

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL, ACUERDO SEP. NO. 15018
PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN
EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976.



DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA
DOCTORADO EN ESTUDIOS CIENTÍFICO-SOCIALES

**LOS AFLUENTES Y LOS RÍOS.
LA CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL
CONSEJO DE LA CUENCA LERMA CHAPALA**

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL
GRADO DE DOCTOR EN ESTUDIOS CIENTÍFICO-SOCIALES

PRESENTA:
RODRIGO FLORES ELIZONDO

TLAQUEPAQUE. JALISCO A JULIO DE 2009

Como los afluentes se mezclan para construir el río y éste circula entreverando las distintas aguas por su recorrido, los proyectos de los hombres se entretajan, para bien y para mal, en la historia de su incipiente gestión del medio ambiente

Resumen

El Lago de Chapala, el más grande de México, cerró el siglo XX en plena crisis de sequía. La movilización de la sociedad civil y los agricultores de la Cuenca Lerma Chapala presionaron a que en el Consejo de dicha Cuenca se ventilaran los conflictos resultantes hasta llegar a un Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales en 2004. La historia de cómo no se llegó a la guerra por el agua en el Occidente de México es por demás interesante al haber involucrado tanto fuerzas sociales como económicas y políticas. Su análisis en esta tesis busca ahondar en los condicionantes socioeconómicos al desarrollo sustentable.

Cuando una configuración de agentes lleva a la crisis un recurso natural que explota en común, el curso mediante el cual intentará resolver dicha crisis puede concebirse como compuesto de dos procesos paralelos e interrelacionados. El primero es el de la reconfiguración de los agentes. Tiende generalmente a la exclusión de una parte de ellos a fin de permitir al resto sostener sus prácticas de explotación. Es la 'sostenibilidad por exclusión'. El segundo es el que revisa los sentidos de las acciones de los agentes en relación a dicha explotación: ¿qué es el medio ambiente? ¿Por qué está en crisis el recurso en cuestión? ¿Cómo sería una explotación más sustentable? ¿Por quiénes y por qué? ¿Cómo se compensa a los que quedan fuera? Esta es una Construcción Social del Medio Ambiente (CSMA). Ambos procesos se afectan mutuamente pero es el de la reconfiguración la que marca el fin del proceso al estabilizar al grupo de agentes en torno a un nuevo arreglo. Cuanto más se profundice en las cuestiones que propone la CSMA y más respondan a ellas los agentes involucrados, mejores posibilidades se tiene de salir de la crisis con prácticas más sustentables.

Abstract

Lake Chapala, the largest lake in Mexico was in a drought crisis at the end of the 20th century. The mobilization of civil society and farmers in the Lerma-Chapala River Basin forced the Basin Council to solve the conflict leading to the signing of a Surface Water Distribution Agreement in 2004. The history of how a water war was avoided in Western Mexico is

interesting because social forces played just as important a role as economic and political ones. The analysis presented in this thesis seeks to explore the socioeconomic constraints to sustainable development.

When a set of actors bring a natural resource which they exploit jointly to a point of crisis, the route by which they attempt to solve said crisis may be conceived as a combination of two parallel and interrelated processes. One is the reconfiguration of the actors. This process generally leads to the exclusion of some actors in order to allow the rest to maintain their resource-use practices. This is “sustainability” by exclusion. The second route is the one that explores the meaning of the actions taken by the actors in relation to their practices: What is the environment? Why is the resource in question undergoing crisis? What would more sustainable practices look like? Practices by whom and why? How are those actors left out to be compensated? This is a Social Construction of the Environment (CSMA in Spanish). Each process affects the other but the reconfiguration is the one that marks the end of both processes when the group of actors gets a new configuration. The more deeply one explores the questions posed by the CSMA and the more the actors involved respond to said questions, the crisis will more likely end with more sustainable practices.

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	iii
Índice de Cuadros	v
Índice de Gráficos.....	vii
SIGLARIO	xi
AGRADECIMIENTOS	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
Justificación Teórica.....	1
Pertinencia social.....	2
Planteamiento del Problema.....	7
PRIMERA PARTE	
I. ESTADO DE LA CUESTIÓN EN SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO.....	17
Economía y ecología.....	21
Tendencias teóricas del desarrollo económico después del Informe Brundtland	42
Sociología y medio ambiente	59
El medio ambiente como una construcción social y política.....	63
II. GESTIÓN POR CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN MÉXICO	77
Gestión por cuencas	78
Gestión del agua en México	81
Los Consejos de Cuenca en México	89

Génesis y Acuerdos del Consejo de la Cuenca Lerma – Chapala	93
III. SOCIOECONOMÍA DE LA CUENCA LERMA CHAPALA	101
Economía y Territorio.....	101
La situación socioeconómica en la Cuenca Lerma Chapala.....	110
Acercamiento a la Cuenca desde los agregados macroeconómicos.....	111
Rentabilidad del agua.....	123
El problema del saneamiento en la Cuenca Lerma Chapala	127

SEGUNDA PARTE

IV. CARACTERIZACIONES DE AGENTES, AGENCIAS Y NARRATIVAS.....	145
Movilidad en los tipos de agencia.....	155
Adecuación del esquema de la CSMA al CC	157
V. CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA REALIDAD AMBIENTAL DE LA CUENCA: PRÁCTICAS Y NARRATIVAS CONTENDIENTES EN LOS AÑOS DE NEGOCIACIÓN	161
Develando la estructura: del ritual a los momentos climáticos en el CC	161
Los pasos previos: 2001	167
2002: inicio de las jornadas de conflicto	168
En los límites de la ingobernabilidad (2002).....	174
Los agentes y los movimientos en espacios externos al CC en 2002	181
Cambio de ritmo: 2003	184
2004: el asalto del la POC	190
VI. ANÁLISIS DE ARENAS Y PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN DE AGENTES	197
La sequía como construcción social	197

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

La construcción social de un acuerdo	200
CSMA: Las narrativas contendientes y la redacción final del ADAS 2004.....	207
Reconfiguración: Arenas e interfaces en la negociación del ADAS 2004.....	219
CONCLUSIONES.....	231
Evaluación del ADAS 2004 en términos del desarrollo sustentable regional	231
El Consejo de Cuenca en términos de la gestión institucional sustentable	240
El método de la CSMA aunado a la teoría del desarrollo desde el punto de vista del actor	246
BIBLIOGRAFÍA.....	253
APÉNDICE I*: LA DILUCIÓN DE LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL.....	269
APÉNDICE II*: ASIGNACIONES DE AGUA EN LA CUENCA LERMA CHAPALA CONTRA PRODUCCIÓN SUPERFICIAL CAPTADA.....	277
APÉNDICE III*: TÉRMINOS Y EQUÍVOCOS	284
APÉNDICE IV*: CLASIFICACIÓN DE PROPUESTAS Y VALORACIÓN DE POSIBILIDADES HACIA UN NUEVO ACUERDO.....	294
APÉNDICE V*: DOCUMENTO BASE DEL PROGRAMA MAESTRO, SEMARNAT (2001) .	314

Índice de Cuadros

Cuadro 1: Posturas en la relación economía – ecología.....	22
Cuadro 2: Tareas clave en la construcción de problemas ambientales	70
Cuadro 3: Actores pertinentes en problemáticas según notoriedad e incertidumbre	99
Cuadro 4: Demanda Integral de Riego en la Cuenca Lerma Chapala.....	107

* Los apéndices sólo están disponibles en la versión electrónica de la tesis.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

Cuadro 5: Estructura del empleo sectorial en los municipios de la Cuenca Lerma Chapala por estado	117
Cuadro 6: Datos de establecimientos y personal en manufacturas en los municipios de la Cuenca y porcentajes en sus estados	119
Cuadro 7: Datos de remuneraciones y valor agregado censal bruto en manufacturas en los municipios de la Cuenca y porcentajes en sus estados, desde los Censos Económicos.....	120
Cuadro 8: Cuenca Lerma Chapala. Evaluación Económica. (Valor agregado por m3 de agua)	124
Cuadro 9: Cuenca de Lerma-Chapala. Evaluación Social. 1998 (Empleos/Miles de m3).....	125
Cuadro 10: Descargas y Tratamientos de Aguas Residuales a Nivel Nacional en 2006	130
Cuadro 11: Giros industriales con mayores descargas contaminantes a cuerpos receptores en 2002	132
Cuadro 12: Número de ingenios azucareros en operación que cumplen la NOM-001-ECOL-1996	133
Cuadro 13: Porcentajes de estaciones de monitoreo en 2005 según clasificación de calidad de los cuerpos de agua en distintas escalas geográficas.....	137
Cuadro 14: Porcentajes de estaciones de monitoreo en 2006 según clasificación de calidad de los cuerpos de agua en distintas escalas geográficas.....	138

SEGUNDA PARTE

Cuadro 15: Relación entre vocales del Consejo de Cuenca y Grupo de Seguimiento y Evaluación	148
Cuadro 16: Temas y narrativas principales de los vocales en el CC	149
Cuadro 17: Integración de la demanda de agua superficial en la Cuenca	171
Cuadro 18: Clasificación de periodos en la Cuenca Lerma Chapala según registro de lluvias 1990 – 2004	198
Cuadro 19: Conteo y clasificación de propuestas para el CC en medios entre enero de 2002 y diciembre de 2004.....	201
Cuadro 20: Elementos del ADAS 2004 que coinciden con los de otros corpus de propuestas	216

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Cuadro 21: Elementos de los corpus que responden al planteamiento de DS del CMMAD	232
Cuadro 22: Comparación entre la escala de complejidad de Dourojeanni y el ADAS	233
APÉNDICES (Disponibles en la versión electrónica)	
Cuadro A I.1: Principales leyes, autoridades y objetivos generales en materia de medio ambiente en México	270
Cuadro AII.1 Asignaciones en la Cuenca Lerma Chapala 1991 – 2004	277
Cuadro AII.2: Comparativos de volúmenes reales y modelados en la asignación de agua superficial en la Cuenca Lerma Chapala	279
Cuadro AII.3: Clasificación de periodos en la Cuenca Lerma Chapala según registro de lluvias de los ciclos 89-90 al 03-04	280
Cuadro AIV.1: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2002 .	294
Cuadro AIV.2: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2003 .	303
Cuadro AIV.3: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2004 .	304

Índice de Gráficos

PRIMERA PARTE

Gráfico 1a: Marco explicativo convencional.....	4
Gráfico 1b: Marco explicativo alternativo	6
Gráfico 2: Modelo económico de balance de materiales	25
Gráfico 3: Evolución de los paradigmas económicos en relación al medio ambiente	44
Gráfico 4: Concepciones del papel del Estado y la extensión de los mercados en las teorías del desarrollo.....	45
Gráfico 5: Escala de Complejidad de Acciones en Programas de Manejo de Cuenca	80
Gráfico 6: Relación que hace la CEAS entre presas en el Lerma y agua en Chapala.....	87
Gráfico 7: Estructura de los consejos de cuenca según la LAN 1992.....	90
Gráfico 8: Ubicación de la Cuenca Lerma Chapala.....	104
Gráfico 9: Diagrama Unifilar de la Cuenca Lerma Chapala	106

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Gráfico 10: Ubicación de Parques Industriales en la Cuenca Lerma Chapala	108
Gráfico 11: PIB de los estados de la Cuenca Lerma - Chapala (en pesos de 1993)	111
Gráfico 12: PIB Sector Primario Estados de la Cuenca	112
Gráfico 13: PIB Sector Secundario Estados de la Cuenca	113
Gráfico 14: PIB Sector Terciario Estados de la Cuenca	113
Gráfico 15: Estructura porcentual nacional y de estados de la Cuenca 1993 y 2003.....	114
Gráfico 16: PIB por índice de volumen físico total nacional y por estados de la Cuenca	115
Gráfico 17: PIB de la GD1 por índice de volumen físico total nacional y por estados de la Cuenca	116
Gráfico 18: Remuneraciones diarias por trabajador de manufacturas en la Cuenca.....	121
Gráfico 19: Valor agregado anual por trabajador de manufactura en la Cuenca.....	122
Gráfico 20: Valor agregado anual por unidad económica en la Cuenca	123
Gráfico 21: Comparativo entre aguas municipales y no municipales, saneamiento vario años	131
Gráfico 22: Estaciones de monitoreo de DQO sobre la Cuenca Lerma Chapala en 2005	135
Gráfico 23: Calidad en cuerpos de aguas nacionales, regionales y de cuenca según el índice DBO5 en 2005.....	136
Gráfico 24: Calidad en cuerpos de aguas nacionales, regionales y de cuenca según el índice DQO en 2005	136

SEGUNDA PARTE

Gráfico 25: Uso de narrativas por diferentes niveles de agencia.....	154
Gráfico 26: Movimientos en las agencias	156
Gráfico 27: CSMA de Hannigan (1995)	157
Gráfico 28: CSMA de Lezama (2004)	158
Gráfico 29: Adecuación del esquema de la CSMA al CC.....	159
Gráfico 30: Adecuación del esquema de la CSMA al CC.....	160

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Gráfico 31: Asignaciones de agua en la Cuenca y niveles del Lago de Chapala	164
Gráfico 32: Niveles del Lago de Chapala 2002 - 2009	186
Gráfico 33: Propuestas alternativas y posibilidad de llegar a un nuevo ADAS	202
Gráfico 34: Detalle del mes de octubre de 2002 de las posibilidades de un nuevo ADAS.....	204
Gráfico 35: Detalle del mes de octubre de 2004 de las posibilidades de un nuevo ADAS.....	205
Gráfico 36: Tercera adecuación del esquema de la CSMA al CC	219
Gráfico 37: Proceso organizativo de la configuración de agentes alrededor del CCLCH hacia el ADAS 2004.....	227

APÉNDICES (Disponibles en la versión electrónica)

Gráfico AI.1: Articulación de leyes, agentes y atributos con relación al Desarrollo sustentable	272
Gráfico AI.2: Relación de líneas de autoridad sobre el Consejo de Cuenca	276
Gráfico AII.1: Volúmenes autorizados y usados por ciclo.....	278
Gráfico AII.2: Precipitación acumulada en los ciclos noviembre – octubre en la Cuenca Lerma Chapala	282
Gráfico AII.3: Evolución de los Niveles de Chapala.....	283

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

SIGLARIO

ADAS	Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales
AU	Asambleas de Usuarios
CC	Consejo de Cuenca
CCA	Comisión de Cooperación Ambiental del Tratado de Libre Comercio de América del Norte
CCLCH	Consejo de la Cuenca Lerma Chapala
CLCH	Cuenca Lerma Chapala
CMMAD	Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo
CEAG	Comisión Estatal de Agua de Guanajuato
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento, Jalisco
CEHG	Consejo Estatal Hidráulico de Guanajuato
GES	Grupo de Evaluación y Seguimiento del Consejo de Cuenca
CNA	Comisión Nacional del Agua
CNI	Comisión Nacional de Irrigación
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
COTAS	Comités Técnicos de Aguas Subterráneas
CSMA	Construcción Social del Medio Ambiente
CSR	Construcción Social de la Realidad
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DQO	Demanda Química de Oxígeno
DR	Distrito de Riego
DS	Desarrollo Sustentable
DSR	Desarrollo Sustentable Regional
GD	Gran División de Actividad Económica
FCLCHS	Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago (OSC, Jalisco)

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

GTEPAI	Grupo de Trabajo Especializado en Planeación Agrícola Integral
GOD	Grupo de Ordenamiento y Distribución
GSE	Grupo de Seguimiento y Evaluación
Hm ³	Hectómetros cúbicos. Equivale a millones de metros cúbicos
IDEA	Instituto de Derecho Ambiental (OSC, Jalisco)
INEGI	Instituto Nacional de Economía, Geografía e Informática
Km ³	Kilómetros Cúbicos. Equivalen a miles de hectómetros cúbicos.
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LGEEPA	Ley General para el Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental
Mdp	Millones de pesos
mmc	Millones de metros cúbicos (usado en las transcripciones, lo correcto es Hm ³)
MMC	Medios masivos de comunicación
ONG	Organizaciones No Gubernamentales (sinónimo de las OSC)
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil (sinónimo de las ONG pero más políticamente correcto)
PED	Plan Estatal de Desarrollo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PHR	Plan Hidráulico Regional
RAIB	Raúl Antonio Iglesias Benítez (se usa en las transcripciones)
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación
SARH	Secretaría de Recursos Hidráulicos
SRH	Secretaría de Recursos Hidráulicos
SEMADES	Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Jalisco
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SIMBAD	Sistema Municipal de Bases de Datos del INEGI
VA	Valor (económico) Agregado

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Cristy y nuestra hija Diana cuyas donaciones de tiempo y paciencia han sido dos aportes importantes para este trabajo de investigación;

A mi familia en Puebla: Natalia, Mariana, María Beatriz, Santiago y Juan Pablo, en especial a mis padres, Beatriz y Juan, que aún con la distancia hemos sabido mantener el contacto;

A la familia que mi esposa me ha regalado aquí en Guadalajara: Maguita, Andrés, Antonio, Isabel, y en especial a mis suegros Margarita y Antonio;

A todos los ecologistas de la academia, de la función pública y de la sociedad civil, en especial al Colectivo de Organizaciones Ciudadanas por el Agua;

A los afectados ambientales; a los excluidos;

A mi tutor, Luis Gabriel; al Comité Tutorial: Jaime y Alfonso; a Ofelia que ha aceptado ser lectora de esta tesis;

A Nacho y a la Unidad Académica de Dinámica Socioeconómica – Ana Paola, Mónica, Rocío, Enrique, Jaime y Clarissa – que apoyaron mi lanzamiento como investigador; a Leonor, Jefa que dio todo el soporte necesario; al Doctorado por adecuarse a las búsquedas de sus estudiantes; a Cindy, Heliodoro y María Cristina por sus eficientes ayudas.

Al ITESO, porque no olvide su herencia de lucha por la justicia;

A todos los que espero que este trabajo les diga algo esperanzador, les ilumine los caminos;

A todos les digo: sucederá, lo sé y lo veremos, las aguas volverán a ser la fuente de vida y de prosperidad, como las conocieron nuestros padres; encontraremos la forma de organizarnos para hacer posible la civilización sustentable en la que prevalezca la justicia social y ambiental. Lo sé, lo veremos.

INTRODUCCIÓN

¿Por qué no se alcanza el Desarrollo Sustentable (DS)? Tras un par de décadas desde la aparición de este concepto a nivel mundial,¹ no sólo no ha perdido vigencia sino que cada vez se vuelve más común en el lenguaje científico, académico y sobre todo político. Y en general, nadie está en su contra. Sin embargo, la mayoría de los que hablan de DS no parecen comprender la profundidad que representa para nuestra forma de vida antes bien, pretenden que no sea algo que modifique demasiado nuestra existencia cotidiana ni los intereses económicos o políticos existentes (como acusan Jiménez, 1996; Urquidi, 2002; Toledo, 2004)

El DS se resume en usar los recursos naturales de tal forma que no se comprometa su acceso ni sus beneficios a nadie de la generación presente ni de las generaciones futuras. Ante la cada vez más evidente crisis del medio ambiente, ha sido planteado como reto y esperanza de la civilización actual. Contempla múltiples aspectos e implica acercamientos científicos multidisciplinarios ya que no sólo se trata de preservar el medio ambiente sino de administrarlo con previsión y justicia social. Ello agrega la dificultad de entenderlo y plantearlo en su complejidad, a la resistencia que suscita como paradigma en construcción de una civilización alternativa. El DS es una propuesta conflictiva.

Justificación Teórica

Comenzando como una preocupación ubicada en las ciencias biológicas y de la salud, la crisis del medio ambiente movió a los investigadores a buscar soluciones técnicas para recuperar la armonía que los ambientalistas señalaban como perdida por la contaminación y sobreexplotación. No tardó mucho en comprobarse que había un conflicto con la manera en que se desarrollaba la economía (Meadows, 1972; CMMAD, 1988; Pearce y Turner, 1990; Riechmann, 1994; Hannigan, 1995; Jiménez 1996) y, finalmente, los propios paradigmas sociales se vieron cuestionados por los pensadores del medio ambiente (Bowler, 1992; Latour, 2004; Morales, 2004; Toledo, 2005).

Las sociedades, cuanto más complejas, menos dispuestas parecen a modificar sus rumbos o inercias de la vida cotidiana (Berger y Luckmann, 2003). Ello tiene que ver con formas de percibir la realidad y con las disposiciones con las que se cuenta para relacionarse con ella. Las estructuras físicas, sociales, económicas y políticas no pueden modificarse tan rápido como los ambientalistas

¹ Propuesto por la Comisión Brundtland de la ONU en 1987.

quisieran. Pero así como las inercias de estas estructuras resisten modificaciones, también tienen claves que posibilitan el que podamos reconvertirnos en una civilización con más conciencia y hábitos benéficos para el ambiente. La teoría de la construcción social de la realidad aporta claves valiosas a este respecto. Las aplicaciones a las crisis ambientales (construcción social de la realidad ambiental, Hannigan, 1995; construcción política del medio ambiente, Lezama, 2005) serán centrales en esta investigación.

El DS está condicionado por factores socioeconómicos que habrá que comprender y abordar. El esfuerzo interdisciplinario que llamé ya a las ciencias naturales y a las disciplinas técnicas a la búsqueda de un medio ambiente más sano, toca ahora la puerta a las ciencias sociales en busca de una suerte de sociología del medio ambiente. A esta nascente sociología no acaban de ubicarla los expertos (tanto en sociología como en medio ambiente) como nueva orientación, como ramificación o como moda (Redclift y Woodgate, 2002; Lezama, 2004). Las temáticas que deba tratar tampoco están claras, si bien el consenso es que son urgentes y complejas.

¿Qué puede aportar los estudios científico-sociales a la crisis del medioambiente? Puede explicar por ejemplo por qué la respuesta a una crisis de dimensiones planetarias es capaz provocar la fascinación pública (como en el cine de catástrofes de tinte ambiental) pero no su acción decidida para remediarla. Puede también iluminar el por qué la capacidad de respuesta es inversamente proporcional al tamaño del reto.

Si la realidad social es construida ¿tiene esta teoría alguna respuesta a las conductas inicuas del hombre para con la naturaleza? ¿Hay alguna conexión clara y distinta de esta visión constructivista con la socioeconomía o con las políticas públicas con impacto ambiental? ¿Pueden revertirse tales comportamientos con una deconstrucción-reconstrucción?

Pertinencia social

El tema del medio ambiente tiene relación directa con la justicia social pues los más desfavorecidos social y económicamente suelen ser también los más vulnerables frente a los desastres ecológicos. (Beck, 1998)

Aún en ausencia de catástrofes, el usufructo por los recursos naturales es un conflicto que suelen ganar los más dotados de capitales económicos, políticos o jurídicos (Fontecilla y Moreno, 1998). Es previsible que ante la creciente presión por la asignación del agua, ya sea para su uso en riego

agrícola o en centros urbanos, por ejemplo, los que acaben desplazados sean los agricultores; y entre éstos, los más pobres (Mollard y Vargas, 2005).

Así, se vuelve importante estudiar los factores involucrados en una gestión del recurso hídrico y sus resultados. Dado que los procesos de gestión son realidades dinámicas, es pertinente también buscar y establecer las oportunidades para que la gestión del agua sea cada vez más sustentable.

El IV Foro Mundial del Agua, celebrado en la Ciudad de México en marzo de 2006 fue la ocasión para poner al día uno de los problemas más acuciantes para la humanidad. Si bien la distribución del agua escasa es un asunto que ha estado presente en toda la historia de las civilizaciones, en tiempos recientes se actualiza al comenzar a ser objeto de varios enfoques.

Urbi versus Orbi²: Explicaciones convencionales y alternativas a la escasez de agua

En épocas de sequía o en lugares de creciente aglomeración humana, los distintos usos del agua entran en competencia. ¿Agua para la ciudad o para la agricultura? ¿Es más importante producir alimentos o proveer del vital líquido para las necesidades básicas de bebida, higiene y servicios?

El dilema entre campo y ciudad, según Molle y Berkoff (2006), maneja cuatro paradigmas básicos a discutir:

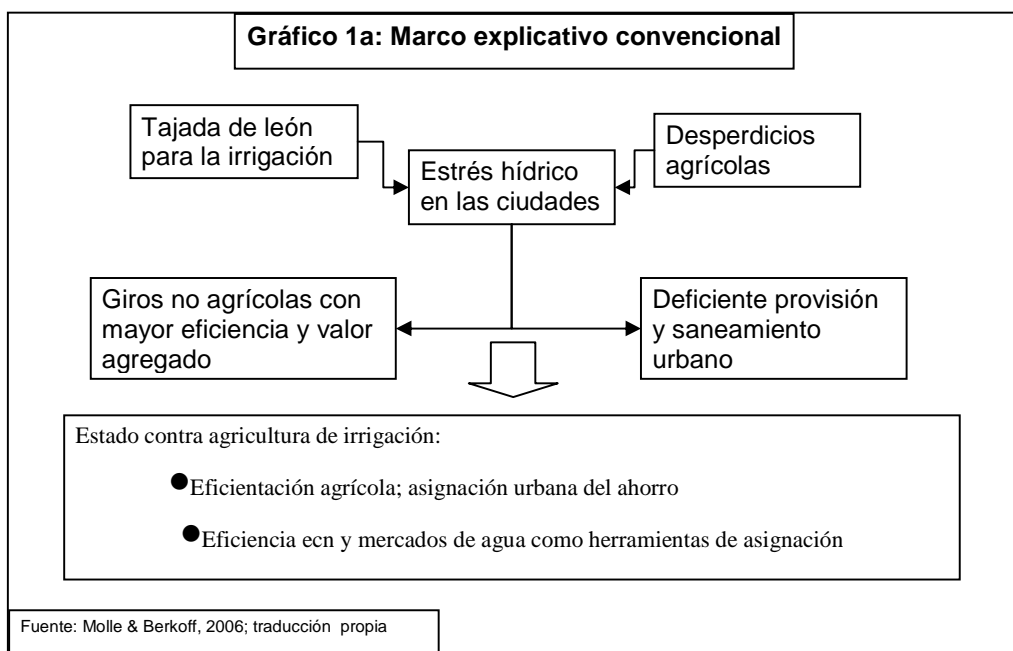
- a. la agricultura se queda con gran parte de los recursos hídricos (70% promedio mundial; 80-95% en países en desarrollo);
- b. ese uso agrícola incurre en grandes desperdicios (unos dos tercios del agua no llega a utilizarse propiamente en hacer crecer los cultivos; la eficiencia típica es de 30 – 40%);
- c. el valor agregado del agua (i.e. pesos producidos por litro involucrado) es menor en un orden de magnitud que las actividades no agrícolas³;
- d. y las ciudades tienen típicamente escasez.

La conclusión lógica de estas cuatro premisas sería que un ahorro de entre 5 y 10 % del agua de agricultura bastaría para satisfacer las necesidades de las urbes. Esta situación se ilustra en el gráfico 1a.

² La ciudad contra el campo, la periferia, el orbe entero. Todavía en a mediados del siglo XX los líderes anunciaban sus declaraciones “Urbi et Orbi” para la ciudad y para el mundo. Esa es la expresión que se parafrasea. Pero se trata aquí de ese enfrentamiento entre intereses urbanos y rurales que puede ubicarse desde la edad media y que los ciudadanos han ido forzando a su favor en detrimento del campo: gente, riquezas, seguridad, tecnología, recursos naturales, etc.

³ Un estudio sobre la Cuenca Lerma Chapala del Dr. Goicoechea (2005), de la UAM-Xocimilco, corrobora en el nivel regional estas impresiones.

El gráfico 1a también presenta una cuestión por resolver: si es posible ahorrar agua en agricultura a través de sistemas más eficientes, pudiendo entonces transferir tal ahorro a otros usos con mayores ventajas económicas, ¿por qué la reasignación y las mejoras relacionadas parece tan problemáticas? ¿Por qué los gobiernos no han podido reconocer y aprovechar estas ventajas, especialmente en contextos donde es importante el sesgo urbano? Una respuesta simplista es que se trata de una cuestión política (dando por entendido entonces que no se siguen en las decisiones y acciones ni lógicas naturales, ni económicas, ni técnicas, ni sociales sino que son los ritmos de la búsqueda de poder los que explican todo). En realidad, es una imbricación de diversos factores.



Para Molle y Berkoff (2006) la respuesta tiene que ver con una explicación alternativa a los cuatro paradigmas tradicionales planteados, y que enfatiza la política económica de la distribución de agua y su saneamiento.

Desde diversos casos de estudio, estos investigadores pueden afirmar que las transferencias del campo a la ciudad se dan de hecho. Con la presión de la competencia de otros sectores, la agricultura invariablemente cede el agua (vía trasvase negociado o forzado). Las transferencias ocurren de diversas maneras (frecuentemente ineficientes; frecuentemente en lo que podríamos llamar mercados negros del agua).

Históricamente, y a medida que crecen las ciudades, se desarrolla y complejiza la competencia entre el riego y la provisión de líquido para las urbes. El investigador Roberto Melville (1996) hace un breve recorrido en la historia de los grandes desarrollos urbanos para constatar que son éstos los que

acaban ganando la partida, si bien la irrigación absorbe actualmente más del 69% de los recursos hídricos disponibles. Al interior de los núcleos humanos además hay que distinguir entre los usos domésticos propiamente (8%) y los industriales y de producción de energía: 28%⁴.

