciones conducentes y evaluar su pertinencia.

Pensar las ideas y los conceptos como separadas de la acción cognitiva que las crea es una consecuencia desafortunada de la forma en que Saussure segmentó el campo lingüístico entre “lengua” y “habla”, y a partir de ahí se pensó al ordenamiento de la estructura conceptual y simbólica como si ocurriera en forma independiente del habla cotidiana. En esta tesis nos hemos propuesto reintroducir la importancia analítica del “habla”, lo que nos permite darnos cuenta de que la información útil sólo existe en tanto que es puesta a trabajar, en tanto que es utilizada (disipada) por los componentes del sistema.

#### 3.4.3.2. El estatus científico del scc

Cuando iniciamos esta investigación veíamos al conocimiento tradicional y al científico como estrategias cognitivas polarizadas e inconmensurables. Conforme avanzó la investigación teórica y de campo nos vimos obligados a tomar categorías del llamado “método científico”, tales como “hipótesis”, “formulaciones teóricas” o “experimentación” para poder describir realidades observables en las prácticas campesinas, que no podíamos denominar de otra manera más precisa. Esto nos llevó a considerar como un encuadre

analítico pertinente la idea de Lévi-Strauss (1962b: 33) de que existen dos “niveles estratégicos en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico” (la ingeniería y el bricolaje), aunque nos parecía que, con esa formulación, el concepto de “científico” perdía especificidad y potencial explicativo, pues se volvía sinónimo de conocimiento en general.

Con lo discutido en el apartado 3.3., podemos decir que es esta última visión la que hace pertinente el enunciado levistraussiano, si y sólo si observamos a bricolaje e ingeniería no como dicotomías enfrentadas e inconmensurables, sino como los extremos de un continuo de prácticas específicas que tienden hacia uno u otro de los extremos del modelo dicotómico. Y cambiamos en ese enunciado “científico” por “conocimiento en general”, pues las estrategias enfáticamente científicas —con sus métodos, sus procedimientos y su descripción de la realidad “ajustada aproximadamente al de la percepción y la imaginación”— ya están representadas como subconjunto en uno de los extremos de la dicotomía (el ingeniero). Pareciera una simple precisión, pero en realidad es algo de la mayor trascendencia, pues en el enunciado original el bricoleur (y con él el conocimiento campesino) constituye una modalidad “desplazada” del conocimiento científico; pero es conocimiento científico, a final de cuentas. En cambio, en la forma en que nosotros reformulamos el enunciado y sus sentidos saca al scd del ámbito científico. No sobra ser insistentes al respecto: el hecho de que afirmemos que el scd no es científico, no significa que desde nuestra perspectiva provea meramente de saberes espurios, menores o producto de la casualidad y la superchería. Significa simple y sencillamente que es una forma diferente —no menor, no superior; sólo diferente— de generar proposiciones y enunciados válidos.

La precisión es importante, porque tal como Lévi-Strauss enfoca la discusión en “La ciencia de lo concreto”, el carácter científico de una modalidad cognitiva (ingeniería) está dado por los métodos o mecanismos cognitivos desplegados por ésta para soportar sus formulaciones. Esta visión es compatible con la popular visión de que hacer ciencia consiste en formular proposiciones y enunciados mediante la aplicación de un secuencia de procedimientos denominada “método científico” (Bunge, 2001). Si fuésemos seguidores de esa posición, sería posible afirmar que el conocimiento campesino constituye una modalidad particular del conocimiento científico, dado que podemos detectar el uso de varios de los elementos del “método científico” —incluso en su orden secuencial ideal— en la construcción del conocimiento campesino; la experimentación, en forma sobresaliente.

Señalamos líneas arriba que uno de los elementos esenciales a conjurar por el scd era la amplia variabilidad climática que marca y enmarca la lógica de las prácticas agrícolas campesinas en el centro de México. Tal variabilidad hace que el “mapa del sistema” resulte sumamente borroso y difuso, lo que obliga al campesino a desplegar distintas estrategias cognitivas que le permitan reducir tal borrosidad. Una de ellas es la experimentación constante. En el multicitado caso de los cerdos de doña E, por ejemplo, los actores allí involucrados llevaban registro minucioso (observación) de lo que ocurría en los corrales de ella, y relacionaron en retrospectiva (hipótesis) los resultados productivos con una de las múltiples variables involucradas, de forma tal que doña E estuvo en condiciones de modificar su proceso productivo. Ésta es sólo una modalidad en la que experimentalmente se genera conocimiento, en lo que más adelante denominaremos “laboratorios

campesinos”.<sup>102</sup> En el capítulo primero de la segunda parte hemos descrito otras tres modalidades de experimentación al interior de los “laboratorios campesinos”.

La diferencia entre los mecanismos simples de ensayo-error-corrección —de los que nos ocuparemos adelante— y la experimentación en contextos campesinos, consiste en que en estos últimos la experimentación está guiada por explicaciones o relaciones causales aproximadas (hipótesis) y por formulaciones teóricas de corto o largo alcance, mismas que se establecen desde los procesos productivos concretos. A un lado de la experimentación está la tradición y las prescripciones culturales, que operan como una suerte de “testigo”, de parámetro, que ayuda a evaluar los fenómenos experimentados en su correcta dimensión. Los intelectuales nativos y los campesinos del común —por esfuerzo personal o como resultado de la interacción cognitiva— desarrollan esfuerzos de articulación compleja de relaciones causales entre los componentes del scc. Éstas pueden tomar la forma de proposiciones teóricas, de enunciados, de nuevos procedimientos productivos o de simples creencias. Con esto las diferencias entre ciencia y scc aparecerían como meras sutilezas provocadas por la presencia de los elementos de la tradición.

Pero definir al conocimiento científico por la esencia de su método es sólo una de las posibilidades en los debates de filosofía de la ciencia —y no de las mejores vistas, por cierto. Ya desde 1935, en su obra *La lógica de la investigación científica*, el filósofo Karl Popper puso en circulación una concepción del quehacer científico un tanto diferente, que sostenía que la fuerza y veracidad de los enunciados científicos no se derivan de la comprobabilidad y posibilidad de replicación de los resultados obtenidos mediante el llamado método científico, sino de la posibilidad de falsar los enunciados producidos mediante él. Es decir, que la validez de los enunciados científicos no se produce por comprobación, sino cuando la comunidad científica no es capaz de encontrar casos o contraejemplos en los que una proposición ya demostrada no se cumpla. A esta posición se le ha denominado falsacionismo.

Esta proposición, a su vez, no ha estado ausente de críticas. Una de ellas es el “inscripcionismo” de Bruno Latour (1995), que propone que la fiabilidad de los enunciados científicos no se obtiene ni de seguir puntualmente las secuencias de un método ni de falsar los enunciados en competencia, sino por la capacidad de los investigadores para simplificar (“inscribir”) los resultados de la investigación, de forma tal que logren comunicar su contenido mejor que las proposiciones simplificadas alternativas.

Hemos traído a colación todo esto en razón de que buena parte de los mecanismos cognitivos del scc pueden presentar semejanzas con las partes y secuencias del llamado “método

---

<sup>102</sup> Es probable que el ejemplo citado no genere en un primer momento evocaciones de semejanza con los procedimientos guiados por el llamado “método científico”, pero en efecto presenta paralelismos sorprendentes con la forma de proceder, por ejemplo, de los científicos que hacen bioprospección. Éstos detectan el uso cultural de un determinado compuesto medicinal en el combate a una enfermedad específica (observación), y en retrospectiva asignan a una de las posibles variables involucradas, por ejemplo, un determinado compuesto químico, la relación causal con los resultados visibles (hipótesis). Es lo que ocurrió con el ejemplo de la cura de la rabia con caldo de zopilote. Cuando conocimos ese caso, los científicos de la Facultad de Medicina de la UNAM estaban en la fase de comprobar su hipótesis, que consistía en afirmar que, al ser el zopilote un animal carroñero, algo en su sistema digestivo le permitía metabolizar carne en descomposición sin enfermarse. Ese “algo” era lo que permitía la efectividad del caldo de zopilote en la cura de la rabia. Los paralelismos con la forma en que operaron los campesinos en el caso de los cerdos de doña E resultan, para nosotros, más que evidentes.

científico” o con los mecanismos de reducción del “inscripcionismo”,<sup>103</sup> pero eso no es razón suficiente para caracterizar al scc como científico. Como lo mostramos páginas arriba, los enunciados y categorías con que trabaja el scc no sólo toleran la coexistencia de proposiciones contradictorias, solapadas y con sentido vago y difuso, sino que incluso necesitan de ellas en ese estado, para poder tomarles fragmentos y jirones, sin que traigan consigo la rigidez de la estructura de la que proceden y esto impida su uso en la construcción de nuevas proposiciones. En tales condiciones es imposible —e incluso inútil— intentar falsar los enunciados. Uno de los elementos que pone la diferencia entre ciencia y scc, entonces, es el carácter abierto y laxo de las categorías, enunciados y proposiciones del conocimiento campesino, frente al riguroso, sistemático y “falsable” —y, en esa medida, sintético—<sup>104</sup> del conocimiento científico. Otro es la lógica “no afectada” de los “laboratorios campesinos”, que discutiremos adelante, además de las necesidades de formulaciones holistas en el scc, frente a las reduccionistas que caracterizan a la ciencia, al menos en sus versiones positivistas.

### 3.4.3.3. Mecanismos de disposición

#### 3.4.3.3.1 El saber práctico

En el apartado anterior describimos una serie de procedimientos mediante los cuales se ordenaban y estructuraban el mundo de los conceptos, las asociaciones y las taxonomías, es decir, el universo de lo pensado. Pero hemos insistido en que el conocimiento no sólo se procesa mediante ideas y razonamientos lógicos, sino que la información es procesada por todo el tracto mental (en el sentido de Bateson) del sistema. Esto significa que una parte importante del conocimiento (tanto del tradicional como del científico) independientemente de si tiene representación en ideas, conceptos o significados, se procesa mediante mecanismos prácticos de disposición.

En la categoría de saber práctico hemos englobado para su análisis sólo tres tipos de procedimientos de disposición de la información —de entre los muchos con que cuentan las sociedades humanas— cuya característica sobresaliente es que en ellos los bloques simples y los paquetes heterogéneos aparecen en el mismo orden de importancia que las acciones técnicas concretas, o bien, supeditados a ellas:

- a) las asociaciones contingentes (el llamado conocimiento “empírico”);
- b) los procedimientos de ensayo-error-corrección, y
- c) el saber-hacer

De los tres nos hemos ocupado ya en capítulos anteriores, por lo que sólo haremos un pequeño comentario para insertar esas discusiones en la lógica de los mecanismos secundarios de disposición.

---

<sup>103</sup> Nos cuesta trabajo pensar mejor ejemplo de “inscripcionismo” que el mechón de plumas que Quesalid — en su camino de convertirse en el shamán más respetado de Vancouver (ver capítulo primero de la primera parte)— expectoraba todo ensangrentado en el momento oportuno, para mostrarlo “solemnemente al enfermo y a los asistentes como el cuerpo patológico expulsado tras las succiones y manipulaciones” (Lévi-Strauss, 1949a: 159). Ni el mismo Latour aceptaría calificar esa práctica de “científica”, pese a su incontrovertible y espectacular “inscripcionismo”.

<sup>104</sup> En el sentido no de resumen o reducción, sino en el de crecimiento, en el del uso del conocimiento anterior en el progreso y construcción de formas que superan a las anteriores.

A lo largo de esta tesis hemos venido combatiendo la idea de que el conocimiento campesino pueda ser reductible a conocimiento “empírico”, en el sentido de conocimiento dependiente de relaciones accidentales, espontáneas y contingentes, como las que se establecen como resultado de la presencia de relaciones de simultaneidad que, en escenarios de recurrencia, se transforman —por esa misma recurrencia— en relaciones de causa-efecto. Es el caso, por ejemplo, del probable origen del conocimiento sobre múltiples remedios caseros que, como el de combatir la congestión nasal con té de canela, ajo, miel y limón, resultan de la asociación accidental o forzada por la casualidad (la simultaneidad) de la ingesta de un determinado elemento de la cotidianidad ante la presencia de un problema de salud también cotidiano. Nuestra posición es negarnos a reducir el scc a este tipo de procedimientos; no negar que éstos existan al interior de él.

De la misma manera hemos argumentado en contra de la idea de que el conocimiento campesino depende básicamente de la escenificación de mecanismos simples de ensayo-error-corrección. Insistimos. Esto no significa que sostengamos que ese tipo de procedimientos cognitivos estén ausentes en el sistema campesino de conocimientos. Por el contrario, nuestro argumento es que el conocimiento contingente y los procedimientos de ensayo-error-corrección existen en todos los sistemas cognitivos —incluidas las muchas variedades del conocimiento científico— pero no los caracterizan ni los agotan, sino que sólo constituyen una modalidad práctica e inmediata de disponer de la información y transformarla en conocimiento útil para los procesos vitales cotidianos.

En los manuales de metodología de la ciencia se discute mucho acerca del carácter espurio del conocimiento “empírico”, ese que está basado en asociaciones contingentes (por ejemplo, Fedoseev et, al., 1981). En el capítulo primero de la primera parte fundamentamos nuestra distancia con esos enfoques. Baste ahora con decir que es altamente probable que éste sea el mecanismo cognitivo más antiguo en los grupos humanos, pues existe mucho antes de que existiera el lenguaje hablado y, por lo tanto, la elaboración de conceptos y enunciados. Tal como lo señalamos líneas arriba, esto no significa que para nosotros los primeros homínidos carecieran de capacidad o elementos de abstracción. Al igual que lo hacen las especies animales actuales que cazan en grupo, los cazadores humanos primigenios estaban en posibilidad de comunicar ideas complejas sin el auxilio de conceptos (o con apenas algunos signos de sentido abierto y contextual), apoyados en el registro tácito de la regularidad con que se establecían relaciones fortuitas entre los elementos de su interés en el entorno y desde ahí a una construcción —sin significados— de relaciones de causa-efecto.

Este mecanismo de asociación simple, a su vez, opera como uno de los soportes esenciales para los procedimientos culturales de ensayo-error-corrección. Enfatizamos el elemento “cultural” porque es altamente probable que los procedimientos de ensayo-error-corrección sean el mecanismo básico con que los sistemas dotados de “mente”, es decir, dotados de mecanismos de autorregulación, manejan el proceso de diversificación-adaptación-selección. En el caso específico de las sociedades humanas, los procedimientos de ensayo-error-corrección permiten vincular las prácticas y asociaciones causales inmediatas con los resultados de largo plazo que se decantan en la cultura.

La importancia de los mecanismos “empíricos” de disposición y manejo del conocimiento, entonces, no es menor a la de, por ejemplo, elaborar teorías o artefactos complejos. Nuestro

empecinamiento en no aceptar la asimilación del conocimiento campesino a los mecanismos de ensayo-error-corrección no significa que despreciemos o minimicemos la importancia de ese tipo de procedimientos, sino que es únicamente una manera de evitar la reducción del scc a sólo algunos de sus mecanismos prácticos especializados. Pero desde luego que en el scc estos mecanismos permiten disponer una buena cantidad de información —tanto procesada como tácita— para poder utilizarla en forma directa en las labores de autorregulación del sistema, o bien como insumo para otros mecanismos de disposición del conocimiento.

Una modalidad particular de la capacidad humana para utilizar el conocimiento tácito en procesos cognitivos concretos ha sido descrita desde la sociología del trabajo mediante el concepto de *know-how* o *savoir-fair*, del que también nos ocupamos en el capítulo anterior, aunque ahí nos referimos a él como “saber-hacer incorporado”, para remarcar su carácter enfáticamente cultural. El concepto de “saber-hacer” permite describir al “conjunto de conocimientos y saberes humanos que permiten, a la vez, el funcionamiento del binomio herramienta-materia prima, el desarrollo de las secuencias operativas y la obtención de un resultado cercano a lo deseado” (Chamoux, 1991: 11).

El que dicho concepto se defina por su carácter “imperfectamente desglosable a pesar de los intentos y de los avances en su codificación” (idem), implica que está constituido esencialmente de conocimiento tácito, en el que los actores saben que saben, pero no saben exactamente cómo es que saben. Se trata de un saber interno que se exterioriza y manifiesta en el dominio de destrezas y habilidades para la ejecución de procedimientos y secuencias operativas concretas. Pero el saber-hacer no lo constituyen esas habilidades ni las secuencias en sí, tampoco el marco de ideas, conceptos y relaciones significativas que evalúen el nivel de riesgo de las fluctuaciones, sino el binomio inseparable de conocimiento y destrezas que, por estar así articulado, no es susceptible de ser desglosado, es decir, de ser transformado en ideas, conceptos y secuencias racionalizadas.

La presencia de estos tres mecanismos en cualquier modalidad de construcción del conocimiento nos coloca de frente con el hecho de que una buena parte de los mecanismos humanos de cognición (y quizá no sólo los humanos) pueden operar sin la necesidad de la construcción conceptual, o con apenas unos cuantos elementos laxos y abiertos tomados de los mecanismos primarios de procesamiento. Desde luego que la conjunción de saber práctico con los mecanismos primarios dota a la “la mente” de los sistemas culturales de una capacidad ampliada de procesamiento, en su trabajo de coordinación de los mecanismos homeostáticos de autorregulación del sistema.

#### 3.4.3.3.2 El laboratorio social

En el capítulo primero de la primera parte mostramos cómo en su liga e imbricación con el poder y las ideologías dominantes, el pensamiento occidental y su evolución cognitiva más depurada —el conocimiento científico— fueron arrinconando a las otras formas cognitivas presentes en los territorios de la colonización interna y externa, hasta reducirlas a prácticas demoníacas, superchería, folklore o conocimiento “empírico”. En este proceso, un elemento clave de la supremacía de la ciencia ha sido su capacidad para convencer a la población de que los fenómenos cotidianos que ocurren en el medio natural (abierto, caótico y sujeto a sus propias reglas) podían ser traducidos, “domesticados” y reducidos a unas cuantas

secuencias, pruebas y procedimientos controlados, en un ámbito también controlado, llamado laboratorio. Durante años se tomó esta posibilidad como un fenómeno consustancial a los portentos logrados por la comunidad científica, al grado de que el laboratorio, o las máquinas producidas en él, se convirtieron en el icono, en el símbolo privilegiado de la actividad científica. Recientes estudios realizados bajo el enfoque ciencia-tecnología-sociedad (Latour, 1995; Knor-Cetina, 1995) han estudiado con detenimiento el proceso en el cual el laboratorio —esa metáfora del sueño humano de controlar y manejar la naturaleza— sustituye a la compleja realidad del entorno y la reduce a un líquido que transita burbujeante por un tubo de cristal y se deposita gota a gota en un tubo de ensayo.

En esta visión popularizada de la vida científica prevaleció la imagen que Basalla (1991: 54) ha denominado “la leyenda”: “la idea popular de que los grandes inventos son el resultado de los pasos agigantados que consiguió la inspiración intuitiva de figuras heroicas”. Es decir, aquella imagen que piensa la construcción del conocimiento a la manera del ingeniero (o también el bricoleur) de Lévi-Strauss: dependiente de un raro y excéntrico personaje que en la soledad (¿en la oscuridad?) de su laboratorio piensa y diseña la totalidad de los mecanismos, secuencias, materiales y componentes necesarios para hacer volar un objeto, reducir un volumen, capturar una imagen, controlar una masa... en un proceso que tiene comienzo y fin en la cabeza del investigador.

En realidad las cosas no son así, ni en el campo de la producción científica ni en el del sc. Latour (1995) ha documentado bellamente la forma en que Pasteur y su equipo convencieron a la sociedad de que el laboratorio era el eje y base de la superioridad del estilo de conocimiento científico que él estaba propugnando, uno en el que se borran y trastocan las dimensiones de escalas (donde los organismos microscópicos se vuelven visibles y, sobre todo, manejables) y se borra la distancia entre el adentro y el afuera del laboratorio, pero en un proceso en que los laboratorios —y con ellos la ciencia al estilo Pasteur— devienen en la única agencia capaz de “matar a los peligrosos actores que antes subvertían todos los esfuerzos de fabricar cerveza, vinagre, practicar la cirugía, asistir partos, ordeñar vacas, mantener sano un regimiento...” (Latour 1995: 249).

Antes de que Pasteur obrara ese milagro de activismo científico, que trastocó en forma irremediable la percepción mundial sobre el trabajo de la ciencia, el conocimiento académico se producía en forma que evoca —salvo por algunos detalles particulares— la manera como se produce el conocimiento campesino en el Altiplano Central de México. Latour afirma que, en esa época:

las enfermedades eran sucesos locales que se estudiaban prestando toda la atención posible a todas las variables posibles —el suelo, el clima, los vientos, el sistema de cultivo y crianza e incluso los campos, los animales y los granjeros individuales. Los veterinarios conocían estas idiosincrasias, pero el suyo era un conocimiento tentativo, variable, prudente e incierto. La enfermedad era impredecible y rebrotaba sin ninguna pauta clara, reforzando la idea de que había que tener en cuenta las idiosincrasias locales. Este enfoque multifactorial hacía extremadamente sospechoso a cualquiera que pretendiese atajar a través de todas esas idiosincrasias y vincular la enfermedad con una sola causa, como un microorganismo. Las enfermedades como el ántrax, con todas sus variantes, eran típicamente las que se pensaban que no tenían relación con las ciencias

del laboratorio. Un laboratorio en París y una granja en Beauce no tenían nada en común, nada de interés para el otro (Latour, 1995: 239-240).

No es un sinsentido ni una metáfora, entonces, mirar los espacios en que se produce el conocimiento campesino como una suerte de laboratorio prepasteuriano, donde el conocimiento se conforma atendiendo “todas las variables posibles... tomando en cuenta las idiosincrasias locales”. En el multicitado caso de los cerdos de doña E (ver especialmente la introducción a la segunda parte y su capítulo primero) describimos la manera en que operaba uno de estos “laboratorios campesinos”, con diferentes actores sociales en interacción construyendo en conjunto el conocimiento operativo necesario para mejorar el ritmo de engorda de los cerdos de nuestra informante.

Una modalidad menos elaborada de la forma en que se construye el conocimiento en la práctica interactiva concreta en los laboratorios sin muros del scc lo pudimos observar cuando don P nos explicaba a mí y a R, mientras cavábamos una zanja, lo pernicioso de que el chapulín le comiera el cabello al elote tierno. Dijo don P, secándose el sudor y con la pala en la mano: “...porque es por el pelo por donde el elote bebe agua”. Al momento, a R le cobraron sentido muchas de sus prenociones —se transformó su conocimiento tácito en conocimiento explícito— pues, con una combinación de descubrimiento y certeza dijo: “¡Ahh!, por eso ya aunque se le eche agua por abajo, ya no crece el elote”.

En el capítulo segundo de la segunda parte vimos cómo, para Chamoux, uno de los elementos que le permitían hablar de una pedagogía indígena era el uso de “espacios no afectados” para el aprendizaje, pues éste se producía en cualquier lugar y momento, camino hacia las milpas, en la charla de sobremesa, mediante el juego, en presencia de algún ritual y, desde luego, durante el trabajo productivo mismo. Ahora vemos que una particularidad de la forma de disponer del conocimiento al interior del scc es el uso también de “espacios no afectados” en la construcción cognitiva y el carácter enfáticamente social de sus mecanismos de disposición, toda vez que como mostraremos en el acápite siguiente será mediante la interacción cuando afloren sus características específicas.

Siguiendo la tradición de la etnografía del laboratorio (Knorr-Cetina, 1995) nos referiremos al conjunto de “espacios no afectados” y la disposición interactiva del conocimiento como “laboratorios campesinos”, pero usando el término “laboratorio” en un sentido prepasteuriano, como una suerte de escenificación cultural del interjuego entre lo preexistente y lo innovativo, en el que los diferentes actores sociales aportan, confrontan y negocian sus saberes particulares, hasta ir dando forma al surgimiento y posterior regularización del conocimiento y su consecuente transformación en procesos productivos específicos.

La presencia de los saberes individuales en el espacio del laboratorio campesino nos obliga a precisar a qué nos referimos cuando afirmamos que los actores los confrontan y negocian en él. Nuestro argumento no sostiene que todo el conocimiento campesino dependa de los mecanismos negociados de disposición y que nada ocurra en las mentes individuales de los agricultores. De hecho, buena parte de los saberes individuales con que los actores sociales se confrontan toman forma en ese diálogo consigo mismo que se establece mientras el campesino trabaja en la verde soledad de su parcela, o escrutando al cielo mientras vacas y borregos pacen su milenar aburrimiento. Es más, en el capítulo primero de la segunda parte nos enfrascamos en una argumentación extensa acerca de la importancia de la agencia

individual para la construcción del sistema campesino de conocimientos. Nuestro argumento aquí es que en la soledad de su taller o de su milpa, los campesinos o los bricoleurs, al tomar jirones de mitos, de objetos, de procedimientos, de saberes y creencias, en efecto insinúan, apuntalan o crean a partir de ellos nuevas formas cognitivas, que significan un nuevo orden sintagmático para los fragmentos o jirones tomados de las estructuras anteriores. Pero una vez producida la nueva forma cognitiva, no es común proyectarla —desde la soledad del taller o de la milpa— como insumo en la construcción de formas más complejas. Ese es trabajo que se deja a los mecanismos sociales de disposición del conocimiento, salvo que estemos ante la presencia de un sabio local —que de cualquier manera necesita de esos mecanismos sociales de disposición. Volveremos a esto en el siguiente apartado.

Esto es así porque —como señalamos en el capítulo primero de la segunda parte— en la producción campesina de conocimientos, dado lo laxo y abierto de los significados y conceptos, aunado a lo cambiante y complejo de los elementos del medio involucrados (fluctuaciones), no se sacan conclusiones causales a partir de la observación controlada de los diferentes factores que intervienen en un determinado proceso. Más bien se observan los resultados de los procesos y, mediante el debate, el intercambio y la negociación de ideas, son asociados en retrospectiva con alguna de la infinidad de acciones técnicas y cognitivas desarrolladas en el curso del proceso productivo.

#### 3.4.3.3 Redes de flujo de información

Una orientación metodológica central en el perfil y resultado final de esta tesis fue la de apostarle a la búsqueda del saber tradicional entre el campesinado medio, y no entre los reputados como sabios locales. En esta apuesta resultó altamente significativo el multicitado caso de los cerdos de doña E. En esa anécdota, un elemento desconcertante para nosotros fue la participación en el debate de un joven fabricante de adobes quien, pese a su nula experiencia en la cría de cerdos, no tuvo empacho en sostener, con aire de suficiencia, que los cerdos de nuestra informante no engordaban porque les permitía salir a hozar libremente. La pregunta que nos hicimos fue ¿en qué sustentaba su dicho, si no contaba con experiencia productiva previa? Y, sobre todo, ¿qué hacía él en ese debate?

Con la discusión de los mecanismos primarios y los laboratorios campesinos, estamos ahora en condiciones de responder a esa pregunta: no sustentaba su dicho en nada, salvo en ser partícipe de, o estar inmerso en, una red situacional de conducción de flujo informativo. Una red que, como prácticamente todas por las que circula la información procesada al interior del scc, tenía una vida efímera (por ello el adjetivo de situacional), que duró apenas el tiempo necesario para lograr la comunicación de los elementos cognitivos involucrados y aquél que le tomó a doña E sintetizar el conjunto informativo hasta decantar un nuevo proceso de producción para sus cerdos de engorda.<sup>105</sup> Pese a su carácter situacional o efímero, o quizás gracias a él, la escenificación de este tipo de redes permite a los campesinos configurar y exteriorizar ideas preexistentes en su arsenal cognitivo (ya sea en forma tácita o explícita) y, de esta manera, construir enunciados, procedimientos y

---

<sup>105</sup> Es importante recordar que no todas las recomendaciones se dieron en forma simultánea, ya que sólo cuatro de los opinantes involucrados se hallaban frente a frente en el debate, el resto fueron vertiendo sus opiniones en momentos diferentes, pero todos cercanos al episodio central.

proposiciones complejas en un mundo conceptual laxo y arenoso, poco favorable a la síntesis cognitiva, pero necesitado de ella para reducir esa misma “arenosidad”.

En la actividad cotidiana de cualquier campesino se crea y se dispone de una cantidad gigantesca de flujos de información procesada, que nacen y mueren en la mente individual de cada campesino, o se almacenan en ella en forma de refranes, mitos, prescripciones, memoria tácita de secuencias... En ese estado no toma forma ninguna red, salvo las que conducen en forma fisiológica la información por la mente del individuo. Pero en cuanto existe comunicación informativa con otros campesinos, cada individuo se transforma en un nodo de una red de intercambio, que puede amplificarse o disiparse según la importancia y significación del flujo que transmite. Como cualquier red, ésta funciona en tanto exista un flujo susceptible de ser intercambiado. Estos intercambios pocas veces son de carácter simétrico, y la información fluye por todos los caminos disponibles. La red constituida alrededor de la multicitada anécdota de los cerdos, puede caracterizarse, desde la teoría clásica de redes (por ejemplo, Lozares, 2009) como una red egocéntrica, en la que los intercambios se centralizan en doña E., quien es responsable de sintetizar y reducir a un procedimiento concreto los múltiples caminos abiertos por el flujo de posiciones divergentes transmitidos por la red.

La red de flujo cognitivo constituye un mecanismo particularmente favorable para que el campesino extraiga de sus recuerdos, de su memoria (ese almacén de bricoleur) los fragmentos semiestructurados o “preconstreñidos” que se determinen pertinentes para la discusión específica, y trate de darles forma en favor o en contra de las configuraciones propuestas por los otros campesinos participantes de la red; es decir, para fomentar la elaboración de conjuntos estructurados, “no directamente con otros conjuntos estructurados, sino utilizando residuos y restos de acontecimientos” (Lévi-Strauss, 1962b: 42). Pero no ya desde la soledad del taller del bricoleur —que es la imagen que se desprende de la argumentación de ese autor—, sino en el caótico, abierto y no afectado laboratorio campesino.

Esto explica el sorprendente contraste entre los “no sé por qué, pero siempre le hemos hecho así”, que caracterizaban buena parte de las respuestas de nuestros informantes en lo individual, y esa compulsión por aventurar explicaciones que tiene lugar cuando los mismos campesinos quedan inmersos en una red de flujo cognitivo, en la que, apenas uno de ellos aventura un “porqué”, inmediatamente los otros se apresurarán a opinar en favor o en contra, aunque antes hubiesen repetido la misma acción técnica infinitas veces, sin sentir necesidad de ofrecer explicación alguna al respecto.

Pero la importancia de las redes de flujo cognitivo para la disposición del conocimiento campesino no se reduce a ese papel de vehículo para la configuración del “taller no afectado de bricolage” o “laboratorio campesino”, ni al de catalizador en la construcción de asociaciones complejas. El mismo caso de los cerdos de doña E. nos mostró otros dos papeles importantes que adquiere la red en la reducción de la “arenosidad” y laxitud del sistema campesino de conocimientos y en la flexibilización de sus “inmensas columnas”.

Señalamos en el capítulo primero de la segunda parte que los actores participantes en esa red propusieron tres posibles explicaciones para los malos resultados productivos de nuestra informante: a) cambiarles la dieta constantemente a los cerdos; b) permitirles salir a

hozar libremente y c) la orientación y disposición de los corrales. Pero señalamos también que podían existir muchos factores más que, con toda seguridad, influían en los resultados productivos, tales como la edad del destete, la higiene de los bebederos, el número de cerdos por corral, la fase en que la luna se encontraba en la fecha de apareamiento, las características físicas de la madre, la edad y técnicas con que fueron capados... Sin embargo, quienes participaron en esa red convinieron, sin consensar —y esto es importante para nuestra discusión sobre el conocimiento tácito—, que sólo tenían poder explicativo las tres proposiciones arriba señaladas. Dotarse de una red de flujo informativo capaz de tabicar o simplificar la complejidad del entorno y acotar situacionalmente los significados, es decir, de reducir la complejidad de las fluctuaciones a unas cuantas entidades discretas, es un elemento crucial para que el scc pueda coordinar los trabajos de autorregulación de un sistema productivo holista, dominado por el policultivo y los esquemas productivos de “amplio espectro”, como lo es el modo campesino de producción.

En ese mismo ejemplo vimos que doña E tomó sus decisiones productivas con sólo una de las tres proposiciones válidas: la que afirmaba que el problema derivaba de la orientación de sus corrales, pues ésta provocaba que les entrara a los cerdos mucho frío por la trompa. La selección de esta explicación se fundamentó en dos elementos: la experiencia que observó en los corrales de su vecina y prima S —exitosa productora de cerdos para el mercado— y la forma en que esto hizo conexión con una idea preexistente en su experiencia cultural, que asocia la metacategoría de “frío” con determinados padecimientos o malestares fisiológicos. Esto significa que en las redes de flujo cognitivo se intercambia algo más que explicaciones aproximadas entre individuos o nodos, algo más que enunciados consensados socialmente, allí fluye también la cultura —con su heterogeneidad al mismo tiempo que con sus pretensiones totalizadoras—, allí fluyen las técnicas particulares y las sancionadas por la tradición, la percepción del medio, las creencias míticas, los giros del lenguaje, la experiencia sensible, las relaciones de poder.

En el capítulo segundo de la primera parte exploramos un concepto que piensa a las redes más allá de los intercambios diádicos entre actores: la “red de actores” (Díaz y Lee 1991 y 1992). Pese a lo que indica su nombre, ese concepto no describe una red que conecte flujos entre nodos individuales (actores), sino entre conglomerados más grandes denominados “grupos públicos de interés” (en adelante gpi), cuya característica fundamental la constituyen los significados compartidos que esos grupos asignan a objetos técnicos en disputa. La “red de actores” permite el análisis de los gpi involucrados en una confrontación específica, junto con los elementos físicos y del contexto que explican la lógica de la negociación entre grupos, por ejemplo, legislaciones, objetos técnicos, relaciones de poder o elementos del medio ambiente. Podríamos usar esa forma de conceptualizar a la red para afirmar que las distintas proposiciones válidas disponibles en el caso señalado, no se reducían a unas ideas discretas en torno al mejor proceso técnico a seguir en la producción de cerdos de engorda. Detrás de cada enunciado concreto, entonces, viajaba encriptada la forma en que cada uno de los actores había vivido y asimilado la cultura local, junto con sus experiencias productivas y el registro individual y social de los elementos del entorno. O, para decirlo en “clave energética”, la manera en que cada uno comparaba el comportamiento productivo concreto de doña E, con las formas particulares de percibir el mapa ideal del sistema por cada uno de ellos.