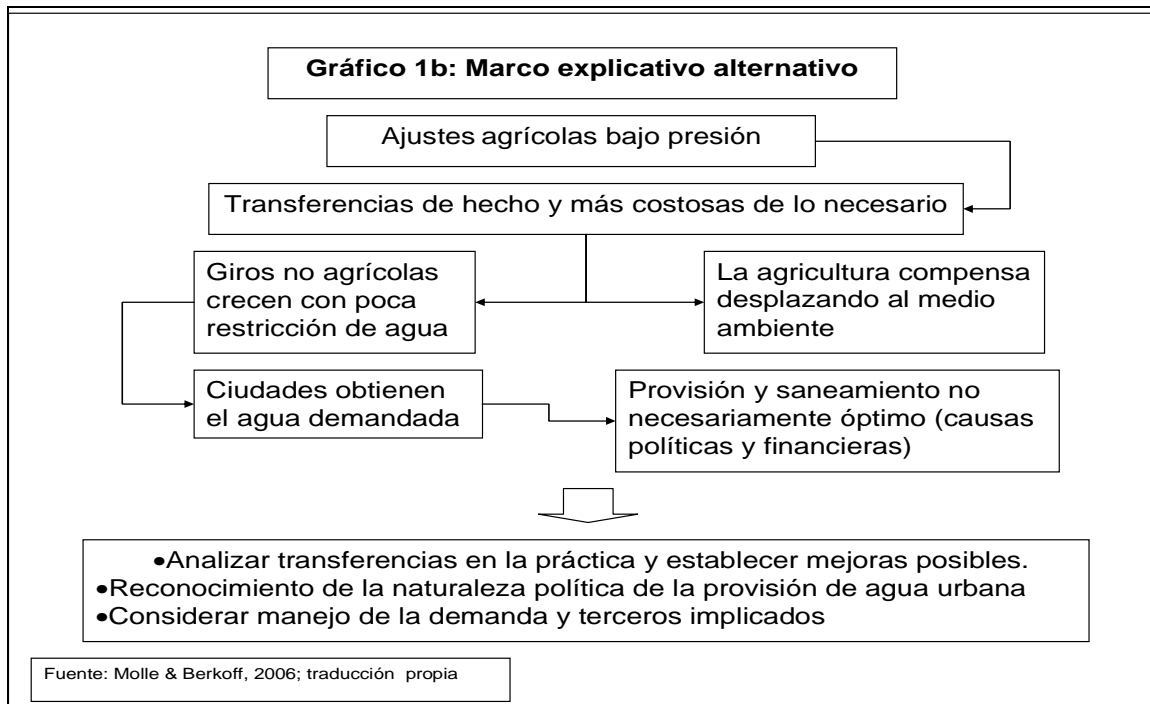
Melville narra cómo Nínive ya construye canales kilométricos en el siglo VIII a. C. para los palacios y huertos del Rey Senaquerib. Los romanos levantarán once grandes acueductos a lo largo de 5 siglos (del 312 a. C. al 226 d. C.) para una población estimada en un millón de habitantes. Dentro de los arreglos que las distintas civilizaciones van logrando se incluye la captación de cuerpos de agua cada vez más lejanos, por parte de las ciudades, y la aceptación de aguas servidas (de desecho) de la ciudad hacia el campo por parte de los agricultores. Grandes ciudades modernas crecerán entre los sembradíos disputando para su abasto el agua que solía ser para riego y cediendo en su lugar sus aguas negras. Berlín, París, El Cairo, Damasco, Bombay, Delhi, Santiago de Chile y Ciudad de México observarán esta práctica, si bien las más urbes más desarrolladas la abandonarán por los riesgos sanitarios implicados.

Las ciudades desplazan gradualmente el uso del agua de la agricultura. La práctica agrícola se ajusta incrementando su eficiencia (a veces reutilizando y agotando flujos), pero también utilizando aguas residuales cuando el tipo de cultivo lo permite (por las características de sus tallos) o cuando es débil el cuidado sanitario. En muchos casos, incluso, la irrigación compensa las pérdidas de las transferencias tomando más agua del medio ambiente (ver gráfico 1b). Finalmente, si a otros factores ha de agregarse la constante reducción del agua disponible para sembrar, los agricultores acaban abandonando esta actividad económica.

Las consideraciones de costos y beneficios (privados y públicos) son también sopesadas por Molle y Berkoff (2006) contra el capital político de los favorecidos y los afectados por las situaciones ambientales. La configuración política de cada momento específico delinea la trayectoria de menor resistencia, que frecuentemente es la que siguen las decisiones. ¿Qué grupos de usuarios tienen el poder de hacer llegar sus demandas a las agendas de los políticos adecuados? (por ejemplo, grupos inmobiliarios de la rivera de Chapala – el mayor Lago de México – con contactos hasta el Gobernador de Jalisco) ¿Qué políticos tienen acceso a centros de decisión adecuados? (Los cabildeos entre los gobiernos de los Estados de Jalisco y Guanajuato que culminan con acuerdos en el seno del Consejo de la Cuenca Lerma – Chapala) ¿Qué grupos acaban perdiendo agua? Otro ejemplo de

⁴ Para cuadrar el 100% hay que tomar en cuenta que hay usos de agua que no la consumen (llamados consuntivos) y que la dejan disponible para otro uso. Tal es el caso de las presas hidrogeneradoras de electricidad o de los mismos usos domiciliarios (cuya salida de aguas servidas implica tratamiento antes de su reutilización). Otros autores cuadran el balance en 70%, 23%, 7% para agricultura, industria y uso doméstico respectivamente.

las resultantes de dicha configuración se da en la capacidad de la empresa municipal del agua de Los Ángeles, California, en el Valle de Owens, no obstante que en ese Estado de la Unión Americana la agricultura tiene prioridad sobre las sedientas ciudades en las asignaciones de agua (Melville, 1996)



Los cambios a dicha configuración, suelen significar también reversiones de decisiones anteriores. Los Ángeles han podido obtener aguas del río Colorado, fuera de sus límites estatales, pero Nueva York ha sido bloqueado por sus vecinos en sus pretensiones de aprovechar recursos fluviales interestatales (Melville, 1996). La Ciudad de México obtiene desde 1951 gran parte de su caudal de la vecina Cuenca del Lerma con subsecuentes ampliaciones⁵. Sin embargo, un intento más reciente de aumentar el aprovechamiento tuvo que ser revisado posteriormente debido a las protestas (Molle y Berkoff, 2006).

Los casos de estudio revisados por Molle y Berkoff muestran que los caminos de menor resistencia son frecuentemente reasignaciones sigilosas de agua (cuando son cuantitativamente limitadas u ocultas en la naturaleza del ciclo hidrológico, p.e.); desviaciones de agua superficial fuera del curso principal del ecosistema; uso o sobreexplotación de agua subterránea (en detrimento de la

⁵ Melville resalta que en un momento dado, la dotación equivalía a la cuarta parte del aprovisionamiento de la capital mexicana. Claudia Cirelli (1996) por su parte, detalla que en 1993 los residentes del Distrito Federal requerían de 34.6 m³/seg., 9 de los cuales eran provistos por el sistema de bombeo Alto Lerma.

sustentabilidad); y desarrollo de (costosos) recursos (en parte porque proveen de beneficios financieros o políticos a los que toman las decisiones).

Las crisis de agua pueden ser también eventos políticamente útiles al aumentar la aceptación de ciertas decisiones difíciles: ponen a la opinión pública proclive a tolerar acciones drásticas (que vulneren el derecho de algún grupo humano por el 'bien común') y obscurecen las responsabilidades humanas por la reducción de agua por falta de planeación, mala administración de los cuerpos de reserva o desperdicio en la distribución y utilización.

Así, el estudio de estas configuraciones políticas, sus elementos múltiples y sus cambios en el tiempo dan claves para entender mejor las dinámicas bajo las que se resuelve las disputas por el agua y las posibilidades que hay para que las transferencias y reasignaciones observen más sensibilidad a la justicia social y al medio ambiente.

Planteamiento del problema

Enfrentados a los límites naturales de los recursos, una sociedad organizada como un bloque solidario podría coordinarse para racionalizar la exploración de tal manera que se permitiera la recuperación natural de los ecosistemas y se continuara el desarrollo de la sociedad. Muy probablemente, se instrumentarían usos más eficientes del recurso; pero también es esperable que hubiera una reducción en el número de agentes usuarios. Por algún mecanismo, los agentes retirados del aprovechamiento del recurso tendrían que ser compensados por los que continuaran disfrutando y usufructuando el medio en cuestión.

Sin embargo, en un escenario de unidades económicas, sociales y políticas atomizadas, cada una tiende a defender la explotación de los recursos de que se ha apropiado y los acuerdos entre las facciones dominantes a que se lleguen tras las disputas no harán sino exponer a las unidades más débiles a que mediante diversos mecanismos pierdan su parte. Tal es el camino de la 'sostenibilidad por exclusión'. El estudio de dichos mecanismos desenmascara falsos discursos de sustentabilidad. Hay que distinguir que donde lo 'sustentable' es dinámico y abre nuevas posibilidades, lo 'sostenible' a penas mantiene o soporta una caída más suave (Bífani, 1997). Por otra parte, el empoderamiento de dichas unidades débiles puede afianzar el camino hacia una verdadera sustentabilidad. (Molle & Berkoff, 2006)

La clave para que el desarrollo sustentable prospere como modelo económico de una región no está sólo en el grado de eficiencia en la explotación que se tenga sobre los recursos naturales, o en la cultura ambiental preponderante, o en la efectividad de políticas públicas que se implementen sino en la capacidad de una sociedad de articular estos tres aspectos. Dicha capacidad es impulsada por el grado de inaceptación social de la contaminación y degradación ambiental de origen antropogénico (Pierce & Turner, 1990; Hannigan, 1995). A su vez, la sociedad debe sopesar la pérdida de calidad de vida y los riesgos de sus impactos ambientales, por un lado, y los beneficios que percibe recibir por las actividades que los ocasionan, por el otro (Stiglitz, 2003).

La opinión pública condiciona a la arena política, que a su vez tiene lo propio con la de los intereses económicos, que por su parte confronta también a la opinión pública con los argumentos de generación de riqueza, prosperidad y empleo. La pieza que dinamiza el circuito son los medios masivos de comunicación. El enfoque de la Construcción Social del Medio Ambiente (CSMA) es útil en esta línea porque involucra las arenas mencionadas: ubica los pasos entre la problematización de una situación ambiental para su presentación en medios de comunicación, hasta su manejo de cara al conflicto entre afectados y afectados, y su productiva resolución, que en nuestro país incluye elementos de política pública. Se entiende como resolución productiva la que lleva a un nuevo estado de cosas en el que tanto el medio ambiente como los afectados mejoran su situación con respecto a la problemática inicial. Así, si se acepta que todo orden de cosas en la esfera humana conlleva una Construcción Social de la Realidad (Berger y Luckmann, 2003) y en particular las situaciones ambientales tienen una CSMA dominante tras de sí con la que contienen otras CSMA alternativas, los momentos de crisis son también de deconstrucción y reconstrucción sociales.

La CSMA es un concepto clave. Es contraparte, en primer lugar, con el de las sucesiones ecológicas en el sentido de que los ecosistemas y los sistemas humanos se adaptan a los recursos existentes, reconocibles y apropiables. En segundo lugar da cuenta de los procesos no lineales que siguen las negociaciones humanas y sus términos desde que se muestra una problemática ambiental como tal y su resolución conflictiva (ya sea como negociación entre partes afectante y afectada o como política pública). Finalmente, muestra la influencia de los medios de comunicación en el manejo de la opinión pública.

Puede entonces plantearse el aporte de la CSMA como sigue: Los procesos conflictivos que involucran cuestiones de recursos o de sumideros naturales⁶ llevan la semilla de un aprovechamiento más sustentable desde la reconstrucción social del medio ambiente. Bajo determinadas circunstancias, estos conflictos pueden llevar a relaciones más sustentables al interior de una sociedad y para con su medio ambiente. De otra forma y como se describía unos párrafos antes, el resultado es más exclusión. Ahora, ¿cuáles son esas circunstancias bajo las cuales los conflictos ambientales resultan en situaciones de mayor sustentabilidad?

Buscando un laboratorio social para estudiar esta cuestión (un espacio y un momento de conflicto medio ambiental que pueda dar luz al respecto), se da con el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala (CCLCH) y los meses de negociaciones que antecedieron a la firma del Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales (ADAS) de 2004.

El Lago de Chapala, el más grande del país, cerró el siglo XX en plena crisis de sequía. A pesar de que el CCLCH comenzó a reducir las asignaciones de agua superficial para la agricultura de riego en la Cuenca Lerma Chapala y para la provisión urbana de la Zona Metropolitana de Guadalajara, no pudo evitarse que llegara al 15% de su capacidad a mediados de 2002. Ante los trasvases que comenzaron a acordarse en el CCLCH desde 1999, los agricultores de Guanajuato se inconformaron y amenazaron con tomar instalaciones hidráulicas para ‘defender su agua con la vida’. La Comisión Nacional del Agua pidió el apoyo de la Policía Federal Preventiva para evitar robos y desvíos de los volúmenes en tránsito de trasvase por el Lerma. Finalmente, las organizaciones ambientalistas de la sociedad civil de Jalisco que habían difundido la inquietud por los niveles de Chapala desde el inicio de la sequía, estuvieron a punto de enfrentarse físicamente con los agricultores durante la sesión del Grupo de Seguimiento y Evaluación (GSE) del Consejo de Cuenca (CC) en Metepec en noviembre de 2002. Los mismos gobernadores de los dos estados implicados habían calentado el ambiente con sus declaraciones las semanas previas. La Cuenca y su Consejo tocaron los límites de la ingobernabilidad.

Sin embargo, 25 meses después y en el mismo Metepec, las partes otrora enfrentadas puntualizaban los detalles del texto del nuevo Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales para la Cuenca Lerma Chapala. La historia de cómo no se llegó a la guerra por el agua en el Occidente de México a principios de este siglo XXI es por demás interesante pues echó a andar bajo presión al CCLCH: los usuarios, los funcionarios, los gobernantes involucrados directamente; y los intereses implicados indirectamente (ambientalistas, industriales, científicos de la sociedad y de la naturaleza), todos

⁶ Espacios naturales que asimilan los desechos de la actividad humana. Los árboles son sumideros de carbono, por ejemplo.

fueron puestos a proponer y debatir soluciones para preservar el sistema hídrico que tenían en común pero lo hicieron también intentando salvar sus propios proyectos y agendas.

Fueron casi tres años en los que prácticamente se tocaron los límites de la ingobernabilidad en la Región; las posturas contendientes (narrativas que alimentan a las CSMA), por su parte, quedaron consignadas en los medios masivos de comunicación locales y nacionales; se dio lugar un creciente número de agentes sumándose a las propuestas iniciales o agregando nuevas; finalmente, se concedió una revisión de los supuestos técnicos, sociales y económicos bajo los que se operaba el Acuerdo anterior – el ADAS 91 – y los intereses involucrados con acceso a la mesa de negociaciones pudieron participar en la deconstrucción y reconstrucción social del recurso hídrico y su distribución.

El CCLCH mostró también mecanismos de ‘sostenibilidad por exclusión’ durante las jornadas que llevaron a la firma del ADAS 2004. Establecerlos y estudiarlos dan pautas para reconocer las vías del verdadero desarrollo sustentable y distinguirlas de aquellas simulaciones que funcionan en el corto plazo porque excluyen.⁷ El estudio de dichos eventos permite también ubicar las unidades económicas, políticas y sociales cuyo empoderamiento puede suponer un avance en la dirección sustentable. Puede formularse como pregunta: ¿Qué claves aparecen en el proceso que permitan el transcurso hacia un desarrollo regional más sustentable?

Para fines de esta investigación, se identifica a la crisis como la baja en los niveles del Lago de Chapala entre 1997 y 2003, y los agentes que se reconfiguran son los relacionados con el CCLCH. El proceso arranca oficialmente con la declaración de la necesidad de un nuevo ADAS en la IV reunión del CC en 2000 y terminan con la firma de éste en 2004.

Hipótesis

Teniendo como supuesto que llegados a la crisis de un recurso, los procesos de reconfiguración de los agentes que lo explotan, y la CSMA asociada se echan a andar simultánea, interdependiente y conflictivamente; que la oportunidad del segundo para proponer elementos hacia el DS es condicionada por las dinámicas de poder del primero, y termina cuando una nueva configuración se

⁷ Se entiende que la ‘sustentabilidad’ pide equidad por lo que el término ‘sostenibilidad por exclusión’ podría resultar contradictorio para quien ‘sustentable’ y ‘sostenible’ sean sinónimos (como en los textos de España, a diferencia de los de América Latina). Es útil resaltar tal contradicción dada la extensión que tiene el discurso de sustentabilidad en los objetivos de política pública desde hace tres sexenios (al menos en el Estado de Jalisco) pero con prácticas de sostenibilidad. Se explicará con más detalle en el capítulo I.

estabiliza; y finalmente que la revisión de la CSMA modifica también al proceso de reconfiguración. Puede establecerse la siguiente hipótesis:

La revisión de la CSMA que se da cuando una configuración de agentes lleva a crisis un recurso natural que explotan en conjunto, puede conducir a que la reconfiguración resultante sea más sustentable si reconoce y utiliza los canales de interacción por los que la CSMA condiciona a dicha configuración.

Preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las raíces de los conflictos por el agua; qué evolución tienen y cuáles son los intereses de las partes?
- ¿Cómo se desarrollaron estos procesos paralelos y contendientes en el seno del CCLCH durante los meses de negociación hacia el ADAS 2004?
- ¿Qué elementos para el DS se propusieron en la reconstrucción social del MA?
- ¿Cómo se dan, desde lo que se descubre en el laboratorio del CC, las interacciones entre los procesos y qué condicionantes pone la reconfiguración de agentes a una CSMA más amigable al entorno natural?
- ¿Qué avances hacia el Desarrollo Regional Sustentable se tienen al final del proceso? ¿Qué claves se descubren en el desarrollo paralelo de ambos procesos?

El Consejo de Cuenca como laboratorio socioeconómico y socioambiental.

El CC fue creado en México como un espacio de coordinación y concertación entre las autoridades del agua y los usuarios. Sin embargo, a nombre de la sustentabilidad, acaba propiciando la exclusión debido a que las decisiones resultantes no responden a una racionalidad ambiental, económica ni social sino a la confluencia y al rejuego de las fuerzas políticas, sociales, económicas y ambientales que logran aportar a la CSMA en ese espacio.

La importancia de acceder y aportar en el CC a la CSMA radica en uno de los supuestos base de esta tesis: el proceso que lleva a la instrumentación de políticas públicas relacionadas con recursos naturales tiene como márgenes por un lado la tolerancia pública a una calidad medioambiental determinada y, por otro, la CSMA generada en espacios de decisión de tales políticas.

¿Es el CC un espacio de decisión? Aunque las decisiones finales siempre están a cargo de la CNA, (como fue el caso de los trasvases) difícilmente podría esta entidad pública instrumentar política pública hidráulica alguna sin el concurso de los agentes relacionados; a saber, los poseedores de títulos de concesión para uso del agua (o usuarios). Si bien no se toman todas las decisiones sobre agua en el CC, las que involucran toda la Cuenca son ventiladas allí; consultadas, a veces modificadas y si procede, firmadas. Tal es la importancia del CC en la gestión del agua que los diversos agentes relacionados lo critican pero ninguno pide su disolución. Antes bien, las críticas buscan mejorarlo.

¿Cómo mejorar el CC en términos de una gestión más sustentable del recurso? El Dr. Axel Dourojeanni (2003), experto chileno en gestión por cuencas, da varias pautas que van suponiendo un accionar más complejo de los CC a medida que responden a más cuestiones. Así, pueden simplemente distribuirse el agua disponible, o pueden instrumentar ampliamente el DS en la Región. Son dos CC distintos los que estarían en posibilidades de hacer eso. Empero, las configuraciones de agentes – en los CC – pueden ser muy específicas. Por lo tanto, hay que responder esta pregunta desde el contexto nacional. ¿Cómo funcionan las cosas aquí? Las sesiones durante meses de negociación hacia el ADAS 2004 sirven como un laboratorio que permite examinar las prácticas y rejugos entre agentes relacionados con un recurso natural. Así, los diferentes espacios que entraron en juego durante estas negociaciones, pueden funcionar como unidades de análisis: las sesiones del GSE entre 2002 y 2004; las notas de prensa locales y nacionales a propósito de la Crisis del Lago de Chapala y el CCLCH; y, finalmente, entrevistas a profundidad de agentes seleccionados por su relevancia en los eventos o por su capacidad de establecer el sentido de sus posturas en el momento (González de la Fe, 2005; Long, 2007)

Las sesiones del CCLCH y de su GSE entre 2002 y 2004 fueron en gran parte video grabadas. El análisis este material junto con entrevistas a agentes clave desde el enfoque de la CSMA permite leer el proceso como un esfuerzo colectivo de replantear la relación hombre – naturaleza y tocar sus límites en cuanto a actividades productivas. La visión del desarrollo desde el agente (Long, 2007) complementa el estudio al proponer el proceso como una reconstrucción de proyectos de agentes entrelazados en el momento pero con trayectorias anteriores que los condicionan. Se busca establecer bajo qué circunstancias la revisión de la CSMA (que se da cuando una configuración de agentes lleva a crisis un recurso natural que explotan en conjunto) puede llevar a que la reconfiguración resultante sea más sustentable.

El primer capítulo de esta tesis revisa el debate en torno al desarrollo sustentable tanto como modelo de desarrollo económico, como fenómeno sociológico y de política pública. En ese último

aspecto, se introduce el concepto de CSMA y se le perfila para dar soporte a esta investigación. El capítulo II aborda la gestión del agua en México y la gestión por cuencas. En este acercamiento se prefiguran ya los conflictos subyacentes a la política pública en este rubro. El tercer capítulo presenta a la Cuenca Lerma Chapala desde una visión socioeconómica en tres apartados: el análisis desde los grandes agregados económicos, la discusión a propósito de un análisis de rentabilidad del agua, y la revisión del estado del saneamiento y del sistema que debería regularlo.

En la segunda parte, el capítulo IV comienza los análisis del CCLCH: se caracteriza a los agentes según su ubicación y según las narrativas que fueron tramando. Ya aparecen algunas posturas y posibilidades de alianzas. También se van aclarando las arenas y los objetos en disputa más allá del simple ADAS. El capítulo V es el más extenso en seguir el proceso de la CSMA: el decurso de las jornadas de debate y negociación por tipo de agente desde los medios hemerográficos locales y nacionales de la época complementan lo que puede seguirse desde los videos de las sesiones. El proceso y los movimientos de las narrativas se analizan en el capítulo VI. Es aquí donde el análisis de arenas toma forma y se despliegan las interacciones entre la reconfiguración de agentes y la CSMA.

En la conclusión se revisan los resultados del proceso en términos de sustentabilidad, se discuten las posibilidades del CC como espacio de gobernanza para gestionar el desarrollo sustentable regional, y se revisa la CSMA como método de investigación. Los aprendizajes pretenden no sólo dar más luz sobre cómo funcionan estos procesos sino también dar mayores posibilidades de que los esfuerzos de las organizaciones ambientalistas de la sociedad civil y los académicos en el tema, puedan orientarse más productivamente por el desarrollo sustentable regional.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

PRIMERA PARTE

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN EN SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO

II. GESTIÓN POR CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN MÉXICO

III. SOCIOECONOMÍA DE LA CUENCA LERMA CHAPALA

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

I. ESTADO DE LA CUESTIÓN EN SUSTENTABILIDAD Y DESARROLLO

Introducción

Como respuesta a la crisis del medio ambiente, los debates de las últimas tres décadas del siglo XX involucraron rápidamente las cuestiones económicas con las ecológicas (Meadows, 1972; 1992; Leff, 1994; Riechmann, 1994; King, 2001; Flores, 2002). El concepto de Desarrollo Sustentable (DS) se fue abriendo paso entre las posturas que pedían la contracción del crecimiento económico mundial requerida por los límites naturales y sociales (Meadows, Meadows y Randers, 1992; Jiménez, 1996) o incluso sistemas socio-económicos de ‘mínimo uso de recursos’, y los que confiaban en que los mecanismos del Libre Mercado o de la Planeación Central (Según el sistema ideológico en turno), combinados con la innovación tecnológica, asegurarían las posibilidades de sustitución infinita de los recursos físicamente agotables (Pearce y Turner, 1990; Lomborg, Bjørn, 2004).

El término ‘Desarrollo Sustentable’ alcanzó su mayor notoriedad en 1987 cuando lo resaltó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) de las Naciones Unidas, presidida por la primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland. En el Informe de tres años de investigaciones alrededor del mundo, se destacan los vínculos entre la economía y la ecología a fin de que gobiernos y sociedades puedan actuar responsablemente respecto a los daños ambientales y a las decisiones políticas que los producen.⁸

⁸ Se reproducen su tres párrafos más célebres:

“27. Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias. El concepto de desarrollo sostenible implica límites -no límites absolutos, sino limitaciones que imponen a los recursos del medio ambiente el estado actual de la tecnología o de la organización social y la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas-, pero tanto la tecnología como la organización social pueden ser ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico. La Comisión cree que la pobreza general ha dejado de ser inevitable. La pobreza no sólo es un mal en sí misma. El desarrollo sostenible exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor. Un mundo donde la pobreza es endémica será siempre propenso a sufrir una catástrofe ecológica o de otro tipo.

“28. La satisfacción de las necesidades esenciales exige no sólo una nueva era de crecimiento económico para las naciones donde los pobres constituyen la mayoría, sino la garantía de que estos pobres recibirán la parte que les corresponde de los recursos necesarios para sostener ese crecimiento. Contribuirán a tal igualdad los sistemas políticos que garanticen la participación efectiva de los ciudadanos en la adopción de decisiones en el plano nacional y una mayor democracia en la adopción de decisiones a nivel internacional.

Por desarrollo sustentable el Informe Brundtland entiende el que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Por necesidades, el Informe señala particularmente las de los pobres; la idea de limitaciones inherentes a esta definición provienen del estado actual de la tecnología y de la organización social, y de la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de las actividades humanas (CMMAD, 1988). El desarrollo es, entonces, un proceso de cambio continuo. La CMMAD propone estrategias urgentes de adaptación de los sistemas de desarrollo mundial:

- a. revitalizar el crecimiento,
- b. cambiar la calidad del crecimiento,
- c. satisfacer las necesidades esenciales de trabajo, alimentos, energías, agua e higiene
- d. asegurar un nivel de población sostenible
- e. conservar y acrecentar la base de los recursos
- f. reorientar la tecnología y controlar los riesgos
- g. integrar la economía y el medio ambiente en la adopción de decisiones
- h. introducir profundos cambios en las relaciones económicas internacionales y modificar los esquemas de cooperación mundial.

Otra intuición es que el Planeta es más un sistema de procesos bioquímicos que un conjunto de estados y culturas. Si bien la segunda condiciona las acciones humanas, la primera lo condiciona todo. Ambas cuestiones obligan a co-operar (operar conjuntamente) el DS.

Por otro lado, tiende a confundirse el DS con la simple mejora en la eficiencia de uso de recursos naturales. La eficiencia sin suficiencia es contraproducente (ejemplo del barco sobre cargado que se hunde aunque la carga se acomode óptimamente): es necesaria una racionalización inteligente de medios (eficiencia) más una prudente moderación de fines (suficiencia).

“29. El desarrollo a nivel mundial exige que quienes son más ricos adopten modos de vida acordes con medios que respeten la ecología del planeta, en el uso de la energía, por ejemplo. Además, la rapidez del crecimiento de la población puede intensificar la presión sobre los recursos y retardar el progreso del nivel de vida. Así pues, sólo se puede aspirar al desarrollo sostenible si el tamaño y el crecimiento de la población están acordes con las cambiantes posibilidades de producción del ecosistema.

“30. Pero en último término el desarrollo sostenible no es un estado de armonía fijo, sino un proceso de cambio por el que la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los progresos tecnológicos y la modificación de las instituciones concuerdan con las necesidades tanto presentes como futuras. No pretendemos afirmar que este proceso sea fácil o sencillo. Al contrario, será preciso hacer elecciones difíciles. Por ello, en último término, el desarrollo sostenible deberá apoyarse en la voluntad política.” (CMMAD, 1988: 29)

La crisis natural se une a la falta de justicia social y llevan a buscar formas de prosperidad que no impliquen crecimiento permanente pero que permitan una mejor distribución de bienes y servicios.

La lucha por un medio ambiente sano: inicios y distinciones

La lucha contra la contaminación masiva del ambiente no es algo nuevo; aparece casi al mismo tiempo que la Revolución Industrial que la causa⁹, en los albores del siglo XIX. Se trata primeramente, de obreros europeos luchando por mejorar las condiciones insalubres en las que laboran y en las que viven cuando habitan cerca de una zona industrial. Otro grupo con esta preocupación lo integran los reformistas liberales, filántropos y médicos humanistas procedentes de capas medias y de la burguesía. De ellos deriva la legislación británica de mediados del siglo XIX con el objeto de mejorar la calidad de las aguas: evitar epidemias y preservar la pesca fluvial (propia de los pudientes electores). Es aún una lucha de clases con una visión *higienista*. (Riechmann, 1994)

La segunda mitad del siglo XIX conoce otro momento de la preocupación ecológica. Se trata ahora de un sentimiento aristocrático romántico que busca preservar los paisajes naturales amenazados por la industrialización. Sus agentes son las clases altas europeas y norteamericanas y provocarán el concepto de “reservas naturales”. La primera de éstas aparece en la Francia del Segundo Imperio (1853 -1861). La tónica en este tipo de movimientos es el *proteccionismo* tanto de espacios naturales como de animales, ya sea en su habitat o en estado doméstico.

A estas dos corrientes sociales antecedentes del ecologismo moderno se agrega una tercera que se podría denominar *naturismo*: su esfuerzo es restaurar la forma “natural” de vida; una transformación de la conducta que redunde en la “perdida” unidad del hombre con la naturaleza. En este naturismo decimonónico, que alcanzaría su clímax antes de la Primera Guerra Mundial, se daban cita grupos nudistas, vegetarianos, de medicina natural, de reforma urbana, de convivencia comunitaria, y similares. Su carácter anti-industrialista emocional y sus vetas irracionales naturistas lo convierten en un movimiento ambiguo.

El *nuevo ecologismo* tiene pocas décadas. Se trata ya de una conciencia del potencial destructor del hombre industrializado y propone una acción humana prudente fundamentada en los resultados

⁹ Se entiende como la degradación o el desequilibrio del medio ambiente asociados con la actividad humana principalmente relacionada con la industria (Riechmann, 1994). Aunque ya se registran catástrofes ecológicas con posible causa antrópica en la historia humana antes del siglo XIX (Maya, 1995), es el factor del desarrollo industrial lo que le da el efecto potenciador a la civilización humana para acelerarlo y generalizarlo a todo el Planeta.

científicos aportados por la ecología. Puede ubicársele a partir de la Segunda Revolución Industrial (1930 – 1950), que consistió en una transformación sin precedentes de las sociedades industriales: petróleo como fuente de energía básica, uso generalizado de la electricidad, industrias química y del automóvil; organización fordista del trabajo y el resultante consumo de masas. El impacto humano sobre la atmósfera se multiplica, pero sólo será advertido hasta mediados de los años sesenta. El primer gran sobresalto se da con el naufragio del petrolero Torrey Canyon frente a las costas de Bretaña en enero de 1967, aunque ya existían voces informadas que se alzaban contra la ilusión del optimismo productivista y tecnocrático. Analistas como Rachel Carson (*Silent Spring*, 1956 – 1960), Barry Commoner (*Science and Survival*, 1963; *The Closing Circle*, 1971), o René Dubos y Barbara Ward (*Only One Earth*, 1972) inician la controversia.

En 1968 se funda el Club de Roma en un intento por abordar la problemática ambiental a largo plazo, con una visión internacional y desde la complejidad (King, 2001). Sus dos primeros documentos: *Los límites del crecimiento*, publicado en 1972, y *La humanidad en la encrucijada*, de 1974, obtendrán una impresionante audiencia. En 1970 se establece el 22 de abril como día de la Tierra. Se toma esa fecha como el banderazo de salida para el desarrollo formal de la sociología medioambiental (Hannigan, 1995). En 1972 se celebra en Estocolmo la Primera Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente Humano, patrocinada por la ONU. De ella resultará el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).¹⁰

Con la aparición de las Centrales Nucleares – acelerada por la crisis del petróleo de 1973 – las viejas asociaciones conservacionistas se renuevan (en algunos casos, como en el de “Serra Club”, se escindirán) o se refundan como asociaciones ecologistas. La piedra de toque entre el viejo conservacionismo y el nuevo ecologismo, suele ser la posición con respecto a la energía nuclear.

Vale la pena distinguir los términos siguiendo a los politólogos españoles Jorge Riechmann y Francisco Fernández Buey (Riechmann, 1994: 114 – 116):

- *Ecología* es una ciencia natural, rama de la biología, que estudia las relaciones de los organismos con su medio ambiente.
- *Conservacionismo o proteccionismo*: designa al movimiento que preserva la naturaleza en cuanto a paisajes y especies vivas. No es un movimiento directamente político, sino que se manifiesta como asociaciones y grupos de presión. El peligro

¹⁰ Una de las fundadoras del ecologismo en Guadalajara, María Casparius, opinó en entrevista sobre el impacto local de esta cumbre. Fue una reunión de ministros europeos con poca difusión oficial en México pero que sirvió para comenzar a informarnos del problema e informar a la población. Hubo mucho interés desde el principio. (Flores, 2002: 91)

que les asecha es centrarse en los efectos y en lo puntual, sin considerar también las causas y los contextos globales.

- *Ambientalismo*: se trata de los movimientos sociales que luchan por un mejor ambiente y una mejor calidad de vida para los seres humanos; es exclusivamente antropocéntrico. Coincide en la miopía puntual con el anterior sólo que aquel se centra en cuestiones no humanas y éste, en las puramente humanas. Ambos suponen y buscan una separación entre naturaleza y sociedad.
- *Ecologismo*: aborda la cuestión de las relaciones humanidad–naturaleza con una perspectiva renovadoramente global. Busca reestructurar la totalidad de la vida económica, social y política; se vuelve, por tanto, un movimiento antisistema, con un discurso crítico que subraya el carácter destructivo y autodestructivo de la civilización productivista engendrada por el capitalismo moderno. Esboza el proyecto político – social de una civilización alternativa.
- *Ecología política*: agrupa a las formas más directamente políticas de prácticas ecologistas: movimientos antinucleares y partidos verdes – alternativos.

Además de la visión política, otro espacio conflictivo para la crisis ambiental es el modelo económico mismo.

Economía y ecología

Los ambientalistas, según la época, señalaron constantemente que el desarrollo de la economía desde el siglo XIX jugaba una suerte de caja de Pandora que acarreaba cada vez mayores desastres al medio ambiente. El desarrollo de la civilización lleva a mayor diferenciación de la sociedad, y a una complejidad social más grande. Los procesos civilizadores ofrecen confianza en el sistema como algo estable en medio de lo contingente de un mundo complejo.

Los economistas Pearce y Turner (1990) hacen el recorrido de la evolución de la preocupación ambiental en relación a su disciplina. La economía neoclásica asumía que se podía operar en un nivel de actividad fijado simplemente por el pleno empleo de la mano de obra. La crisis de 1929 llevó a pensar en la intervención estatal y el gasto deficitario como factores relevantes.

Durante la década de los sesenta del siglo XX, la contaminación se intensificó y expandió. La alerta por la crisis ambiental se puso de moda en algunos sectores de las sociedades industriales y se expandieron nuevas ideologías ambientalistas. Algunas de éstas tenían un tinte básicamente anti-crecimiento económico.

Cuadro 1: Posturas en la relación economía – ecología			
TECNOCENTRISTAS		ECOCENTRISTAS	
EXTREMOS	ADAPTABLES	COMUNALISTAS	ECOLOGISTAS PROFUNDOS
<i>Explotación</i> de recursos orientada al crecimiento	<i>Conservación</i> y manejo de recursos.	<i>Preservación</i> de recursos	Extrema preservación de recursos
Ética del <i>crecimiento</i> en la valoración de los materiales Maximizar el <i>PIB</i>	<i>Desarrollo sustentable</i> siguiendo reglas de manejo de recursos	<i>Contracción</i> en el crecimiento económico requerida por los límites naturales y sociales.	Sistemas socio-económicos de “ <i>mínimo uso de recursos</i> ” (agricultura orgánica, desindustrialización)
Axioma: Los mecanismos del <i>Libre Mercado</i> o de la Planeación Central (Según el sistema ideológico en turno), combinados con la innovación tecnológica, asegurarán las posibilidades de <i>substitución infinita de los recursos</i> físicamente agotables.	La substitución infinita no es realista; la opción práctica es el desarrollo sustentable.	<i>Sistemas socio-económicos descentralizados</i> como necesarios para la sustentabilidad	<i>Bioética</i> (confiere derechos morales y cuida los intereses de las especies no humanas)
<i>Valor instrumental</i> de la naturaleza (como lo percibe el hombre)	Valor instrumental de la naturaleza	Valor instrumental e intrínseco de lo natural (i. e. no depende de la experiencia humana)	Valor intrínseco de lo natural
Fuente: Pearce y Turner, 1990: 21. Traducción propia.			

Ello llevó a los economistas a echar una mirada fresca sobre una idea central: escasez de recursos en relación a posibles usos. Los cien años anteriores a 1970, el pensamiento generalizado era que el crecimiento económico podía sostenerse indefinidamente. Aún en la actualidad, la mayoría de los

economistas continúan argumentando que el crecimiento económico es viable (pues no tiene por qué agotar los recursos naturales habiendo cambio tecnológico y sustitutos) y deseable (no tiene por qué reducir la calidad de vida en general). Lo que se requiere, según esta visión, es un eficiente funcionamiento del sistema de precios de tal forma que éste sea capaz de acomodar cada vez mayores niveles de actividad económica mientras preserva una aceptable calidad ambiental.

Desde 1970, sin embargo, una cantidad de visiones del mundo han cristalizado desde el ambientalismo.

En el cuadro 1, Kerry Turner muestra el espectro y las diferencias entre los economistas de línea dura – en el cuadro llamados tecnocentristas – y los ecologistas profundos. En las columnas intermedias aparecen posturas moderadas.

La primera columna representa la postura desarrollista oficial hasta antes de que se extendiera la preocupación por el impacto ambiental. Sigue siendo la de muchos que consideran que el problema es simplemente de escasez de recursos y que se solucionará al encontrarles reemplazos a través de la exploración y el desarrollo científicos.

La segunda columna incluye la ahora postura oficial de desarrollo sustentable. Preferible a la anterior, empero, no acaba de gustar a los ecologistas pues continúa dando a la naturaleza una valoración instrumental. Se trata simplemente de una versión más administrada de la explotación de recursos naturales basada en correctivos de mercado y adopción de tecnologías más limpias. Países en vías de desarrollo suelen ubicarse en esta postura en el discurso y en la extrema tecnocentrista en la práctica.

Los ecologistas, sobre todo los de cuño radical, se identifican con la cuarta columna. El valor intrínseco de lo natural conlleva un cambio de paradigma cultural en la relación con el medio ambiente sintetizado en esos “sistemas socio-económicos de mínimo uso de recursos”. La detención del crecimiento material como sinónimo de desarrollo, la adecuación demográfica a la capacidad de sustentación local y tecnologías de pequeña escala es lo que se pretende aquí. La mayoría de dichos sistemas no existen en la actualidad, o al menos no de una manera universalizable. Con esto en mente, existen también los grupos moderados que sitúan en la tercera columna el nexo histórico necesario tanto económica como culturalmente. También buscan frenar el crecimiento poblacional, se oponen a la producción suntuaria y optan por las tecnologías limpias y energías relacionadas con recursos renovables. No descartan el control estatal para ello.

Para el sociólogo colombiano Guillermo Foladori (2003) en esta clasificación se está dejando de lado que existe una relación directa entre el modo de producción de una sociedad y su impacto

ambiental. Así, en su opinión no bastan los simples instrumentos “verdes” si no se ataca también la relación capitalista; si los medios no están en manos de los trabajadores, afirma este sociólogo del medio ambiente, las posibilidades de una cultura ecológica estarán siempre amenazadas.

En la discusión entre economía y ecología, David W. Pearce y R. Kerry Turner (1990) establecen que el Reporte Meadows (1972) sobre *los límites de crecimiento* adoptó una posición malthusiana que implicaba que la protección del ambiente era incompatible con la promoción del crecimiento económico. Se le calificó a esta línea como de ‘economía de estado estacionario’ (o de crecimiento cero), o más radicalmente, como de comunidades bio-económicas basadas en agricultura orgánica que, en la mente de algunas personas, debía ser guiada por los principios éticos de la ‘ecología profunda’ (ver Anexo I). El argumento anti-crecimiento fue reforzado por análisis económicos que mostraban los costos sociales y ambientales de vivir en una sociedad de crecimiento económico.

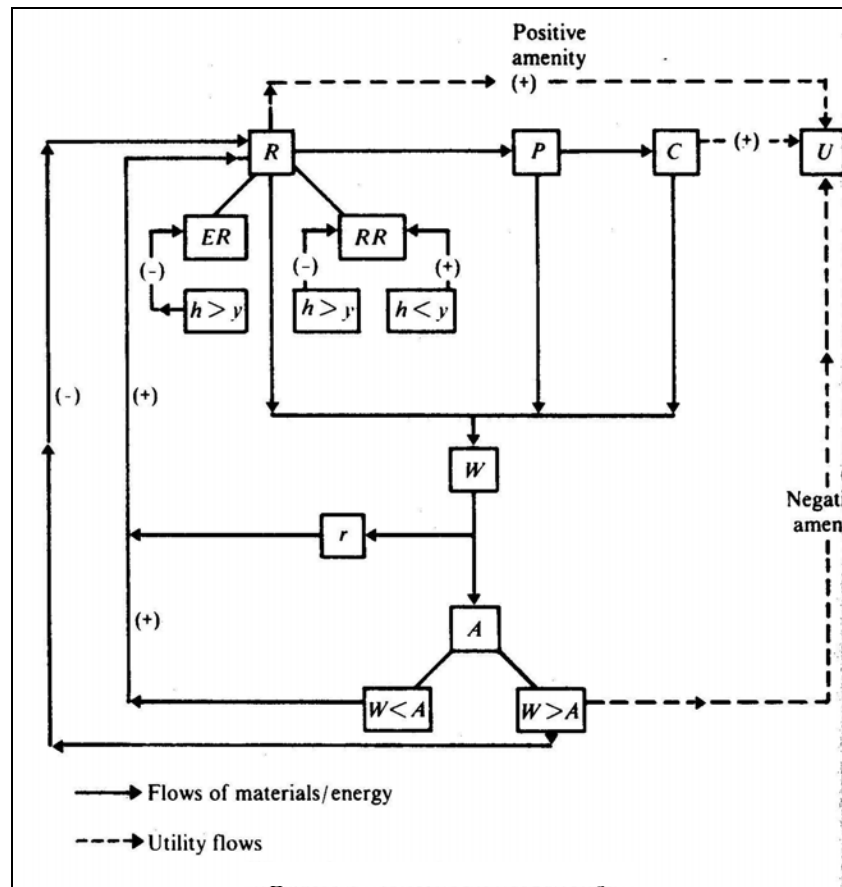
El enfoque convencional de la economía neoclásica ha generado dos variantes de modelo de manejo de recursos ambientales: la de derechos de propiedad y la de balance de materiales. El primero comenzó proponiendo (hacia la mitad del S. XX) que los problemas de costos de contaminación eran no dominantes y podían ser mitigados redefiniendo la estructura existente de derechos de propiedad. Sería una política de control de contaminación no intervencionista en cuya base se negociaba entre contaminante y contaminado. Cada uno podía compensar al otro de acuerdo a quién poseyera los derechos de propiedad: si eran del contaminador, el contaminado podía compensarle por no contaminar; si eran del contaminado, el contaminador podía compensarle para tolerar el daño.¹¹ Este paradigma no revisionista se ha sofisticado inspirado en la idea neoclásica del comportamiento de los mercados (maximización de la utilidad del interés propio) aplicada a la burocracia y a la noción de racionalidad extendida. Se argumenta que bajo derechos de propiedad bien definidos y transferibles, los individuos y las firmas tienen los incentivos para usar los recursos naturales eficientemente (Hardin, 1968). La contaminación – por sobre explotación, por ejemplo – es una forma de falla de mercado debida a derechos de propiedad inadecuadamente especificados o no controlados por los que pueden beneficiarse de ellos poniéndole a esos recursos su valor de uso más alto. En esta concepción, la intervención estatal debe evitarse ya sea como propietario de derechos o como controlador del sistema si los burócratas o los políticos no alinean su interés con el del estado en sí, ya que la maximización de la utilidad individual del funcionario le hace susceptible

¹¹ El primer caso tiene como ejemplo, en el México actual los dueños de bosques, a los que se compensa desde el Programa de Pago por Servicios Ambientales de la Comisión Nacional Forestal, para que no los corten. En el segundo caso están todos los que emiten contaminantes a cuerpos públicos de agua. Pagan una multa (pago al público) según se establece en la Ley Federal de Derechos (derechos por descargas residuales en cuerpos de aguas federales).

de ser tentado por grupos de poder específicos, cuyas ganancias se dan con un costo neto para la sociedad. (Pearce y Turner, 1990)

Los revisionistas buscan introducir modelos de balance de materiales y una más limitada entropía extendida en los análisis económicos. Se reconoce ya a la contaminación como dominante e insoslayable. La intervención estatal es requerida vía regulación e incentivos. El modelo de balance de materiales refiere a una 'economía circular' en la que, como se ilustra en el gráfico 2, los recursos (R) utilizados y los desechos generados (W) no dejen de formar parte de los ciclos naturales. Esto es, que no sobrecarguen la capacidad de asimilación de la biósfera (A). Así, el proceso de producción (P) de un bien o servicio no acaba en el consumo (C) sino en la utilidad (U) afectada positivamente por un ecosistema sano o negativamente por uno en degradación.

Gráfico 2: Modelo económico de balance de materiales



Fuente: Pearce y Turner, 1990: 40.

Este modelo circular reconoce las funciones de fuente de recursos, asimilación de desechos y fuente de utilidad directa del medio ambiente. Son funciones económicas pues tendrían valores

económicos positivos: si estuvieran en el mercado. El maltrato al medio ambiente, en este razonamiento, se da porque no se reconocen los precios positivos de esas funciones económicas. No es una falla de economía ni de los economistas, justifican Pearce y Turner: economistas del medio ambiente han dedicado bastante tiempo a demostrar el valor positivo de estas funciones ambientales. Ni siquiera le es intrínseco a la economía moderna ignorarlas. Esta ignorancia se encuentra en las metas de individuos y sociedades, grupos, comunidades, grupos de presión y políticos.

En principio, el nivel óptimo de contaminación puede ser definido como en el que los beneficios privados netos marginales de la firma contaminante equilibran el costo externo de daño marginal. Debido a limitaciones de datos y estadísticas, no se tiene aún una política práctica en este sentido. En su lugar, la sociedad “acepta” niveles de calidad ambiental, y los instrumentos de política ambiental son dirigidos por esos estándares. La tarea analítica es hallar la política de menor costo que permita estándares ambientales socialmente aceptables. Muchos economistas ven favorablemente el uso de impuestos sobre flujos (por unidad de contaminante) pero las políticas de control de hecho se basan en enfoques regulatorios involucrando frecuentemente reducciones uniformes de emisiones contaminantes por clases de industria. Debido a las incertidumbres, la política de control de contaminación acaba siendo un proceso de búsqueda iterativa basada en un criterio de ‘satisfacción’/‘insatisfacción’ (pública) más que en un principio de optimización. Esto es importante recordarlo pues nos introduce en los terrenos de las percepciones y valoraciones culturales, de la ética, de la distribución del poder en la sociedad (poder para percibir y valorar y para hacer percibir y valorar que tuviera un determinado grupo) y de la estructura legal (leyes, reglamentos, instrumentos de exigibilidad y de justicia). Es precisamente lo que se observa en el manejo de la política pública de saneamiento en la Cuenca Lerma Chapala (CLCH): en lugar de una planeación integral de los sistemas productivos a la manera de una economía circular, lo que se tiene es esta búsqueda iterativa de la tolerancia pública a la contaminación. ¡Esto es, una CSMA!¹²

Crecimiento económico y desarrollo sustentables

El rechazo de la tesis de límites al crecimiento¹³, el rol más apropiado de las fuerzas del mercado en el proceso del desarrollo, el rol de la pobreza en la degradación de los recursos naturales y la

¹² La Construcción Social del Medio Ambiente (CSMA) se explora en el último apartado de este capítulo. Cuadra perfectamente con esta visión de política pública ambiental desde un principio de optimización de la ‘satisfacción pública’.

¹³ Rechazo respondido por los aludidos Meadows en 1992, y en 2001 por los directivos del Club de Roma que se los habían encargado (King, 2001)

necesidad de reconocer y construir en torno a intereses comunes, son según Pearce y Turner (1990) los temas que resalta el texto *Nuestro Futuro en Común*, de la Comisión Brundtland de la ONU. Se acepta, en principio, que los recursos del mundo son suficientes para satisfacer las necesidades de la humanidad en el largo plazo. Los temas críticos en debate, entonces, versan sobre la desigual distribución de la población en relación a la capacidad de carga natural (de los territorios que la soportan), aunada con un extendido grado de ineficiencia e irracionalidad en el uso de recursos naturales. No se habla, sino veladamente, de los problemas de acceso inequitativo a dichos recursos por parte de los distintos agentes.

Pero al menos sí se da un paso para dirimir la cuestión del crecimiento cero. Durante la década de 1980, el término sustentabilidad aparece en diversos contextos demostrando la reorientación del pensamiento ambiental. El conocimiento acumulado en las ciencias naturales comenzó a aplicarse en los procesos económicos. Como ejemplo, la escala y tasa de materiales y energía pasando por un sistema económico están sujetas a constricciones antrópicas. Se requiere la intervención (de autoridades) porque el mercado por sí mismo no es capaz de reflejar con precisión dicha constricción. La economía moderna no ofrece la garantía de que una optimización económica está asociada con un equilibrio ecológico estable.

Una definición de desarrollo sustentable que permita seguir el debate puede ser la siguiente: el que involucra la maximización de beneficios netos del desarrollo económico, sujeto a mantener el servicio y calidad de los recursos naturales a través del tiempo. El desarrollo económico es concebido ampliamente para incluir no sólo el incremento real del ingreso *per capita* sino también otros elementos del bienestar social. El desarrollo debe necesariamente involucrar el cambio estructural entre la sociedad y la economía. El mantenimiento de los servicios y calidad del stock de recursos a través del tiempo implica, tanto como sea práctico, la aceptación de las siguientes reglas:

- a. Utilizar recursos renovables a tasas menores o iguales a las que estos pueden renovarse
- b. Optimizar la eficiencia en la cual los recursos no renovables son usados, sujetos a sustitución entre recursos y al progreso tecnológico.

El desarrollo económico y el mantenimiento de recursos naturales están relacionados en las siguientes dos tendencias: Hasta un cierto nivel de utilización base de recursos, hay una especie de intercambio entre desarrollo y servicios, y la base de recursos (relación complementaria). Más allá de ese nivel, el desarrollo económico involucra una reducción de una o más de las funciones del medio ambiente – como entradas para producción económica, servicio de asimilación de

desperdicios y provisión de recreación. En este contexto de intercambio, la multifuncionalidad de los recursos naturales es un concepto crítico.

Sostenible, sustentable y sostenibilidad por exclusión

Según Paolo Bífani (1997), ‘sostenible’ y ‘sustentable’ son ambas traducciones válidas para el anglicismo ‘*sustainable*’, aunque remarca que no tienen la misma connotación. ‘Sostener’ es prestar apoyo a algo a fin de que no caiga, o lo haga muy lentamente (*held up*), sufrir, tolerar, conservar una cosa en su estado o ser. El vocablo inglés – contrapone Bífani – no sólo supone lo anterior sino además una connotación dinámica positiva: *to keep going continuously*. Refiere a un proceso cuyo ritmo hay que mantener con una visión a largo plazo; “... obliga a la identificación de las condiciones necesarias para que el sistema no sólo sobreviva sino que pueda seguir avanzando” (Bífani, 1997: 119). El agroecologista Jaime Morales, por su parte, apunta que la palabra ‘sustentable’ viene curiosamente de las ciencias forestales. Aparece por primera vez en Alemania hacia 1840 en referencia a qué tanto se puede mantener en el tiempo un proceso o sistema forestal.¹⁴

Enrique Leff también da cuenta de esta distinción de vocablos pero la inscribe en la conflictiva definición de rumbo que se debatía entre la aparición de los textos del Club de Roma y el Informe Brundtland. La propuesta del ecodesarrollo – delimitado por la capacidad de carga ecosistémica, entre otras cosas – fue absorbida de manera ambivalente en el discurso del desarrollo sustentable, en el que la preservación de la biodiversidad, los derechos de los pueblos indígenas, la agricultura sustentable y las tecnologías limpias aparecen como objetivos compatibles con la ambientalización de la economía de mercado y la internalización de las externalidades y los valores ambientales transformados en capital nacional, cultural y humano. En los documentos oficiales se hace cohabitar ambas tendencias asumiendo que podrán integrarse sin conflicto (Leff, 1994). Así, la visión ‘sustentable’ implica la internalización de las condiciones ecológicas de soporte del proceso económico mismo, o la condición de la ‘sostenibilidad’ económica. Pero en el discurso oficial se afirma la posibilidad de un crecimiento sostenido sin una justificación rigurosa sobre la capacidad del sistema económico para internalizar las condiciones ecológicas y sociales (de sustentabilidad, equidad, justicia y democracia) de este proceso. En el proceso de disolución de las contradicciones entre medio ambiente y desarrollo, la noción de sostenibilidad se divulgó y vulgarizó hasta formar parte del lenguaje común y de los discursos oficiales. Mimetismo puro que no ha definido vías

¹⁴ La anotación corresponde a una entrevista concedida al programa de radio institucional “Frecuencia Verde”, de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de Jalisco el 22 de Agosto de 2002. Consultada el 27 de abril de 2009 en <http://semades.jalisco.gob.mx/02/expertos/queessust.htm>.

teóricas ni prácticas de unificación. En este sentido, Leff se pronuncia por una distinción de términos:

“... habremos de diferenciar claramente el sentido de las nociones de ‘desarrollo sostenible’, ‘sostenibilidad’ y ‘crecimiento sostenido’ en las estrategias del discurso neoliberal, de la noción de sustentabilidad, constitutiva del concepto de ambiente, como marca de la ruptura de la racionalidad económica que ha negado a la naturaleza y como una condición para la construcción de una nueva racionalidad ambiental” (Leff, 1998: 19,20)

Es necesario apuntar que la literatura latinoamericana sobre sociedad y medio ambiente sigue la distinción que propone Leff; no así los textos hispanos, que indistintamente usan sostenible y sustentable refiriéndose claramente a la segunda acepción (como Bífani). Los políticos tampoco los distinguen, y usan sustentable para referirse a lo sostenible.

Hecha esta distinción, se justifica el término ‘sostenibilidad por exclusión’ en referencia a la práctica de extender una explotación insustentable de un recurso natural por medio de la cancelación del acceso a tal recurso para algunos agentes – los más débiles – en beneficio de los restantes.

Retoma la preocupación de que los recursos naturales son limitados por la capacidad de los ecosistemas de un territorio pero desde otro enfoque: si los recursos se acaban, se trataría entonces de ver quién y cómo puede sostener su acceso y explotación por más tiempo. Como apunta Bífani (1997): ‘caer más lentamente’. La idea de sostenerse excluyendo puede resultar chocante en los ambientes de igualdad democrática que han prevalecido desde la Ilustración en la cultura occidental. Pero ha sido la pauta en la historia humana (Maya, 1995; Foladori, 2001). Si se predijera hoy que dentro de 30 años sólo habrá agua, energía y alimento suficiente para el 30% de la población mundial, ¿podemos dejar de imaginar a nuestros actuales jóvenes luchando y haciéndose más competitivos para lograr entrar a ese disputado 30% de privilegio, en lugar de procurar en las décadas que faltan que tal drama se prevenga? Propongo el dilema con jóvenes pues los que actualmente somos adultos, si seguimos vivos en tres décadas, seguro estaremos en el 70% de excluidos.

Paradigma co-evolutivo ecológico-económico.

La especie humana, como cualquier otra de las que conforman la biota de los ecosistemas, es a la vez modificada y modificadora de su ambiente (Odum, 1996). Este enfoque cuestiona la visión determinista tanto de la sociedad como de la naturaleza. La interacción entre los organismos y su ambiente es constante. Los organismos no son sólo los resultados sino también las causas de sus propios ambientes.¹⁵

El desarrollo económico es también un proceso de adaptación a un entorno cambiante, y a su vez es fuente de dicho cambio ambiental. En esta perspectiva, el desarrollo puede ser visto como un proceso de movimiento a través de una sucesión de nichos ecológicos. La ocupación de nichos es variable y un nicho puede ser destruido por medios externos a un proceso propio de desarrollo de una sociedad. Con el tiempo, los procesos de desarrollo dan como resultado un nivel creciente de explotación del medio ambiente. La reserva de entropía baja disminuye¹⁶ por extracción de recursos y generación de desperdicios. Los sistemas de producción económicos se vuelven más redundantes y complejos con el desarrollo. (Bífani, 1997, discute si la infraestructura humana perdurable es una herencia valiosa a las generaciones futuras; ¿sería una aportación a la reserva de entropía baja?) El trabajo de los científicos naturales en estructuras disipativas de energía es relevante para el manejo de sistemas complejos. De nuevo aparece que la evolución de dichos sistemas no es enteramente determinista ni enteramente estocástica sino una mezcla de ambas.

La perspectiva co-evolutiva se diseñó para proveer un lazo entre los análisis ecológicos y económicos. Refiere a procesos continuos de retroalimentación entre ambos sistemas evolucionantes. Durante la co-evolución, excedentes de energía son generados y estimulan nuevas interacciones entre los sistemas. Si las interacciones son favorables a la sociedad, el proceso de desarrollo continúa. Debido a que el aprendizaje, el conocimiento y la evolución están interrelacionados, potencial de desarrollo co-evolutivo adicional permanece por descubrir. Sin embargo, la magnitud y extensión de este potencial de desarrollo, que determinará cuán tolerable será la sobrevivencia, es incierto. El medio ambiente no es simplemente un límite fijo al crecimiento económico, se mueve. Así, los modelos de desarrollo del futuro no pueden basarse simplemente en

¹⁵ En ecología se afirma que la altura, la humedad o la temperatura de un territorio, entre otros factores abióticos, determinan qué biomas mayores (formaciones de plantas dominantes) son posibles; éstos a su vez, definen qué especies animales pueden habitar la región y conformar la comunidad biótica. Por su parte, los seres vivos de los ecosistemas modifican de vuelta los factores bióticos (temperatura, humedad, composición del suelo o de la atmósfera, por ejemplo) y lleva a cabo un patrón dinámico denominado 'sucesiones', que puede llevar de un paisaje volcánico a un bosque en unas cuantas décadas, y viceversa.

¹⁶ La entropía se entiende como una capacidad natural de producir cambios o de resistirlos; puede equipararse al orden de ciertos factores o a la concentración de energía potencial. Así, una entropía baja implica energía concentrada; entropía alta, energía disipada o degradada.

una mayor capacidad de explotación de recursos, ni siquiera en una más eficiente. Deberá plantearse en términos de co-evolución con el medio ambiente de una manera mutuamente sustentable.

La trascendencia de esta revisión de Pearce y Turner (1990) estriba en que las discusiones de algunos agentes en el CCLCH usan argumentos de la teoría de Balance de Materiales en tanto otros les oponen los propios de la visión de derechos de propiedad (entre estos últimos, como es de esperarse, se encuentran los que tienen títulos de derecho de extracción de líquido y de su descarga en cuerpos de agua nacionales). Las narrativas opuestas en este sentido tienden a confrontar al artículo 27 constitucional (“el agua es de todos”, integrante de *Amigos del Lago*, Chapala) con la Ley de Derechos (“el agua es de todos pero nosotros tenemos derechos”, agricultor de Guanajuato). Además, los modelos bajo los que acuerdan la distribución anual del agua se basan en series históricas que no toman en cuenta la constante co-evolución de los ecosistemas, las actividades antrópicas en ellos y las redes de relaciones humanas.¹⁷

La autoridad, por su parte y como ya se decía, se maneja en los límites que los economistas predicen: más que en tasar los costos ambientales y regular con cuotas su explotación como fuente o como sumidero, aplicando dichas cuotas a remediar las capacidades naturales involucradas;¹⁸ se orienta a maniobrar con la aceptación social de la calidad ambiental. Es aquí donde se localiza la oportunidad de los que no tienen (o que no tenemos) derechos que poner en la mesa de diálogo para provocar cambios en el manejo de los recursos naturales que conduzcan a un desarrollo sustentable de la región. Se trata de involucrar mejor a los agentes del espacio económico delimitado geográficamente. El enfoque de geografía económica, a revisar en el capítulo III, da más luz en este respecto.

Retos para implementar el desarrollo sustentable

Implementar el Desarrollo Sustentable no es tarea fácil. Joan Martínez y Jordi Roca (1999) examinan el concepto de sustentabilidad desde su formulación en el informe Brundtland. La primera objeción es sobre la aspiración de mantener un patrimonio natural involucrándolo al mismo

¹⁷ La modificación de usos de suelo, por ejemplo, cambia su capacidad de absorción de aguas pluviales y su índice de escurrimiento. Por tanto, registros pluviométricos similares pero separados por décadas pueden significar disponibilidad de agua distinta de agua superficial.