El concepto de “red de actores”, al permitir pensar un flujo informacional compuesto por elementos heterogéneos, nos abre, además, el camino para dar cuenta de otro fenómeno de importancia esencial entre los mecanismos secundarios de disposición del conocimiento: la naturaleza diferenciada de la información que circula en los intercambios diádicos. Señalamos líneas arriba las bondades de haberle apostado metodológicamente al análisis del campesinado promedio. Pero es cierto también que en un momento dado entramos en contacto con don Agustín Ranchero, quien ha sido catalogado por nosotros como *tiempero* o *mua-yo* y por Guevara (2004) como curandero local de Ixtenco.<sup>106</sup> Si bien en esta localidad no platicamos con otros campesinos además de él (allí hablamos más bien con artesanos), el feliz resultado de haber incluido a los “hombres de conocimiento”, a los “sabios locales”<sup>107</sup> y al campesinado promedio en nuestra investigación, fue que nos permitió inferir la naturaleza interactiva e interdependiente de ese conjunto de actores, en el procesamiento y disposición de la materia prima del sistema campesino de conocimientos.

Los “hombres de conocimiento” son de los pocos sabios campesinos a los que la literatura antropológica ha brindado alguna atención. Sin embargo, ha centrado su mirada en el aura sobrenatural de la que se rodean estos individuos, y ha puesto poca atención a la forma en que actúan como condensadores de los procesos cognitivos que se generan en el núcleo campesino al que pertenecen. Esto es así porque en la antropología en general al conocimiento tradicional suele tratarse como un elemento generado en un pasado impreciso, y del cual sus actuales portadores sólo se concretan a reproducirlo en forma acrítica, mediante canales unas veces naturales, otras sobrenaturales.<sup>108</sup> Con esta perspectiva se pierde de vista la importancia de los campesinos e indígenas del común y los sabios o expertos locales en la conformación y reproducción cotidianas del conocimiento grupal y, en esa medida, en la conformación del saber especial de los “hombres de conocimiento”.

Desde nuestra perspectiva los tres conforman un conjunto interdependiente e indisoluble, fundamental para el funcionamiento de los mecanismos secundarios de disposición, sólo

---

<sup>106</sup> Para no entrar en detalles léxicos nos referiremos a él, y por extensión a todo tipo de curanderos, chamanes, *tiemporos* y ancianos sabios como “hombres de conocimiento”.

<sup>107</sup> Cuando hablamos de “sabios locales” nos referimos a esa pléyade de especialistas rurales descrita en el capítulo primero de la segunda parte (injertadores, *tlachiqueros*, *sangradores*, *cavadores de pozos*, *recuperadores de suelo*...) que cumplen una función tan importante como la del campesino del común y los “hombres de conocimiento” en la operación y estructuración de las redes de flujo informativo y, por lo tanto, en la reducción de la “arenosidad” y laxitud del conocimiento campesino.

<sup>108</sup> Existe una excelente recopilación de trabajos sobre *graniceros* o *tiemporos*, que fue publicada en 1997 bajo la coordinación de Beatriz Albores y Johanna Broda. Es sobresaliente que de los diecinueve trabajos incluidos en ese volumen, ninguno se ocupe directamente de la forma en que se genera y transmite el conocimiento al respecto. La mayoría acepta sin más que ser un *granicero* es un asunto dependiente de recibir un “don” en presencia de una crisis vital (recibir el impacto de un rayo, sobrevivir a una enfermedad incurable) y no del manejo de conocimientos y técnicas específicas de relacionarse con los fenómenos climáticos o de formar parte de estructuras culturales de generación y transmisión y disposición de conocimientos. Sólo unos pocos testimonios al respecto señalan a los hijos u otros familiares o ayudantes de *tiemporos* heredando el oficio, sin pasar por alguna experiencia de crisis vital. En esos casos la condición para ser aceptados como practicantes legítimos de ese oficio es la experiencia adquirida en su relación cercana con los especialistas. Pero Maya (1997: 261) y Albores (1977: 390) advierten que estos “*tiemporos* de conocimiento aprendido” no logran el reconocimiento social correspondiente y se les relega a un segundo plano, como *tiemporos* menores o secundarios.

entendible si se suavizan las connotaciones mágicas y sobrenaturales de los “hombres de conocimiento”. Bajo esa premisa tendríamos un conjunto de actores intercambiando información a través de tres tipos esenciales de redes.

El primer tipo de red sería como la descrita en el caso de los cerdos de doña E, compuesta por campesinos del común que se articulan en redes de flujo simple y más o menos simétrico, que reducen las múltiples posibilidades de acción o explicación a sólo unos cuantos enunciados discretos, y que, de esta manera, le imprimen movilidad a las “inmensas columnas” del conocimiento campesino. Como cualquier red, ésta puede desaparecer una vez que se transmitió y sintetizó el flujo completo que transportaba, pero los resultados de la interacción pueden almacenarse como información, ya sea en la mente individual de cada uno de los nodos; ya sea en la “memoria colectiva” (la huella de la interacción) transformados en operaciones, secuencias, explicaciones, máximas o sentencias que ingresan al flujo cultural del grupo al que pertenecen.

Pero esa misma información podría no disiparse, y complejizarse aún más, si alguno de sus nodos o sus conexiones interceptan otras redes situacionales de flujo a las que el conocimiento reducido o simplificado en la primera red le resulta significativo. Esto abre la posibilidad de que los efectos de las reducciones de un determinado flujo situacional se amplifiquen, al entrar como insumo en flujos de información más complejos. Al entrar a circular en esos flujos, las síntesis o reducciones operadas por la red primaria o situacional habrán de ser sometidas a un proceso de reducción semejante pero más comprensivo. En esta labor juegan un papel relevante los sabios locales.

Cuando en el capítulo primero de la segunda parte nos referimos a los “sabios locales” como expertos en tareas específicas de la producción rural, hicimos la aclaración de que sus conocimientos eran los mismos que los del campesino medio. Que cualquier campesino sabía cómo injertar o dónde cavar un pozo, pero que si tenía posibilidades contrataría a unos de estos sabios locales para beneficiarse de su “experticia”. En términos de mecanismos secundarios de disposición, la diferencia entre el campesino medio y el sabio local es la ubicación de éste en una red más grande y más permanente de flujos, y su capacidad para usar las síntesis de las redes situacionales como insumo de estas redes más comprensivas y, por lo mismo, de carácter más permanente, a las que denominaremos redes secundarias. Es decir, la diferencia radica en la capacidad de los sabios locales para generar proposiciones y procedimientos que potencien la capacidad integradora de los flujos situacionales que se generan entre campesinos “del común”, y para formular teorías de mediano y largo alcance, susceptibles de ser aplicadas a los más diversos ámbitos de la vida cotidiana.

Con los curanderos, chamanes, tiemperos, ancianos respetados y demás “hombres de conocimiento” ocurre una situación semejante, salvo porque ellos articulan redes de una complejidad aún mayor. No se trata de individuos místicos depositarios de un conocimiento ancestral, transmitido en rituales místicos y en un lenguaje sólo accesible a los iniciados o a los tocados por alguna de las manifestaciones de los espíritus ancestrales, como los han mostrado los estudios sobre los tiemperos o sobre chamanismo,<sup>109</sup> sino de intelectuales

---

<sup>109</sup> Desde nuestra perspectiva todo ese misticismo deriva de una necesidad cultural de legitimación para chamanes y curanderos, que los aleje de posibles acusaciones de brujería.

nativos que han centralizado o articulado una cantidad grande de redes de flujo cognitivo que, en razón de su complejidad, adquieren un carácter más estable y a las que denominaremos redes terciarias.

Si alguna capacidad extraordinaria pudieran tener estos intelectuales locales es su facultad o habilidad especial para darle forma, sentido, articulación y explicación a conocimientos, prácticas, técnicas, rituales, costumbres y saberes que en los “sabios locales” no son sino proposiciones y enunciados con algún grado de interconexión, o hipótesis aisladas y explicaciones de corto alcance; y en el campesino del común simplificaciones situacionales que tienen un punto de partida en el que no se sabe porqué, “pero así siempre le hemos hecho”.<sup>110</sup> Entender este tipo de relaciones sólo es posible si nos alejamos de la imagen del sabio local aislado, que en la soledad de la montaña, en la oscuridad de su choza o en el lecho donde transcurre su agonía es tocado por espíritus que le transmiten secretos milenarios. Nuestro argumento es que en el scc, al igual que en cualquier sistema cognitivo, los hombres de conocimiento no existen sin el especialista y éstos a su vez sin el campesino común, por lo que es muy difícil —y quizás hasta inútil— distinguir entre los mecanismos individuales y los sociales de construcción del conocimiento.

Líneas arriba señalamos que nuestra hipótesis inicial sobre la cura de la rabia con caldo de zopilote apelaba a la forma en que se ordenaban las jerarquías taxonómicas en el sistema cultural, lo cual suponía de entrada la pertinencia de buscarle racionalidad a prácticas aparentemente irracionales desde una perspectiva etic. Con la discusión de las redes de flujo podemos darnos cuenta que la racionalidad etic de las prácticas campesinas emic no debe buscarse primariamente en las construcciones taxonómicas grupales ni en las conexiones míticas y rituales, tampoco en las reglas de estructuración de una cultura en abstracto, que se autodepura en el tiempo. La racionalidad del scc —si fuera dable y pertinente hablar de ella— dependería de la forma en que se van acoplando y confirmando las simplificaciones, conforme pasan desde los flujos primarios hacia los terciarios, en un proceso en el que las diferentes redes de flujo cognitivo conectan la simplificación que viene de abajo con las macroestructuras ordenadoras que vienen de arriba.

Al ser recogidas las primeras por las redes complejas articuladas por sabios y hombres de conocimiento, en el proceso mismo de disposición son acopladas con el conocimiento estabilizado en la cultura local, y con esta acción le imprimen estabilidad a todo el flujo de conocimiento así procesado. De esta forma las interrelaciones cognitivas operadas a través de los distintos tipos de redes de flujo consiguen que los elementos laxos y abiertos del scc caminen hacia la estabilidad, pero —hemos de insistir— en un proceso que es el

---

<sup>110</sup> Sólo a manera de ejemplo valdría la pena recordar lo señalado por don Agustín Rancho en torno a la forma en que en Ixtenco se arreglaban los matrimonios para favorecerse del influjo de la creciente de la luna. Como señalamos en el capítulo primero de la segunda parte él es un intelectual nativo que se permite teorizar más allá de lo que hacen los demás campesinos. En ese sentido opera a la manera en que debieron hacerlo los viejos sabios indígenas de la etapa estatal prehispánica, pero también de no pocos brujos actuales: llevando las experiencias del común de los campesinos a los planos de lo sagrado, a la formación de axiomas, a explicar lo que los otros solamente saben. Pero esto lo logra no por ser el heredero sagrado de la tradición, sino porque él, con su biografía particular, con sus lecturas de historia y sus creencias en ovnis, con la venta de su excelente polvo para atole, con su producción de autoconsumo en sus tres hectáreas, es en Ixtenco quien mejor puede darle sentido a las prácticas campesinas locales, en estos tiempos y con estos actores sociales.

mecanismo con que el scc reduce su laxitud y “arenosidad”, no con el que logra una imposible depuración y estabilidad total, que ni siquiera el conocimiento científico —con todos sus mecanismos de falsación y depuración— puede lograr. Líneas arriba nos preguntábamos cómo un sistema tan abierto y “laxo” como el scc podía generar una estabilidad tan alta, que lo hace aparecer a los ojos del observador externo como algo repetitivo e inamovible, ahistórico incluso. La respuesta está en la forma en que los actores sociales operan los mecanismos de disposición, y la capacidad de ellos para someter la información así dispuesta a los mecanismos de estabilización.

#### 3.4.3.4. Mecanismos de estabilización

Líneas arriba, cuando analizábamos los mecanismos primarios de procesamiento, dimos cuenta de un raro fenómeno que está presente en los procesos de estructuración de cualquier sistema. Conforme las relaciones de asociación por sucesión o paradigmáticas se iban estabilizando, podían dar lugar a relaciones sintagmáticas muy sólidas. Esto se traducía en el hecho de que determinadas relaciones, a fuerza de aparecer simultáneamente en un mismo escenario, empezaban a establecer relaciones funcionales entre sí, que pronto generaban una liga tan fuerte que permitía, por ejemplo, adivinar una letra faltante en una palabra, debido a la marca dejada en el conjunto por la fuerza de las relaciones de sucesión repetitivas o bien postular la idea de un éter sutil que da forma a las nociones simpáticas de la magia.

También usamos la metáfora del camino que se hace al andar y sugerimos que, una vez establecido un sendero, lo más probable es que quienes transitaran ese mismo trayecto prefirieran hacerlo por el camino andado, que establecer nuevas rutas cada que se transite en la misma dirección, pues eso significa un costo energético extra. A esta capacidad de los sistemas de relaciones para generar pautas, patrones y ligas de trayectoria las ciencias sociales les han dedicado mucha atención. Ya utilizando el concepto de estructura, ya el de función, ya el de autoorganización, ya el de superorgánico, ya el de autopoiesis o simple y llanamente cultura, la mayor parte de las escuelas antropológicas y sociológicas han enfocado sus esfuerzos analíticos a dar cuenta de cómo, por sobre las conductas caóticas e inestables de la actividad social cotidiana, emergen reglas, leyes, patrones, pautas, normas, valores y creencias que, una vez estandarizadas y socialmente sancionadas, regresan a los actores individuales para marcarles límites, posibilidades, trayectorias y roles, que se les sobreponen a sus decisiones individuales y grupales y, por lo tanto —se piensa desde esos enfoques—, se transforman en el ordenador cultural de las acciones concretas. Aduciendo lo caótico e inestable de la acción individual, esas escuelas del pensamiento social han enfocado sus esfuerzos analíticos en elucidar la forma en que la cultura se autoorganiza en forma casi inmanente y genera reglas y pautas superorgánicas para garantizar su propia reproducción, lo que la dota de capacidad para regresar al orden, pese a las fluctuaciones inherentes al sistema (aunque desde esas corrientes se tienda más bien a pensar el desorden y las fluctuaciones como exteriores a él).

Es cierto que al interior de todo sistema, una vez capturado un flujo constante de energía libre, se generan fuerzas autocatalíticas o autopoieticas de transformación, reproducción o expansión del orden sistémico, y que en ese tránsito los sistemas se dotan de mecanismos de tipo homeostático, cuya función es hacer lo necesario para mantener el sistema cerca de

su estado ideal, frente a los impactos de las fluctuaciones al interior y desde el exterior del sistema. Pero en este apartado nos interesa más bien mostrar cómo en los procesos de estabilización y autoorganización del scc (y de los sistemas en general), la acción cotidiana de individuos y grupos mediante mecanismos primarios y secundarios tiene un papel fundamental en los procesos autocatalíticos de expansión o mantenimiento del sistema. Esta proposición analítica cuestiona la visión estándar de los enfoques funcionalistas, culturalistas y estructurales, que suponen una relación lineal entre la norma cultural y la acción individual, en la que la primera es la variable independiente y la segunda la dependiente, lo que hace de los actores sociales y sus potencialidades de cambio un elemento analíticamente superfluo, que se puede obviar sin problemas.

En toda la tesis hemos apostado a una ruta diferente, basada en la noción de sistema disipativo, un concepto que permite pensar la construcción del orden en el acto mismo en que los componentes del sistema disipan la energía; es decir, un sistema que se ordena en la transformación, que se estructura en la práctica y en la disipación. Esto significa que no negamos ni minimizamos el hecho de que las culturas campesinas —y el scc en particular— cuenten con una gran cantidad de mecanismos homeostáticos y resilientes que le permiten aparecer como un sistema calmo y poco cambiante a lo largo de los siglos —a dar cuenta de ello se han dedicado cientos de estudios sobre cosmovisión indígena—, lo que nos interesa es mostrar que estabilidad no equivale a equilibrio, coherencia, rigidez ni completud; y que en la estabilidad del sistema, los mecanismos culturales de disposición — los mecanismos culturales de transformación— juegan un papel fundamental.

Para poder dar cuenta de los mecanismos ordenadores al interior del scc, en los apartados de arriba hemos echado mano de varias figuras metafóricas: el mapa del sistema, las relaciones sintagmáticas, los mecanismos homeostáticos y resilientes. Agregamos ahora algunas más. La primera es una figura que ha impactado fuerte en la antropología mexicana y latinoamericana, propuesta por López (2001) bajo el término de “el núcleo duro” de la cosmovisión, del cual vamos a señalar sus paralelismos con el de “universos de significado”. Otra es la “trama de conceptos” categoría forjada por Pereda (1994) y que ha sido usada por Rodrigo Díaz en varios artículos (1991, s/f) aunque no ha hecho de ella su elemento analítico central. Este concepto da pie para hablar de los “atractores de conocimiento”, figura propuesta por nosotros para dar cuenta de los mecanismos culturales absorbentes que favorecen la confluencia, concentración y acoplamiento de ideas, conceptos, prácticas, normas, saberes.