¹⁸ Los estudiosos del tratamiento económico del medio ambiente coinciden que se trata básicamente de dos funciones a considerar: la capacidad de la naturaleza para ofrecer sustentablemente recursos, y la capacidad de la misma para asimilar – o hacer de sumidero para – los desechos resultantes de la civilización humana. El reporte de los ecosistemas del milenio (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) abre el espectro de los servicios ambientales a cuatro tipos: de provisión, de regulación, culturales y de servicios de apoyo.

tiempo en esquemas económicos de crecimiento indefinido. Sólo el uso de los recursos no renovables, por muy mínimo que sea, rompe con esa idea. Si se opta por no usarlos, con dificultad puede hablarse de satisfacción de necesidades.

Así, hay que entender que la sustentabilidad es una cuestión de grado y de perspectiva temporal. Dado que la naturaleza de la energía es fluir degradándose, (ni el sol es eterno) el problema a escala humana es disponer de ella de manera práctica. Son válidos modelos que involucren reconversiones de energía desde recursos no renovables a otros renovables siempre y cuando el tránsito se haga racionalmente y sin comprometer el stock de estos últimos.

La idea de un stock de recursos renovables implica que su utilización no rebase las tasas de regeneración. Los economistas que rechazan la tasa de crecimiento nulo proponen opciones de generación de capital industrial (producido) intercambiable con el capital natural utilizado. Esto sería, que la producción de riqueza y avance tecnológico darían con la manera de reducir el uso de recursos por unidad producida. Los economistas aceptan que se trata de modelos de mediano plazo (medio siglo) que habrá que seguir revisando.

Por otro lado, el medio ambiente presta servicios no relacionados con procesos económicos, como soporte a ecosistemas que producen aire, agua y nutrientes que se insertan en ciclos distantes. Dado que la globalización logra que se importen materias primas desde todo el orbe, el resultado es que los procesos industriales del Primer Mundo parecen optimizar su uso de recursos y reducir su contaminación (percibida localmente) cuando en realidad son parte del impacto por explotaciones irracionales en el Tercero.

Paolo Bífani (1997) por su parte, señala la dificultad de plantear en el presente las necesidades de las generaciones futuras, como pide el concepto de desarrollo sustentable: ¿qué querrán las gentes del futuro? ¿Qué habría que compartirles? ¿Qué valores tendrán? Tomar en cuenta que no partirán de una tabla rasa sino del grado de desarrollo que hereden. Ello también debe estar en la balanza. El DS no es sólo atención a las tasas de reposición de los recursos naturales que se explotan: implica también inversión en investigación y desarrollo, obras, educación y nuevas tecnologías. Estas últimas se debe buscar que eviten daños irreparables en el medio ambiente y que se desarrollen sustitutos eficientes.

Bífani distingue cuatro dinámicas básicas para la extracción humana de los elementos naturales y su recuperación por parte del medio ambiente: Captación, conversión, asimilación y transporte de energía; círculos biogeoquímicos e hidrológicos; procesos del ciclo vital de los organismos vivos; y procesos de percepción, comunicación y transporte de información que posibilite la interacción de

los elementos del sistema. Estos procesos deben ser incorporados, medidos, mejorados y asimilados continuamente en el modelo de desarrollo que quiera señalarse como sustentable.

Justicia Ambiental

Por su parte, David Harvey (1999) propone su postura sobre la justicia ambiental desde la insuficiencia de los ambientalismos tradicionales; la emergencia de la justicia ambiental es más radical. De una política del Banco Mundial, se acuña la frase “económicamente impecable” en relación a la transmisión del primero al tercer mundo de tóxicos y tecnologías contaminantes obsoletas (la lógica es que unos ‘se limpian’ y otros ‘se desarrollan’). Deviene el concepto de racismo ambiental dado que las étnias pobres (afros, hispanos, indígenas) tienden también a sufrir la exposición de contaminantes en sus comunidades a través de una lógica económico-política que distribuye las zonas de riesgo en el mundo. Se gesta una resistencia racial ambiental que diverge de los ambientalistas educados.

Wolfgang Sachs (1999), tratando de ubicar social e históricamente el problema, concluye que con el siglo XX se cierra un ciclo abierto 500 años atrás. Las presentes crisis de la justicia y la naturaleza muestran que ya no se puede seguir en los paradigmas de la modernidad. El desarrollo convencional llega a un vórtice en el que se enfrenta con el cuidado del medio ambiente. El concepto de Desarrollo Sustentable (DS) busca solucionar esta tensión pero está resuelto con ambigüedad. Está pendiente entonces, aclarar más de qué se trata.

El conservacionismo hacía énfasis en “el mejor bien, para el mayor número por el mayor tiempo”. Ahora es insuficiente pues es evidente el conflicto entre la justicia (social) y la naturaleza. Cuando el DS enuncia “las necesidades” surge la cuestión de qué necesidades y las de quién.

El paradigma de desarrollo aunado al crecimiento es incompatible con el cuidado al medio ambiente. ¿Cómo armonizar la actual globalización capitalista (que lleva tal énfasis) y la conservación del ambiente? Los ritmos de producción (crecientes), las legislaciones (y sus lógicas), las políticas... nada ayuda en su forma actual. Los mercados verdes (aún los de CO₂) parecen un buen intento pero no atacan a la raíz del problema. Se cambió la visión de “tesoro natural a conservar” por la de “recurso natural a administrar”; de protección de lo natural a la de protección de la producción. La clave está en volver a una “perspectiva de hogar”.

Volviendo al Banco Mundial, el discurso de la economía clásica tiende a ser aceptado en los círculos de gobierno. Esto es debido a que el progreso (visto como la acumulación de capital) es un

paradigma que subyuga a la problemática ambiental a su lógica, reduciéndola a remediación de daño ya hecho, o si acaso, a externalidad del proceso. Tal externalidad (daño ecológico por el que se responde) debe ser contabilizado monetariamente y no puede exceder el beneficio del contaminador (lógica de suma cero de la rentabilidad). Así, Estado y Corporaciones pueden (en un proceso que involucra ingenieros, profesionistas, ecologistas, abogados, etc.) acordar una lógica burocrática que regule las actividades (en el marco del 'progreso'). Este proceso de 'visión estandarizada del manejo ambiental' no es estéril pero sí limitado.

La modernización del ambientalismo deviene de ciudadanos más proactivos y preventivos, y de un enfoque ganar-ganar (en lugar de la suma cero). Proponen mecanismos que dan relevancia al ahorro que supone los mecanismos ecológicos en comparación a los tradicionales cuando se les suman sus externalidades. "Lo ecológico es más económico". Industriales y empresarios se van uniendo a esta corriente desde la década de los noventa del siglo XX. Se llega, sin embargo a una confusión entre los límites del crecimiento por sus interacciones con el Planeta (en referencia a los Meadows) y los límites del capitalismo debido a sus contradicciones inherentes (en referencia a Marx). El riesgo final es que se arribe a una ecodictadura en manos de poderosos que manejen en exclusiva el conocimiento ecológico y los recursos, en nombre de la sustentabilidad.

Una corriente más novedosa busca reunir la justicia social y la ecológica como condición de posibilidad una de la otra. Con la inequidad como punto de partida, se dialoga entre expertos y afectados (marginados, desempoderados, marcados por su raza) a fin de resolver la supervivencia humana tanto como la de la naturaleza. El logro del auto-respeto humano del sujeto es base para la lucha por los derechos ecológicos.

La sustentabilidad justa es para todos y para toda condición de vida (ambiente limpio, trabajo, salud, educación, etc.)

Hay varias opciones que abre a discusión el movimiento de justicia ambiental, su común denominador es radicalizar el discurso del ambientalismo moderno al apuntar a las causas de la injusticia ambiental y social: estructuras de poder, relaciones sociales, configuraciones institucionales, discursos y sistemas de creencias.

Necesidad de medir

Entrando a cuestiones prácticas, si ha de asumirse la sustentabilidad como modelo de desarrollo, será necesario tener indicadores que orienten y den pautas para evaluar las acciones que se vayan instrumentando. Fontecillas y Moreno (1998) distinguen tres ejes para una primera aproximación:

- Sustentabilidad ecológica: Mantenimiento de un sistema de características que le son esenciales para la supervivencia a largo plazo. Diversos niveles de organización biológica están implicados aquí (genes, especies, poblaciones, ecosistemas)
- Sustentabilidad económica: Condiciones en las que el manejo, la eficiencia y la gestión de variables de un sistema económico permiten que sea atractivo continuar con el modelo.
- Sustentabilidad social: Cuando los costos y beneficios son distribuidos entre el total de la población actual y futura (con estimaciones)

Los indicadores que se diseñen deben dar cuenta de la concatenación de estas dimensiones. Sobre indicadores de sustentabilidad, se irán proponiendo más en la sección que discute la gestión por cuencas.

¿Cómo medir el Desarrollo Sustentable para poder comparar entre modelos? En esta cuestión hay tal debate que no ha sido posible llegar a un acuerdo en cuanto a indicadores. Hay dos posturas básicas: la débil, basada en economía neoclásica que reduce el patrimonio natural a capital natural de un proceso (como arriba se mencionó); y la fuerte, que destaca las funciones insustituibles de tal patrimonio. Es en base a ésta que aparecen los indicadores físicos de sustentabilidad.

Los indicadores en los modelos de sustentabilidad débil se concentran en medir productividad y contaminación generada por unidad de recurso natural. Intentan incluso optimizar en el tiempo en una suerte de compensación intergeneracional (integrales entre 0 e infinito que relacionan exponencialmente una tasa de descuento de uso del recurso con la utilidad por periodo). El objetivo final es lograr la curva de Kuznets ambiental, según la cual al aumentar los ingresos per cápita se incrementa la desigualdad en un primer momento (también se aumenta la contaminación y la tasa del uso de recursos) pero se reduce en estadios posteriores. Sin embargo, ni análisis seccionales ni longitudinales han podido apoyar la tesis de que el crecimiento económico mejora con el tiempo la calidad ambiental.

En cuanto a los indicadores de sustentabilidad fuerte, los que están en boga se refieren al concepto de huella ecológica o impacto por unidad poblacional sobre un territorio dado desde el cual se supone que satisface sus necesidades. Las variables involucradas (población, renta o capacidad de

consumo, tecnología, flujo migratorio, dinámica comercial regional, etc.) son de tal complejidad que los ensayos producidos no han concluido el debate.¹⁹ La apropiación humana de la producción primaria neta es quizá el que cuenta con la mejor credibilidad actual, sin descontar las dificultades técnicas para contabilizar los flujos (efectivo y potencial) de materia y energía involucrados.

Desarrollo sin crecimiento

Desde la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, de Estocolmo 1972, comenzaron a surgir propuestas de ecodesarrollo. Será este el inicio de un largo debate.

De la constatación del creciente grado de contaminación se llegó al concepto de impacto ambiental de la actividad humana. Una ecuación sencilla para calcularlo fue la de:

$$I = P \times C \times T;$$

Donde: I = impacto; P = población; C = consumo; T = mejoras tecnológicas.

Se entiende que si se quiere mantener una I constante, con una población creciente y con un consumo que también aumenta, toda la apuesta queda en el optimismo tecnológico. Tanto el cambio tecnológico como el del consumo remiten a la dinámica económica; de hecho, el desarrollo económico, por mucho tiempo se ha confundido con el crecimiento económico.

Jiménez (1996) distingue entre crecimiento económico y desarrollo. Crecer significa aumentar de tamaño con adición o asimilación de material. Desarrollar, en cambio, es expandir potencialidades, llegar gradualmente a un estado más completo, mayor, mejor; con mayores posibilidades planteadas desde lo que se es hacia lo que se puede ser dada una naturaleza. Se pasa por una serie de estados sucesivos, cada uno más completo o más complejo que el anterior.

Ahora, si el ecosistema terrestre se desarrolla (evoluciona) pero no crece, el subsistema económico dentro de él sólo podrá crecer hasta llegar a un cierto límite. Sin embargo, siempre podrá seguir desarrollándose. “El término desarrollo sostenible tiene, por tanto, sentido para la economía, sólo si se entiende como *desarrollo sin crecimiento*, es decir, mejorando cualitativamente la base económica mediante una relación de materia-energía que esté dentro de la capacidad regeneradora y asimilativa del ecosistema. Es precisamente la no sostenibilidad del crecimiento la que da relevante urgencia al concepto de desarrollo sostenible²⁰.” (Jiménez, 1996:48)

¹⁹ Distintas metodologías ubican el promedio mexicano entre 1.4 y 2.5 planetas.

²⁰ Recordar que en la literatura española, como es el caso de Jiménez, se traduce ‘sustainable’ como ‘sostenible’.

Jiménez Herrero acepta que para que el subsistema económico sea capaz de adaptarse al modelo evolutivo de la ecología global, se necesita un largo proceso; no se puede llegar al desarrollo sin crecimiento sin tomar en cuenta además el estado presente de las economías. Las regiones en desarrollo necesitarán más crecimiento que desarrollo por algún tiempo a fin de combatir la pobreza y la desigualdad. Hacen falta también transformaciones estructurales que democratizen el poder y redistribuyan la renta. Esta dimensión de búsqueda de la equidad más allá del simple impacto ambiental del desarrollo proviene de la propia definición de DS adoptada por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD, 1988: 55)

Por otra parte, el académico del Colegio de México Víctor Urquidi (2002),²¹ está de acuerdo con la crítica sobre que el DS no ha sido bien definido ni por las instancias de la ONU que lo prefiguraron. Las instancias a nivel global que se avocan a llevarlo a cabo trabajan con concepciones propias más o menos convergentes. Una implementación correcta del DS debe tomar en cuenta aspectos socioeconómicos y culturales.

Como la ONU no ha atinado a afinar un concepto más concreto para el DS (el mismo Informe Brundtland admite que las interpretaciones puedan variar con tal de que se converja en consensos básicos y marcos estratégicos de acción), Urquidi propone su visión – pensando sea aplicable para México – en cinco puntos (Urquidi, 2002: 32):

1. DS y equitativo es “una estrategia, a nivel global, regional y nacional que permita entregar en forma progresiva a las generaciones venideras la posibilidad de mejorar su calidad de vida sin destrucción de los recursos naturales renovables del planeta y con protección de la biodiversidad.
2. “El DS deberá proseguirse en condiciones de creciente eficiencia tanto económica como ambiental en el uso de recursos naturales y en la producción de bienes y servicios. El saber tecnológico deberá emplearse para proteger los recursos tanto renovables como los no renovables, con transiciones hacia métodos de producción que descansen en el empleo de insumos materiales menos contaminantes...”

²¹ Este economista es señalado como el primer mexicano en iniciar la búsqueda de una respuesta a la crisis ambiental desde su disciplina. Como testimonio, participa en el prólogo de la primera edición en español de *Los límites del crecimiento*, (Meadows, 1972) impulsada tres meses después que la original en inglés.

3. Se deberá tender a una producción cada vez más limpia en el uso de materiales y en sus procesos y transformaciones. En especial, se deberá reemplazar la energía de origen fósil por otras menos contaminantes o mejor, enteramente limpias (sic)²²
4. El DS habrá de ser equitativo: contribuir a reducir las desigualdades mediante políticas y programas económicos y sociales articulados. El DS es incompatible con la miseria y el desempleo.
5. No se trata simplemente de elevar índices de bienestar sino de lograr ecoeficiencia y bienestar social sobre bases equitativas.

El académico del Colegio de México resalta que no bastan acciones o programas aislados, el DS debe ser integral, colectivo y sistémico. Curiosamente, está planteado como tal en la legislación mexicana. Sin embargo, a medida que se pasa de las leyes de mayor nivel a las temáticas y a las reglamentarias, la integralidad sistémica y las responsabilidades públicas se diluyen (Ver apéndice I)

Desarrollo Sustentable y distribución del poder

Es preciso volver sobre la originaria definición del informe Brudtland. Más allá de la formulación más célebre del informe de la ONU: “Están en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (CMMAD, 1988: 29) se suele dejar de lado que no sólo se trata de preservar recursos naturales (como lo puede llegar a hacer alguna dictadura con simpatías ecológicas) sino de combatir la pobreza y avanzar en la equidad en diversas modalidades de la realidad nacional (Toledo, 2003) y dimensiones de la vida social (Morales, 2004). El meollo de este punto se sitúa más bien en un eje Sustentabilidad – Equidad.

El problema de la equidad más que el de la preservación es el que causa conflictos sociales. O, mejor dicho, el que pone el dedo en la llaga de dichos conflictos. Se implican no sólo mejoras en “el estado actual de la tecnología (... sino también en el) de la organización social y (una mejor comprensión de) la capacidad de la biosfera de absorber los efectos de las actividades humanas...” (CMMAD, 1988: 29). Son estos tres elementos los que llama a considerar la ONU para que se diseñen modelos para el DS: “...tanto la tecnología como la organización social pueden ser

²² Urquidí postula ideales, aunque con las técnicas actuales, toda generación de energía – aún las llamada ‘energía limpia’ – tiene impactos ambientales de algún género.

ordenadas y mejoradas de manera que abran el camino a una nueva era de crecimiento económico. La Comisión cree que la pobreza general ha dejado de ser inevitable.” (Ídem)

Se llega así al punto de la pobreza. El documento de la ONU es claro en ello: “La pobreza no sólo es un mal en sí misma. El desarrollo sustentable exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar aspiraciones a una vida mejor. Un mundo donde la pobreza es endémica será siempre propenso a sufrir una catástrofe ecológica o de otro tipo.” Un modelo de desarrollo que no resuelva al mismo tiempo el problema de la pobreza y la preservación de los recursos (entre otros), no puede ser considerado de DS.

Todo esto se ha comentado anteriormente. Se busca ahora revisar la relación con la inequitativa distribución del poder y de los accesos a los recursos naturales. Es remarcable la debilidad del documento de la ONU en este sentido.

El texto, como se adelantó al inicio del capítulo, es un informe de la investigación hecha por la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo para estudiar los graves problemas ambientales y de desarrollo del planeta a fin de formular propuestas realistas para resolverlos y asegurar la continuidad del progreso humano a través de un desarrollo capaz de respetar los recursos de las generaciones futuras. La investigación incluyó varios foros en locaciones a nivel mundial en la que diversas voces externaron su visión de los problemas relacionados con el medio ambiente. Expertos de una variedad de naciones analizaron los datos y formularon las recomendaciones.

“La satisfacción de las necesidades esenciales exige no sólo una nueva era de crecimiento económico para las naciones donde los pobres constituyen la mayoría, sino la garantía de que estos pobres recibirán la parte que les corresponde de los recursos necesarios para sostener ese crecimiento. Contribuirán a tal igualdad los sistemas políticos que garanticen la participación efectiva de los ciudadanos en la adopción de decisiones en el plano nacional y una mayor democracia en la adopción de decisiones a nivel internacional.” (Op. Cit. Pág. 29)

La Comisión de la ONU estableció desde un principio que el concepto de ‘necesidades’, en particular se refería a las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante. Esta observación es importante pues abre la cuestión de la sola interacción entre ecología y economía, a también considerar la equidad social. ¿Cómo fundamenta el texto esta asociación? Desde el diagnóstico de la introducción, se establece que hay formas de desarrollo que agotan los recursos en los que deben basarse; el resultante deterioro del medio ambiente socava el

desarrollo económico. “La pobreza es causa y efecto principal de los problemas mundiales del medio ambiente. Es inútil, por tanto, tratar de encarar los problemas ambientales sin una perspectiva más amplia que abarque los factores que sustentan la pobreza mundial y la desigualdad internacional”. (Op. Cit.: 23)

La pobreza, según el Informe, no sólo lleva a administrar mal los recursos naturales sino también genera situaciones de desigualdad que minan “la capacidad de las sociedades para mejorar su calidad de vida en el futuro.” (Op. Cit.:50) Economías basadas en la extracción de materias primas son vulnerables por las fluctuaciones de los precios de mercado o por la tendencia a la baja de los términos de intercambio. “La diversificación que aliviaría tanto la pobreza como la tensión sobre el medio ambiente se ve obstaculizada por las desventajas de la transferencia de tecnologías, el proteccionismo y por corrientes financieras declinantes a aquellos países que más necesitarían la financiación internacional.” (Op. Cit.: 51) Al interior de los países, también, las condiciones de inequidad se agudizan llevando a campesinos, por ejemplo, a desmontar bosques en laderas y cuencas fluviales para abrir tierras de labor que resultan pobres en su rendimiento pero también incurren en erosión de suelos montañosos.

Estos problemas de medio ambiente y económicos están unidos a muchos factores sociales y políticos. “Podría alegarse que la distribución de poder y de la influencia dentro de una sociedad se sitúa en el centro de la mayoría de las cuestiones de medio ambiente y desarrollo” (Op. Cit. 62)

Enmarcando las direcciones que deben tomar las políticas nacionales e internacional, se señalan controles demográficos basados en motivaciones sociales, culturales y económicas. Se trata de sumarlos al esfuerzo de la eliminación de la pobreza a fin de asegurar un acceso más equitativo a los recursos. La educación, a su vez, es concebida como un elemento para mejorar las posibilidades de administrar estos recursos. En este mismo tenor se inscribe a la seguridad alimentaria.

El desarrollo sustentable implica una transformación progresiva de la economía y de la sociedad. No se implica un modelo único; las interpretaciones pueden variar, pero deben compartir ciertas características generales. No se puede asegurar la sostenibilidad física si las políticas de desarrollo no prestan atención a consideraciones tales como cambios en el acceso a los recursos y en la distribución de los costos y beneficios.” (Op. Cit.: 67) Por otro lado, el desarrollo económico no es sustentable si aumenta la vulnerabilidad en la crisis. Ésta puede reducirse utilizando técnicas que disminuyan los riesgos de producción, eligiendo posibilidades institucionales que reduzcan las fluctuaciones del mercado y acumulando reservas de alimentos y divisas. “Una pauta de desarrollo

que combine el crecimiento con la vulnerabilidad reducida será más sustentable que otra que no lo haga.” (Op. Cit.: 78)

Finalmente, el Informe Brundtland acepta que la conversión no se hará ni en el corto plazo ni de una sola vez. El Desarrollo Sustentable es un proceso de cambio continuo. La CMMAD propone las estrategias para que el proceso conlleve no sólo el cuidado de los ecosistemas sino contribuya a construir una civilización más equitativa y democrática en su acceso a los recursos naturales y a las decisiones sobre como manejarlos:

- a. “un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones;
- b. “un sistema económico capaz de crear excedentes y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante;
- c. “un sistema social que evite las tensiones provocadas por un desarrollo desequilibrado;
- d. “un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el medio ambiente;
- e. “un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones;
- f. “un sistema internacional que promueva modelos duraderos de comercio y finanzas, y
- g. “un sistema administrativo flexible y capaz de corregirse de manera autónoma.” (Op. Cit.: 91 – 92)

Estos requisitos, más que objetivos rígidos – apunta el informe –, pueden considerarse metas que debieran suscribir las acciones de desarrollo. El desarrollo sustentable es un proceso de estudio y adaptación, más que un estado definitivo de completo equilibrio.

Así, la obra analizada deja entrever que la distribución del poder, del acceso a los recursos, de la distribución de la riqueza generada a través de éstos y la participación efectiva en la toma de decisiones, fueron temas tratados en la Comisión de la ONU pero las menciones citadas textualmente de las páginas 62, 67 y 92 son las únicas en este sentido. Como se ve, reflejan la tibieza de los temas que no se han discutido suficientemente como para ir logrando conceptos. No se atreve esta Comisión a proponer cambios de fondo en la distribución del poder ni en la consiguiente manera de apropiarse de los recursos naturales para producir y disfrutar de bienes y

servicios. Esta carencia de origen es reflejada en los modelos de DS que las naciones han ido adoptando desde entonces.

En la misma Cuenca Lerma Chapala varios esfuerzos parecen encaminados – al menos desde el discurso – a una mejor sustentabilidad en el uso de los recursos, pero el descuido del componente de la equidad puede provocar exclusión. La pobreza, que resultaría de esta exclusión, mina la supuesta sustentabilidad centrada puramente en los recursos naturales, acusa el documento de la ONU. Unida a esta cuestión está la de los derechos de propiedad y uso de los recursos naturales.

Tendencias teóricas del Desarrollo Económico después del Informe Brundtland

Más allá del círculo de los autores expresamente ambientales, se revisan ahora textos de teoría del desarrollo económico para verificar el estado del tema de la sustentabilidad en otras esferas.

En su artículo *Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI* Amartya Sen (1998)²³ rememora lo que han sido las experiencias de desarrollo que se han tenido en el mundo desde el fin de la Segunda Guerra Mundial: reconstrucción de las naciones derrotadas en el conflicto (Alemania y Japón) que las acaba encumbrando como líderes económicos; crecimiento económico del Primer Mundo que, ahora en desaceleración, redundaba en tasas sostenidas de desempleo; décadas de Estado de Bienestar al que precedió el llamado modelo neoliberal; Asia oriental como región emergente de crecimiento económico con desarrollo social y equidad comparativa; expansión económica en Latinoamérica pero sin reducción proporcional de la pobreza; crisis del bloque socialista europeo que desemboca en su disolución; eliminación de la dependencia alimenticia en varias naciones del Tercer Mundo; agudización de las hambrunas en África Subsahariana pero disminución de ésta en India y China (tras 1962); rápida transformación económica de China vía comercio y mercados internacionales, sin mayores reformas en su sistema; aumento extraordinario del volumen del comercio y del flujo de capitales entre naciones.

Tan diversas experiencias han producido a su vez un sinnúmero de teorías sobre el desarrollo asimilando los elementos aprendidos ya sea como éxitos o como fracasos a evitar (Cf. Gráficos 3 y 4, más adelante) ¿Confluyen todas estas experiencias en su diversidad hacia un solo modelo de desarrollo? El mismo Banco Mundial (2000) habla de un consenso sobre los elementos de las futuras políticas de desarrollo:

²³ Premio Nóbel de Economía en 1998 por sus contribuciones a la economía del bienestar.

- Desarrollo sustentable con numerosos objetivos: además de buscar un ambiente limpio, la equidad en el ingreso per cápita y las oportunidades en educación, salud y participación de la vida pública; así como la equidad intergeneracional.
- Políticas de desarrollo interdependientes: las estrategias deben contemplar la complementariedad de las políticas; sin ella, los resultados han sido pobres.
- Papel del Estado en el desarrollo: sin que haya un consenso sobre cuál puede ser la dimensión adecuada de su intervención, se le relaciona con su capacidad de tomar decisiones eficaces, de tener una administración competente, y de ofrecer condiciones externas propicias para el desarrollo, entre otras.
- Los procesos tan importantes como las políticas: procesos transparentes de inclusión de ciudadanía (sector privado, organizaciones de la sociedad civil, etc.) que colabore con las instituciones de gobierno (gobernanza).

Son puntos, pero no aún un modelo claro de desarrollo. Sin embargo, los economistas ambientalistas sí vislumbraron en la década pasada un modelo convergente de todas las experiencias históricas. Jiménez Herrero (1996) describe la evolución conceptual que se ha desarrollado desde la confrontación entre las posturas de economía profunda y ecología profunda (Cf. Cuadro 1): de la protección ambiental se pasó a la gestión de los recursos; de ésta al eco-desarrollo, y finalmente se planteó el Desarrollo Sustentable Global.

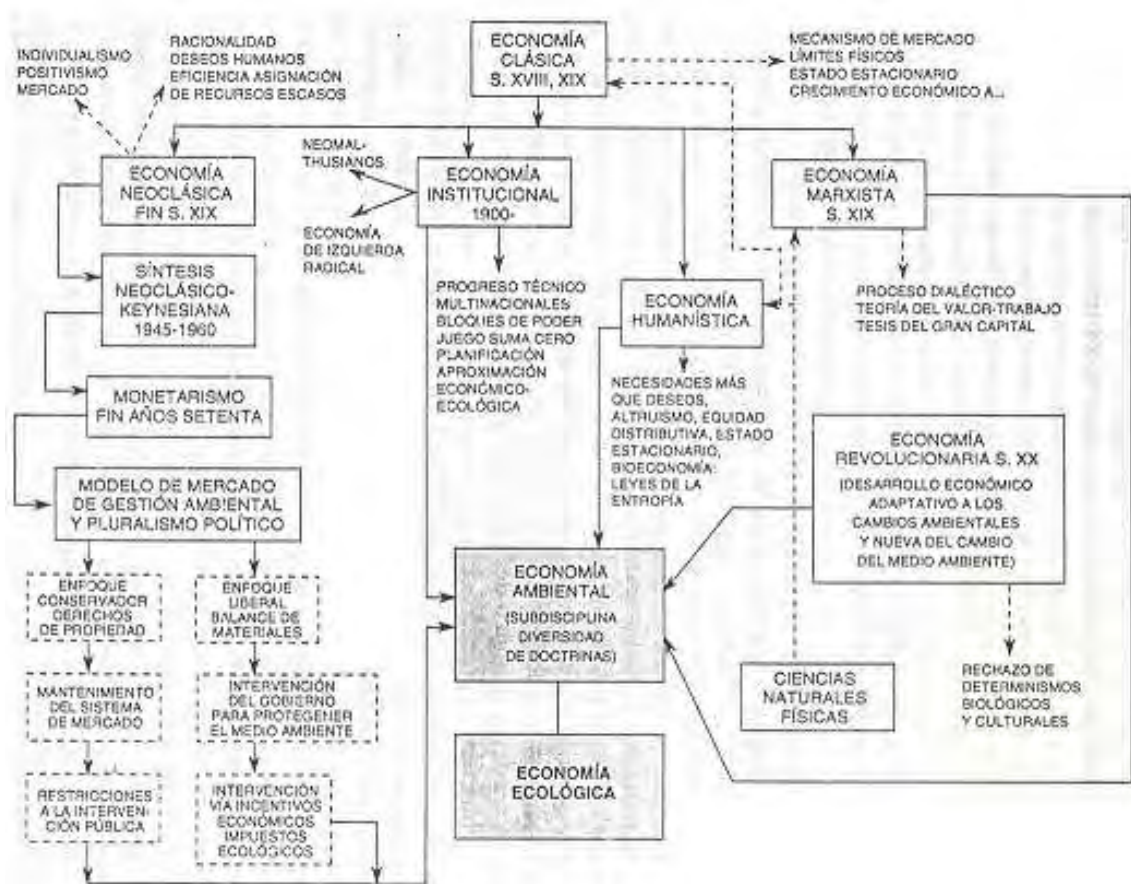
Cada uno de estos estadios puede entenderse como un paradigma que para volverse realidad debe cumplir con los pasos descritos por Thomas Kuhn:²⁴ en el campo de las ciencias sociales, la construcción social de la realidad está presente y jugando un importante papel entre la aceptación del nuevo paradigma y el rechazo del anterior; “mientras no se produzca una revolución social, no es probable que se pueda rechazar el paradigma económico convencional vigente” (Jiménez, 1996: 200) Tal es la condición bajo la que Jiménez Herrero espera la puesta en práctica de la economía ecológica que propone. Una pregunta para el caso que se examina en esta tesis es si las crisis ambientales son la oportunidad para modificar nuestra civilización haciéndola más sustentable.