#### 3.4.3.4.1. El núcleo duro y los universos de significado

Hemos descrito a los diferentes componentes del scc como si conformaran una estructura lógica, estratificada y ordenada jerárquicamente, por la que fluye el conocimiento en un orden casi perfecto, ascendiendo desde las redes de flujo situacional hacia las redes más comprensivas, centralizadas en los hombres de conocimiento, y conectando desde allí con las macroestructuras culturales estabilizadas. En realidad esto es sólo una licencia analítica. El scc, como cualquier sistema alejado del equilibrio, está lleno de elementos contradictorios, solapados y redundantes; lo cual facilita que pueda existir conexión con el orden estructural tanto en forma directa desde las redes de flujo situacional, como desde las secundarias o terciarias; o que un elemento seleccionado en una red de flujo situacional sea

contradictorio con otro con el cual entra en contacto, y se incorporen así, en ese estado contradictorio, a las estructuras culturales estabilizadas.

No obstante, la viabilidad de deducir algún orden emergiendo de entre esa masa caótica de componentes y flujos contradictorios es algo más que una mera licencia analítica. Los estudios sobre cosmovisión nos han brindado ejemplos abundantes de instituciones culturales campesinas e indígenas originadas hace cientos y miles de años, que muestran una sorprendente persistencia incluso en la actualidad. Se trata de estudios que centran su mirada en el análisis de los elementos ordenadores, coherentes, sistemáticos y estables en la cultura campesina de filiación indígena mesoamericana, mismos que se han agrupado para su análisis bajo el concepto de cosmovisión. De acuerdo con Broda (2001:16) la cosmovisión se define como la

*visión estructurada* en la cual los miembros de una comunidad combinan de *manera coherente* sus nociones sobre el medio ambiente en que viven, y el cosmos en el cual sitúan la vida del hombre. La cosmovisión también incluye las nociones acerca de las fuerzas anímicas del hombre; el cuerpo humano como imagen del cosmos (cursivas añadidas).

En 2001, Alfredo López Austin logró decantar el concepto de “núcleo duro”, con el que trató de aprehender y dar cuenta de la forma de operación de los mecanismos estabilizadores y ordenadores que estructuran y le dan forma a la cosmovisión mesoamericana; la cual, a su vez, sería algo así como el núcleo duro de la tradición campesina indígena.<sup>111</sup> De acuerdo con López (2001: 59-58):

En Mesoamérica la similitud profunda radicaba en un *complejo articulado* de elementos sumamente resistentes al cambio, que actuaban *como estructurantes* del acervo tradicional y permitían que los elementos nuevos se incorporaran a dicho acervo *con un sentido congruente* en el contexto cultural. Este complejo era el núcleo duro... *la estructura* o matriz del pensamiento y el conjunto *de reguladores* de las concepciones, son los que constituyen el núcleo duro de la cosmovisión (cursivas añadidas).

Los elementos en cursivas enfatizan el hecho de que tanto en la definición de Broda de “cosmovisión”, como en la de López Austin de “núcleo duro” se percibe una tendencia a encontrar en la estructuración, la articulación coherente y el orden la lógica de la persistencia cultural indígena y campesina. Es cierto que tanto Broda para el concepto de cosmovisión, como López para el de núcleo duro, advierten con claridad que se trata de conceptos que deben entenderse como entidades dinámicas, producto de intensos procesos históricos de interacción e intercambios entre las diferentes culturas agrícolas de filiación mesoamericana. En esta advertencia, López sostiene una idea casi procesual o interaccionista de la conformación del núcleo duro, que bien podría ser asimilada a la forma en que nosotros hemos concebido la conformación de los sistemas disipativos en general y

---

<sup>111</sup> Nótese aquí que el “núcleo duro” podría resultar equivalente a “mapa del sistema”, salvo porque López Austin incluye dentro de él a los mecanismos de corrección (lo que él denomina reguladores). Habría que matizar la equivalencia, puesto que se trata del núcleo duro únicamente de la cosmovisión, no de las representaciones mentales campesinas o indígenas en general. El núcleo duro no es la cosmovisión en sí, sino el centro de ésta.

al scc en particular. Para él, “el núcleo duro se construye por una decantación abstracta de un pensamiento concreto cotidiano, práctico y social que se forma a lo largo de los siglos. El diálogo secular ha producido la cosmovisión” (López, 2001: 60).

Sin embargo, remata esa sentencia con la siguiente frase: “Los elementos del núcleo duro se han arredrado *en la congruencia*”.

A nuestra forma de ver, aquí se encuentra el problema principal de la utilidad del concepto de núcleo duro. Las posibles virtudes de un concepto como ese —con tan grandes alcances explicativos— se cancelan cuando sus autores apelan a la congruencia, el ordenamiento y la coherencia sistémica, para dar cuenta de campos de análisis en los que éstas no existen, o están supeditadas a las necesidades de flexibilidad y apertura que permitan la recombinación y la variabilidad; es decir, supeditada a los requerimientos de laxitud e incompletud, propios de los sistemas gobernados por la búsqueda de la mínima disipación.<sup>112</sup> Ninguna religión se caracteriza por su coherencia, ninguna creencia tampoco, antes bien, los entes divinos tienen entre sus funciones justificar la contradicción (“los caminos del Señor son insondables”) y detener en un punto manejable la búsqueda de causas últimas.

No basta con advertir que “debemos evitar, sin embargo, la idea de la congruencia absoluta, de la perfección cosmológica, de la articulación total. La vida está llena de contradicciones, y esto se refleja por fuerza en el nivel de la cosmovisión” (López, 2001: 61). El problema es que el conjunto argumental y la idea misma de núcleo y cosmovisión, como vimos arriba, están montados sobre la preocupación por la congruencia y la articulación perfectas. Si no debemos caer en el exceso de “la idea de la congruencia absoluta”, el autor no ofrece rutas de cómo no sucumbir ante el vértigo de completud y congruencia que se desprende de su análisis; y, por el contrario, después de haber hecho esa advertencia, afirma: “el núcleo duro funciona como el gran ordenador: ubica a los elementos adquiridos en la gran armazón tradicional; produce las concertaciones eliminando los puntos de contradicción y da sentido a lo moderno reinterpretándolo para su ajuste” (61). Se cierra así el círculo de inmanencia. El sistema se autorreproduce en forma infinita, y sólo tiene movimiento por la influencia de factores externos que, por lo demás, son sometidos a la fuerza congruente y —en esa medida— integradora del núcleo duro, el “gran ordenador”.

---

<sup>112</sup> Según López Austin, la cosmovisión mesoamericana se formó entre las sociedades aldeanas del Preclásico y está altamente endeudada con la cultura de los recolectores y cazadores que les precedieron, es decir, cuando los procesos de centralización que condujeron hacia la formación del Estado se encontraban en una fase apenas incipiente y el sistema como un todo se movía —agregaríamos nosotros— bajo la pauta de las estrategias de la mínima disipación. Es probable que su énfasis en la búsqueda del orden y la sistematicidad bajo el concepto de “núcleo duro” derive tanto de lo ambiguo de su encuadre teórico, como de haberlo concebido en medio de los datos empíricos de las sociedades altamente normadas del Clásico y el Posclásico, en las que existen cuerpos reguladores y depuradores de la coherencia de la cosmovisión y su núcleo duro, tales como el sistema religioso y el Estado mismo. El problema es que cuando afirma que “muchos de sus elementos perduran en las comunidades indígenas de hoy, pese al tremendo impacto de la conquista española” (López, 2001: 59) sugiere la posibilidad de estudiar por medio de ese concepto a la sociedad indígena actual, en la que la cosmovisión mesoamericana —o lo que quede de ella— se mueve en los intersticios que le deja la cultura occidental oficial. Sobrevivir en ese medio marginal sólo es posible bajo estrategias flexibles, contradictorias, solapadas, abiertas.

El problema esencial de este tipo de afirmaciones ha sido señalado por Díaz (s/f: 12) con las siguientes palabras:

En este programa, “cultura” es entendida como un sistema perfectamente integrado, en el cual cada uno de sus elementos es interdependiente con todos los demás; una organización compacta y coherente, a la que le subyace una unidad o patrón cultural que es la causa de acciones uniformes. Me permito una metáfora: entendida como un árbol genealógico —en el que siempre, a pesar del tiempo, hay ancestros comunes, un núcleo duro más o menos permanente de creencias y prácticas, valores y normas, una esencia que la dota de coherencia—, la cultura debe protegerse de cualquier posibilidad de cambio que no provenga más que de su lógica interior. Sin embargo no queda claro, dado el determinismo que implica, cómo pueda gestarse tal cambio cultural.

El problema vuelve a ser el de poder dar cuenta de estructuras culturales altamente estables, evitando la congruencia absoluta, la articulación total. Esta dificultad conceptual se amplifica aún más cuando se toma a la perspectiva de la congruencia y la articulación como anclaje básico para el análisis y explicación del comportamiento cotidiano individual y grupal, como si éste fuera el resultado directo de la fuerza estructurante de la cosmovisión y su núcleo duro. Al respecto señala López (2001: 61 y 63):

Así como los componentes del núcleo duro adquieren, gracias a la decantación, un valor de congruencia, al mismo tiempo producen, en sentido inverso, una congruencia global que llega al ejercicio cotidiano... Este macrosistema de flujo y reflujo es producto, por tanto, de una racionalidad distribuida en el terreno de lo concreto y cotidiano. Sus autores, los miembros de la colectividad no tienen conciencia de que sus acciones son la fuente racional del macrosistema y *aceptan su orden, sus preceptos y su orientación como una verdad sagrada*, universal, independiente de las concepciones de la comunidad a la que pertenecen (cursivas añadidas).

Hacia los años treinta del siglo pasado, Evans-Pritchard (1976) trató de dar cuenta de las creencias sobre brujería, magia y adivinación entre los pueblos azande del Alto Nilo. La imagen que ofreció de ellas tiene paralelismos sorprendentes con la forma en que López concibe la relación entre el núcleo duro y las prácticas cotidianas. La imagen ofrecida por aquél fue la de un sistemas de prácticas, creencias e ideas marcadas por la congruencia (ver capítulo primero de la primera parte) en el que las unas confirmaban y retroalimentaban a las otras, hasta formar un tejido inconsútil y abigarrado que sostenía y perpetuaba el sistema como un todo. Al respecto señaló:

En esta tela de araña de creencias, cada hilo depende de otro hilo, y el azande no puede salir de sus redes porque éste es el único mundo que conoce. La tela de araña no es una estructura externa en la que se encierra. Constituye la textura de su pensamiento y él no puede pensar que su razonamiento esté equivocado (Evans-Pritchard, 1976: 193).

Díaz (s/f) ha criticado con precisión este tipo de afirmaciones, a las que califica como de “razón arrogante”, pues niegan a los pueblos etnográficos la capacidad de autorreflexión y corregibilidad sobre su acción cotidiana y su producción intelectual, por estar sus habitantes

atrapados “en la textura de su pensamiento”. Desde la perspectiva de Díaz, esta posición condena a perpetuidad a los nativos a “una oscura prisión”, quizás más terrible por estar tejida con la trama fina de sus propios pensamientos y costumbres. El problema es que, a final de cuentas, con esta visión se hace del mundo de las ideas, de las creencias y —mejor aún— de la forma en que éstas “se decantan en la congruencia” del núcleo duro y la cosmovisión, un horizonte de significados que actúa a la manera de cárceles conceptuales, de las cuales el nativo no puede escapar. Como diría Díaz en ese mismo texto: “Las lenguas se presentan como prisiones construidas con conceptos. Aquí está juzgo uno de los problemas centrales: los esquemas conceptuales han sido entendidos como “universos de significado” autosuficientes y sin mediación, cerrados, auto-contenidos; fronteras infranqueables hechas de muros lingüísticos y culturales” (Díaz, s/f: 11).

#### 3.4.3.4.2. Núcleos, atractores y tramas de conceptos

El objetivo del apartado anterior no era el de negar la existencia de mecanismos estructurantes y estabilizadores al interior de los sistemas de pensamiento, ni arrojar a la basura los conceptos de cosmovisión y de núcleo duro. De hecho, el análisis de los mecanismos primarios y secundarios del scc nos permitió identificar estrategias diversas escenificándose al interior de él para reducir la contradicción y obtener regularidades desde la laxitud. Pero esas estrategias son, ante todo, de reducción y estabilización, no de eliminación de las contradicciones, congruencia total ni de corrección absoluta, cosa que ni la ciencia puede lograr, pese a la importancia de sus mecanismos de depuración conceptual, a la rigurosidad y replicabilidad de sus métodos y a sus estrategias falsacionistas e inscripcionistas.

De la revisión de los mecanismos primarios y secundarios, vistos a la luz de la cosmovisión y su núcleo duro, podemos sostener ahora que en el largo plazo la lógica de las interacciones grupales y los mecanismos de resiliencia castigan las conductas que se apartan radicalmente del mapa ideal del sistema y favorecen los ajustes graduales y pequeños que se sintonizan con las fluctuaciones del medio. Pero ningún sistema se puede dar el lujo de arriesgar la producción de variabilidad y diversidad, menos aún en un medio tan azaroso como en el que se desarrolla la agricultura dependiente de lluvias del centro de México, en el cual las condiciones productivas cambian día con día, en un medio que, como dijera Tyrtania (1992) “poco tiene de constante”.

Hasta el momento nuestra crítica hacia el concepto de “núcleo duro” se ha centrado en el elemento de su “dureza”, dado que en él, en su permanencia, en su resistencia al cambio y en su naturaleza ordenadora centró López su argumento. En cambio poco dijo acerca de la idea de “núcleo”, a la cual sólo se refirió en los siguientes términos: “Si hacemos un estudio comparativo del pensamiento mesoamericano encontraremos que la mayor parte de las similitudes aparecen en los centros fundamentales de los distintos sistemas de pensamiento que integran la cosmovisión. La diversidad aparece, por el contrario, en las que pudieran considerarse expresiones periféricas” López (2001: 58).

Pensar que los elementos de la cultura o la cosmovisión o cualquier sistema se ordenan unos en su parte nuclear y otros en su periferia es una imagen tentadora. Especialmente si tomamos en cuenta la cantidad de ejemplos con que nos dota la cultura y la naturaleza (o quizá nuestros dispositivos fisiológicos para aprehenderla) de sistemas que operan a partir de la combinación de elementos nucleares y periféricos; es decir, compuestos y distribuidos

a la manera de esferas o círculos más o menos concéntricos que, como muñecas matriuskas rusas, se contienen unos dentro de los otros. Por ejemplo, se organizan en elementos centrales y periféricos la estructura del átomo, la forma de las galaxias y los sistemas planetarios, las células y hasta la forma en que se manejan en México las áreas de protección ecológica.

Desde la filosofía del lenguaje Quine (2001) formuló la denominada “tesis de la indeterminación de la traducción”, que en esencia sostiene que, si se cuenta con dos manuales diferentes para traducir a la lengua del traductor un mismo enunciado de un lenguaje nativo (“lenguaje de la jungla”, dice el autor), “los enunciados prescritos por los dos manuales rivales, como traducciones de un enunciado determinado de un lenguaje de la jungla, podrían no ser intercambiables en los contextos del idioma del traductor” (Quine, 2001: 87). Esto viene al caso porque, desde la perspectiva de ese autor, los conceptos tienen una trayectoria histórica, lo cual significa que el lenguaje está inserto en una trama intensa de relaciones. De acuerdo con Quine, los conceptos más periféricos al entramado no tienen problemas de traductibilidad, pues no están afectados por la historicidad de los conceptos. En la parte central de la trama, en cambio, los conceptos y los enunciados han decantado los procesos históricos de interacción e intercambio, por lo que vienen cargados de cultura. Esto los hace más dependientes de su trayectoria histórica y de sus relaciones con los otros elementos del lenguaje, lo que dificulta la traducción, pues los términos equivalentes en el lenguaje del traductor han decantado otras trayectorias, es decir, están cargados de su propia cultura. Por eso toda traducción es indeterminada, puesto que mientras los conceptos periféricos tratan de reflejar la correspondencia con el mundo observado, los nucleares buscan reflejar la trayectoria histórica de la cultura que comunican y decantan.

Esta discusión nos conduce a proponer que el “núcleo duro” debería pensarse, más bien, como la parte de una “trama de conceptos” (quizá su centro, ¿por qué no?) donde el tejido se ha vuelto más apretado, más abigarrado y más complejo. La diferencia entre hablar de “la parte central de la trama de conceptos” y hablar de un “núcleo duro” “arredrado en la congruencia” es que, mientras éste se le impone a la sociedad y la encarcela, la trama y su parte central se convierten en algo así como una estructura de referencias. De acuerdo con Pereda:

En cualquier vida humana y en cualquier sociedad encontramos “tramas de conceptos” a partir de los cuales una persona o sociedad se comprende a sí misma y, de esta manera, a partir de tales conceptos piensa, desea, tiene afectos, actúa... Sin embargo, estos conceptos no están en general claramente definidos; las relaciones de ellos no son precisas o estables. Las diferentes tramas no se relacionan entre sí para conformar un sistema: una trama de conceptos no conforma una unidad sistémica con unos pocos “valores últimos” bien delimitados a los cuales se pueden reducir los otros valores de la trama. Las relaciones entre los diferentes conceptos no son necesariamente de implicación lógica —se puede aceptar un concepto como libertad y rechazar sin inconsistencia otros conceptos que suelen formar parte de la misma trama, como igualdad, solidaridad e incluso justicia—, ni causal —por ejemplo el concepto de respeto no se relaciona con el concepto de autonomía de los otros, como un medio a un fin—. Por otra parte, las diferentes tramas tampoco se relacionan entre sí lógicamente o causalmente; más todavía, con frecuencia se sobrepone

las unas a las otras, entran en tensión, se restringen, se modifican... (Pereda, 1994: 78-79).