Jiménez Herrero adapta de los elementos de la evolución de los paradigmas económicos en relación al medio ambiente y las teorías interconectadas a fin de ligar el concepto de economía ecológica con las teorías básicas económicas: desde las clásicas, hasta las neoclásicas, marxistas, estructuralistas, keynesianas, monetaristas y de mercado. (Cf. Gráfico 3) En todas ellas supone la semilla de la

²⁴ Thomas Kuhn: La estructura de las revoluciones científicas, publicado en 1962.

economía ambiental y a todas las propone desembocando en ésta. Si bien concede que la economía ambiental es un acercamiento de la economía convencional a los aspectos del medio ambiente (sin mayor voluntad integradora y sin permitir una mayor penetración de los fundamentos de la ciencia ecológica), la propone como una reforma intermedia y superable ampliamente por el enfoque más radical de la economía ecológica. Para alcanzar este paradigma último, el autor ibérico expone una serie de sistemas de indicadores y de políticas ambientales de corto y mediano plazo.

Gráfico 3: Evolución de los paradigmas económicos en relación al medio ambiente



Fuente: Jiménez, 1996:185.

Empero, el paradigma de la economía ecológica no ha aparecido aún. El rumbo que Jiménez Herrero rescataba como economía ambiental, adaptador y reformista, parece ser el seguido por las vertientes del desarrollo contemporáneo. El gráfico 4, de Robert Boyer (1998), da cuenta de dónde se ubica la preocupación por el medio ambiente a propósito de la discusión entre la intervención del estado y la función del mercado en el desarrollo.

Boyer organiza una serie de teorías del desarrollo, aparecidas durante el siglo XX, según dos ejes: el del concepto de la intervención del estado que proponen y el del alcance del mercado desde el que trabajan. Ubicados bajo la concepción de un estado responsable de la planificación indicativa y de las decisiones estratégicas (apenas una anterior al extremo autoritario de la derecha del gráfico 4) y a la altura de las discusiones sobre la tierra (recursos naturales) y el derecho a contaminar, Boyer encuadra a los Meadows (autores de *Los límites del crecimiento*, de 1972) y al concepto de Desarrollo Sustentable.

Gráfico 4: Concepciones del papel del Estado y la extensión de los mercados en las teorías del desarrollo

Concepción de l'État		Extensión du marché					
		Absence ou inefficacité des interventions de l'État	Responsable des conditions permissives du marché	Instituant le marché et les systèmes d'incitations	Correcteur des failles du marché	Responsable de la planification indicative et des décisions stratégiques	Planification autoritaire comme alternative au marché
Marchandises typiques	Biens non durables	Théorie hayekienne Friedrich von HAYEK (1973)	Théorie néo-classique du développement Theodore W. SCHULTZ (1951)	Théories néo-institutionnalistes Douglas NORTH (1990) Masahiko AOKI & alii (1998)	Théorie post-keynésienne de la croissance E. DOMAR (1957)	Théories structuralistes du développement R. PREBISCH (1971)	Théories marxistes du développement E. PREOBRAZHENSKI (1924)
	Biens Durables						
Marchandises « fictives » au sens de K. POLANYI (1946)	Travail	Nouvelle théorie classique et anticipations rationnelles Robert LUCAS (1983)			Théorie de l'asymétrie d'information appliquée au développement Joseph STIGLITZ (1988)		
	Crédit						
	Terre						
Marchandises au sens étendu	Droit à polluer	Théorie des anticipations rationnelles appliquée à la finance et l'environnement Jagdish BHAGWATI (1993)			Théorie de la croissance endogène Paul RÖMER (1990)	Théorie du développement soutenable D.H. MEADOWS (1972)	
	Produits financiers dérivés						
					Théorie keynésienne de la finance James TOBIN (1978)		

Fuente: Boyer, 1998: 2

De este esquema vale la pena resaltar la división de mercancías entre las típicas (bienes durables y no durables hechos expresamente para un mercado), las ficticias (realidades como trabajo, tierra, crédito, con más dimensiones que las comercializables) y las mercancías en un sentido amplio (*au sens étendu*, ya no son mercancías propiamente sino mercantilizaciones de derechos, previsiones y situaciones futuras con ventajas redituables en el presente). Mientras las primeras son las producidas expresamente para comercializarse en un mercado, las segundas (la fuerza de trabajo, el crédito, los recursos naturales) tienen un carácter distinto. Forman parte de realidades de otra índole

aunque contengan aspectos comercializables. En opinión de algunas teorías económicas de la primera mitad del siglo XX, el mercado debió limitarse al primer tipo de mercancías pues es donde funciona bien. Pero estas posturas no fueron escuchadas y el tipo de mercancías se amplió aún más para considerar también el derecho a contaminar, en la forma de bonos de carbono y de servicios ambientales.

¿Cómo se ubica la preocupación por el medio ambiente en las teorías actuales sobre el desarrollo? Retomando del esquema a Joseph Stiglitz (al centro) y a Jagdish Bhagwati (extrema izquierda, con un estado ausente de la actividad económica) se pueden rescatar sus posiciones en obras más recientes.

En *El malestar en la globalización*, Stiglitz (2004) insiste en su postura de que los mercados con asimetría de información (muy frecuentes en el Tercer Mundo) requieren intervenciones del estado a fin de corregir los fallos. Resulta interesante revisar las críticas que este ex - vicepresidente del Banco Mundial hace a la manera como se ha manejado la apertura comercial y el resto del Ajuste Estructural²⁵ en naciones con problemas económicos a pesar de haber seguido las líneas impuestas por las instituciones financieras internacionales (concretamente acusa al Fondo Monetario Internacional de dictaminar erróneamente las situaciones y necesidades de los países sujetos de sus créditos).

Sobre el medio ambiente, el también Premio Nobel de Economía en 2001, sitúa la preocupación en el seno de una sociedad que se supone debe transmitirla a su estado: “cuánta degradación ecológica deberíamos tolerar si nos permite alcanzar un PIB mayor” (Stiglitz, 2004:274). Se trata de un tema de debate interesante que ya implica la premisa inicial de saber valorar el medio ambiente. Por otro lado, el ex – funcionario del Banco Mundial apunta que no existe un solo mercado en el que se enfrenten todas las naciones y todas las compañías sino el tipo de mercado que se establezca desde las reglas de cada país y en acuerdos con los otros. Según Stiglitz, la polémica sobre el papel del estado y el mercado en el desarrollo no ha terminado, pero se va convergiendo en que conviene al primero una función para que cualquier sociedad y cualquier economía actúen con eficacia y humanidad.

La obra de Stiglitz fue contestada por Jagdish Bhagwati (*En defensa de la globalización*, 2005). Según este profesor de la Universidad de Columbia, la globalización no es responsable de malas

²⁵ Más adelante se define al Ajuste Estructural como las transformaciones económicas impuestas a los países de América Latina alrededor de los años ochenta del siglo XX para volverlos solventes en sus deudas a las instituciones financieras internacionales. Pero sobre todo, para involucrarlos en una apertura comercial para la que no estaban preparados.

condiciones laborales de mujeres y niños pues éstas son previas; al contrario, afirma, es la globalización la que da perspectivas de mejora al posibilitar la educación de los niños dado un crecimiento económico, o la promoción social de la mujer cuando se hace sujeto económico en su ámbito local. Más aún, este economista de origen hindú señala que la globalización promueve la democracia a través de mercados más abiertos e informados, tanto como por el crecimiento de la clase media. Acepta, empero, que hay dinámicas globalizadoras que no ayudan a la consolidación democrática, como las presiones por fuga de capitales o la misma – poco democrática – Organización Mundial del Comercio.

La postura de Bhagwati (como bien establece el gráfico 4), es que las sociedades son capaces de tomar decisiones racionales a través del mercado. En materia de medio ambiente, por tanto, estima que los mejores resultados se obtienen al combinar el libre comercio con una política medioambiental adecuada. Define a la última como la correspondiente a la escala de contaminación de cada caso y al valor del recurso natural afectado. Una valoración apropiada del medio ambiente permite evaluar el costo contra el beneficio del uso de los recursos. Para Bhagwati, una valoración infinita del medio ambiente (ubicable en la columna cuatro del cuadro 1) hace el comercio (y sus beneficios para el desarrollo) imposible.

¿Redunda el comercio internacional en perjuicio del medio ambiente al promover la reubicación de empresas y productos hacia naciones con legislaciones ambientales laxas? El análisis de Bhagwati es que no es así pues el resultado es en realidad la elevación de las normas internacionales por cuatro razones: la primera es que las empresas transnacionales tienden a uniformar sus procesos con respecto a las normas más altas entre los territorios donde está presente, tanto por economía de procesos como por previsión de que las normas suban y se tenga que incurrir en gastos de reconversión. En segundo lugar, las mismas normativas altas son usadas como estrategia de exclusión de mercado. Por la misma razón, estas normas son elevadas aún más por la presión de las empresas que ya cuentan con tecnologías ecológicas. Finalmente, las empresas tienden a usar la tecnología ecológica cuando ésta demuestra ser más eficiente.

Los profesores David Held y Anthony McGrew no comparten el optimismo de Bhagwati. El panorama que ellos dan en su libro *Globalización/Antiglobalización* (2003) es que las formas de daño ecológico dejan de concentrarse en regiones y escenarios concretos y se aceleran debido a cincuenta años de crecimiento basado en el uso intensivo de recursos, elevada contaminación de las naciones industrializadas, industrialización de las que fueron el Bloque de Europa Oriental y las que son el Sur en desarrollo, y el crecimiento demográfico. Los tipos de contaminación también trascienden las fronteras (extinción de la capa de ozono, cambio climático, extinción de la

biodiversidad). Held celebra que a raíz de ello comiencen a formarse redes de científicos, intelectuales y movimientos medioambientales con intereses transnacionales y nuevas instituciones. La Cumbre de la Tierra de 1992 es un ejemplo de la intención de comenzar a afrontar el problema a nivel global.

Sin embargo, los logros son aún insuficientes, aún para limitar excesos de algunas naciones en especial y de amenazas ecológicas mundiales en general. En este mismo tenor, Bhagwati (2005) mismo acepta que el sistema de comercio internacional actual dificulta los acuerdos medioambientales multilaterales al enfrentarse estos a las cláusulas de nación más favorecida dada una membresía de un acuerdo internacional. Bhagwati admite que la OMC debería incluir una cláusula de excepción para permitir el uso selectivo de restricciones comerciales en el caso de países ‘insolidarios’ o desertores de tales acuerdos (voluntarios) medioambientales. Fanático del libre mercado, sin embargo, prefiere otros mecanismos, como la subvención de tecnología más ecológica para las naciones en desarrollo antes que las sanciones comerciales.

Más adelante se abundará sobre estudios que han buscado establecer el efecto del comercio internacional sobre el hábitat y los recursos naturales. Por lo pronto, vale la pena redondear la visión de los teóricos del desarrollo con respecto al medio ambiente.

En un artículo para la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Joseph Stiglitz (2003) aplica sus puntos de vista sobre la globalización y el desarrollo para proponer un nuevo rumbo a las reformas para la Región. Tales reformas tienen que ver con las transformaciones económicas (también llamadas Ajuste Estructural) impuestas a los países de América Latina para volverlos solventes en sus deudas a las instituciones financieras internacionales, y cuyos resultados en sus dinámicas internas han sido desastrosos desde los años ochenta del siglo XX.

Lo interesante no es tanto el diagnóstico sino precisamente los nuevos rumbos para las reformas. Básicamente propone movilización social, mayor equidad y lucha contra la pobreza, y un clima propicio para los negocios. Se reconoce en cada uno de estos apartados el papel del medio ambiente como un tipo de capital que aporta a la salud y reduce la pobreza. Su correcta gestión involucra educación específica para aumentar la productividad en el medio rural, así como aprender de los errores pasados en los programas de crédito agrícola. Sobre medio ambiente y tradición, hay un párrafo que vale la pena transcribir:

“En muchas partes del mundo las comunidades han encontrado tradicionalmente formas de ordenar el medio ambiente en aras del bien común. La ‘tragedia de los comunes’ (referencia a Hardin, 1968) que a veces se describe como la falta de una

definición clara de los derechos de propiedad sobre los recursos comunes, es muchas veces el resultado de la irrupción de fuerzas (imperfectas) del mercado en las culturas tradicionales. En términos más generales, en trabajos realizados recientemente en el Banco Mundial se ha destacado la importancia de la cultura, que refuerza el sentido de identidad y comunidad, tan importantes para el bienestar de largo plazo.” (Stiglitz, 2003: 33)

El párrafo anterior es por demás sorprendente en cuanto a que este ex-vicepresidente del Banco Mundial reconoce la importancia de los saberes tradicionales, de la identidad y la comunidad, y por otra parte, relativiza el tema de los derechos de propiedad, que ha resultado controversial entre las comunidades. Reconoce que del mercado abierto pueden llegar invasores que irrumpen en las culturas tradicionales arriesgando su bienestar. Para ello, propone que se invierta en el capital humano de dichas culturas. El desarrollo, para Stiglitz es la transformación de la sociedad.

Otro elemento para entender las perspectivas para el desarrollo sustentable en el siglo XXI lo aporta el sociólogo catalán Manuel Castells (2005) con su concepto de *informacionalismo*. Según tal, la capacidad tecnológica de procesar información y generar conocimiento está en la base de la productividad, la competitividad, la eficiencia, la comunicación y el poder de las sociedades actuales. En una frase, ningún proceso global humano puede pretender éxito alguno – incluyo aquí al Desarrollo Sustentable – sin el componente informacional.

Así, para el catalán Castells la globalización no es sinónimo de internacionalización pues la inscribe estrictamente al “proceso resultante de la capacidad de ciertas actividades de funcionar como unidad en tiempo real a escala planetaria.” (Castells, 2005: 15) Las tecnologías de la información, la telecomunicación y el transporte han hecho posible esto apenas hace dos décadas. Como resultado, el planeta ha quedado configurado en una red de flujos en la que confluyen las funciones y unidades estratégicamente dominantes de todos los ámbitos de la actividad humana.

Castells (2005) coincide con Held y McGrew (2003) en que la economía global (al menos en términos de empleo o de unidades económicas) es sólo una pequeña parte de la economía en el Mundo. Sin embargo, apunta el catalán, es la parte decisiva. Sus efectos determinan movimientos de capitales, créditos, inversión extranjera directa, crecimiento económico, comercio internacional y producción de bienes y servicios. No se puede estar fuera de la globalización. Lo que sucede frecuentemente es que comunidades y naciones enteras queden fuera de sus beneficios. El problema de América Latina, para Castells, es que ha vivido una globalización trunca. Sin *informacionalismo*, sin regulación gradual de la globalización, sin Estado reformado, sin

legitimidad política, sin control de la economía criminal (pues según Castells el crimen organizado sí que se ha globalizado en la Región), sin principios de identidad compartida y sin formas de debate y participación pública de los grandes sectores excluidos, el proceso de la Región Latinoamericana no parece social ni políticamente sustentable. El sociólogo ibérico mismo señala que más que afirmación (lapidaria), lo anterior es una lista sobre materia a investigar. Es también, y al menos, una relación guía de áreas de oportunidad.

¿Y en esta globalización, cómo entra el desarrollo sustentable?

Un texto que vale la pena considerar para esta cuestión corresponde al Banco Mundial (De Ferranti, Perry; Lederman, and Maloney, 2002) pues revisa la manera como los recursos naturales se insertan de manera más ventajosa en la dinámica global actual. A los factores de producción tradicionales (tierra, capital, trabajo y demás recursos naturales) hay que agregar unos nuevos: conocimientos, educación, tecnología de la información y comunicaciones (¿el *informacionalismo* de Castells?), y calidad en las instituciones. ¿Cómo se conjugan? El ejemplo de Suecia es inspirador pues desde sus tempranas reformas agrarias en el siglo XIX, ha sabido generar redes de innovación y trabajo emprendedor con una base de recursos naturales y una red educacional, legal, financiera y de instituciones corporativas muy propicia para el desarrollo de diversas industrias. Se trata de una versión de capitalismo que nada tiene que pedirle al de Estados Unidos. En Finlandia, también, la fábrica de papel Nokia Ltd forma parte de un conglomerado que desarrolla desde la tecnología forestal hasta la de comunicaciones.

¿Por qué, se pregunta el Documento del Banco Mundial, los países subdesarrollados adoptan tan lentamente las tecnologías? El estudio aborda varios casos en América Latina en los que se aprecia la desvinculación tradicional entre la educación, la legislación y las empresas. No han llegado a concebirse como partes del mismo conglomerado con un fin común. Al menos, no permanentemente.

Finalmente, el documento del Banco Mundial resalta que la productividad comparada de las exportaciones agrícolas no tradicionales es generalmente mejor que la local en cada caso. Las cuestiones para mejorar se señalan en las condiciones laborales (pues suelen ser malas y ocupar a sectores desprotegidos como migrantes²⁶ o mujeres) y las condiciones de información de mercado y de créditos.

²⁶ El texto examina el controversial caso de los migrantes que trabajan el tomate en Sayula, Jalisco. ¿Es un buen trabajo? El punto de discusión de los autores es que dados los desesperados escenarios de las

En respuesta directa a las cuestiones sobre cuáles son los efectos ambientales del libre comercio; qué consecuencia tienen las reglas de comercio en los ordenamientos ambientales o cuál es el papel de la ciudadanía en el análisis de estos y otros temas sobre medio ambiente y comercio, se creó la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

La CCA tiene un programa de “Medio Ambiente, Economía y Comercio” que contempla tres metas: mejorar el conocimiento de los efectos ambientales del libre comercio; identificar las oportunidades entre los socios del TLCAN para la cooperación y el comercio en materia de bienes y servicios ambientales, entre ellos la energía renovable y la eficiencia energética; y fortalecer las asociaciones con el sector de servicios financieros privados para beneficiar la protección ambiental y la conservación.

Un evento interesante del Programa Medio Ambiente, Economía y Comercio de la CCA fue el *Primer Simposio de América del Norte sobre Análisis de los Vínculos entre Comercio y Medio Ambiente*, celebrado en Washington, DC, el 11 y 12 de octubre de 2000. Contó con la presencia de alrededor de 300 personas, y 500 más lo siguieron simultáneamente por Internet. (Block Grez, 2000). Entre las conclusiones del evento pueden citarse las siguientes:

1. “Aunque útiles y necesarias, las herramientas a escala macro para la evaluación ambiental de los tratados comerciales y los flujos del comercio son insuficientes por sí solas para evaluar los impactos positivos y negativos de la política comercial y económica. En vez de ello, el trabajo a nivel agregado se enriquece e informa con estudios por tema, sector o comunidad específicos.
2. “Muchos investigadores mencionaron que si bien nos vemos abrumados por el exceso de datos comerciales, es mucho más difícil obtener datos ambientales confiables y comparables. Se precisará un esfuerzo de monitoreo y evaluación ambiental mucho más intenso para ‘examinar y, de ser necesario, tratar al paciente’. Las nuevas tecnologías, v.g., aplicaciones de lectura remota y Sistemas de Información Geográfica, que pueden ayudar a hacer un listado de la información ambiental, proporcionan medios prometedores de bajo costo para satisfacer parte de esta necesidad.
3. “Tratar de aislar el ‘efecto del TLC’ sigue siendo útil, pero la CCA debe mantener su atención en las causas de raíz del cambio ambiental.” (Block Grez, 2000).

alternativas, las duras condiciones ofrecidas en Sayula les suponían una opción aceptable a estos trabajadores. Los migrantes votaban con los pies en el sentido de que volvían año con año.

La CCA continúa con el esfuerzo de *Evaluación de los efectos ambientales del comercio* (CCA, 2002a) y de desarrollar herramientas para facilitar el *Comercio de bienes y servicios con ventaja ambiental* (CCA, 2002b) aunque va teniendo que hacer adecuaciones (como la supresión del Fondo de América del Norte para la Cooperación Ambiental en 2003. Desde su creación en 1995 ha otorgado 196 subvenciones por un total de 9.36 millones de dólares canadienses). Ha también recibido diversas críticas a sus resultados.

Uno de los críticos fue el ya mencionado académico del Colegio de México Víctor Urquidi (2002). Señaló que un estudio agregado no podía sino caer en el vacío. Sugirió que los estudios fueran concretos en las ramas de actividad correspondientes a los principales renglones del comercio exterior bajo el TLCAN – productos intermedios o finales – para determinar en qué punto de los procesos productivo y de comercialización se generarían los desechos peligrosos para el ambiente. Valga cerrar este apartado con que no se han podido obtener resultados determinantes sobre si el crecimiento del comercio internacional por sí mismo ha redundado en un mayor daño al medio ambiente.

Un documento de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) *Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos* (Ruiz-Caro, 2005) llega a conclusiones valiosas al enfocarse en otra lógica. Trabaja desde la esencia de lo que buscan los TLC: profundizar en la desregulación y la liberalización de la normativa legal que rige el ámbito económico de una nación a fin de garantizar lo mejor posible las inversiones de los capitales externos a un nivel preeminente sobre la legislación del país receptor. Debido a que los recursos naturales y las materias primas en general ingresan a los mercados de países industrializados con aranceles reducidos, reciben poca atención en los debates de impacto económico. Sin embargo, no pueden soslayarse pues los TLC tienen una importancia fundamental en la gestión y en el desarrollo sustentable de los recursos naturales: exploración, explotación y comercialización pueden (y suelen) quedar mejor garantizadas para el inversionista que el patrimonio natural en juego.

Las sociedades de los países en proceso de hacer un TLC con Estados Unidos, o ya con uno operando, suelen cuestionar los reducidos encadenamientos productivos que generan la explotación de los recursos naturales, el impacto ambiental de la explotación, o la desigualdad en la distribución de los beneficios. Este último tema es especialmente relevante en el acceso a la biodiversidad. Conocimientos tradicionales son utilizados para generar invenciones que, al patentarse, generan derechos exclusivos. Ni los estados sede de los recursos ni los pueblos indígenas reciben compensaciones. No hay un instrumento internacional que delimite y regule claramente el tema. (Ruiz-Caro, 2005)

¿Cómo evolucionan las oportunidades para el desarrollo sustentable en México?

En una presentación sobre el Ajuste Estructural²⁷, (*Impacto ecológico de las políticas macroeconómicas*; Román y Flores, 2001) el economista Ignacio Román relaciona la dinámica de modificación de los paradigmas económicos operados en nuestro país desde el periodo presidencial de Miguel de la Madrid (1982 – 1988) con los movimientos que se efectuaban en la cuestión medio ambiental.

Para comenzar, hay que explicar que el Ajuste Estructural se dio en varias generaciones de políticas públicas. Incluyó originalmente en las llamadas políticas de ajuste de primera generación dos aspectos fundamentales: la reducción de la participación directa del Estado en la actividad económica (sobre todo mediante privatizaciones) y la desregulación de los mercados internos y la liberalización de los externos. Es lo que coloquialmente se señala como ‘neoliberalismo’.

Los deterioros sociales que acompañaron la aplicación de estas políticas, así como su puesta en marcha en sociedades altamente concentradoras del ingreso, implicaban la generación de riesgos sociales y el aumento de capacidad ociosa en las economías ajustadas. En tales circunstancias, las instituciones financieras internacionales extendieron su ámbito de acción a las políticas sociales (políticas de segunda generación: ‘el ajuste con rostro humano’) Éstas se dirigieron especialmente a los grupos sociales en extrema pobreza y a los afectados directamente por los efectos sociales nocivos que generaron a corto plazo las políticas de ajuste existentes desde su primera generación. La idea era ‘invertir en el hombre’ para que fuera más productivo y obtuviera mayor ingreso.

Interpretando a Castells (2005), el Ajuste Estructural en México es una suerte de recomposición social y económica que desliga al estado de los sectores organizados bajo clientelismos políticos, abriendo espacios para los sectores no organizados u organizados de otra forma, que poco beneficio obtenían del modelo de ‘estado de bienestar’ así configurado. El estado, tradicionalmente aliado desde los años treinta del siglo XX con sectores medios urbanos, trabajadores organizados y burócratas, incluso con sectores capitalistas autónomos como el Grupo Monterrey, asume en los años noventa un papel de Estado modernizador en el marco de la globalización. Como en gran parte de América Latina, el Estado Mexicano utilizó sus apoyos tradicionales para romper de hecho los privilegios de dichos sectores y dejarlos expuestos a la competitividad para la que la mayoría no estaban preparados. Si bien, la ruptura del clientelismo puede ser una oportunidad para los que no se

²⁷ Una exposición más detallada de este concepto puede hallarse en Román (2000): *¿Qué es el ajuste estructural?*

beneficiaban del sistema, por lo pronto el proceso nacional ha profundizado la exclusión al privilegiar la integración con la economía norteamericana. (Castells, 2005: 40 – 45)

El alcance del ajuste estructural se ha extendido a más esferas, por medio de lo que podría denominarse políticas de ajuste de tercera generación. Resaltan:

- La incidencia en los programas de ajuste ya no en ventas sino en concesiones gubernamentales de servicios públicos a empresas privadas. (En la suposición de que los particulares las harán más eficientes)
- La asociación de las políticas de ajuste con la reforma del Estado (ahora como descentralización de funciones y combate a la corrupción).
- Las reformas específicas al sector financiero. (La venta y posterior transnacionalización de la banca, por ejemplo)
- Y la valoración mercantil de *los impactos ambientales* derivados de determinadas actividades económicas y los mecanismos, igualmente mercantiles, para premiar la preservación ecológica o castigar su deterioro.

El resultado de estas políticas de ajuste es por un lado la apertura al mercado externo y la desregulación que permite un uso más intensivo de los recursos (incluidos los naturales), y por otro, un Estado que se retira de la escena; que se adelgaza a sí mismo volviéndole cada vez más incapaz de hacer valer la naciente Ley Ambiental.

Para John Williamson, en su *Revisión del Consenso de Washington*²⁸ (1998) de lo que se trataba era de restablecer la disciplina fiscal, la supervisión bancaria, la apertura comercial y la reorientación del gasto social. Su respuesta al medio ambiente es una reforma tributaria sobre las actividades precisas de impacto ambiental. Mientras más precisas mejor: impuestos al tráfico en determinadas zonas en las horas pico redundará, en su opinión, en reducción del smog. Tasas variables según usos de tierra llevarán a la conservación de paisajes prístinos y a la reducción de la explotación intensiva. Si bien acierta Williamson en que el cambio de uso de suelo es lo que más impacta a la biodiversidad (principal problema ambiental de México), no responde a la cuestión de la autoridad de un Estado que se reduce. ¿Quién vigilará que se esté respetando el ordenamiento ecológico territorial o que se estén pagando los impuestos? ¿Qué inspectores velarán por el medio ambiente?

²⁸ El “Consenso de Washington” es el apelativo con el que se identifica el diagnóstico económico y la correspondiente receta que las instituciones de financiamiento internacional impusieron a varias naciones del Tercer Mundo entre los años ochenta y noventa del siglo XX. También es señalado como la base del neoliberalismo en el argot popular (no hay una teoría económica propiamente llamada neoliberal).

Julia Carabias, Secretaria del Medio Ambiente durante la presidencia de Ernesto Zedillo (1994 – 2000), narra la experiencia de este dilema en su ponencia sobre *Descentralización, gobernabilidad y recursos naturales* (2004). Se crea la SEMARNAP durante su gestión y una reforma adecua las leyes que antes estaban sectorizadas (como la Ley Forestal, la Ley de Aguas, la Ley de Pesca y la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, además de la nueva Ley de Vida Silvestre). Hay en todas ellas un componente muy fuerte de descentralización, como uno de los grandes cambios a nivel mundial.

Esta descentralización es la respuesta para un manejo eficiente de recursos (financieros y de personal) en el contexto de un Estado que se reduce, que busca rentabilidad y que adelgaza sus nóminas.

En los años noventa comienza la descentralización en México y se da con un fracaso inicial, pues apunta Carabias, la correcta descentralización es un proceso que responde a las necesidades de desarrollo regional. Tiene que ver con aprendizajes técnicos y con la capacidad de los gobiernos estatales y municipales de administrar los recursos y de dirimir los conflictos locales ya sin la intervención federal. El proceso está en marcha pero tiene limitantes graves como las del presupuesto, las resistencias de los funcionarios a traspasar el poder a ámbitos inferiores de gobierno, y finalmente, a la debilidad de algunos gobiernos locales para enfrentar cacicazgos.

La contraparte de una descentralización exitosa es una sociedad proactiva que retome los espacios que el Gobierno le cede. Una sociedad que participe en las decisiones y en la generación de nuevas fuentes de financiamiento, de invención y aplicación de instrumentos económicos y tributarios, y uso de recursos naturales. Esto es, la gobernanza.

La ex – secretaria Carabias repetirá este mensaje en el IV Foro Mundial del Agua en marzo de 2006, en la sesión con la que se cerró la temática sobre agentes alrededor del agua: el empoderamiento de la sociedad civil es la clave para la correcta gestión de los recursos naturales.

En este mismo tenor, Held y McGrew (2003) proponen un nuevo sistema de socialdemocracia cosmopolita. Se trata de completar la globalización con la justicia social, la democracia, los derechos humanos universales, la seguridad, la solidaridad y la legislación internacional que le hacen falta. Como Carabias, estos autores apuntan a la gobernanza como primer punto. Para trabajar tanto en el nivel nacional como supranacional, tal sistema requerirá de la participación de la sociedad civil (local y global) a través de foros y Consejos representativos con escrutinio parlamentario ampliado. Esta socialdemocracia tendrá también la función de regular los mercados globales (tanto los centros financieros como los corporativos multinacionales) y de promover

activamente el desarrollo (abolición de deudas críticas, eliminación de subsidios en agricultura e industria textil del Primer Mundo, reglas equitativas de comercio y lograr el objetivo de la ONU de 0.7%/PIB de ayuda) ¿Correrá el sueño de Held y McGrew el mismo sendero que el de Jiménez Herrero?