Para no contradecir nuestro argumento de que pueden existir entre los mecanismos primarios y secundarios conocimientos de tipo tácito, que actúan en el universo cognitivo campesino sin estar referidos en conceptos, categorías o instrucciones secuenciales algoritmizadas, debemos usar la categoría de “trama de conceptos” en un sentido más amplio. La siguiente idea de Rodrigo Díaz puede ser útil al respecto, toda vez que afirma que: “Los órdenes clasificatorios, los criterios que los guían, las distinciones, oposiciones, diferencias y relaciones que los integran no están aislados: forman parte de tramas de conceptos, creencias y prácticas, de instituciones y valores, de historia y relaciones de poder” (Díaz s/f: 5). Bajo esta forma de ver las cosas, las “tramas de conceptos” no están compuestas sólo por conceptos y órdenes clasificatorios, y se presentan además articuladas con otras tramas de índole diversa. En adelante, cuando hablemos de “tramas de conceptos”, lo haremos en este sentido más abarcador.

De acuerdo con lo anterior, la “trama de conceptos” podría describirse como una red estabilizada de relaciones asociativas de sucesión y semejanza, producto del flujo y acoplamiento de nombres, palabras, enunciados, oposiciones, relaciones, acciones, secuencias y significados, que decantan la compleja e intensa interacción e intercambio entre los miembros de una cultura determinada. En alguna parte de esa red —su núcleo, ¿por qué no?— la intensidad de los intercambios ha sido especialmente favorecida por la intersección en ella de determinados elementos de la cultura a los que hemos denominado “atractores”, que convocan hacia esa parte de la trama la historia y la cultura del grupo con una intensidad tal, que la pueden fijar en forma duradera como conceptos, máximas, mitos, creencias, saberes, técnicas, conocimientos.

No debemos perder de vista, sin embargo, que ni las tramas de conceptos ni su o sus núcleos conforman una unidad, ni sus relaciones son de implicación o de causalidad. Debido a ello no tienen capacidad ni elementos para moldear, condicionar ni determinar la acción individual o grupal; tampoco sus deseos ni sus pensamientos, salvo en una forma muy alta de abstracción.<sup>113</sup> La relación de la trama de conceptos, en especial de su núcleo, con la acción individual y grupal es más bien la de operar como “el gran referente cultural disponible”,<sup>114</sup> a partir del cual se evalúa la pertinencia de la reflexión, la actuación o el deseo. Al acto de evaluar los elementos para la acción y desde ahí tomar las decisiones

---

<sup>113</sup> En el capítulo segundo de la primera parte, referimos al concepto de “metáfora de raíz”, forjado por Turner (1974), bajo el cual daba cuenta de ciertas predisposiciones culturales de pensamiento por medio de las cuales se describen, “por extensión analógica, algunos campos a los que esas ideas no pueden ser inmediata o literalmente aplicadas”. Como dependen de operaciones de analogía, no suelen tener representación conceptual y entran al flujo cognitivo sin que la racionalidad las perciba, pese a que hace amplio uso de ellas. Pero el sólo hecho de que Turner pudiera conceptualizarlas e, incluso, sustituirlas por otras metáforas de raíz, nos indica que no son grilletos culturales de sentido que limitan o acotan totalmente la ductilidad del pensamiento o la acción. Esto nos lleva a pensar que se sostiene tal incapacidad para reconocerlas como uno más de los elementos que, desde la “razón arrogante”, muestran la minusvalía del conocimiento no científico.

<sup>114</sup> En la teoría de redes se han llevado a cabo diferentes investigaciones para calcular el número de contactos que se necesitan para que un ego de una red intercepte a cualquier ego de una red vecina. De acuerdo con (Lozares, 2009) bastan seis contactos para ello. Si tomamos en cuenta la forma en que los enunciados del *sec* viajan a través de redes primarias, secundarias y terciarias, podemos darnos una idea de qué tan disponible está el núcleo de la trama, al momento de tomar decisiones, evocar deseos, construir conocimiento.

operativas específicas, Díaz lo ha concebido bajo el término aristotélico de *phronesis*. Ese concepto permite romper con la influencia saussureana en la conceptualización de la acción lingüística y, por extensión, de la acción en general en el resto del pensamiento social. Significa reinsertar la acción individual y al sujeto tomando decisiones, lejos de la normatividad absoluta que se desprende de las visiones estructurales y normativistas dominantes en las ciencias sociales:

La *phrónesis* no constituye un saber proposicional acerca del mundo, alude a una forma de razonamiento —juicio o razón práctica— que está vinculada con la elección y supone deliberación; trata con lo variable e involucra una mediación entre los principios generales y las situaciones particulares. No implica algoritmos, reglas o puntos fijos que ciegamente se ponen en operación, sino que de caso en caso es absorbente y permeable a las vicisitudes de la vida. Está nutrida la *phrónesis* por la comunidad, puesto que es a través de ella, como lo indicó Charles S. Pierce, que se ponen a prueba, evalúan y critican los prejuicios, los argumentos, los saberes (Díaz s/f 23).

Quine ha afirmado frente al determinismo lingüístico de corte whorfiano y superorgánico que “Lo que flota en el aire es nuestro lenguaje común, que cada uno es libre de internalizar a su modo neuronal peculiar. El lenguaje es algo donde la intersubjetividad se asienta” (Quine, 2001: 86). Parafraseando su dicho y retomando a Díaz, podríamos afirmar ahora que lo que flota en el aire es nuestra trama de conceptos, que cada uno es libre de internalizar a su modo. En la trama de conceptos es donde se asienta la intersubjetividad.

#### 3.4.3.4.3. Los atractores culturales

Líneas arriba, cuando hablábamos de la dicotomía frío-caliente nos referimos a ella como una de las “metacategorías culturales” centrales del scc, cuya naturaleza culturalmente arbitraria no impide que atraviesen, segmenten, acoten y recategoricen a las categorías menos abarcadoras o elementales y a las clases taxonómicas específicas, y reduzcan con ello su laxitud. Cuando hablamos de los mitos, nos referimos a ellos como una de las varias meta-metacategorías relacionales que existen al interior del scc, es decir, como un gran polo de atracción y decantación de las metacategorías y, en esa medida, de las asociaciones taxonómicas y conceptuales. La particularidad de las meta-metacategorías —señalamos en esa oportunidad— es, además, su capacidad para almacenar información en forma de mitos, normas, sentencias. Señalamos también que los “senderos” de información, una vez establecidos, facilitaban la recurrencia de la acción cognoscente, pues apartarse de ellos significaba una inversión energética extra en la construcción de nuevas rutas cognitivas. Discutimos también las ideas de relaciones de sucesión paradigmática que, conforme se generalizaban (conforme formaban senderos) daban paso a relaciones sintagmáticas sumamente estables. Rodrigo Díaz (s/f: 23), por su parte, ha mencionado que en las tramas de conceptos existen determinados elementos que Gluckman denomina “*absorbentes...* porque absorben en sus categorías abstractas el material crudo de la vida; y porque operan en condiciones sociales diferentes son conceptos *permeables*: están permeados por el marco social en que se aplican”.

Todos esos conceptos conforman diferentes modalidades de lo que aquí hemos denominado “atractores de información y conocimiento”: elementos de los que se ha dotado el scc por selección evolutiva, y que son la decantación cultural conceptual y tácita de diferentes

prácticas cotidianas que, mediante el trabajo de interacción al interior y exterior del sistema, generan relaciones funcionales, de semejanza y de sucesión a tal grado fuertes, que irradian de estabilidad a los elementos que nombran y conectan. Los atractores facilitan la circulación y empalme de los elementos cognitivos propios o incorporados y, en esa medida, su función esencial es la de convocar, “jalar”, “absorber” y estabilizar al resto de los componentes. Si bien esta acción ordenadora es siempre incompleta por la naturaleza laxa y abierta de los mecanismos primarios y secundarios que les dan forma, al jalar y absorber los elementos de la trama hacia ellos, el tejido de la trama donde ellos se ubican se hace más cerrado. Si ocurre que los elementos contenidos en un atractor se interceptan o —mejor— se articulan en forma virtuosa con los de otro u otros atractores, el tejido de la malla se hace todavía más intenso y más cerrado aún. En esta acción, los elementos que les componen quedan protegidos —pero no inmunes— de la acción del cambio, por el tejido inconsútil de las relaciones sintagmáticas que se generan entre ellos, y por la acción recombinante de los elementos periféricos, que amortiguan el peso de las fuerzas exteriores de cambio.

El ejemplo de los cuernos de alce, uno de los materiales más resistentes en el mundo animal pese a estar constituidos de tejidos porosos, nos indica que la estabilidad del SCC no depende de la dureza, incorruptibilidad o resistencia de los materiales que conforman su núcleo, sino de la manera en que se anudan y refuerzan las tramas relacionales —los atractores— que le dan forma. López ha señalado que en la cultura indígena de filiación mesoamericana: “Todos los vehículos de expresión hacen referencia a la cosmovisión y su núcleo duro, pero hay algunos que tienen alcances tan abstractos y generales, que pudiésemos llamar: vehículos de expresión privilegiados. Entre estos destacan el rito y el mito” (López, 2001: 64). En nuestra investigación de campo identificamos vehículos privilegiados de expresión diferentes: el tiempo, en cinco diferentes connotaciones, y al interior de éste la luna, como eje y atractor fundamental del “núcleo poroso” de lo que acá hemos denominado sistema campesino de conocimientos.

En los estudios sobre cosmovisión suele repetirse, sin mayor argumentación, que en las comunidades indígenas o campesinas con pasado mesoamericano el tiempo se concibe en forma circular: un ciclo de repeticiones que tienen lugar año con año, marcadas en su inicio y final por un calendario ritual y festivo en el que se renuevan las alianzas sagradas, se reafirman los símbolos y conexiones con el pasado milenario, se regeneran los lazos identitarios y se hacen votos por un siguiente ciclo agrícola, pródigo en buenas cosechas y abundancia (por ejemplo, Gámez, 2003). Nada de esto pudimos percibir en nuestra investigación de campo.

En cambio, pudimos darnos cuenta que “el tiempo”, en los contextos campesinos en los que desarrollamos la investigación, tiene connotaciones múltiples que conforman una trama estrecha y cerrada, en la que cada una de sus connotaciones llama, convoca y vincula a las otras. Por ejemplo, un joven campesino (A C) de la localidad de Francisco I. Madero, municipio de Nanacamilpa, con estudios de técnico en agronomía,<sup>115</sup> nos comentó:

---

<sup>115</sup> Es muy interesante el caso de este joven, con una identidad tensa entre sus ser campesino y el estatus adquirido con su formación de bachiller técnico en agronomía. En toda la entrevista pasaba de un discurso de supremacía campesinista a otro en donde la agricultura moderna era lo mejor. Hacen falta estudios que muestren cómo se tensa y se resuelve la identidad productiva en los hijos de familias campesinas que han

Sí, ellos [los campesinos] saben cuándo sembrar *de acuerdo al tiempo*. Nosotros [los técnicos] decimos: hoy siembro hay que regar... en este caso, si es un sistema de riego, pues decimos ¿qué problemas va a haber?... pero no es así, porque también hay que saber en qué —sí, es como en todo— *en qué tiempo sembrar, qué tiempo darle* a la planta para su maduración, su crecimiento, su desarrollo, hasta la maduración del fruto...

Cuando le preguntamos a don Agustín Ranchero la diferencia entre trabajar en suelos arenosos y pedregosos contestó: “Una pedregosa se trabaja igual, con la yunta de acémilas. Si el tiempo que se le da... *ese va por tiempos*. Por ejemplo, la parte alta, según el clima y *según el tiempo como viene*... Porque siempre el tiempo —muchas veces— viene como ahorita, que no llueve”. Cuando le hicimos una pregunta similar a don P, pero ahora sobre su preferencia entre suelos barrocos y arenosos, dijo: “Pos, ahorita, yo que ya llevo como ocho años sembrando este terreno, para mí el arenoso. Porque ese no se seca tan fácilmente, en una seca aguanta más la humedad, y lo barroco... ya ahorita... *si no se trabaja a tiempo*, ya es un hueso. Y en el arenoso todavía ahorita se puede trabajar.” Cuando le preguntamos a él mismo sobre la mejor técnica para fertilizar la tierra, contestó: “*Pues calcular el tiempo* que ya se oreó más o menos como a eso de las ocho, ocho y media, según los rocíos cómo estén. Porque hay veces que cuando está bien mojado, el rocío se va hasta como a las nueve”. A otro informante de Atlihuetzía le preguntamos la técnica para recuperar suelos empastados y lateralizados, su respuesta fue: “nada más es *cosa de darle sus tiempos*”. A doña E le manifestamos nuestra sorpresa de que algunos campesinos estuvieran arando sin que hubiese empezado a llover. Le preguntamos: ¿a poco los caballos aguantan el arado así en suelo seco?, la respuesta fue: “sí, si el animal *está en su tiempo*; si no, no”. Cuando preguntamos sobre cuánta tierra sembrar y cuánta dejar en descanso la respuesta fue: “Pos, hace un año sembré nada más como media hectárea. Ahora este año sembramos toda la hectárea. Según *como veamos el tiempo*. Eso es lo que nos rige”. Cuando preguntamos cómo decidían cuánto habían de sembrar de maíz y cuánto de cebada la respuesta fue “*según como venga el tiempo*”. Cuando preguntamos sobre la fecha de inicio del ciclo agrícola la respuesta fue, “según se vea *cómo viene el tiempo*”. Este tejido abigarrado y estrecho de connotaciones, significados, dimensiones y usos del concepto de “tiempo” es lo que desde nuestra investigación se percibe como el núcleo de la trama conceptual que soporta al sistema campesino de conocimientos.

Buena parte del tejido del núcleo de la trama es enlazado, convocado y absorbido por un atractor fundamental: la concepción emic de la luna. Y es probable que la forma en que los campesinos conciben la influencia de la luna en el trabajo agrícola esté ahí, en la parte más cerrada de la trama de conceptos, desde fechas muy tempranas —tan tempranas como desde el surgimiento de las primeras sociedades aldeanas en el centro de México (Bohem, 1997)— marcando con sus fases, con el punto cardinal por donde aparece, con su coloración, con su inclinación, con su hora de aparición, las probabilidades de lluvia, el inicio de la canícula y la lectura de las cabañuelas, las fechas propicias para la siembra y el apareamiento de los animales, la pertinencia de extraer madera, la estructura de los mecanismos primarios de procesamiento y también de los secundarios, las formulaciones

---

realizado estudios de agronomía o veterinaria. Agradezco a Isabel Ramírez la colaboración en esta y otras entrevistas del poniente del estado de Tlaxcala.

conceptuales, las taxonomías campesinas, los saberes y las creencias, las redes y los laboratorios, las secuencias de trabajo, los calendarios y los mitos, las modificaciones y ajustes en el tiempo cronológico y en la acción productiva y cognitiva, los mecanismos sociales de educación de los sentidos, los mitos primigenios y hasta en el sentido instrumental y simple de poder salir a trabajar la milpa más temprano, por contar con el favor de su luz brillante. Pues, como dijera don Agustín en diálogo con doña Aurorita:

—...es la base fundamental, de que la luna está considerada madre de la tierra, y la tierra es hija de la luna. Todos somos la luna. Las religiones, en todas es la luna... Todo, el apareamiento de los animales, de las gentes, de todo, está en la luna. La luna siempre es la creadora...

—Es la que nos dio el señor Dios para el entendimiento, si no, fuéramos de a tiro.

## Conclusiones

Cuando se tienen objetivos tan grandes y con problemas a resolver tan complejos como los que orientaron la confección de esta tesis, no sucumbir ante el caos podría considerarse como un logro suficiente. Sin embargo, varias lecciones son las que se desprenden de este intento temerario de observar al conocimiento campesino como producto de la práctica individual y grupal y, al mismo tiempo, construyendo un sistema altamente estable que se mantiene incólume durante cientos y hasta miles de años. Sólo vamos a referir las más importantes.

La primera versa sobre la conveniencia de hacerle caso a las intuiciones teórico metodológicas —ese conocimiento tácito—, pues la mayor dificultad en la construcción de esta tesis venía de nuestra necedad (la expresión de la certeza en el conocimiento tácito) de apostar por ese encuadre teórico-metodológico de estabilidad y cambio, pese a la carencia de una tradición sostenida en antropología y en las ciencias sociales en general de estudios y modelos para aprehender al conocimiento de los pueblos campesinos e indígenas, tanto formando sistema, como en su construcción en la práctica cotidiana. Una segunda intuición nos indicó la conveniencia de alejarnos de eso que Díaz denomina la “razón arrogante”. Esa que, cuando voltea su mirada hacia el conocimiento de los campesinos, primero lo etiqueta como “conocimiento sobre las cosas en concreto”, “conocimiento empírico” u “operaciones subordinadas de *episteme*”. Esa razón arrogante que piensa al trabajo campesino como si dependiera únicamente de secuencias operativas basadas en la fuerza y la resistencia corporal y, por si fuera poco, con reglas y patrones fijados en un pasado milenario, del cual los campesinos actuales sólo conservan fragmentos desarticulados y sin mérito cognitivo alguno.