Una manera de empoderamiento distinta a la semblanteada hasta aquí (diríamos, de corte más bien sociopolítico) puede darse desde el punto de vista empresarial. William V. Kennedy, Director de la CCA da en su artículo *Empresas verdes: la siguiente victoria ambiental* (2006) una visión optimista sobre la capacidad de los gobiernos y las empresas en colaborar para reducir constantemente el impacto ambiental de las actividades de producción y comercio (habla de reducción en la contaminación atmosférica industrial, de aumento del acceso a agua limpia y del éxito del Protocolo de Montreal en la reducción de sustancias agotadoras de la capa de ozono). Marca como 'viejo paradigma' el identificar al contaminador como el enemigo e invita a examinar la conveniencia de la sustentabilidad como una conveniencia competitiva.

Kennedy es claro al afirmar que las empresas no sostendrán ninguna actividad que no redunde en el rendimiento positivo para propietarios y accionistas. Optar por la sustentabilidad como meta de relaciones públicas no funcionará con las pequeñas empresas. La opción es que este tipo de empresas encuentre el lazo entre eficiencia ambiental y beneficios inmediatos. A ello se aboca el proyecto sobre *Una cadena de abasto verde* (FitzGerald Tara, 2006) en la que desde octubre de 2005 cuatro multinacionales en la Ciudad de México desarrollan junto con 28 pequeñas empresas de entre sus proveedores, proyectos de eficiencia ambiental. El compromiso de las pequeñas empresas es prestar parte de su personal para los talleres (como círculos de calidad ambiental). El que se instrumenten las medidas ideadas depende ya de la capacidad de la empresa.²⁹

Las dos vertientes, el ajuste estructural y la necesidad de empoderar a la sociedad civil llevan a la inversión de capital social en las regiones que más impacto pueden tener en nuestro medio ambiente bajo un esquema esquilmador: el campo. En este sentido, proyectos como el de la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias del Estado de Jalisco³⁰ responde tanto a las inquietudes de Carabias como a las de educación que aumente la productividad rural, de Stiglitz.

²⁹ El artículo de FitzGerald narra la experiencia de un proveedor farmacéutico que rediseñó el interior de un condensador para reducir la generación de aceites residuales en la trampa, causada por la alta velocidad de los vapores en circulación. El ahorro en aceite y la mejora en transferencia de calor pagaron la inversión (de unos \$45,477 USD) en unos meses, adicional, claro, a la reducción de la contaminación por ambas fuentes.

³⁰ Experiencia documentada y fundamentada en la obra de Jaime Morales (2004): *Sociedades Rurales y Naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*.

Tras este breve recorrido sobre el tratamiento de la preocupación por el ambiente en el pensamiento económico y en el intento de ubicar el desarrollo sustentable, pueden adelantarse algunas conclusiones. La primera es que se constata que la inquietud por la fragilidad del medio ambiente está presente en las teorías contemporáneas del desarrollo. Esto es un logro que vale la pena resaltar.

No obstante, no estamos en el umbral de la Economía Ecológica de Jiménez Herrero sino en la economía ambiental entendiéndola como adecuación, como asimilación de la crisis ambiental a los postulados económicos vigentes. En palabras de su ibérico crítico, la economía ambiental es un acercamiento de la economía convencional a los aspectos del medio ambiente sin mayor voluntad integradora y sin permitir una mayor penetración de los fundamentos de la ciencia ecológica. Los recursos naturales son valuados como mercancías; lo mismo pasa con los sumideros de desechos en el mercado de los servicios ambientales. Los economistas del mercado (Bhagwati como emblema) sugieren que mientras más adecuado sea el valor de mercado, mejor se preservará el medio ambiente. Como las valoraciones son aún muy imperfectas, el mercado no puede ser el mecanismo por el que las sociedades perciban y elijan las opciones más razonables en cuanto al medio ambiente.

Por otra parte, tanto Sachs (2005) como Stiglitz (2003), Bhagwati (2005) y los autores del Banco Mundial, coinciden en que el mercado puede impulsar el desarrollo para las comunidades que están preparadas con las instituciones adecuadas, las infraestructuras necesarias y el capital social propicio. Hasta ahora, nuestras estructuras socioeconómicas más bien han mostrado un momento histórico de contrapeso. Si bien ello entraña dinámicas culturales que vale la pena conservar (Cf. Stiglitz, 2003; aunque para Bhagwati, aún la cultura debe exponerse al crisol de la globalización comercial a fin de que cada generación valore y retome lo conducente a mejorar su calidad de vida), es innegable el poder del mercado para enriquecer al que sabe subirse y para empobrecer al que no está listo (Sachs, 2005)

Sobre capital social, habrá que ampliar que se trata de las estructuras sociales que soportan las aventuras que emprenden sus integrantes. Tanto mejores esas redes, más podrán arriesgarse sus miembros más creativos. El gobierno que se retira deja en manos de la sociedad el constituirse como soporte de seguridad social, créditos y aún de capacitación y experiencias.

¿Es la globalización una amenaza para el medio ambiente? No se han podido obtener resultados determinantes desde los estudios de la CCA sobre si el comercio internacional por sí mismo ha redundado en un mayor daño a los ecosistemas. Sin embargo, no pueden soslayarse los

razonamientos de Castells (2005), Held y McGrew (2005) o Ruiz-Caro (2005) en el sentido de que los TLC tienen una importancia fundamental en la gestión y en el desarrollo sustentable de los recursos naturales: la rentabilidad financiera queda mejor garantizada en los tratados y contratos de inversión, no así el patrimonio natural involucrado. Mientras la dinámica de explotación intensiva sea mayor que la de regulación sustentable (por que el gobierno sigue teniendo su papel) la respuesta a la cuestión que inicia este párrafo, al menos con criterio precautorio, tiene que ser afirmativa.

Por otro lado, sobre las oportunidades de desarrollo sustentable nacional en el contexto mundial, a pesar de los esfuerzos de la CCA, o de la buena opinión del Banco Mundial (De Ferranti, 2002), no parece haber apoyos especiales para los productos ambientales.³¹ Compiten en mercado abierto contra los tradicionales (refiriéndonos aquí a los que usa fertilizantes e insecticidas agroquímicos, o métodos industriales con ingeniería ambientalmente inadecuada), que al subsidiarse en base a 'externalidades' contra el medio ambiente dan la apariencia de tener menores costos puestos lado a lado en el mostrador de las tiendas.

Durante el desarrollo de la política ambiental nacional, frecuentemente se encuentran los escarceos por aderezarle como tolerable a la sociedad las situaciones de contaminación y degradación ambiental, y los reiterados discursos que intentan hacer pasar como sustentables esfuerzos apenas sostenibles; o aún peor, sostenibles por exclusión.

Así, a pesar de la nutrida bibliografía sobre desarrollo sustentable y manejo sustentable de recursos, no existen consensos sobre cómo manejar las situaciones concretas en su complejidad. Son necesarias pautas para ir encontrando los caminos de desarrollo alternativos en espacios concretos (como los Consejos de Cuenca) que registren el cuidado con el medio ambiente y la equidad necesarios. Empero, vale la pena recordar por un lado la necesidad de distinguir la sustentabilidad de la simple sostenibilidad, y por el otro, el hallazgo de los economistas Pearce y Turner (1990): que ante las sofisticados esfuerzos de quienes tratan de hacer el balance de materiales que procure una economía circular (lo que reduciría su impacto ambiental), la política pública acaba basándose en la tolerancia social a la contaminación y degradación ambiental: ¿cuánto aguanta la opinión pública antes de protestar y amenazar carreras políticas?

³¹ En entrevista con Rodrigo Diez de Sollano a mediados de 2001 (entonces Secretario de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco), me manifestó su simpatía por la agricultura orgánica, pero también dejó claro que para él se trataba de un tipo más de agricultura, tan válido como la tradicional (refiriéndonos aquí a la que usa fertilizantes e insecticidas agroquímicos), por lo que no se contemplaban subsidios especiales.

Esta línea basada en situaciones reales de contaminación pero reflejada – y transformada – en realidad social no sólo lleva esta investigación a los caminos de la sociología sino que halla en ella un enfoque interesante para estudiar la asimilación e instrumentación del desarrollo sustentable.

Sociología y Medio Ambiente

Sociología y medio ambiente, una relación tardía

La sociología del medio ambiente es una subdisciplina tardía. José Luis Lezama, (2004) en su obra: *La construcción social y política del medio ambiente* hace un recuento entre autores sociológicos buscando las causas de la diferida atención al medio ambiente. Concluye que no reside ésta en que no existieran fenómenos percibidos de degradación de la naturaleza por causas imputables al hombre y afectándole, sino en que la sociología fue concebida como ciencia en la modernidad como respuesta a las luchas propias del momento histórico: el problema de las clases sociales, el antagonismo entre capital y trabajo, las diferencias entre culturas y su base material, distinciones étnicas, movimientos sociales y partidos, el Estado-nación y, en fin, el Estado de bienestar. No había un lugar para la crisis ambiental sino en el marco de alguna de estas otras preocupaciones.

Otra barrera entre la temprana sociología y las ciencias naturales fue precisamente que aquella intentó tomar distancias del modelo naturalista en la explicación de los hechos sociales. Aunque para Lezama, los primeros padres de la disciplina (E. Durkheim y K. Marx) terminaron reduciendo el estudio de la sociedad a categorías naturales.

Son Dunlap y Catton, los primeros pensadores sociales que incluyen al medio ambiente como objeto de reflexión de la sociología hacia finales de los años setenta del siglo XX. Señalan que el hombre se concibe a sí mismo bajo el paradigma del excepcionalismo humano (que lo coloca por sobre la naturaleza desde la manera en que la concibe hasta la forma en que la explota). Proponen un Nuevo Paradigma Ambiental que ubique al hombre como una de las muchas especies con las que convive y comparte tanto los beneficios de la naturaleza como las consecuencias de la degradación de ésta. La nueva relación necesita de reflexión apropiada; es el momento de la sociología ambiental.

El mismo Riley Dunlap confiesa el atraso de la sociología medioambiental en Estados Unidos (Redclif y Woodgate, 2002). Los años ochenta los señala como la década perdida debido a las directivas de su entonces mandatario Ronald Reagan (1980 – 1988). Pero sobre todo, a lo chocante

que el concepto de limitación al crecimiento resultó a los paradigmas de progreso expansivo, entonces dominantes. El tema fue desplazado de los medios y aún los jóvenes dejaron de buscar la materia como parte de los estudios universitarios. ¿Porqué escribir sobre ello si nadie lo lee? ¿Porqué impartirlo si nadie lo estudia? ¿Porqué investigarlo si a nadie interesa? Involuntariamente, los estadounidenses demostraron que la emergencia ecológica no se puede dejar al libre mercado de la producción cultural. El mismo autor anuncia el resurgimiento del interés medioambiental de la sociología en Estados Unidos desde inicio de los noventa. No obstante, marca que aún están rezagados en comparación de Canadá, Escandinavia, Brasil, Japón o el Reino Unido.

Curiosamente, es la discusión de las causas más profundas que han impedido a las ciencias sociales una explicación de lo ambiental lo que más colabora en construir una sociología del medio ambiente. Diversos autores son ubicados a mediados de los noventa (Beck, 1998; Macnaghten y Urry, 1998; Harvey, 1999; Keulartz, 1999; Lipietz, 1999; Latour, 2004), para ellos un aspecto crucial es el análisis de la manera en que el conocimiento socialmente producido, las normas, los símbolos, las imágenes y los discursos, permiten a la gente percibir, vivir y enfrentar de maneras muy distintas la relación entre la sociedad y la naturaleza. Pero también, cómo estas percepciones llegan a modelar instrumentos de política pública relacionada con el medio ambiente.

La naturaleza de lo natural y la política ecológica

Si para economistas, ecologistas y ambientalistas el concepto de desarrollo sustentable representaba más debate que claridades y acuerdos, tampoco para el ciudadano común es común la idea de sustentabilidad; ni siquiera la de naturaleza. Siguiendo a Macnaghten y Urry (1998) se estableció que la idea más ingenua de la naturaleza es que ésta es una entidad real, contraparte de lo social y humano. A esta visión – también llamada realismo ambiental – se contrapuso la del idealismo ambiental que interpone valores a su esquema epistémico. Una tercera postura era el instrumentalismo ambiental (intereses humanos, mercadeo y análisis costo-beneficio). Para Macnaghten y Urry, estos tres modelos fallan en su intento de tomar en cuenta el cambio ambiental contemporáneo y el compromiso humano. Son las prácticas sociales específicas las que producen, reproducen y transforman las diferentes naturalezas y los diferentes valores. Es a través de ellas que la gente responde cognitiva, estética y hermenéuticamente a lo que ha sido construido como los signos y lo característico de la naturaleza (como las redes de Benko y Lipietz (2000) para la economía y el territorio, a revisar en el capítulo III, pero aquí aplicadas en forma más general a las relaciones humanas con la naturaleza, sea o no territorio humano).

¿Qué es lo natural? ¿Qué es lo ecológico? A propósito de las recientes políticas sobre medio ambiente en los Países Bajos, Josef Keulartz (1999) revisa las percepciones de lo natural y pone en revisión concepciones de la ecología, los paisajes y los holismo metafísico y metodológico.

El conservacionismo decimonónico evoluciona en el S. XX a una recuperación de espacios verdes conocida como Desarrollo Natural (DN). Dirigida por ecólogos y biólogos, intenta también aprovechar la tecnología disponible, para la reintroducción de especies en espacios saneados ambientalmente y reforestados. Es el inicio de un debate sobre lo que se considera natural o primigenio y lo pastoral, o natural según la visión pública. Según los expertos, no queda naturaleza primigenia en los Países Bajos, todos los paisajes son ya producidos por el hombre.

La nueva tendencia del DN aprovecha el romanticismo de los conservacionistas y la planeación racional de los tecnólogos. Pero si entre ellos hay realmente pocos acuerdos, tampoco los especialistas de la restauración natural tienen consensos: ¿recuperar un área grande o varias menores? ¿Una distribución circular o con otra forma? ¿Con corredores biológicos? Los experimentos reales no han aportado fundamentos a las teorías ecológicas, pues las experiencias de DN han demostrado que la naturaleza en vivo suele ser más caprichosa y flexible de lo que los modelos ecológicos preconizaban: las especies reintroducidas no se adaptan a sus nichos ni se logran los equilibrios en los espacios cuyas condiciones supuestamente se restauraron. La lección parece ser que no se puede diseñar de arriba hacia abajo, desde expertos (ecólogos y biólogos) y desde planeaciones y modelos preconcebidos, sino desde las necesidades y los diseños locales (de abajo hacia arriba y en adaptación constante).

La visión de lo que es la naturaleza se distorsiona más todavía para los que habitan en ciudades. Para el etnoecologista Víctor Toledo (1992) los ciudadanos tienden a establecer una relación recreativa, estética, contemplativa, distante con los elementos naturales. No hay los nexos concretos que el morador rural guarda con la naturaleza a través de los procesos de producción. Las porciones naturales que existen al interior de las ciudades casi siempre se entienden como áreas de recreación y no de producción. El habitante de las urbes es un consumidor improductivo (en el sentido de relación con lo natural). Su reclamo por las áreas verdes es concibiendo una naturaleza aséptica y domesticada (sin insectos que piquen, sol que queme o desechos – aún los propios – que importunen). Si más de la mitad de la población mundial vivirá en ciudades a partir de este siglo XXI, la no autosuficiencia de éstas en alimentos, energía o agua, propiciará en el futuro próximo procesos descomunales de extracción, transporte y concentración de esos recursos. Será necesaria una reconfiguración de la ciudad; incluso hasta a nivel vivienda. Formas de autosuficiencia familiar y barrial (huertos familiares, manejo no centralizado de energías o de desechos, etcétera) tendrán

que aparecer. Estas recomposiciones, redundarán necesariamente en nuevas formas de organización y poder locales.

El concepto de naturaleza, sin embargo, es el mayor obstáculo para el desarrollo del discurso público. Para sustentar esta idea, Bruno Latour (2004) explora la sociología de las ciencias, las prácticas de los movimientos ecologistas y la antropología comparativa. El concepto de Ciencia es redefinido por este autor como la politización de las ciencias por medio de la epistemología a fin de dejar impotente a la vida política ordinaria a través de la amenaza de una naturaleza irrefutable. Los expertos levantan el muro de la autoridad.

Esta distancia del tema por sobre el acontecer público cotidiano es ampliada por los propios movimientos ecologistas, quienes pretenden suspender el orden político (humano) a favor de otro más general, basado en principios y jerarquías naturales. Sin embargo, tales principios y jerarquías no dejan de ser categorías humanas basadas en un concepto de naturaleza específico. Son, en todo caso, una postura cultural de relación hombre – naturaleza.

La comparación antropológica de culturas sirve para criticar la postura de que la civilización moderna occidental es el opuesto antinatural con respecto a modelos más primitivos y cercanos a una cotidianidad rural y con valores supuestamente más medioambientales.³² Un acercamiento muestra que tales modelos primigenios pueden ser igualmente agresivos al medio ambiente (salvando las proporciones y posibilidades tecnológicas) y, por otro lado, no conciben “lo natural” como Occidente. En general, no entran en la dicotomía hombre-naturaleza, pues ésta es una concepción griega que pervive hasta nuestros tiempos. Así, puede decirse que Occidente es la civilización que constantemente ha puesto ante sí el tema de lo natural.

La posición de Alan Lipietz (1999) es que la relación de los humanos con su medio ambiente siempre ha sido una cuestión de política: cómo organizarse para explotar los medios al alcance para cubrir necesidades (cuya definición es otra cuestión política) y para resistir los embates del medio (el nicho natural de cada especie siempre implica depredadores en contra, así sean bacterianos; las hambrunas también son un problema ambiental pues implican sobre explotación de un hábitat).

De esta manera, a lo largo de la historia humana pueden registrarse evoluciones de las organizaciones, de sus explotaciones de recursos y de consiguientes crisis ambientales.

³² Se puede ubicar en esta postura a la etnoecología de Víctor Toledo (2003) y en la página: http://www.oikos.unam.mx/prueba_menu/Toledo/semblanza%20toledo.htm (consultada el 30 de abril de 2009).

En este escenario, hay que revisar los instrumentos de regulación estatal con que se cuenta. Lipietz le llama “domesticar el progreso”: acrecentar la capacidad de carga del Planeta³³ al tiempo que se reparte equitativamente el fruto de generación en generación (Lipietz, 1999:53). Entre los instrumentos, distingue los reglamentarios y los económicos: la prohibición, la norma, los impuestos por contaminación y los permisos por contaminación. Usar uno u otro depende de la naturaleza de lo que se regula (contaminantes peligrosos e irreversibles, o aceptables en ciertas dosis) y del efecto que se espera lograr en el público: el cese de una actividad, su limitación a pocas personas o su permiso bajo un pago con el que se pretende resarcir el daño. La cuestión redistributiva (equidad) está también presente en el problema. No se trata de privilegiar a un pequeño sector de la población a cuenta de la contaminación que puedan pagar. A nivel global, es lo mismo que los bonos de contaminación de países ricos hacia los pobres, pero la dinámica es más compleja pues aún no hay gobierno mundial; sólo acuerdos. El trasfondo de toda regulación es llegar al civismo ecológico. Esto es, que el público desarrolle el sentido común ambiental y no simplemente cumpla la Ley.

Sin embargo, y ya como postura personal, agrego que el concepto de naturaleza no puede ser puramente político sino que tiene un trasfondo real, con límites, que obligan a pensarla sustentablemente.

El medio ambiente como una construcción social y política

Un enfoque que puede ayudar a la cuestión del medio ambiente – compleja y conflictiva – es el ‘constructivismo’, en el que la problematización de ciertos fenómenos que afectan a las sociedades son parte de la construcción de la realidad que llevan a cabo ciertos grupos humanos. En la base de esta concepción hay una crítica a las posturas positivistas e historicistas (sobre todo por los supuestos bajo los que pretenden llegar a conclusiones objetivas y científicas), y un acercamiento fenomenológico a la problemática ambiental; un examen no prejuiciado del mundo tal como se le encuentra en la experiencia ordinaria. La fenomenología es una filosofía que se enfoca en los

³³ No estoy muy seguro de que se pueda acrecentar la capacidad de carga del Planeta. Podemos forzar procesos para que, por ejemplo, las asimilaciones naturales de nuestros desechos aceleren su incorporación a sus ciclos naturales. Pero ello implicaría un impacto ahora en esos ciclos. ¿También intervenirlos si se tuvieran que ‘remediar’? ¿Intervenir además los procesos que se impactarán por esa siguiente intervención? ¿Hasta dónde parar? Los criterios acaban siendo tecnológico – científicos, de presupuesto y de interés público (si la opinión pública prefiere priorizar otras cosas, los procesos de desarrollo sustentable dejan de recibir atención especial y son abandonados a sus propias inercias, la ‘sostenibilidad por exclusión’ entre ellas)

procesos mentales mediante los cuales conocemos las cosas y sabemos que las conocemos. Se adentra en la subjetividad y en la intersubjetividad. Uno de sus primeros exponentes, el austriaco Edmund Husserl propone una vuelta al mundo de la vida, la consideración de las imágenes antes de que fueran sustituidas por teorías científicas y concepciones ideales. La trascendencia de esta revisión fue la de considerar la imagen del mundo que es suministrada por el lenguaje ordinario de la vida cotidiana. Alfred Schütz aplica estas ideas fenomenológicas al campo de la sociología desde su primera obra: *La construcción significativa del mundo social*, publicada en 1932. Partiendo del mundo de la vida de Husserl, propone la vida cotidiana como el espacio social sobre el que se reflexiona. Cada uno lo hace desde su propia práctica: sus proyectos, intereses, esperanzas y miedos. No todos los objetos de la vida cotidiana nos son igualmente relevantes, y los otros sujetos con los que nos encontramos y compartimos esta realidad, en veces nos ayudan, otras se nos oponen, y otras veces los pasamos de largo. Desde esta base, Schütz busca comprender el sentido de las acciones de los sujetos y su efecto intersubjetivo. Los sociólogos Peter Berger y Thomas Luckmann resultarán los divulgadores más populares de la sociología de Schütz al intentar sintetizarlas en una sociología del conocimiento, de la que nacerá el constructivismo (González de la Fe, 2003).

La construcción social de la realidad

Berger y Luckmann (2003) parten de que la conciencia es intencional, está dirigida a objetos. Estos aparecen ante la conciencia como constitutivos de las diferentes esferas de realidad. Entre estas esferas, una se representa como la realidad por excelencia: es la realidad de la vida cotidiana. Se impone, se experimenta en estado de vigilia. Se aprehende como una realidad ordenada en un aquí y ahora. Sus fenómenos se presentan en pautas independientes de la aprehensión del sujeto; se le imponen. Se trata además de una realidad intersubjetiva, se la vive en la 'convivencia' con otros. Pasa las verificaciones de los criterios sociales e individuales en automático. La imposición es tal que se requiere un esfuerzo especial para dudar de ella. Contempla distintos niveles de problemas con distintas relevancias según la situación general del individuo en la sociedad o desde sus intereses pragmáticos inmediatos.

Berger y Luckmann distinguen dos sectores de la vida cotidiana: el rutinario y el problemático. El primero busca integrar al segundo; éste enriquece a aquel. Las otras zonas de realidad son limitadas; desvían la atención de la realidad de la vida cotidiana.

¿Pero de dónde sale esta vida cotidiana ordenada e impuesta al individuo? El ser humano carece de mediación biológica para la estabilidad de su comportamiento. Su existencia transcurre, sin embargo, en un contexto de orden, dirección y estabilidad. ¿Cómo lo logra? Partiendo de un orden social que precede todo desarrollo individual. No obstante, la apertura al mundo que posibilita este orden social, es también una clausura.

El orden social no se da en el ambiente natural aunque algunos de sus aspectos particulares pueden ser factores para determinar ciertos rasgos de un orden social. Aparece a través de la institucionalización de la actividad humana. La habituación restringe opciones y provee rumbos y especialización de las actividades humanas que faltan en el equipo biológico del hombre. Da trasfondo estable para aprovechar la energía en aquellas decisiones que lo ameriten. El mundo institucional se vuelve actividad humana objetivada. Esta institucionalización conoce tres momentos dialécticos: la sociedad es un producto de la humanidad; la sociedad es una realidad objetivada; el hombre es un producto social. La transición del mundo social en la nueva generación da sentido a la dialéctica y al mundo social.

Hay un correlato entre roles e instituciones. Los roles son tipos de actores en un contexto de acumulación de conocimiento objetivado, que les es común. El orden institucional es real sólo en cuanto se realice en roles desempeñados. Los roles representan un orden institucional que define su carácter y sentido objetivo.

Hay también un proceso de reificación; es la aprehensión de fenómenos humanos como si fueran algo distinto de los productos humanos. Se da una ruptura en la conciencia del individuo y deja de relacionar producto y productor. Es en el establecimiento del mundo social que se da la reificación. Aparece entonces la alienación del hecho de que el mundo social fue construido y de que es posible volver a construirlo. No es un hecho dado.

Todas las sociedades son precarias; todas son construcciones que enfrentan el caos y el terror anómico. Para protegerse de cambios críticos (y para legitimar sus estructuras jerárquicas e inequitativas) generan procesos y universos simbólicos. Los procesos simbólicos son procesos de significación de realidades que no son las de la experiencia cotidiana; se vuelven un nivel de legitimación. El universo simbólico está provisto de mecanismos para conservar el control. Los individuos heréticos (los que rompen con tal universo simbólico y su orden) son apartados fuera de la lógica del sistema como si representaran una patología. Pueden 'curarse' y reingresar al sistema o acudir a una subsociedad que le proteja. Las revoluciones sociales pueden dar legitimidad a los

heréticos de una época cuando en otra sus ideas llegan a ser parte del orden social. El cambio social puede leerse como la historia de las ideas.

Limitantes del enfoque de Construcción Social de la Realidad

Horrell (2000) y Robsteutscher (2000) critican la construcción social de la realidad como la proponían Berger y Luckmann (2003, versión original de 1968) y plantean sea complementada con estudios sobre el poder que tienen cada agente involucrado para proponer sus elementos de construcción. Ya Hannigan (1995) y Lezama (2004) avanzan en este sentido al sostener que la Construcción Social del Medio Ambiente (CSMA) se da como una negociación, una negociación de poder; pero aún se le puede complementar más comprendiendo el sentido de las participaciones y acciones de los agentes desde sus propias perspectivas (Long, 2007).

David Horrell (2000) publica una crítica a la teoría de Berger y Luckmann en la que observa que, al centrarse en la objetivación del mundo social, dejan de lado que el orden social es reproducido continuamente sólo por y a través de la actividad de sujetos humanos. Olvidan la importancia de las relaciones humanas. Si bien atinan a exponer que la realidad social es experimentada como algo dado e impuesto coercitivamente, no profundizan en lo que significa este poder coercitivo. Los hechos “dados” tienen un trasfondo de inequidad en la distribución del poder y los recursos.

La lucha entre el universo simbólico dominante y los alternantes no es entre orden y caos como proponen Berger y Luckmann sino entre diferentes versiones de orden social. No se trata entonces de unos protectores de un universo simbólico y unos promotores de universos rivales. La falta de análisis crítico de conflicto, poder e ideología deja sin explorar que probablemente se trate de grupos que, dentro del mismo universo simbólico, sólo busquen sustentarlo y transformarlo de distintos modos.

Concluye Horrell que hay una necesidad de complementar los aportes de Berger y Luckmann con un marco de teoría social más crítico que conceptualice más adecuadamente las relaciones humanas y la estructura social, con los temas del poder, los conflictos y la ideología.

Por su parte, Sigrid Roßteutscher (2000) examina el papel de las narrativas y la construcción social dominante en las configuraciones de poder y se encuentra que no son éstas las que norman a aquellas sino las segundas las que se revisten con las primeras logrando afianzar un cierto orden social que sirve a sus fines al menos parcialmente.

Desde Nietzsche, argumenta Roßteutscher, el pensamiento posmoderno sostiene que no hay una verdad ‘exterior’, objetiva. En su lugar, existe una multitud de narrativas concursando por la

atención de consumidores potenciales. Idéntica evidencia empírica histórica puede legitimar narrativas contradictorias entre sí. El contexto social y el mundo subjetivo de la construcción social de la realidad son crecientemente importantes en la trayectoria de una narrativa. El éxito de una narrativa en mundo concreto de la política es determinado por la posición y el prestigio de sus protagonistas y sus consumidores.

Una narrativa es una construcción social que intenta narrar una historia convincente que una el presente con el pasado y el presente con el futuro. Puede aparecer en cualquier momento y espacio, pero hay momentos históricos cuando los individuos, los grupos y las naciones experimentan cambios tales que las viejas narrativas ya no se pueden sostener. Es entonces que nuevos libretos intentan reconstruir la continuidad y la coherencia bajo condiciones de discontinuidad e incoherencia.

Siempre hay un pasado lógico y un punto de inicio en el que la historia se sitúa; un punto de transición desde el que puede preverse al menos una concepción de futuro. Esta concepción puede ser paradisíaca o infernal, dependiendo de la composición de la respectiva narrativa. En resumen, la construcción del pasado es la mejor predicción de la concepción del futuro.

La construcción de narrativas científicas tiene la peculiaridad de pretender basarse en hechos científicos. Sin embargo, los hechos pueden ser interpretados de diversas maneras. El éxito de una narrativa no está directamente relacionado con su capacidad de ajustarse a los hechos sino a criterios poco académicos como las circunstancias políticas, la posición social de sus protagonistas principales, o su resonancia entre políticos y la población en general.

Roßteutscher argumenta que la inclusión de conceptos de poder puede mejorar la comprensión de por qué y cuándo ciertas construcciones de la realidad logran cierta posición hegemónica que, al menos por un tiempo, logran marginar a las otras narrativas alternas o contradictorias. En consecuencia, quedan marginadas de los circuitos de las decisiones políticas.

Roßteutscher, al final de su aplicación a seis narrativas que deambulaban en el ambiente de la unificación de Alemania en los años noventa del siglo XX, concluye tentativamente y con carácter especulativo que diversas narrativas pueden fundarse en los mismos hechos, y que el éxito de éstas en términos de política aplicada permanece insuficientemente comprendida sin un análisis de las constelaciones de poder, por un lado, y los mundos subjetivos y las construcciones de narrativas individuales, por otro.

“Do narratives assume power? Indeed, should what academics and intellectuals do as a part of their routine work matter that much? This article suggests that

the world of politics uses available narratives as a source of legitimization. The fact that the, by academic standards, weakest narrative was the politically most successful points indeed to a rather one-sided relationship between the realms of politics and narrative construction.”³⁴ (Roßteutscher, 2000: 77)

¿Cuál es la potencia de los discursos y las narrativas rivales que buscan aportar a una CSMA? ¿Simplemente quedan a disposición del poder que pretende legitimar sus acciones? La complejidad del fenómeno en el Consejo de Cuenca no es abarcado por esa simplificación pero sí aporta pistas sobre cómo ubicar las narrativas y sus consecuencias en los espacios de decisión.