Apartarnos de esa línea de razonamiento nos permitió darnos cuenta que el conocimiento campesino sí supone una colección amplia de “saber-hacer”, sí implica el manejo sofisticado de un gran abanico de secuencias operativas, sí depende del conocimiento de un universo de cosas en concreto y sí recoge prácticas, saberes y creencias milenarias, pero que todos estos elementos no abarcan la totalidad —ni siquiera la parte más considerable— de ese conjunto complejo de prácticas cognitivas al que hemos denominado sistema campesino de conocimientos.

Para poder darle forma científica a nuestras intuiciones, la estrategia consistió en hacer de la frase de Berger y Luckman, que aparece como epígrafe en el capítulo segundo de la primera parte, el eje de nuestra estrategia argumental. En esa cita esos autores proponen que

los hechos sociales pueden agruparse para su análisis en tres grandes niveles. Nosotros cambiamos en esa frase la palabra “sociedad” por “conocimiento” y obtuvimos la guía expositiva de nuestras ideas teóricas y de los datos de campo que las soportan. El primer nivel de ese conjunto proposicional nos permitió reflexionar sobre la forma en que el conocimiento se construye en la práctica cotidiana por individuos y grupos, interactuando y confrontándose, guiados por metas y objetivos específicos. Con el segundo analizamos la forma en que el conocimiento estabilizado moldea los referentes y las percepciones de esos individuos y grupos, lo cual permite entender los mecanismos con los cuales se transmite ese conocimiento de generación en generación. Un tercer nivel trató de dar cuenta de la forma en que todo esto genera pautas y regularidades de interrelación, de forma tal que, en el largo plazo, se generan diversos mecanismos de cognición altamente estables y resistentes al cambio, pero no inmunes a él.

Cada uno de estos tres niveles de análisis dio forma a uno de los tres capítulos de la segunda parte de la tesis. Esto nos obligó a ubicarnos en al menos tres diferentes perspectivas teóricas, según los problemas centrales detectados en cada uno de esos niveles analítico. Esa era una apuesta altamente riesgosa, debido a la inconmensurabilidad y hasta la abierta contradicción de las categorías analíticas, las metodologías e incluso los principios de unas y otras. Pero nuestra experiencia anterior trabajando con modelos analíticos de corte interaccionista, asociados a la corriente de ciencia-tecnología-sociedad, nos permitía confiar en que bastaba con contar con un puente metodológico (así fue como concebimos el concepto de “red de actores”) para trasladar y conectar datos, ideas, propuestas, encuadres y teorías producidas desde un nivel de análisis hacia las de los otros dos. La razón de esto es que confiábamos en que la inconmensurabilidad que se desprendería de los debates entre escuelas teóricas tenía su razón de ser en que cada una de ellas estaba aplicando los resultados y conclusiones de su particular visión analítica a la totalidad de los fenómenos sociales, pero sólo estaba reflexionando sobre un nivel analítico específico de ellos. La propuesta era delimitar los alcances de cada corriente teórica aplicando sus propuestas únicamente al nivel analítico al que le son pertinentes, y luego enlazarlas mediante el concepto de “red de actores”.

Al incorporar en el último capítulo el concepto de “sistema disipativo”, nos dimos cuenta que nuestra propuesta original resultaba corta y hasta ingenua, pues se necesitaba algo más que un puente metodológico para dar cuenta de la forma en que el orden se construye en la acción misma, básicamente porque las teorías disponibles para dar cuenta del orden sistémico tendían a ver a los sistemas como si fuesen cerrados, autocontenidos y coherentemente estructurados. En sistemas así, en concepciones como esas, la acción individual y grupal orientada por metas (nuestro encuadre para el capítulo sobre construcción social del conocimiento) no tiene ninguna relevancia y resulta, en última instancia, analíticamente superflua.

Bajo la perspectiva de la termodinámica de sistemas, en cambio, los sistemas no son cerrados ni coherentes, sino que están en constante interacción basada en intercambios de flujos energéticos. En el resultado final de la tesis, el elemento más significativo de ese encuadre teórico resultó ser su principio básico, que indica que la estructura de los sistemas se construye en la medida en que la energía es consumida, en la medida en que es disipada —de ahí el nombre de sistemas disipativos. Pero incorporar este concepto no significó

desechar el de “red de actores”, puesto que la termodinámica de sistemas —lo han referido algunos de sus autores clave— es de baja utilidad para reconstruir los hechos históricos y los procesos específicos. Su aporte está en señalar las tendencias probables hacia las que caminará el sistema, dependiendo de la disponibilidad de flujos de energía libre y la estrategia general de su uso —de su disipación— en la que se instale el sistema. Así, mediante el análisis de las “redes de actores” pudimos identificar los mecanismos mediante los que, en la práctica cotidiana, se construye el conocimiento entre los campesinos del centro de México (la experimentación, la formulación de teorías, la construcción de “laboratorios”) y, mediante un concepto conexo, el de “redes situacionales de flujo”, encontrar los mecanismos de conexión de la producción intelectual cotidiana, individual y grupal, con las estructuras cognitivas estabilizadas, fijadas en la cultura.

Dado que el eje analítico de los sistemas disipativos consiste en identificar y caracterizar las modalidades con que los sistemas intercambian energía, materia e información, el concepto de sistema disipativo aparecía al inicio como una metáfora sugerente, pero inútil para nuestro trabajo, pues el sistema del que nosotros estábamos dando cuenta no intercambia primariamente energía, sino ideas, conceptos, valores y procedimientos. La forma en que se resolvió esto estuvo facilitada por las ideas de Bateson (muy filtrado por Tyrtonia), para quien los intercambios sistémicos de información son esenciales para coordinar los procesos de autocorrección de los sistemas dotados de mente. La autocorrección es la capacidad del sistema para adelantarse a las fluctuaciones y evaluar el impacto de éstas en sus posibilidades de continuidad y, con base en ello, de liberar y coordinar la acción de los mecanismos para regresar el sistema a su “estado ideal” o acercarse a él. En los sistemas sociales, debido a la capacidad de las sociedades humanas para disipar energía y materia tanto en forma somática como exosomática, se han generado vehículos también somáticos y exosomáticos de intercambio de información, a los que suele llamárseles cultura. El conocimiento es la forma en que los mecanismos culturales almacenan, reproducen, modifican y manejan el “mapa del estado ideal” del sistema.

Dicho de esa manera, conceptualizar el conocimiento en general, y el del los campesinos del centro de México en particular, parecería ser algo muy sencillo. Realmente no es así. Primero, porque el mapa del sistema no está disponible en forma transparente ni para sus propios componentes ni para los sistemas conexos con los que realiza intercambios. Segundo, porque la idea de “conocimiento campesino” cobija bajo ella a una multiplicidad de elementos heterogéneos, tales como la clasificación amplia y cuidadosa del entorno, las relaciones significativas entre los diferentes elementos de la clasificación, un calendario ritual y productivo que refleja siglos y siglos de observación de las variaciones del cosmos, y el manejo combinado y paralelo de una impresionante cantidad de especies animales y vegetales (de las cuales se conocen sus ritmos de desarrollo, sus enfermedades y sus características de aprovechamiento). También incluye valores, axiomas, creencias, modelos mentales y síntesis de resultados de experimentos productivos, además de las relaciones significativas entre sus diferentes componentes. Todo ello soportado en diversos mecanismos no afectados de experimentación, validación y socialización del conocimiento, y conducido y conectado entre sí por diversos tipos de redes de flujo. Son tantos los elementos involucrados y tan complejas las interrelaciones entre ellos, que hubimos de construir la categoría de “sistema campesino de conocimientos” para tratar de dar cuenta de la lógica de esa complejidad.

Conforme tomaba forma esa categoría, surgió una dificultad analítica que sólo se pudo resolver hacia el final de la tesis, cuando se establecieron los mecanismos primarios y secundarios que soportan y dan contenido al scc. El capítulo primero de la primera parte fue pensado bajo una polaridad radical entre conocimiento científico y conocimiento no científico, entre este último ubicamos al conocimiento campesino. Se trataba de una distinción un tanto arbitraria, pues borraba las diferencias de las múltiples modalidades de producir conocimiento válido que se autorreconocen como parte de la corriente del conocimiento que podríamos llamar científica; lo mismo ocurría en el bando contrario: demasiadas modalidades cognitivas diferentes y, lo peor, sin elementos identitarios que las permitieran pensar como grupo. No obstante, mantuvimos la distinción porque le veíamos amplia utilidad para iluminar por contraste la interpretación de los datos. Sin embargo, conforme éstos estuvieron disponibles, nos vimos en la necesidad de utilizar los conceptos y las secuencias que componen el así llamado “método científico”, para describir operaciones cognitivas que realizaban los campesinos, y que no podían ser llamadas de otra manera, tales como teorías, experimentación o formulación de hipótesis.

Algo semejante ocurrió con el marco teórico. Inicialmente eludimos el concepto de *bricoleur* —acaso el más importante que se ha confeccionado desde la antropología para dar cuenta de la diversidad cognitiva— porque, nos parecía, inducía el análisis hacia el mito, el simbolismo y la metafísica, respecto de los que habíamos marcado muestra distancia inicial. Además, mientras que el *bricolage* como modalidad cognitiva fue construido por Lévi-Strauss con una imagen que descansaba en la figura de unos individuos reclusos en la soledad de su taller artesanal y haciendo operaciones mentales que tenían principio y fin al interior de sus cerebros, nosotros pensábamos al intelectual campesino operando en redes y laboratorios no afectados, lo que supone un carácter enfáticamente social de sus mecanismos de cognición.

Pero conforme se construyó el estado del arte y, sobre todo, al percibir —que no conceptualizar— la existencia de un “patrón que conecta” al concepto de “evolución específica” con el de “mínima disipación”, con el de “analogía”, con el de “sucesión paradigmática”, pudimos darnos cuenta que la forma de proceder del *bricoleur*, construyendo formas desde jirones o residuos de estructuras preconstreñidas, era una justa metáfora de la forma laxa, abierta y recombinante con que el scc construía sus formas cognitivas.

Esto nos colocaba en una posición teóricamente difícil, dado que, para Lévi-Strauss, el *bricoleur* y el ingeniero escenifican, cada uno con sus particulares prácticas cognitivas, las dos modalidades “en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico”. La consecuencia lógica de esto es que, entonces, el conocimiento campesino no sería otra cosa que una versión campesina del conocimiento científico, en su modalidad de *bricolaje*, es decir, desplazada de la realidad. Fundamentar nuestra negativa a aceptar esa proposición no es tarea fácil, especialmente porque en el ámbito de la discusión académica sobre la naturaleza de la ciencia no existen consensos sobre la especificidad de esta forma de conocer. La idea de una unidad estratégica cognitiva de carácter científico, que alberga en su interior a dos estrategias diferenciadas de conocer (el ingeniero y el *bricoleur*) tiene el problema de despojar de identidad a la ciencia y volverla un concepto redundante respecto de “conocimiento en general”, puesto que, desde esa posición, toda forma de conocer sería

conocimiento científico. Si ese fuera el caso, desde esta tesis convalidaríamos la sentencia de Lévi-Strauss y veríamos al bricoleur y al ingeniero (el científico) como los dos modelos abstractos que polarizan y permiten identificar las diferentes estrategias y modalidades cognitivas del conocimiento en general.

Una proposición así regresa nuestra posición a su cauce inicial y nos lleva a sostener la visión del scc y los sistemas científicos de conocer (en su versión más positivista) como los modelos extremos polarizados de un continuo de prácticas cognitivas específicas llenas de puntos de contacto. En una posición así las convergencias son importantes, pero —dado que se trata de modelos polarizados— resulta de mayor importancia entender la lógica de sus diferencias, especificidades y particularidades. Podemos señalar cuatro de ellas como las más importantes.

En la base de las ciencias duras se encuentra el sistema taxonómico decantado por Linneo, en el cual la búsqueda de la congruencia, la articulación y la coherencia absolutas han generado disciplinas como la botánica, que se encarga de la actualización y depuración constante de las bases del sistema taxonómico. En las ciencias sociales, pese a no existir paradigmas consensuados que unifiquen las taxonomías analíticas, los investigadores tienden a aclarar los sentidos y a explicitar las definiciones con que manejan los conceptos clave. Y los debates y las discusiones tienden a buscar la consistencia entre el aparato conceptual establecido con antelación y los argumentos, métodos y teorías involucrados, de forma tal que no son pocos los debates en que la crítica a alguna proposición, a algún enunciado, se centra en el uso correcto o incorrecto —consistente o inconsistente— de las categorías analíticas involucradas. En el scc, en cambio, las taxonomías son abiertas, flexibles y de carácter situacional; es decir, la ubicación de un elemento en una determinada categoría taxonómica depende del contexto y de las opiniones de los integrantes de las redes situacionales donde se dispone de la categoría, en un enunciado específico y en un debate o interacción específica, y no existen instituciones culturales para la síntesis categorial o son muy limitadas en sus alcances. Nos atreveríamos a afirmar que la estrategia del abordaje científico del conocimiento (en cualquiera de sus versiones) tiene como esencia buscar que éste se transforme a la manera en que Sahlins y Service describen la evolución general, es decir, aquella en que las formas superiores derivan de y superan a las inferiores (y luego las eliminan); en tanto que el de los campesinos lo haría por evolución específica, es decir, creando la diversidad por modificación adaptativa, de forma tal que las formas nuevas habrán de derivar de las viejas, pero no las eliminan, sino coexisten con ellas.

Las diferencias también son sustantivas en el caso de las tendencias hacia las explicaciones y los procedimientos holistas, que dominan buena parte de las estrategias cognitivas al interior del scc. Así, cuando se toman decisiones productivas del tipo: ¿cuánto de maíz sembrar y cuánto de cebada?, la respuesta convoca a la información aportada por las cabañuelas, por los precios del mercado, por los indicadores calendáricos, por la fecha de inflorescencia del nopal, por la mano de obra disponible, por la coloración de la luna a principios de mes. En el campo de las ciencias, en cambio, el holismo es más un deseo que una realidad, y se tiende a cuestionar desde ellas el estatus científico de disciplinas académicas con preocupaciones holistas, como la filosofía o la homeopatía. En cambio, el reduccionismo en la ciencia es a tal grado fuerte, que los problemas de investigación

complejos —como la degradación del medio ambiente o la mutua determinación entre naturaleza y sociedad— no han logrado hasta el momento una respuesta científica consensuada.

Otro elemento importante de distinción lo constituye la presencia de mecanismos para falsar enunciados en el conocimiento científico, que ha sido señalado por Popper como la característica definitoria esencial de este tipo de producción de conocimiento. Desde la lógica matemática sabemos que una proposición del tipo:  $A$  y  $\neg A$  constituye un enunciado falso, el cual —por esa razón— debe ser eliminado de las proposiciones lógicas de carácter científico. En el scc se tiende a permitir la coexistencia de enunciados contradictorios o solapados en una misma proposición, de forma tal que se pueden hallar así, en ese estado contradictorio, dando forma, incluso, a las estructuras de estabilidad del sistema campesino de conocimientos.

Una de las consecuencias de esa “tolerancia” radica en que, como cuando se arman esos rompecabezas de varios cientos de piezas sin contar con el mapa del sistema, es decir, sin la lámina que muestra el orden del conjunto —y a veces aun contando con ella—, es altamente posible que una pieza determinada embone a la perfección sin que ese sea el lugar que le corresponde. Si tomamos en cuenta que el scc es un sistema que se construye con fragmentos y jirones de otras estructuras, es relativamente fácil que ocurra el caso de que una segunda pieza llegue hasta la pieza errónea, convocada por relaciones de semejanza y asociación, y vuelva a embonar a la perfección. Si esto ocurriera, estaríamos ante un escenario de amplificación de la desviación, que se transmitirá así, hacia el resto de los componentes del sistema y bajo esa cobertura ingresará hacia las estructuras estabilizadas, donde pueden dar lugar a asociaciones estabilizadas inesperadas y hasta bizarras desde las perspectivas *etic* y *emic*. En ese estado, la amplificación del error podría dar lugar también a relaciones de efectividad instrumental, material y —por qué no, simbólica— relevantes para la vida cotidiana de los campesinos. Debemos ser claros. La amplificación del error (o desviación) es sólo una posibilidad, no la regla general; también podría ocurrir que la amplificación de la desviación sea desechada, si en el largo plazo se rehúsa a formar conectividad con el resto de los elementos del sistema.

Al introducir el elemento de la amplificación de la desviación no pretendemos revivir el prejuicio etnocentrista de minusvaloración del conocimiento tradicional ni el “fantasma” del conocimiento contingente como esencia de las formas cognitivas campesinas. Lejos estamos de hacer una comparación evaluacionista de la superioridad o inferioridad de una u otra estrategias de conocimiento. Para nosotros, afirmar que el scc no es conocimiento científico no significa sostener que sea inferior a éste. Tampoco superior. Simplemente diferente, pese a sus amplios puntos de contacto.

Y así como una masa considerable de campesinos han volteado hacia la agronomía académica en búsqueda de respuestas productivas, así también no son pocos los casos en que equipos científicos completos han volteado hacia la sabiduría campesina para encontrar trayectorias novedosas de investigación, que no se alcanzaban a percibir desde la disciplina científica, debido a los límites que sus mecanismos de falsación y corrección de las desviaciones le marcan a la recombinación y la variabilidad. Y aunque es cierto que acá tampoco logran eliminarlas por completo, si consiguen limitar su potencial disruptor y recombinante.

Al afirmar esto tenemos en mente el trabajo de las grandes farmacéuticas que, limitadas en respuestas o proposiciones novedosas por las reglas de falsación (que pueden dar lugar con gran facilidad a lo que Bateson llama “hipótesis dormitivas”), han enfocado sus estrategias hacia la promoción de la llamada “bioprospección” (también conocida como biopiratería), que en una de sus modalidades investiga los usos nativos, primitivos, indígenas o campesinos de plantas y animales, para luego hacer conexiones causales en retrospectiva con alguna de las muchas variables involucradas, siguiendo el mismo método usado por los médicos de la UNAM en el caso de los caldos de zopilote contra la rabia —que el proceder así, guardando las proporciones, siguen el mismo “método” que los vecinos de doña E en el caso de sus cerdos de engorda.

Esto nos lleva a la cuarta diferencia entre scc y conocimiento científico. Si bien dimos cuenta de una serie de mecanismos metodológicos diferentes seguidos por los campesinos del centro de México en la labor cotidiana de construir conocimiento (mecanismos simples de ensayo-error-corrección, laboratorios prepasteurianos, asociaciones sintagmáticas y paradigmáticas simples, experimentación y formulación de hipótesis), podemos afirmar que el método privilegiado para ello es el descrito para el caso de los cerdos de doña E. Aquél en que primero se observan los resultados de los procesos y, luego, mediante el debate, el intercambio y la negociación de ideas, pasan éstos a ser asociados en retrospectiva con alguna de la infinidad de acciones técnicas y cognitivas involucradas en el curso del proceso productivo (o enfáticamente cognitivo). Se trata de un método que resulta sumamente útil en aquellos casos en que, como suele ocurrir al interior del scc, la laxitud y lo abierto de los significados, procesos y conceptos, aunado a lo cambiante y complejo de los elementos del medio involucrados (fluctuaciones), dificultan la observación controlada de los diferentes factores que intervienen en un determinado proceso, pues la cadena de asociaciones posibles se vuelve infinita.

Es cierto que en la ciencia también se suele operar de esta manera, pero allí las teorías, el reduccionismo y las demostraciones acumuladas permiten simplificar —de entrada— los posibles elementos explicativos y generar experimentos controlados para demostrar la corrección de las asociaciones causales y los enunciados resultantes. En nuestra experiencia de campo no colectamos ejemplos significativos de experimentos controlados para la confirmación de los enunciados resultantes. Más bien se experimentaba como en una fase más del proceso productivo y no para comprobar la hipótesis. Y éstas se formulaban después de la experimentación, como para construir guías para la acción siguiente.

Dada la amplitud y ambición de los objetivos de esta tesis, conforme se avanzó en su confección hubo que eliminar algunos elementos, algunas temáticas contempladas en el plan inicial. Una de ellas fue nuestra pretensión de analizar en términos cognitivos el conjunto de ideas, creencias, mitos y saberes alrededor de la forma en que se transmite el conocimiento entre los graniceros, tiemperos, claclasquis o tlamantines quienes, según la literatura especializada, al sobrevivir a la caída de un rayo o a alguna crisis vital producida por enfermedad, adquieren el “don” y se convierten en hombres de conocimiento. Algo dijimos al respecto cuando analizamos las redes terciarias de flujo, pero hace falta un análisis más puntual, que muestre las interrelaciones de sus particulares formas cognitivas con las de los especialistas locales y los campesinos del común, de forma tal que se esté en

posibilidad de evaluar la capacidad de adquirir sabiduría como consecuencia de una crisis vital.

Otro elemento eliminado en la redacción final buscaba explorar cuánto o qué de los resultados de esta tesis podría servir —y cómo— para fundamentar las reivindicaciones de los pueblos indígenas y campesinos sobre propiedad intelectual de las especies de su entorno y determinados procedimientos y técnicas asociados a ellas. A la luz de los resultados obtenidos veo una gran posibilidad de desprender elementos al respecto, pero ese sería motivo de una investigación diferente. Ojalá la lectura de esta tesis motive investigaciones en ese sentido.

Acaso el elemento eliminado más importante fue un capítulo que estaba en el plan original y que versaba sobre el análisis de los mecanismos de articulación del conocimiento campesino con el científico, y contemplaba tanto la forma en que se articulan en la práctica ambas modalidades, como las estrategias adecuadas para lograr una articulación virtuosa. Si bien eliminamos ese capítulo, tuvimos el cuidado de describir las técnicas, mecanismos y saberes de los campesinos, tal como se nos presentaron a los ojos, es decir, al sistema tradicional de producción agrícola tocado en todos sus flancos por elementos de la modernidad. De forma tal que nuestro concepto de “scs” no describe un sistema milenario y primigenio, inmune a los vientos modernizadores de cambio, sino a un sistema actual, heterogéneo, mestizo y cambiante, que hace del cambio y la transformación la materia prima de su estabilidad y permanencia.

Esto no significa que no existan tensiones ni conflictos cuando los elementos propios de uno y otro sistema entran en contacto. De hecho, detectamos varios casos (aunque no tantos como esperábamos) en los que el conocimiento o las creencias de los campesinos entran en contradicción con las de los especialistas formados en la tradición académica de corte científico. Cualquier investigación que se intente al respecto, habrá de reflexionar sobre la dificultad para hacer coincidir el carácter reduccionista del ámbito agronómico científico, con el holismo propio de los sistemas campesinos de producción. También sobre la contradicción que resulta del hecho de que la tradición agronómica es altamente dependiente de desarrollos ingenieriles en contextos diferentes a los del medio mexicano, lo que dificulta su articulación con un sistema campesino, cuya mayor virtud es su refinado conocimiento de las condiciones productivas locales. Tenemos la impresión, no obstante, de que ambos tipos de conocimiento pueden coexistir bajo ciertas condiciones, como lo demuestra el hecho de que el amplio contacto de los campesinos con la agricultura industrializada ha generado ya regularidades relacionales que se traducen, por ejemplo, en la incorporación de los alimentos balanceados dentro de las metacategorías ordenadoras de “frío y caliente”; o bien, en el surgimiento de patrones emic de regularidad para describir la relación entre conservación del suelo y uso de agroquímicos.

Señalamos en la introducción que esta investigación no pretendía erigirse en un estudio de caso, sino que seleccionaba los datos obtenidos en diversos poblados indígenas y campesinos del centro de México por su capacidad para generalizarse hacia las regiones que presentaran una estructura productiva y cultural semejante. Al revisar nuestros primeros datos vimos una alta probabilidad de que su interpretación pudiese ser generalizado como válida para toda la región campesina de filiación mesoamericana, es

decir, hacia las regiones con producción agrícola principalmente de autosubsistencia, dependientes del temporal, con topografías accidentadas, minifundistas y dispersas por todo el poblado, tanto en localidades indígenas como campesinas, bajo la condición de que tuviesen un pasado que los conectara, de alguna manera, con el mundo indígena anterior a la invasión española o bien con las sociedades indígenas reorganizadas bajo el dominio colonial. Luego de determinar la lógica y las características de los mecanismos primarios y secundarios de disposición, podemos afirmar sin equívocos la aplicabilidad a ellas del modelo resultante, pese a nuestra carencia de datos que soporten esa afirmación fuera del área central de México.

No sólo eso. Ahora vemos la posibilidad de generalización del modelo hacia modalidades de producción de conocimiento aún más amplias —incluso fuera del ámbito agrícola— siempre y cuando se trate de modalidades de cognición que actúan como mecanismos de autocorrección de sistemas dominados por estrategias de mínima disipación de la energía. Esta afirmación, desde luego, requiere de estudios específicos que la comprueben o la refuten. Si esta tesis logra motivar el surgimiento de más y más estudios acerca de otras manifestaciones de la diversidad cognitiva, habrá cumplido con su cometido.

## Bibliografía

- Adams, Richard N. (s/f) “Evolución cultural y energía”. Mimeo.
- Adams, Richard N. (1986) *Energía y estructura. Una teoría del poder social*. México, FCE.
- Adams, Richard N. (1999) “La energética” en L. Tyrtania *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Adams, Richard N. (2001) *El octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Adams, Richard N. (2009) *La red de la expansión humana. Un ensayo sobre energía, estructuras disipativas, poder y ciertos procesos mentales en la evolución de la sociedad humana*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Ciesas.
- Albores, Beatriz y Johanna Broda (1997) *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígena de Mesoamérica*. México, El Colegio Mexiquense, UNAM.
- Almazar Pozuelo, Juan (s/f) “Las cabañuelas”, en *Cartagena Antigua*. <http://www.cartagenaantigua.es/Monograficos.html>
- Altieri, M. y J. Trujillo (1988) “The agroecology of corn production in Tlaxcala, México”, en *Human Ecology*.
- Ansart, Pierre (1987) *Sociología del conocimiento*. México, FCE.
- Aviña Cerecer, Gustavo (1997) “El caso de doña Pragedis en la lógica de la fuerza del rayo”, en Beatriz Albores y Johanna Broda *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígena de Mesoamérica*. México, El Colegio Mexiquense, A.C. y UNAM.
- Bailey, F.G. (1979) “La visión campesina de la vida mala”, en Teodor Shanin (comp.) *Campesinos y sociedades campesinas*. México, FCE.
- Basalla, George (1991) *La evolución de la tecnología*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Crítica.
- Bassols Batalla, Ángel (1989) *Recursos naturales de México*. México, Nuestro Tiempo.
- Bateson, Gregory (1991) *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires, Planeta.
- Benedict, Ruth (2003) *El crisantemo y la espada*. Madrid, Alianza.
- Berger, P. y T. Luckman (1968) *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Amorrortu.

- Blackburn, Thomas R. (1999) "Información y ecología de la academia" en L. Tyrtania *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Boas, Franz (1964) *Cuestiones fundamentales de la antropología cultural*. Buenos Aires, Solar/Hachette.
- Boege, Eckart (2000) *Protegiendo lo nuestro*. México, PENUMA-INI.
- Boege, Eckart (2009) *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México*. México, INAH, Conaculta, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Boehm de Lameiras, Brigitte (1997) *Formación del Estado en el México prehispánico*. Zamora, El Colegio de Michoacán.
- Bonfil Batalla, Guillermo (1992) *Pensar nuestra cultura*. México, Alianza.
- Bonfil Batalla, Guillermo (1994) *El México profundo*. México, Grijalbo.
- Borges, Jorge Luis (1982) *El aleph*. Buenos Aires, Emcé.
- Bravo Marentes, Carlos (1997) "Iniciación por el rayo en Xalatlaco, Estado de México" en B. Albores y J. Broda *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígena de Mesoamérica*. México, El Colegio Mexiquense, UNAM.
- Broda, Johanna (2001) "Introducción", en J. Broda y F. Báez-Jorge, *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. México, Fondo de Cultura Económica, Conaculta.
- Bunge, Mario (2001) *La ciencia, su método y su filosofía*. México, Grupo Patria Cultural.
- Butterfield, Herbert (1981) *Los orígenes de la ciencia moderna*. México, Conacyt.
- Cabrera López, María Teresa (2006) *El traspatio doméstico: una relación entre las mujeres campesinas y la biodiversidad*, Tesis de maestría, Tlaxcala, CIISDER-MAR.
- Callon, Michel (1980) "The State and Technical Innovation: A Case Study of the Electrical Vehicle in France", en *Reserach Policy*. 9.
- Callon, Michel (1995) "Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieras y los pescadores de la Bahía de Saint Brieuç" en J. M. Iranzo *et al.* (comps.) *Sociología de la ciencia y la tecnología*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Cano Vallado, José (1999) "Las chinampas del Valle de México", en A. González y S. del Amo (comps.) *Agricultura y sociedad en México: diversidad, enfoques y estudios de caso*. México, Plaza y Valdés, UIA.
- Carabias, J., E. Provencio y C. Toledo (1993) "Cultura tradicional y aprovechamiento integral de recursos naturales en tres regiones indígenas de México" en Enrique Leff *et al.* *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales en México*. Vol. II. México. UNAM, M.A. Porrúa.
- Carneiro, Robert (1970) "A Theory of the Origin of the State", en *Science*. 169.

- Castro Pérez, Francisco (2006) *Colapsos ambientales/transiciones culturales*. México, UNAM, BUAP.
- Cohn Norman (1987) *Los demonio familiares de Europa*. Madrid, Alianza.
- Cortázar, Julio (1996) “Instrucciones para subir una escalera”, en *Historias de cronopios y de famas*, México, Alfaguara.
- Cortés, Celia y cols. (2002) *Plantas útiles del municipio de Ixtenco*. Tlaxcala, UAT.
- Chamoux, Marie-Noëlle (1991) *Trabajo, técnicas y aprendizaje en el México indígena*. México, Ciesas.
- Chayanov, A. (1974) *La organización de la unidad económica campesina*. Buenos Aires, Nueva Visión.
- Chiozza, César y Claudia Curró (2004), “Clima. Heladas en el sistema agronómico”, en *Boletín del EEA INTA*. Núm. 6, Concepción del Uruguay.
- Chomsky, Noam (1992) *El lenguaje y el pensamiento*. Barcelona, Planeta-Agostini.
- Damián Huato, M.A. y cols (2008) “Hombres y mujeres en la producción de maíz. Un estudio comparativo en Tlaxcala”, en *Región y Sociedad*. vol. 20, núm. 42.
- Díaz Cruz, Rodrigo (s/f) “Formas de hablar, estilos de razonar. Sobre las variedades de la razón arrogante”. Mimeo.
- Díaz Cruz, Rodrigo (1991) “Los hacedores de mapas: antropología y epistemología. Una introducción”, en *Alteridades*. Año 1, núm.1.
- Díaz Cruz, Rodrigo (1995) “Ritos mágicos, carabelas, computadoras personales: Antropología y tecnología”, en *Nueva Antropología*. Vol. XIV, núm. 47, marzo.
- Díaz Cruz, R. y M. Lee (1991) “Organizaciones sociotécnicas y procesos efímeros: Una aproximación antropológica”, en *Nueva Antropología*. Vol. XI, núm. 40, noviembre.
- Díaz Cruz, R. y M. Lee (1992) “La innovación tecnológica: Dos aproximaciones en competencia”, en M. Campos y R. Varela (comps.) *Perspectiva social y revolución científico-tecnológica*. México, UNAM-UAM.
- Díaz de Rada, Ángel s/f. “Etnociencia. El orden del sentido y el sentido del orden”. Departamento de Antropología Social y Cultural. UNED [/www.dnxgroup.com/ideas/articulos/Etnociencia.pdf](http://www.dnxgroup.com/ideas/articulos/Etnociencia.pdf)
- Díaz Tepepa, Ma. Guadalupe (1993). *El saber técnico en la enseñanza agropecuaria*. México, Departamento de Investigaciones Educativas del CINVESTAV-IPN. Serie Tesis núm. 15.
- Díaz Tepepa, María Guadalupe, P. A. Ortiz Báez e I. Núñez Ramírez (2004) *Interculturalidad, saberes campesinos y educación. Un debate con la diversidad cultural*. Tlaxcala, El Colegio de Tlaxcala.
- Durkheim, Emile (1973) *La división social del trabajo*. Buenos Aires, Shapiro,
- Durkheim, Emile (1974) *Las reglas del método sociológico*. Buenos Aires, La Pléyade.

- Durkheim, Emile y M. Mauss (1971): “De ciertas formas de clasificación primitiva”, en M. Mauss, *Sociología y antropología*. Madrid, Tecnos.
- Evans-Pritchard, E.E. (1976) *Brujería, magia y oráculos entre los azande*. Barcelona, Anagrama.
- Evans-Pritchard, E.E (1978) *Ensayos de antropología social*. Madrid.
- Fedoseev, P.N., M. Rodríguez S. y G. Ruzquin (1981) *Metodología del conocimiento científico*. México, Presencia Latinoamericana, Academia de Ciencias de Cuba, Academia de Ciencias de la URSS.
- Foster MacClelland, George (1964) *Las culturas tradicionales y los cambios técnicos*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Foster MacClelland, George (1974) “La sociedad campesina y la imagen del bien limitado”, en L.J. Bartolomé y E.E. Gorostiaga (eds.) *Estudios sobre el campesinado latinoamericano*. Buenos Aires, Periferia.
- Foucault, Michel (1993) *Las palabras y las cosas*. México, Siglo XXI.
- Frazer, James George (1996) *La rama dorada. Magia y religión*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Gámez, Alejandra (2003) “El ciclo agrícola ritual en una comunidad popoloca del sur de Puebla”, en *Graffylia*. 2, 39-53.
- García Martínez, Bernardo (1976) “Consideraciones corográficas”, en D. Cossío Villegas (coord.) *Historia general de México*. México, El Colegio de México.
- García Mora, Carlos (1999) “El estudio de las sociedades comunales y su medio geográfico. El caso del sureste de la cuenca de México”, en A. González y S. del Amo. *Agricultura y sociedad en México. Diversidad, enfoques, estudios de caso*. México, Plaza y Valdés-UIA.
- Geertz, Clifford (1989) *El antropólogo como autor*. Barcelona, Paidós.
- Geertz, Clifford (1973) *La interpretación de las culturas*. México, Gedisa.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1999) “Posdata” en L. Tyrtania *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*. México, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Giddens, Anthony (2000) *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Madrid, Taurus.
- Giménez Montiel, Gilberto (s/f) “La problemática de la cultura en las ciencias sociales”, en *La teoría y el análisis de la cultura*. Guadalajara, Comecso, SEP, U de G.
- Giménez Montiel, Gilberto (1994) “La teoría y el análisis de la cultura. Problemas teóricos y metodológicos”, en J. A. González y J. Galindo Cáceres (coords.) *Metodología y cultura*. México, CNCA.
- Gispert C. Montserrat, *et al.* (1993) “Concepto y manejo tradicional de los huertos familiares en dos bosques tropicales mexicanos”, en E. Leff y J. Carabias (coords.)

- Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*. Vol. II México, UNAM, M.A. Porrúa.
- Gliessman, Stephen R. (1999) “Un enfoque agroecológico en el estudio de la agricultura tradicional” en González, A. y S. del Amo. *Agricultura y sociedad en México. Diversidad, enfoques, estudios de caso*. México, Plaza y Valdés, UIA.
- Glockner, Julio (1997) “Los sueños del tiempero” en B. Albores y J. Broda *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígena de Mesoamérica*. México, El Colegio Mexiquense, UNAM.
- González Jácome, Alba (s/f) “Los callales (camellones) del suroeste de Tlaxcala. Una descripción del sistema en la cuenca del río Zahuapan”. Mimeo.
- González Jácome Alba y Silvia del Amo R. (comps.) (1999) *Agricultura y sociedad en México. Diversidad, enfoques, estudios de caso*. México, Plaza y Valdés, UIA.
- Gordon Childe, Víctor (1980) *Los orígenes de la civilización*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Guevara Hernández, Jorge (2004) “El paisaje ritual de los *yuhmu* de Tlaxcala”, en Alicia M. Barabas (ed.) *Diálogos con el territorio: IV. Procesiones, santuarios y peregrinaciones*. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Harris, Marvin (1982) *El materialismo cultural*. Madrid, Alianza Universidad.
- Harris, Marvin (1999) *El desarrollo de la teoría antropológica*. México, Siglo XXI.
- Harris, Marvin (2002) *Caníbales y reyes. Los enigmas de la cultura*. Madrid, Alianza,
- Harris, Marvin (2004) *Teorías sobre la cultura en la era posmoderna*. Barcelona, Crítica.
- Hernández Xolocotzi, Efraim (2007) “La investigación de huarache”, en *Revista de Geografía Agrícola*. núm. 39, julio-diciembre.
- Hobsbawm, Eric (2002) “Introducción: la invención de la tradición”, en E. Hobsbawm y T. Ranger (eds.) *La invención de la tradición*. Barcelona, Crítica.
- Hofstadter, Douglas R. (1982) *Göedel, Escher, Bach: una eterna trenza dorada*. México, Conacyt.
- Iliades Carlos (2003) *Hacia la república del trabajo*. México. UAM-I, El Colegio de México.
- Jarvie, I.C. y J. Agassi (1979) “The problems of the rationality of magic”, en B. R. Wilson (ed.), *Rationality*. Basil Blackwell, Oxford.
- Katz, Esther (1992) “Del frío al exceso de calor: dieta alimenticia y salud en la Mixteca”, en P. Sesia (ed), *Medicina tradicional, herbolaria y salud comunitaria en Oaxaca*. México, Ciesas, Gobierno del Estado de Oaxaca.
- Kieckhefer, Richard (1992) *La magia en la Edad Media*. Barcelona, Crítica.
- Knorr-Cetina, Karin D. (1995) “Los estudios etnográficos del trabajo científico: hacia una interpretación constructivista de la ciencia” en J. M. Iranzo, *et al.* (comps.) *Sociología*

*de la Ciencia y la Tecnología*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

- Kroeber, A. y C. Kluckhohn (1958) *Culture: A critical review of concepts and definitions*. Cambridge, University Press.
- Kuper, Adam (1973) *Antropología y antropólogos. La escuela británica (1922-1972)*. Barcelona, Anagrama.
- Landazuri Benitez, Gisela (2001) *Visiones, discursos y percepciones de los actores rurales locales y de los profesionistas. Encuentros y desencuentros en Cuentepec, Morelos*. Tesis doctorado. México, UAM-I.
- Lara Rivero, Arturo y Adriana Díaz-Berrio (2003) “Cambio tecnológico y socialización del conocimiento tácito”, en *Comercio Exterior*. vol. 53, núm. 10, octubre.
- Latour, Bruno (1995) “Dadme un laboratorio y moveré el mundo” en J. M. Iranzo, *et al.* (comps.) *Sociología de la Ciencia y la Tecnología*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Leclercq, Gerard (1978) *Antropología y colonialismo*. México, Ediciones del Sur.
- Lee, Richard B. (1999) “What hunters do for a living, or, how to make out scarce resources”, en R. B. Lee e I. de Vore (edits.) *Man the hunter*. N.Y., Aldine.
- Leff, Enrique (1993) “La dimensión cultural del manejo integrado, sustentable y sostenido de los recursos naturales”, en E. Leff y J. Carabias *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales en México*. México. UNAM, M.A. Porrúa.
- Leff, Enrique y Julia Carabias (coords.) (1993) *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales en México*. México, UNAM, M.A. Porrúa.
- Lévi-Strauss, Claude (1962a) *El totemismo en nuestros días*. México FCE.
- Lévi-Strauss, Claude (1962b) *El pensamiento salvaje*. México FCE.
- Lévi-Strauss, Claude (1968a) “El hechicero y su magia”, en *Antropología estructural*. Buenos Aires, Eudeba.
- Lévi-Strauss, Claude (1968b) “La eficacia simbólica”, en *Antropología estructural*. Buenos Aires Eudeba.
- Lévi-Strauss, Claude (1979a) “Introducción a la obra de Marcel Mauss”, en M. Mauss, *Sociología y antropología*. Madrid, Tecnos.
- Lévi-Strauss, Claude (1979b) “Raza e historia”, en *Antropología estructural II*. México, Siglo XXI,.
- Lévi-Strauss, Claude (1981) *Las estructuras elementales del parentesco*. Paidós, Barcelona.
- Levy Amselle, Claudine (1990) *El saber técnico en las escuelas agropecuarias*. Tesis de maestría, DIE-CINVESTAV.
- Lewontin, R. C. (1979) “Evolución”, en D. Sills, (ed.) *Enciclopedia Internacional de Ciencias Sociales*. Vol. 4. Madrid, Aguilar.

- López Austin, Alfredo (2001) “El núcleo duro, la cosmovisión y la tradición mesoamericana”, en J. Broda y F. Báez-Jorge, *Cosmovisión, ritual e identidad de los pueblos indígenas de México*. México, Fondo de Cultura Económica, Conaculta.
- Lozares Carlos (2009) “La teoría de redes sociales” <http://seneca.uab.es/antropologia/ars/paperscarlos.rtf>
- Lukes, Steven (1979) “Some problems about rationality”, en B. R. Wilson (ed.), *Rationality*. Basil Blakwell, Oxford.
- Luna Morales, César (1993) *Cambios en el aprovechamiento de los recursos naturales en la antigua ciénega de Tlaxcala*. México, UACH.
- Luque Baena, Enrique (1990) *Del conocimiento antropológico*. Madrid, Centro de Investigaciones Sociales/Siglo XXI-España.
- MacIntyre, Alasdair (1979) “Is understanding religion compatible with believing?”, en Bryan R. Wilson (ed.), *Rationality*. Basil Blakwell, Oxford.
- Malinowsky, Bronislaw (1973) *Los argonautas del Pacífico Oriental*. Barcelona, Península.
- Marx, Carl (2005) *El capital. Crítica de la economía política*. Tomo I. México, Siglo XXI.
- Mauss, Marcel y H. Hubert (1979) “Esbozo de una teoría general de la magia”, en M. Mauss, *Sociología y Antropología*, Madrid, Tecnos.
- Medina, Manuel y T. Kwiatkowska (2000) *Ciencia, tecnología/naturaleza, cultura en el siglo XXI*, México, UAM-I, Anthropos
- Neufled, M. R. (1981) “El concepto de cultura en antropología”, en M. Lischetti (comp.) *Antropología*. Buenos Aires, Eudeba.
- Nutini, Hugo y Barry Isaac (1974) *Los pueblos de habla náhuatl de la región de Puebla y Tlaxcala*. México, Instituto Nacional Indigenista.
- Olivé León (comp.) (1988) *Racionalidad: ensayos sobre la racionalidad en ética y política, ciencia y tecnología*. México, UNAM.
- Olivé, León (1988a) *Conocimiento social y realidad*. FCE.
- Orozco Segovia, Alma (1999) “El marceño en las zonas inundables de Tabasco”, en A. González, y S. del Amo. *Agricultura y sociedad en México. Diversidad, enfoques, estudios de caso*. México, Plaza y Valdés, UIA.
- Ortiz Báez, Pedro Antonio (1997) *Antropología e innovaciones tecnológicas. Un estudio de caso*. Tesis de licenciatura. México, UAM-I.
- Ortiz Báez, Pedro Antonio (2003) “Cultura y poder en las innovaciones tecnológicas”, en *Contraste Regional*, vol. 2, núms. 3-4.
- Ortiz, Sutti (1979) “Reflexiones sobre el concepto de cultura campesina y los sistemas cognoscitivos campesinos”, en T. Shanin (comp.) *Campesinos y sociedades campesinas*. México, FCE.
- Ortner, Sherry B. (1993) *La teoría antropológica desde los años sesenta*. Guadalajara, U de G.

- Palerm, Ángel (2008) *Antropología y marxismo*. México, Ciesas, UAM-I.
- Patrick, Larry L. (1997) “Una propuesta de localización del lindero meridional de la provincia de Tlaxcala, México, siglo XV”, en Á. García Cook y L. Merino (edits.) *Antología de Tlaxcala*. Vol. 3. México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Gobierno del Estado de Tlaxcala,.
- Paulo Maya, Alfredo (1997) “Claclasquis o aguadores de la región del volcán de Morelos”, en B. Albores y J. Broda *Graniceros. Cosmovisión y meteorología indígena de Mesoamérica*. México, El Colegio Mexiquense, UNAM.
- Peña Peña, Roberto (2000) *Sistemas de producción agropecuaria y minifundismo en dos municipios del suroeste de Tlaxcala: Nativitas y Tepetitla*. Tesis de maestría. CIISDER-MAR, Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Pereda, Carlos (1994). *Razón e incertidumbre*. México, UNAM, Siglo XXI.
- Pfaffenberger, Bryan (1992) “Social Anthropology of Technology”, en *Annual Review of Anthropology*., 21: 491-516.
- Piñón G. Francisco (1999) “Los orígenes de la eticidad. Hombre, naturaleza y universo en la filosofía griega”, en T. Kwiatkowska (com.) *Humanismo y Naturaleza*, México, UAM-I, Plaza y Valdés.
- Popper, Karl (1982) *La lógica de la investigación científica*. Madrid, Tecnos.
- Prigogine, Ilya, Peter M. Allen y Robert Herman (1999) “Tendencias a largo plazo y evolución de la complejidad”, en L. Tyrtania *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*, México, UAM-I.
- Quine, Willard V. (2001) “Tres indeterminaciones”, en *A cerca del conocimiento científico y otros dogmas*. Barcelona, Paidós.
- Rappaport, Roy (1987) *Cerdos para los ancestros*. Madrid, Siglo XXI.
- Reynoso, Carlos (comp.) (1991) *El surgimiento de la antropología posmoderna*. México, Gedisa.
- Rodríguez, Eduardo (2008) Poder, sustentabilidad y conflicto en la laguna de Acuitlapilco, Tlaxcala. Tesis de maestría. México, ENAH.
- Rojas Alba, Mario (1996). “Clasificación tradicional de los alimentos frío-caliente en un pueblo de origen náhuatl”, en *Tlahui-Medic*. No. 2, II.
- Rojas Rabiela, Teresa (1988) *Las siembras de ayer: la agricultura indígena del siglo XVI*. México, CIESAS, SEP.
- Ruvalcaba Mercado, Jesús (1991) *Tecnología agrícola y trabajo familiar. Una etnografía de la Huasteca veracruzana*. México, Ciesas.
- Ruiz Vega, Jaime (1998) “Zonificación agroecológica del maíz de temporal en los Valles Centrales de Oaxaca. I. Determinación del potencial productivo”, en *Terra Latinoamericana*, jul-sept, vol. 16. núm. 3.

- Sahlins, Marshall D. y E.R. Service (s/f) "Evolución: específica y general". Traducción de Leonardo Tyrtania, en <http://www.uam-antropologia.info/articulos/sahlins-service1960.pdf>.
- Saussure, Ferdinand (1945) *Curso de lingüística general*. Buenos Aires, Losada.
- Swartz, M., V. Turner y A. Tuden (1966) "Introduction", en *Political Anthropology*. Chicago, Aldine.
- Thompson, John B. (1993) *Ideología y cultura moderna*. México, UAM-X.
- Toledo, Víctor (1992) "La racionalidad ecológica de la producción campesina", en Sevilla Guzmán, E. y M. González Medina *Ecología, Campesinado e historia*. Madrid, La Piqueta.
- Toledo, Víctor (1997) "Economía y modos de apropiación: una tipología ecológico-económica de productores rurales". *Economía Informa* 253.
- Toledo, Víctor (2003) *Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México, PNUMA, UIA.
- Toledo, Víctor, P. Alarcón-Cháires y L. Barón (2003) *La modernización rural de México. Un análisis socioecológico*. México, SEMARNAT, INE, UNAM,
- Turner, Victor (1974) *Dramas, Fields and Metaphors*. New York, Ítaca.
- Tyrtania, Leonardo (1992) *Yagavila. Un ensayo de ecología cultural*. México, UAM-I.
- Tyrtania, Leonardo (1999) "Presentación", en L. Tyrtania *Termodinámica de la supervivencia para las ciencias sociales*. México, UAM-I.
- Tyrtania, Leonardo (1999b) "Ecología de la mente", en T. Kwiatkowska (comp.) *Humanismo y Naturaleza*. México, UAM-I, Plaza y Valdés.
- Varela, Roberto (1984) *Expansión de sistemas y relaciones de poder*. México, UAM-I.
- Villoro, Luis (2004) *Crear, saber, conocer*. México, Siglo XXI.
- White, Leslie Alvin (1964) *La ciencia de la cultura*. Buenos Aires, Paidós.
- Whorf, Benjamin Lee (1971) *Lenguaje, pensamiento y realidad*. Barral, Barcelona.
- Winch, Peter (1991) "Para comprender a una sociedad primitiva", en *Alteridades*. año 1, núm. 1.
- Wolf, Eric R. (1962) *Pueblos y culturas de Mesoamérica*. México, Biblioteca Era.
- Wolf, Eric R. (1977) *Una tipología del campesinado latinoamericano*. Buenos Aires. Nueva Visión.
- Womack, John (2004) *Zapata y la Revolución Mexicana*. México, Siglo XXI.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

# ACTA DE DISERTACIÓN PÚBLICA

No. 00054

Matrícula: 097381092

CONOCIMIENTOS CAMPESINOS Y PRACTICAS AGRICOLAS EN EL CENTRO DE MEXICO. HACIA UNA ANTROPOLOGIA PLURAL DEL SABER

En México, D.F., se presentaron a las 12:00 horas del día 8 del mes de diciembre del año 2009 en la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana, los suscritos miembros del jurado:

DRA. MARIA EUGENIA OLAVARRIA PATIÑO  
DR. LEONARD MICHAL TYRTANIA GEIDT  
DR. PABLO CASTRO DOMINGO  
DR. FRANCISCO CASTRO PEREZ  
DR. RODRIGO DIAZ CRUZ

Bajo la Presidencia de la primera y con carácter de Secretario el último, se reunieron a la presentación de la Disertación Pública cuya denominación aparece al margen, para la obtención del grado de:

DOCTOR EN CIENCIAS ANTROPOLOGICAS

DE: PEDRO ANTONIO ORTIZ BAEZ

y de acuerdo con el artículo 78 fracción IV del Reglamento de Estudios Superiores de la Universidad Autónoma Metropolitana, los miembros del jurado resolvieron:

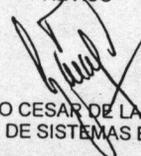
APROBAR

Acto continuo, la presidenta del jurado comunicó al interesado el resultado de la evaluación y, en caso aprobatorio, le fue tomada la protesta.



PEDRO ANTONIO ORTIZ BAEZ  
ALUMNO

REVISÓ



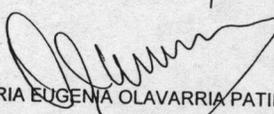
LIC. JULIO CESAR DE LARA ISASSI  
DIRECTOR DE SISTEMAS ESCOLARES

DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CSH



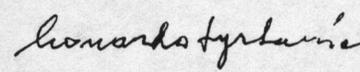
DR. PEDRO CONSTANTINO SOLIS PEREZ

PRESIDENTA



DRA. MARIA EUGENIA OLAVARRIA PATIÑO

VOCAL



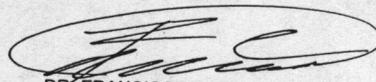
DR. LEONARD MICHAL TYRTANIA GEIDT

VOCAL



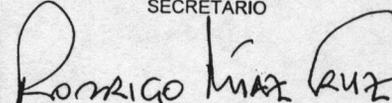
DR. PABLO CASTRO DOMINGO

VOCAL



DR. FRANCISCO CASTRO PEREZ

SECRETARIO



DR. RODRIGO DIAZ CRUZ