Tanto Horrell como Roßteutscher señalan la necesidad de complementar la teoría de Berger y Luckmann con un marco que involucre el poder y las relaciones de inequidad en las que se dan tanto las narrativas como las CSMA dominante y rivales.

Seguiría entonces establecer quién propone las narrativas y quién las usa con qué resultados. El proceso completo podría establecerse como lo propone John Hannigan (1995): los problemas son socialmente construidos en vistas a enfrentarlos. Ello no implica que sean falsos sino que para su asimilación y manejo han de ser construidos socialmente.

La construcción social del medio ambiente

Los problemas sociales no son estáticos sino secuencias de eventos que se desenvuelven en base a definiciones colectivas. Hannigan (1995) los define, como actividades de grupos manifestándose contra algún agravio y clamando a organizaciones, agencias e instituciones ya sea por apoyo o por una solución. Desde este punto de vista, el proceso de “hacer el reclamo” se vuelve más importante que la tarea de examinar la validez de tal clamor.

Si bien el análisis constructivista tiene sus detractores, puede ser una herramienta eficaz para colocar los problemas ambientales en las agendas de los agentes con capacidad de solucionarlos.

Las tareas en la construcción de los problemas ambientales contemplan tres tipos (ver cuadro 2): el mencionado ensamble del clamor, su presentación a la sociedad (a los medios, a distintos gremios, a los políticos, para lograr legitimación e interés) y disputa (normalmente y al menos, legal; se trata

³⁴ “¿Las narrativas asumen el poder? En verdad, ¿importa mucho lo que académicos e intelectuales hacen como parte de sus rutinas de trabajo? Este artículo sugiere que el mundo de los políticos utiliza las narrativas disponibles como fuente de legitimación. El hecho de que la, para estándares académicos, más débil narrativa sea la más exitosa políticamente apunta en verdad a una relación unilateral entre las realidades políticas y la construcción de narrativas.”

de lograr acciones de mejora en detrimento, claro, de los que se han ‘beneficiado’ de la situación que produjo el clamor). Los discursos en cuanto a qué puede considerarse mejora observan tres tipologías: el del paradigma directivo global predominante (con expertos y visión global con menoscabo de las visiones y problemáticas locales), el del desarrollo redistributivo (que busca mayor equidad en cuestiones de desarrollo y medio ambiente) y el del nuevo orden sustentable internacional: que pide una reestructuración en la que el Tercer Mundo tenga mayor voz y en el que se establezca un balance entre las sustentabilidades económica y social. El último paradigma es el menos socorrido, pero va ganando terreno.

El ensamble del clamor se refiere al proceso por el cual un evento que involucra una comunidad humana y una situación relacionada con el medio ambiente (degradación de un recurso, contaminación, etc.) es armado conceptualmente de una manera tal que el resto de la sociedad lo perciba como un problema ambiental que merezca ser tratado socialmente; que merezca una cierta movilización social ya sea para aportar la solución directamente, o para presionar a las instancias de gobierno para que las incluyan en sus agendas de trabajo, o ambas. En el ensamble del clamor participan la comunidad involucrada y muy probablemente organizaciones de la sociedad civil y científicos.

Según Hannigan, los factores necesarios para la construcción exitosa de un problema medioambiental son: una autoridad científica para valorar el clamor; la existencia de personalidades que sirvan de puente entre los científicos y los ambientalistas; la atención de los medios, en la que den novedad e importancia al evento; dramatización del problema en términos simbólicos y visuales; incentivos económicos para tomar acciones positivas; emergencia de alguna institución patrocinadora que pueda asegurar legitimidad y continuidad. En el cuadro 2 se ubican estos y otros factores en relación a las fases de la CSMA.

Diversos casos de eventos de desorden medioambiental que lograron ser problematizados y puestos en audiencia frente a tomadores de decisiones con resultados productivos, demuestran para este sociólogo ambiental la importancia de cada paso del proceso. Al lado de ellos, contrasta el científico, hay muchas otras situaciones de degradación de la naturaleza por causas antropogénicas y con afectación a comunidades humanas, descubiertos por científicos y aún conocidos por medios y por congresistas, que no lograron acciones correctivas; que no lograron ser socialmente contruidos con éxito.

Cuadro 2: Tareas Clave en la Construcción de Problemas Ambientales			
Fases:	Ensamble	Presentación	Disputa
Actividades primarias	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrir el problema • Nombrarlo • Determinar la base del clamor • Establecer parámetros 	<ul style="list-style-type: none"> • Llamar la atención • Legitimar el clamor 	<ul style="list-style-type: none"> • Invocar a la acción • Movilizar soporte • Defender propiedad
Foro central	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Medios masivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Política
'Marco de prueba' predominante	<ul style="list-style-type: none"> • Científico 	<ul style="list-style-type: none"> • Moral 	<ul style="list-style-type: none"> • Legal
Rol científico predominante	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a clarificar • Pruebas teóricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de política aplicada
Fallas potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de claridad • Ambigüedad • Evidencia científica conflictiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja visibilidad • Declinación de la novedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Cooptación • Fatiga del tema • Clamores contra-balanceantes
Estrategias para el éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de un foco de experiencia • Impulsar el conocimiento base del clamor • División de la labor científica 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlace a temas y causas populares • Uso de dramatización verbal y de imágenes • Tácticas y estrategias retóricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en redes • Desarrollo de "expertise" técnica • Apertura de ventanas de política

Fuente: Hannigan, 1995: 42. Traducción propia

Presencia en medios

La presencia en medios es un fenómeno en sí. No siempre el clamor ensamblado tiene oportunidad de aparecer como ha sido preparado. Los medios tienen sus propias dinámicas. Ya el famoso periodista internacional Ryszard Kapuscinski (2007) señala cómo los medios valoran la información por el interés que puedan despertar. Lo más importante en estos tiempos es que sea 'vendible'. Por verdadera que sea la información carecerá de valor si no tiene la posibilidad de interesar al público, que es cada vez más caprichoso.

Hay una discusión sobre los medios de comunicación y la opinión pública. Unas posturas dudan de que los primeros sean capaces de recoger fidedignamente opiniones, o de formularlas (cuando no

son claras o evidentes), o de formarlas (también los medios de comunicación forman opinión pública, Bourdieu, 1997). El comunicólogo Giovanni Sartori (2003) asegura, además, que los medios televisivos las deforman. Acaban de paso, con la capacidad reflexiva desde la cual se supone sale una opinión en base a información. Distinguiendo entre subinformar (una insuficiencia) y desinformar (una falsación) este estudioso de la comunicación argumenta que la televisión tiene más audiencia que la radio o la prensa escrita pero menos contenidos que ambas pues sólo muestra las notas 'video-dignas'. Entre todos los acontecimientos dignos de consideración, la televisión elige entre los que son accesibles (a los que pueda llegar un equipo a tomar imágenes) y que contengan algún atractivo de cara al *rating*. Se destacan las notas y se exageran, sacándolas así de su verdadera proporción, y de paso borrando al resto. Este remanente de notas queda prácticamente invisible para la mayoría de la audiencia (que no suele consultar otros medios). "En suma, lo visible nos aprisiona en lo visible. Para el hombre que puede ver (y ya está), lo que no se ve no existe." (Sartori, 2003:88)

Hay una conexión entre las audiencias televisivas y el distanciamiento entre ciudadanos y gobierno. Las notas que muestran un gobierno en permanente conflicto, que muestra ineptitud, que confirma la intuición de que merece desconfianza, suelen encontrar audiencias ávidas. Entonces, los noticieros prefieren las notas de ataque (de no haber un "acuerdo"); equivalentes más a un espectáculo que a informantes objetivos.

Vale subrayar que los destinatarios de estas presentaciones son la sociedad en general pero en especial la clase política. Sartori acusa que los políticos responden al fenómeno de la videopolítica (que gustan de confundir la opinión pública con la opinión de masas o sondeos de opinión) y se relacionan cada vez menos con acontecimientos genuinos y cada vez más con acontecimientos mediáticos (seleccionados por la video-visibilidad, agrandados y distorsionados por la cámara). Los ambientalistas y comunidades afectadas que quieren llegar a los medios masivos de comunicación para exponer sus problemas y buscar apoyo, se encuentran que deben luchar además por ubicar sus temáticas competitivamente.

Quedan así los medios masivos de comunicación como el importante nexo que une a los problemas ambientales (construidos hasta este punto por los afectados, las OSC y los científicos involucrados) con los responsables de políticas públicas que se supone deben resolverlos. Pero así como los medios no son canales neutros sino que implican sus visiones e intereses en esta contribución a la construcción social de la realidad, los políticos también modifican el proceso. Para la realidad de nuestro país, puede tratarse del modificador más fuerte. En contra parte, debe decirse que es sensible a esa otra construcción mediática llamada opinión pública'.

La construcción política del medio ambiente

José Luis Lezama (2004) complementa la visión constructivista del medio ambiente de Hannigan haciendo notar que los problemas ambientales pasan también de una constitución física (como fenómenos naturales o de afectación natural que son) a una constitución o naturaleza política. Las instituciones de las sociedades responden a la emergencia medioambiental desde instrumentos de política que han de ser construidas desde el ámbito de dichos entes políticos. La discusión puede ser científica en un momento inicial pero tiende a avanzar hacia ámbitos sociales de grupos organizados con capacidad de presionar autoridades públicas a fin de que éstas participen en la solución por la que se clama, y con los que se puede llegar a un acuerdo. Así, de tal proceso resulta un problema ambiental percibido y tratado desde la resultante de fuerzas políticas y aún de factores morales. Sin embargo, apunta Lezama, cada parte del proceso abona intereses y propuestas – frecuentemente encontrados con los de otras partes – al proceso. Al final, las políticas públicas resultantes pueden no responder tanto a las expectativas de los que iniciaron la problematización sino a los intereses de los agentes públicos involucrados y a la viabilidad de las políticas disponibles³⁵.

Agentes y visiones

José Esteban Castro, autor de *Agua, poder y ciudadanía* (2005), considera que el control del agua tiene múltiples problemáticas que suelen concentrarse en aspectos físico-naturales y técnico-administrativos, pero que se dejan de lado, empero, importantes aspectos socioeconómicos y políticos. La centralidad universal que el agua tiene para la vida humana se incrementa en las cuencas donde las restricciones naturales se unen a las de la intervención humana. El control humano sobre una cuenca muy intervenida se entreteje íntimamente con los conflictos interpersonales en las esferas socioeconómicas y políticas. Esos conflictos han determinado el carácter social distintivo de las actividades relativas al agua en la cuenca.

Para Esteban Castro, el déficit de explicaciones multicausales puede deberse a la predominancia de explicaciones y soluciones tecno-científicas ante la carestía de agua. Se deja de lado en este tipo de enfoques la inequidad social en el acceso al agua y servicios de agua segura, por ejemplo. Claves socioeconómicas y políticas, por tanto, siguen siendo necesarias como factores explicativos. Este

³⁵ Si bien puede formularse política pública que intente adecuarse a problemas sociales específicos, siempre se toma como modelos las existentes. Así, marcan con un “código genético” a toda nueva posibilidad, como dice el Consultor del BID Fernando Filgueira.

investigador uruguayo, radicado en el Reino Unido, busca establecer correlaciones entre el control humano establecido sobre el agua de la Cuenca de México, el gobierno y el manejo de recursos y servicios de agua, y la formación de configuraciones de poder y sus cristalizaciones en instituciones y prácticas. No se asume que halla una relación necesaria entre estos procesos, por lo que se adopta un marco interdisciplinario y de largo plazo para entender mejor cómo los procesos físicos-naturales y sociales coevolucionan y se entretajan. La falta de servicios de agua potable y alcantarillado tiene gran relación con enfermedades gastrointestinales, especialmente entre infantes y en zonas menos urbanizadas. Sin embargo, es notoria la falta de información acerca de las conexiones entre gestión del agua y salud pública.

Debido a la falta de un enfoque interdisciplinario para el estudio de la gestión del agua, Esteban Castro ubica tres tipos de sujetos epistemológicos: los expertos, los funcionarios y los científicos sociales. Los ingenieros y científicos hidráulicos son los principales tipos de expertos que representan acumulación de conocimiento sofisticado sobre los aspectos físicos naturales y técnicos. Contemplan una larga trayectoria desde el Periodo Colonial hasta nuestros días. Por otro lado, los funcionarios hidráulicos se ocupan de otros aspectos de la gestión del agua: descontento popular, características socioeconómicas de la población que puede ver afectado su acceso al agua, o valores económicos, sociales, psicológicos o ambientales del agua. Si bien no son aspectos técnicos, sí son factores cruciales que pueden aparecer en agendas políticas, procesos electorales o proyectos de desarrollo. Aún cuando ambos tipos de sujeto coexistan en dependencias de gobierno, representan racionalidades distintas y frecuentemente enfrentadas en la historia de la gestión hídrica.

Los científicos sociales no son nuevos en el campo pero, acusa Esteban Castro, han tenido una influencia limitada tanto en la producción de conocimiento científico como en el ejercicio de poder social y político en relación al agua. En esta concepción caben los científicos que se han ocupado directamente de la interdependencia entre regularidades sociales y procesos naturales.

Estos diferentes enfoques son patentes en la manera como se procesan los conflictos por el agua. Para los expertos hidráulicos, los conceptos clave (demanda, oferta, consumo, costos) apuntan a volúmenes de agua por unidad de tiempo, a series numéricas correlacionando el crecimiento demográfico esperado con volúmenes de agua, metros de tubería o kilowatios hora. Sus observables son sobre todo cantidades. Por su parte, los observables de los funcionarios son protestas sociales recurrentes, consumidores en desobediencia civil que se niegan a pagar sus cuotas o, más aún, que toman y destruyen instalaciones. No obstante las diferencias, los políticos tienden a buscar soluciones de tipo técnico administrativas, reduciendo los aspectos sociales. Las mejores

incursiones de los científicos sociales empero, no han logrado cambiar esta tendencia reduccionista, mas aún, la han exacerbado.³⁶

Conflicto de intereses, conflicto de visiones

Así, lo que se tiene es que la gestión por el agua involucra no sólo un conflicto de intereses sino también un conflicto de visiones. Thomas Sowell, (2002) da elementos para esta conclusión tras encontrar que las controversias en política surgen de varias fuentes, pero que los conflictos que perduran por generaciones o siglos muestran un patrón remarcablemente consistente: las visiones encontradas.

Las visiones, afirma Sowell, son como mapas que nos guían a través de una maraña de desconcertantes complejidades. Como los mapas, las visiones tienen que descartar características concretas para enfocarse en claves para nuestras metas. Son indispensables pero peligrosas, precisamente porque las confundimos con la realidad. Lo que ha sido abandonado no puede ya dar su efecto (por muy insignificante que sea) en el resultado. Esto es, una vez dejadas de lado ciertas características de la realidad a fin de configurar una visión, estas características ya no pueden recuperarse ni aportar su verdad a dicha visión (pues ha perdido contenidos de realidad al elaborarse el concepto). La visión puede describirse como un acto cognitivo pre-analítico. Es lo que se cree antes de construir un razonamiento sistemático que pueda ser llamado teoría. Una visión es nuestro sentir de cómo funciona el mundo.

Las visiones son los fundamentos en los que las teorías se construyen. Si bien, éstas llevan un riguroso trabajo de construcción y consistencia con los hechos donde la lógica es un ingrediente esencial, es la visión inicial la que nos lanza a los descubrimientos. La visión del mundo inspira; la lógica sólo es para probar. Las visiones marcan la agenda del pensamiento y la acción. Llenan los vacíos de conocimiento de los individuos; especialmente en las áreas en las que no son expertos.

Las visiones reposan en algún sentido, en la naturaleza del hombre; no sólo en sus prácticas existenciales sino sus potencialidades últimas y sus limitaciones. Los que ven el potencial humano más allá de lo que es manifiesto tienen una visión distinta que los que conciben al hombre como una criatura trágicamente limitada cuyos peligrosos y egoístas impulsos pueden ser contenidos únicamente por invenciones sociales con infortunados efectos colaterales.

³⁶ Vuelve a ser citable aquí el estudio que el Doctor Goicoechea (2005) hizo para la CNA sobre implicaciones socioeconómicas del uso del agua en la Cuenca Lerma Chapala. Sus resultados miden el valor producido por litro de agua, así como los empleos generados por volumen de agua. Acaban sirviendo como argumento contra la agricultura de riego y a favor de usar el agua en industria y comercio.

Sowell describe estas dos visiones opuestas: la visión determinista (“constrained”), que ve la naturaleza humana como incambiable y egoísta; y la visión abierta o no determinista (“unconstrained”), en la cual la naturaleza humana es maleable y perfectible. Entre los primeros pueden contarse a Rousseau, Voltaire, Condorcet o Godwin; a Adam Smith, Hobbes, Friedman o Hayek, entre los segundos. De sus obras puede extrapolarse qué tipo de legislación defienden.

En una intelección ambientalista, puede decirse que la visión determinista optará por gestionar recursos de uso común en base a reglas y coerción dada la naturaleza humana en la que cree. Es el pesimismo de Hardin (1968). La visión abierta, por su parte, espera que los distintos usuarios encuentren pautas de colaboración, reciprocidad y confianza, como expone Ostrom (2000)

La perspectiva de Sowell (que data de los años treinta del S. XX) sobre que un conflicto es de visiones más que de intereses, abrió la pauta para otro tipo de enfoques. La sociología constructivista, por ejemplo, se enriquece con la idea de que la CSMA se hace desde distintas visiones en conflicto.

Una construcción integral

Si bien la relación con el medio ambiente es una construcción social, debe darse con ciertas bases para que se considere un avance hacia la sustentabilidad. Morales Hernández (2004) rescata que la sustentabilidad nace como una respuesta de los movimientos sociales a una crisis de naturaleza multidimensional, compleja y dinámica. Distingue entonces seis dimensiones estrechamente interrelacionadas: la ecológica, la social, la cultural, la ética, la política y la económica. De las primeras dos y de la económica, se ha venido abundando ya. La cultural denuncia la acción homogeneizadora del desarrollo modernizador que excluye proyectos alternativos. La dimensión cultural muestra la diversidad de cosmovisiones, ideas y prácticas como una riqueza. La ética propone otro tipo de planteamiento en la relación con la naturaleza, y una conciencia de especie más ubicada en el tiempo y el espacio. La dimensión política considera nuevos actores sociales para colaborar en la planeación del proyecto de desarrollo. Incluye la promoción de la autogestión de las organizaciones sociales y una mayor participación de éstas en las deliberaciones, decisiones y corresponsabilidades en el uso y cuidado de los recursos naturales.

A fin de deslindar un modelo societario alternativo al de la civilización industrial que critica, Toledo (2003) a su vez identifica cinco elementos esenciales que operan como pilares de una sociedad sustentable: Diversidad y heterogeneidad frente a lo homogéneo y simplificante, tiene su mejor expresión en la tolerancia y el respeto entre los diferentes; Autosuficiencia frente a la

especialización y la dependencia; Integralidad o visión holística de la realidad, frente a la visión fragmentaria y atomizante occidental; Equidad y; Democracia participativa frente al centralismo político. La legitimidad que da el control sobre los representantes y los que toman decisiones. Son pilares desde los que podría plantearse políticas públicas hacia una mejor armonía con la naturaleza; coinciden en gran medida con los de Morales pero intentando hallar las claves profundas del desmedido impacto ambiental humano.

Escenarios para la construcción social del medio ambiente

Ya que se trata de un modelo de desarrollo, la sustentabilidad también es construida desde las instancias de planeación y decisión de autoridad pública. Donde confluyen los intereses económicos y políticos con los ambientales es donde la construcción de la realidad sustentable toca sus límites. El tema ambiental es frecuentemente enarbolado en las mesas de negociación de funcionarios públicos y políticos para después ser transformado, reconstruido, desplazado.

Un escenario privilegiado para observar este proceso se da en el Consejo de la Cuenca Lerma – Chapala. Se dan cita allí representantes de gobiernos, organismos operadores y usuarios con el fin de lograr un prácticas manejo sustentable del agua de la Región. En las jornadas de negociación del ADAS 2004 (desde principios de 2002 a finales de 2004) fue evidente cómo la variedad de temáticas en juego – desde intereses productivos hasta inmobiliarios; desde posturas políticas hasta movilizaciones sociales – fueron encasillando lo que se entendía y negociaba como sustentabilidad. Del proceso puede aprenderse mucho sobre los condicionantes socioeconómicos y políticos del desarrollo sustentable en nuestra realidad actual.

II. GESTIÓN POR CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN MÉXICO

La construcción social y política del medio ambiente, sus problemáticas y propuestas de solución tiene escenarios concretos y políticas públicas con consecuencias en nuestra historia. Un caso de estudio actual y pertinente es el del proceso de gestión del agua en la Cuenca Lerma – Chapala.

En cuestión económica y social, el economista y doctor en políticas públicas Andrés Roemer explica por qué el agua presenta diversas peculiaridades: varía constantemente en razón del clima; puede transportarse económicamente sólo corriente abajo; genera economías de escala que hacen que su distribución sea un monopolio natural; sus funciones de producción y consumo están interrelacionadas; observa usos diversos en competencia (como insumo o como servicio); puede ser consumido o no, alterado o no, dado un uso; los costos de consumo sociales y privados son diferentes por las situaciones externas que produce; dada su indispensabilidad para el bienestar de la población, se presiona socialmente para un suministro de bajo precio pero al tener un alto valor la consecuencia natural es la ineficiencia económica (Roemer, 1997). Así, las instituciones encargadas de regir los usos del agua deben cumplir una cuidadosa función de justicia legal, social, económica y ambiental a fin de que el proceso conjunto sea sustentable.³⁷

La Comisión Nacional del Agua (CNA,³⁸ máxima autoridad en México para la gestión del agua) fue creada en 1989 y tiene a los consejos de cuenca como uno de sus espacios de gestión como se lo demanda la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992 (refrendada en este punto por la de 2004). Si bien la CNA está al frente de casi todos los procesos y decisiones, ha tenido que abrir espacios de participación: una suerte de parlamento del agua. Delegados de los gobiernos de los estados involucrados en cada cuenca, funcionarios del gabinete federal y representantes de los usuarios (poseedores de títulos de concesión) están convocados.

Sin embargo, decir que los consejos de cuenca son claramente parlamentos del agua es demasiado, considerando lo que ha sido la gestión del agua en México durante el siglo XX. Antes de adentrarse más en el caso, es necesario establecer las ventajas que los expertos ubican en el manejo por

³⁷ Para Roemer el fin de la política pública del agua debe ser lograr el uso más eficiente económica y socialmente reconocido. Así, hay que evitar toda distorsión, inclusive de política social: “No es válido esperar hacer del agua una herramienta para redistribuir el ingreso, debido a que origina distorsiones muy graves que, aparte de afectar a la economía en general, afectan al sector social en particular. El gobierno federal tiene instrumentos muy eficaces y explícitos, mucho mejores que el agua, para lograr la redistribución de la riqueza.” (Roemer, 1997:132)

³⁸ A partir de la administración federal de 2007, la Comisión Nacional del Agua se autodenominó en siglas como “CONAGUA”. En esta tesis se conservan las anteriores de “CNA” por congruencia con el periodo que se estudia.

cuenca, qué énfasis en sustentabilidad han de tomarse, y revisar más adelante cuáles de éstos son retomados en el diseño de la CNA.

Gestión por cuencas

La cuenca hidrológica se define como aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior. No sólo se define como la unidad ideal de gestión en la Ley de Aguas Nacionales,³⁹ sino coincide en ello con todas las conferencias internacionales sobre el recurso hídrico (Dourojeanni, 2003): Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Buenos Aires, Argentina, 1977), Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Dublín, Argentina, 1992), Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 1992), Conferencia Internacional sobre agua y Desarrollo Sostenible (París, Francia, 1998), Conferencia Internacional sobre Agua Dulce (Bonn, Alemania, 2001), Conferencia Internacional de Organismos de Cuenca (Madrid, España, 2002) y IV Foro Mundial del Agua (Ciudad de México, 2006). En todas ellas la recomendación versa sobre planificar y ordenar las cuencas; gestionar eficazmente el uso del suelo y los aprovechamientos del agua; llevar a cabo reformas institucionales, administrativas y económicas que apunten a establecer organizaciones de cuencas y autoridades reguladoras adecuadas; crear mecanismos participativos y un marco comunitario de actuación.

Axel Dourojeanni, Consultor de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), da tres razones para hacer de las cuencas hidrográficas las unidades territoriales adecuadas para la gestión del agua. La primera, y principal, es que las características físicas del agua generan un grado extremadamente alto de interrelación e interdependencia entre los usos y los usuarios del agua en una cuenca. Los primeros contemplan los llamados usos consuntivos (en los que el líquido es

³⁹Artículo 3. XVI. "Cuenca Hidrológica": Es la unidad del territorio, diferenciada de otras unidades, normalmente delimitada por un parte aguas o divisoria de las aguas -aquella línea poligonal formada por los puntos de mayor elevación en dicha unidad-, en donde ocurre el agua en distintas formas, y ésta se almacena o fluye hasta un punto de salida que puede ser el mar u otro cuerpo receptor interior, a través de una red hidrográfica de cauces que convergen en uno principal, o bien el territorio en donde las aguas forman una unidad autónoma o diferenciada de otras, aun sin que desemboquen en el mar. En dicho espacio delimitado por una diversidad topográfica, coexisten los recursos agua, suelo, flora, fauna, otros recursos naturales relacionados con éstos y el medio ambiente. La cuenca hidrológica conjuntamente con los acuíferos, constituye la unidad de gestión de los recursos hídricos. La cuenca hidrológica está a su vez integrada por subcuencas y estas últimas están integradas por microcuencas.

extraído para riego, abastecimiento de agua potable o industrial, entre otros, y no es reintegrado totalmente al cauce) y los que se realizan en el propio caudal o no consuntivos (como generación eléctrica, recreación y acuacultura). Cada tipo de aprovechamiento requiere de ciertas características y tiene algún efecto modificador sobre el líquido. Además hay una relación asimétrica y unidireccional entre los usuarios aguas arriba y los de aguas abajo. Ambas cuestiones requieren de una autoridad regulatoria que medie en los potenciales conflictos y propicie un aprovechamiento más óptimo.

En otro nivel, en las cuencas interdependen e interactúan dinámicamente el agua con los sistemas físico y biótico, y con los sistemas socioeconómicos. El recurso circula en cantidad y calidad necesaria para mantener un mínimo de armonía que de no lograrse, puede amenazar dichos sistemas en toda la cuenca, comenzando desde aguas abajo.

Una razón adicional para gestionar por cuencas es que facilita la contabilidad del agua: balances hídricos que establezcan cantidad, calidad, frecuencia, lugares y tiempos de ocurrencia que permitan establecer patrones de distribución del recurso entre usuarios.

Obstáculos a la gestión por cuencas

Dourojeanni (2003) remarca que las cuencas no son el único espacio posible de gestión, ni lo ha sido históricamente. Hay tres tipos de consideraciones al respecto:

La primera es que hidrológicamente la cuenca contiene sólo una parte del ciclo del agua. No abarca ni las aguas subterráneas (acuíferos que se originan por escorrentía superficial en una cuenca, pero que responden a la geología del terreno para su asentamiento y aprovechamiento), ni la superficie del mar (donde ocurre la mayor parte del ciclo hidrológico).

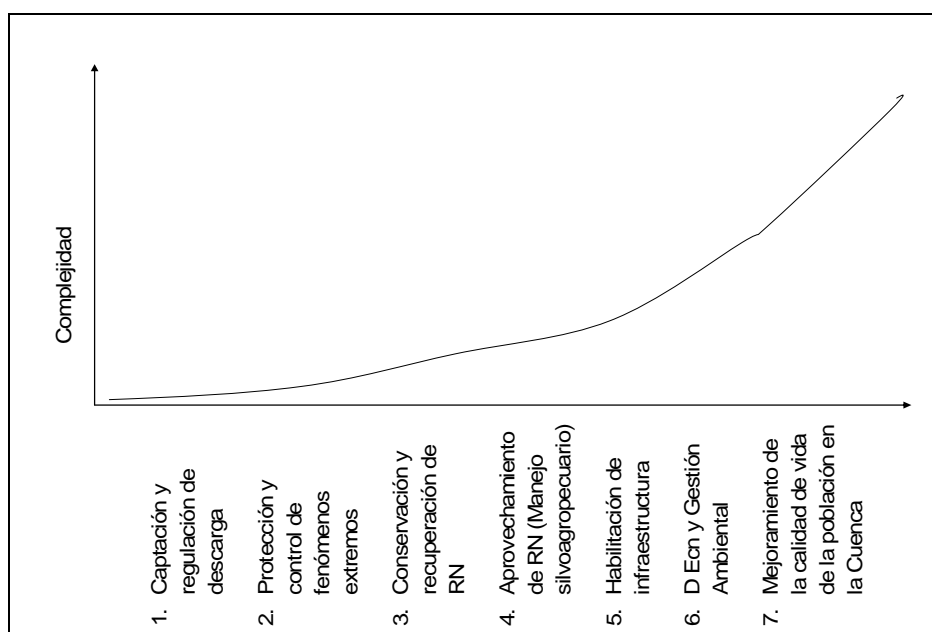
La segunda es que políticamente los diferentes puntos de una cuenca pueden estar regidos por los intereses de empresas o moradores que pueden no coincidir en sentidos, tiempos ni percepciones.

Institucionalmente, por último, las entidades administrativas públicas y privadas tienden a no coincidir con los límites naturales de las cuencas. La coordinación se dificulta al fraccionarse los presupuestos, los atributos legales y las capacidades de otorgar servicios.

Gestión del agua y gestión ambiental

El agua es un recurso estratégico tanto para el ser humano como para el medio ambiente. Parece evidente que una inadecuada gestión de la primera tendrá efectos perversos sobre los segundos. Lo que no es claro es el recíproco: cómo se relacionan la gestión del ambiente y de los intereses humanos con un correcto manejo del agua. La experiencia muestra que en los países en los que se intentó hacer gestión ambiental integral en acciones concretas (descontaminar cuerpos de agua, evitar erosión, preservar ecosistemas, especies o biodiversidad, por ejemplo) sin haber madurado y consolidado sus diferentes subsistemas (suelos, agua, bosques, biodiversidad, etc.), el esfuerzo se perdió entre la complejidad de lo que se emprendía (ver gráfico 5) y los fondos escasos. (Dourojeanni, op. Cit.)

Gráfico 5: Escala de Complejidad de Acciones en Programas de Manejo de Cuenca



Fuente: Dourojeanni, 2004

Así, en la región Latinoamericana es generalizado el intento actual por fortalecer y complementar la capacidad de gestión de las autoridades de aguas con la creación de estructuras participativas y multisectoriales de coordinación y concertación en el ámbito de cuencas involucrando en las decisiones y operación de obras hidráulicas actores locales antes ignorados.

Un consenso mundial sobre la gestión del agua es que las facultades y las responsabilidades se concentren y consoliden en entidades que observen la naturaleza del ciclo del agua (como la Cuenca) pero con independencia de usos específicos como la agricultura, la generación de energía o

la industria, con la finalidad de que su único objetivo sea el uso óptimo e integrado del recurso. Dichas entidades deben tener capacidad operativa e independencia.

Ahora, la dificultad de establecer los consejos de cuenca en México como una suerte de parlamento del agua tiene mucho que ver con la historia de la gestión del recurso hídrico en este país, sus objetivos, su desarrollo institucional, y los intereses que se han ido creando.

Gestión del Agua en México

La gestión moderna del agua en México tiene pocos decenios. Si bien ya se tenían obras hidráulicas en la época prehispánica y en la colonia, es en el porfiriato que el estado comienza a pretender el control del vital líquido (Ortiz, 1998; Tortolero, 2000). Con la Ley General de Vías Generales de Comunicación de 1888 lo que se busca por lo pronto es controlar los cursos de agua navegables pues se les tiene por vías de comunicación estratégicas. (Aboites, 1998) Hasta entonces, el agua para provisión pública era responsabilidad de los gobiernos locales. Muchas veces, éstos acordaban con poderosos hacendados que costearan las obras a cambio de algún beneficio. Por ejemplo, podía desecarse un lago con el pretexto expreso de eliminarlo como foco de infecciones y enfermedades (ideas tomadas de los avances en abasto urbano higiénico de Francia, Inglaterra y Estados Unidos) y el hacendado podía quedarse con las fértiles tierras desaguadas como pago a tal servicio público, como pasó con la ciénaga de Chapala: casi 40,000 Ha desecadas de la parte del Lago en la desembocadura del Lerma, que hasta 1907 lo hizo en delta abierto.⁴⁰ Desde ese año, con el bordo construido por el hacendado Cuesta Gallardo – ex gobernador de Jalisco y amigo de Porfirio Díaz – el Lerma comenzó a llegar encausado y el Lago de Chapala perdió la cuarta parte de su extensión. Cuesta Gallardo se quedó con las tierras hasta que la Revolución se las expropió sin pago para hacer el actual ejido de Maltaraña. En fin, las aguas para riego eran vistas como parte de las haciendas que la utilizaban y por la cual competían por ventaja con las tierras de uso comunal. Sólo unas pocas industrias la aprovechaban como fuerza motriz o como parte del proceso de producción (como la fábrica de papel de Tapalpa o la textilera de El Salto). Así, los hacendados principalmente vieron con recelo esta Ley que intervenía sobre todo cuerpo de agua navegable por ser de interés público. Alguna razón tenía pues en 1910, todavía con Porfirio Díaz, se expidió la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal que ya clasificaba las fuentes de abastecimiento, regulaba los usos del agua y formalizaba el régimen de concesiones. (Ortiz, 1998).

⁴⁰ Según Guzmán (2003), la pérdida fue de 56,000 ha. El bordo, de 77 kilómetros, se construyó entre 1905 y 1910.

Después de la Revolución de 1910, una de las banderas de la lucha armada (Tierra y libertad) tuvo que ser atendida mediante la rehabilitación de obras de riego de las haciendas expropiadas a los terratenientes, pero también con nuevos distritos de riego, cimentados en la construcción de presas, bordos y demás obras de riego. Con esta intención, se promulga la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales y se crea en 1926 la Comisión Nacional de Irrigación como semiautónoma de la Secretaría de Agricultura y Fomento (SAyF). En las siguientes dos décadas se duplicaron las hectáreas de riego en el País⁴¹.

A raíz de las inundaciones de 1926 en la Cuenca Lerma Chapala (las mayores registradas en el siglo XX en la Región), dos de las primeras misiones de la CNI exploran el curso del Lerma y el Lago de Chapala a fin de estudiar posibles aprovechamientos agrícolas, hidroeléctricos y de control de inundaciones (la Comisión del Lerma y la Comisión de Chapala; esta última la dirigirá el emblemático Luis Ballesteros⁴²). Se propone una presa sobre el Lerma antes de La Piedad y otra después de la hidroeléctrica de Tepuxtepec entonces en construcción. La segunda obra, la Presa Solis, será desde su construcción el mayor embalse artificial del Lerma (8,000 Hm³). Alimenta a varios distritos de riego (sobre todo al DR 011, el mayor de la Cuenca) y su finalización en 1949 coincidió con el mayor descenso registrado del nivel del Lago de Chapala en el siglo XX. Dicho evento detuvo por varios años la construcción de más presas programadas en los afluentes del Lerma. Empero, vale la pena recalcar que la presa de Tepuxtepec fue construida por una compañía privada con permiso de la SAyF, que adicionalmente le dio en concesión 750Hm³ anuales. La intención de usar esa presa también para el riego puso en conflicto el uso hidroeléctrico, que requiere un flujo constante durante la generación de energía, y los agricultores, que necesitan el agua en eventos de riego (de dos a cinco según el cultivo) durante los estiajes. El resultado de las

⁴¹ Wester (2008) hace notar que el dato para antes de 1926 – estimado en 800,000 ha – no está disponible, la SRH establece como 816,200 las hectáreas de riego agregadas.

⁴² No es exagerado, como lo resaltan Torres y Pérez (2005) señalar que Ballesteros puede considerarse una escuela. Dos de sus seguidores distinguidos, Elías González Chávez y Francisco De Paula Sandoval ocuparon cargos en la Compañía Hidroeléctrica de Chapala, la Comisión Lerma – Chapala – Santiago, la SRH, el Plan Lerma Asistencia Técnica (de 1963) y formaron parte del Consejo Consultivo que el Gobernador de Jalisco Romero de Velasco convocó en 1977 para la “regeneración integral del Lago de Chapala”. Luis Ballesteros trabajó para Cuesta Gallardo en la construcción del bordo para la desecación del Lago a principios del siglo XX. Falleció en 1932 pero su visión desarrollista continuó con González Chávez hasta su retiro en 1968 y con De Paula Sandoval, a quien se le puede ubicar todavía en el Consejo de Cuenca Lerma Chapala como representante de Jalisco pero oponiéndose al trasvase acordado por dicha instancia en 1999 y proponiendo la desecación del Lago de Chapala para evitar las pérdidas por evaporación (como expuso en un libro en 1994). Raúl Antonio Iglesias Benítez, a su vez discípulo distinguido de De Paula Sandoval, es desde 2002 Gerente de la Región Lerma Santiago Pacífico de la CNA. Se puede hablar entonces de una escuela en el manejo de agua de la Cuenca con casi un siglo operando. Los dos primeros exponentes tienen ya obras hidráulicas con sus nombres: El Canal Ballesteros que conecta al Lerma con el Santiago y la Presa Elías González que abastece a la Zona Metropolitana de Guadalajara.

negociaciones fue la ampliación de la presa a más del doble de su capacidad original, pero también que el control del líquido pasara de manos de las juntas de agua (figura de la Ley de 1926 pero que reconocía una práctica de manejo local de más de 400 años) a las de la CNI (Wester, 2008)

Así como la historia clásica era construida en base a gobernantes y batallas memorables, la historia moderna de la gestión del agua, suele basarse en la evolución de las leyes y las instituciones que la rigen, y en las obras hidráulicas que le dan imagen física (y agua que controlar); informes de los propios ingenieros metidos a historiadores que escribieron las memorias protagónicas de los proyectos hidráulicos en los que trabajaron (Boehm, 2005). Además de las tres leyes ya mencionadas, la Ley de Aguas de Propiedad Nacional de 1934 y la Ley del Aprovechamiento de Aguas del Subsuelo de 1958 completan el cuadro. En 1946, la Comisión Nacional de Irrigación se convierte en la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH). La visión sobre el agua está cambiando en esos años pues desde 1940 México es lanzado de una economía predominantemente agrícola a otra de industrialización basada en sustitución de importaciones (Román y Arufe, 2004). Las cuencas hidrográficas comienzan a verse como vertientes para el desarrollo. La misma política agrícola se transformó: dejó de enfatizar la justicia social y el reparto de tierras revolucionarios, para privilegiar la producción comercial y el control de precios de alimentos que subsidiara el crecimiento de los centros urbanos.

La Cuenca como eje de desarrollo

Desde que México se constituyó como república independiente en el Siglo XIX, sus gobernantes se dieron cuenta de que la mayoría de sus seis millones de habitantes residían en la meseta central y muy poco dispersos en los tres mil quinientos millones de kilómetros cuadrados del territorio que fue el Virreinato de la Nueva España. Preocupados por la debilidad estratégica que esto suponían, intentaron desde el principio promover la colonización de los territorios alejados. Si bien no lograron evitar la pérdida de casi la mitad de las tierras del País (la región entre Texas y California en el actual Estados Unidos por el norte, y la actual América Central, hasta Costa Rica, por el sur), sí heredaron como una preocupación del gobierno nacional el poblamiento y desarrollo de las regiones alejadas del Centro del País. Esto fue particularmente impulsado en el periodo inmediato a la Segunda Guerra Mundial cuando organismos como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo o La Carta de la Alianza para el Progreso comenzaron a exigir a los países receptores de fondos la formulación de planes de desarrollo (Barkin y King, 1970).

Las comisiones de cuencas hidrológicas que se crearon, buscaban realizar programas específicos que no encajaban claramente dentro de la organización gubernamental existente. Tenían, sin embargo, la debilidad de no ser autónomas como los organismos descentralizados puesto que respondían a la Secretaría de Recursos Hidráulicos. Se lanzaron tres comisiones basadas en ríos que desembocaran al Golfo de México: el Pánuco, el Papaloapan y el Grijalba; y tres que desembocaran al Océano Pacífico: el Tepalcatepec (después ampliado al Río Balsas completo), el Lerma-Chapala-Santiago, y el Fuerte (en el Noroeste, entre Sinaloa y Sonora). La base de proyectos de desarrollo enlazados por las cuencas eran de generación de energía hidroeléctrica y aumento del riego agrícola en base a represas y bordos, ambos con la mira de industrializar las regiones e impulsar así su crecimiento. Esta ‘marcha hacia el mar’ sin embargo, no fue pareja pues sólo las comisiones del Papaloapan, el Grijalba, el Tepalcatepec y el Fuerte lograrían recibir inversiones en gran escala y durante un largo periodo.⁴³Dada la falta de asidero político regional para impulsar las comisiones, una opción que se intentó fue basarlas en figuras políticas renombradas. La más destacada sería el General Lázaro Cárdenas, presidente de México de 1934 á 1940, y vocal ejecutivo de la Comisión del Balsas desde 1960 a su muerte, diez años después. Barkin y King (1970) especulan si Miguel Alemán – el presidente que formula estas comisiones – esperaba ocupar la vocalía del Papaloapan al dejar su cargo en 1952 dada la continuidad política que esto podía otorgar a su grupo partidario, pero no sucedió así. Las cabezas de las comisiones tuvieron en general perfiles técnicos y desconocidos en el ámbito político. Se supeditaron al poder central.

En cuanto a la Comisión del Lerma-Chapala-Santiago, no se pasó de la etapa de planeación. Resultó un caso atípico entre las cuencas seleccionadas pues ya a mediados del siglo XX exportaba frutas y vegetales a Estados Unidos y era una fuente de alimentos y granos importante para la Ciudad de México (si bien el desarrollo de otras regiones en los años sesenta comenzaría a desplazarla). El producto regional era de un 16% del nacional en 1965 y su industria manufacturera observaba tasas de crecimiento anual relevantes (9.6%). Ya existían proyectos de energía hidroeléctrica en ambos ríos, aunque el caudal del Santiago y el cañón en el que se desplaza ofrecían a los ojos de los desarrolladores oportunidades para mayores aprovechamientos. Esta Comisión, formada en 1950, se topó con las problemáticas de una región desigual (la parte del Lerma-Chapala ha permitido durante siglos la agricultura en varios valles, especialmente en el Bajío; el Santiago, por su parte, corre principalmente encañonado y ha tenido menor desarrollo agrícola) y con un grado de desarrollo tal que “los problemas compartidos de recursos hidráulicos difícilmente parecen constituir un punto de

⁴³ Barkin y King analizan y afirman esto desde 1946 hasta la publicación de su libro en 1970. Sin embargo, la afirmación resultó ser válida también para la posteridad pues la Secretaría de Recursos Hidráulicos desapareció en 1976 y las prioridades y gestión del desarrollo también cambiarán en esa década.

atención central para la planeación económica de la región”; demasiado grande para ser la unidad de desarrollo regional dada su diversidad “pero demasiado pequeña para resolver los problemas manifiestos en la Mesa Central” (Barkin y King, 1970: 116). Así, las labores de la Comisión del Lerma-Chapala-Santiago, con un presupuesto comparativamente menor, se redujeron al estudio de los problemas de la cuenca y hacer recomendaciones a otros organismos de gobierno.

Por otro lado, hay que mencionar que la CNI se asesoró desde sus inicios con expertos extranjeros y, en 1942, comenzó a enviar cuadros de ingenieros jóvenes a prepararse a Estados Unidos con el Tennessee Valley Authority (TVA) como modelo de gestión. Este modelo enfatiza el desarrollo integral en el entorno de la cuenca de un río y propone sea dirigido por una autoridad central bajo cuya visión técnica – y libre de lastres políticos – se coordinen las otras administraciones existentes en el territorio logrando un benéfico desarrollo en varios frentes (Molle, 2006).⁴⁴ El modelo TVA comenzó a funcionar en la Unión Americana desde 1933 y, dado su éxito, se propuso en 1946 al Presidente Alemán para las Comisiones de Cuenca mexicanas. Sin bien, Barkin y King (1970) discuten qué tanto fue asumido el modelo (Molle apunta que en los mismos Estados Unidos no lo fue), dada la dificultad de controlar los aspectos del desarrollo económico y social presentes en las cuencas y que el presidente de las Comisiones era el titular de la SRH por oficio (con lo que el ámbito de responsabilidad era más amplio que en el caso de la TVA), el contacto afianzó una ‘hidrocracia’ competente (Wester, 2008: 46) y un modo de gestionar el agua basado en el aumento de la oferta a grupos humanos pero en detrimento de los ecosistemas.⁴⁵ Así, la escuela Ballesteros y el modelo TVA puede decirse que constituyen la visión de gestión del agua en la Cuenca. Sin embargo, es necesario discutir la supuesta neutralidad de la racionalidad técnica que tal visión se arroga. Aunque en la segunda parte se hará con más amplitud, puede adelantarse aquí que la lógica de desarrollo de una cuenca – de aguas abajo hacia aguas arriba – (Muñiz y Torres, 2004; Torres y Pérez, 2005) no se siguió en la Lerma – Chapala – Santiago sino una más bien basada en intereses políticos: de la Mesa Central hacia la periferia.

⁴⁴ “The TVA’s initial ideological underpinning, as shaped by Arthur Morgan, one of its three initial cochairmen, rested on the engineering ethos that scientific knowledge and systematic rational planning could radically change society if they could emancipate themselves from vested interests and politics. The TVA would not only attempt to ‘fully’ control the river system by a series of dams, thus providing protection from floods and producing hydropower but would also tackle poverty at the root by an ambitious range of activities, including training, agricultural extension services, soil conservation, afforestation, production of fertilizers, stimulation of local enterprises and welfare-oriented programs on education, health and sanitation (TVA Act 1933).” (Molle, 2006: 8-9)

⁴⁵ La LAN de 2004 considerará por fin al usuario ambiental. El orden de prelación (artículo 15 transitorio) le otorga el quinto puesto; detrás de los usos domiciliar, público urbano, pecuario y agrícola. Sin embargo, el reglamento de esta Ley no ha instrumentado cómo se le asigna agua en competencia con usos humanos. El artículo 22 de la LAN, inclusive, da la posibilidad de modificar el orden de prelación según propuestas a la CNA de los consejos de cuenca o de los organismos de cuenca.

No es extraño entonces que, aún evidenciada la fragilidad y los límites de la Cuenca Lerma – Chapala durante la sequía de 1945 a 1958 (condición de ecoescasez; Torres y Pérez, 2005), la recuperación del Lago por las fuertes lluvias durante las siguientes dos décadas animaron a proseguir esa visión de desarrollo basado en obras hidráulicas. El gráfico 6, fue utilizado por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Jalisco durante las jornadas de conflicto y negociación hacia un nuevo acuerdo de distribución (2002 – 2004) para establecer una relación causal entre los niveles del Lago de Chapala y la infraestructura de captación en el Lerma y sus tributarios. Puede apreciarse la coincidencia en la caída de la captación del Lago con la finalización de la Presa Solís hacia 1949 y la reanudación de presas dados los mejores niveles a partir de 1958.⁴⁶ El sociólogo en desarrollo rural Luis Gabriel Torres González sostiene que parte de la recuperación aparente que durante dos décadas se vivió en la Cuenca se debió al daño que sufrió la misma Presa Solís durante el temporal de 1958 y que obligó a la SRH a utilizarla a menos de la mitad de su capacidad hasta que la arregló en 1968 (Torres y Pérez, 2005).⁴⁷ Por su parte, Manuel Guzmán, Director del Laboratorio de Limnología de la Universidad de Guadalajara asentado en la ribera de Chapala, sostiene la teoría de que el bordo que desconectó la Ciénega de Chapala del resto del Lago a principios del siglo XX, y sus consiguientes elevaciones en 1926 y en 1935 (ambas ante inundaciones), provocaron que las variaciones en los niveles del Lago aumentaran en magnitud pues la Ciénega hacía las veces de regulador natural. Esta observación es consistente con los registros de máximos y mínimos anuales de la altura del Lago de Chapala durante todo el siglo XX (Guzmán, 2003) y podría sumar sus efectos a la acusada sobreexplotación del Lerma que señaló la CEAS.

Continuando con los cambios legales e institucionales en el siglo XX, Aboites (2005) propone que la visión del gobierno cambia en la década de los setenta. Si bien en 1972 se expide la Ley Federal de Aguas, y en 1975 se edita el primer Plan Nacional Hidráulico, ambas correspondiendo con el modelo de gran intervencionismo federal, son en realidad sus últimas expresiones. Son planteamientos que buscan concentrar y regular la problemática del agua, tanto la superficial como la subterránea; y en sus diversos usos (jerarquiza en doméstico, agrícola e industrial). Tiene todavía una visión de estado benefactor, esto es, que la provisión del servicio doméstico y las grandes infraestructuras agrícolas se hacen a cargo del estado sin esperar que los costos económicos de la

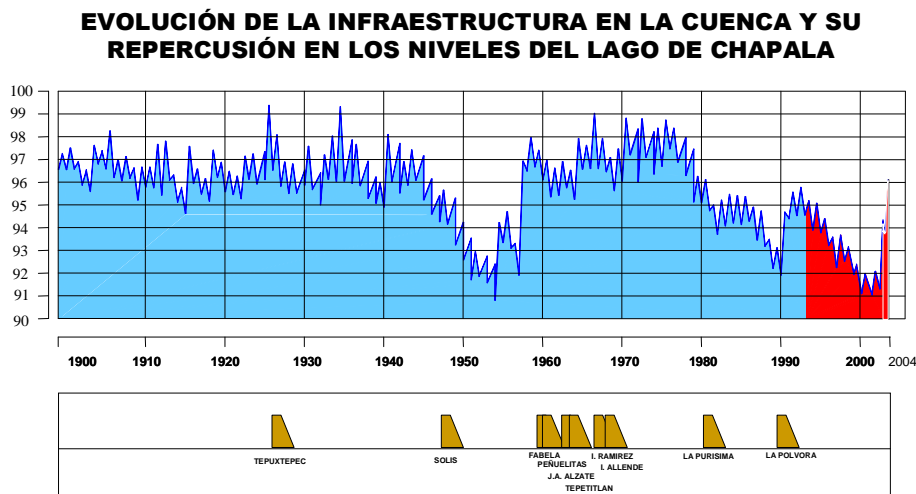
⁴⁶ Se levantarían más de 60 presas con capacidad de tres Hm³ o más, entre 1958 y 1989, que se unen a las 26 levantadas entre 1926 y 1955 en el Alto y Medio Lerma (Torres y Pérez, 2005).

⁴⁷ Funcionarios actuales de la CNA pero que participaron en la entonces SRH niegan que haya habido tal fractura en la Presa Solís y aseguran que la intervención a la infraestructura hidráulica tuvo la finalidad de subir la cortina a fin de aumentar en 50% su capacidad de captación para que sirviera también para controlar avenidas y prevenir inundaciones.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

obra sean amortizados por la mejora en cultivos, por ejemplo. Tampoco refleja la preocupación ambiental que ya comienza a permear en los espacios de política pública mexicana.⁴⁸ En atención a controlar mejor las concesiones de uso y descarga de agua, se incluyen en la Ley Federal de Derechos de 1982 las cuotas de estos servicios. Esta ley se reformó en 1986, con cuotas en función de la disponibilidad regional del agua y con la consideración del cobro por descarga de aguas residuales contaminadas en 1991 (Ortiz, 1998).

Gráfico 6: Relación que hace la CEAS entre presas en el Lerma y agua en Chapala



A la fecha se tienen construidos 1,562 grandes y pequeños almacenamientos para riego, de los cuales 54 de ellos captan el 90 % del agua destinado para este fin, destacando 11 presas que almacenan de 10 a 800 Mm³, captando un volumen en conjunto de 2,031Mm³, mismas que se consideran como plantilla básica para la distribución de las aguas superficiales.

Fuente: Lugo (2004)

En lo relativo al aspecto institucional, en 1976 la SRH es fusionada con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) para formar la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) bajo la dirección de los agrónomos. Los funcionarios de la SRH quedaron como subsecretaría encargada de las obras civiles de mayor complejidad técnica y envergadura (más bien escasas en los dos sexenios que siguieron), y las funciones de provisión de agua a centros urbanos pasaron a manos de la

⁴⁸ En 1972, la administración de Luis Echeverría promulgó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. Fue la primera ley ambiental comprehensiva del país y estableció los principios básicos para la regulación y el control de la contaminación atmosférica, acuática y terrestre. Sin embargo, no tuvo normas necesarias para su aplicación y la responsabilidad regulatoria quedó en manos de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, una agencia gubernamental de menor importancia inscrita en la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Las políticas ambientales de los años setenta eran en mayor medida simbólicas. (Tetreault, McCulligh y Flores, 2008)

Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. Para Aboites (2005), se decía, es el fin de la época de gran crecimiento en los usos de agua.

También es una caída de la gracia política; una especie de castigo del poder central (Rap, Wester y Pérez-Prado, 2003). Entre 1926 y 1976, se constituyó la burocracia por la que se gobernó y operó el país tras la Revolución. Entre las secretarías de estado había dos especialmente conflictivas: la SAG y la SRH. En cada una se formaron cuadros de carrera y visiones opuestas. Ya que ambas coincidían en territorio y clientes, y tenían trato directo con el Presidente, sus disputas eran resueltas a ese nivel y con arreglos sexenales. Así, la SRH perdió fuerza y fue absorbida por la SAG en la SARH de López Portillo en 1976, cuando apostó por el candidato presidencial equivocado. Perdió autonomía presupuestal, burocrática y gestión a nivel nacional.

Fue hasta la campaña presidencial de Salinas de Gortari en 1988 que grupos de hidrócratas (liderados por el prestigiado Dr. González Villareal, director de la planeación hidráulica nacional desde 1973) lograron la reinstauración de la autonomía del sector hidráulico. Sin embargo, por diversos factores no pudo volver a ser una secretaría. Por una parte, Salinas no tenía mayoría en el parlamento como para imponerla. Pactar una Comisión Nacional del Agua desconcentrada de la SARH fue lo mejor que se logró. Por otra parte, el Banco de México concedió financiar de nuevo los proyectos hidráulicos (como lo hacía con la SRH y la SARH hasta la crisis y moratoria de 1982) pero introduciendo esquemas de participación ciudadana. Ello llevó a conceder, entre otras cosas, que los distritos de riego se dividieran en unidades y en módulos de riego y que asambleas de usuarios se encargaran de la operación a pequeña escala, del mantenimiento de la infraestructura y de coleccionar las cuotas a los usuarios.

En el nuevo esquema, la CNA restableció buena parte de su autonomía burocrática, control de sus recursos (prácticamente duplicó la recaudación por derechos entre 1989 y 2007 a precios constantes y pudo negociar descuentos desde sus programas de saneamiento) y volvió a tener el control sobre los distritos de riego. El estado, a través de la CNA, retiene la propiedad del agua nacional y de la infraestructura. Si bien en el nuevo esquema de los distritos de riego los usuarios los manejan, la CNA controla las cabezas de distrito y el sistema de canales primarios. En 1995 la CNA pasó en calidad de desconcentrada a la entonces recién creada Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP, hoy SEMARNAT), conserva su autonomía burocrática y financiera, y su presupuesto representa el 70% del de la Secretaría.

Finalmente, en 1992 se promulga la Ley de Aguas Nacionales (LAN) que sostiene como objetivos fundamentales la administración integral del agua; una mayor participación usuaria y privada en el

financiamiento, construcción y operación; seguridad jurídica sobre los aprovechamientos, y desarrollo integral sustentable del agua, sus bienes y sus servicios (Ortíz, 1998). Muy probablemente responde a los tiempos, a las mencionadas Conferencias de Dublín y Río de Janeiro de ese mismo año. Los Consejos de Cuenca en México también aparecen a raíz de esta nueva Ley. Pero la implementación no es sencilla. Muestra de ello es la nueva edición de la LAN en 2004, a la que mucho abonó el conflicto que esta tesis analiza.⁴⁹

Los Consejos de Cuenca en México

El Banco Mundial (2001) ha alabado los incipientes esfuerzos de México en administrar por cuencas. En sus recomendaciones de política económica al Gobierno entrante de México en 2001 (el de Vicente Fox),⁵⁰ diagnosticaba como un acierto el que la Comisión Nacional del Agua hubiera estado generando, durante la década de los noventa del siglo XX, Consejos de Cuenca y Comités Técnicos de Agua Subterránea para delegarles responsabilidades operativas y ejecutivas. Sin embargo, entre los pendientes para la administración federal que entraba, esta misma institución de financiamiento internacional señaló que tales Consejos y Comités no tenían aún la necesaria garantía de autoridad legal y mostraban deficiencias técnicas y financieras. El Banco recomendaba dotar de herramientas legales, técnicas y financieras tanto a Comités como a Consejos a fin de que pudieran desempeñar su papel con la autonomía y diligencia requeridas.

Los Consejos de Cuenca mexicanos son definidos en la LAN como instancias de coordinación y concertación entre la Comisión Nacional del Agua, las dependencias y entidades de las instancias federal, estatal, municipal y los representantes de los usuarios de la respectiva cuenca hidrológica (ver gráfico 7). Su objeto es formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración

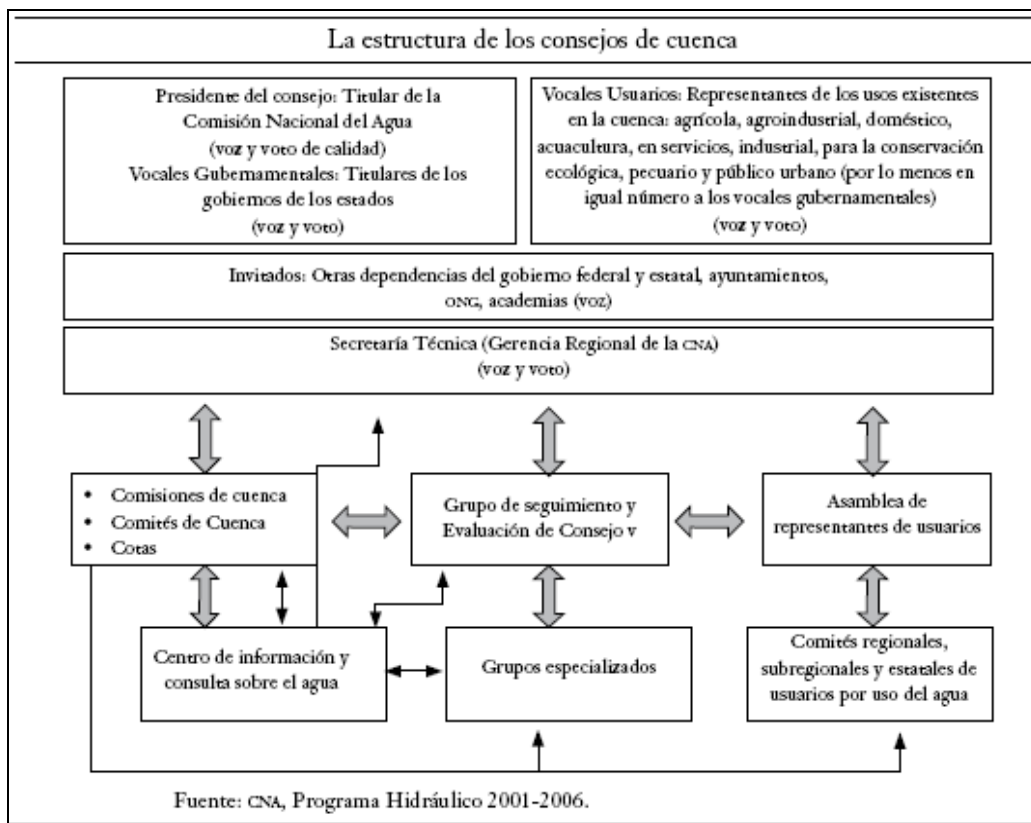
⁴⁹ Muy probablemente, la participación de OSC y académicos en los CC; así como la consideración del medio ambiente como un usuario con jerarquía clara entre los usos humanos, fueron agregados a la LAN 2004 por luchas sociales en espacios como el de la Cuenca Lerma Chapala. En al menos esos dos puntos – puesto que salieron reiteradamente como demandas sociales – puede decirse que la LAN tiene un legado desde el conflicto que se analiza en esta tesis.

⁵⁰ Desde la moratoria de pagos al Banco Mundial declarada por el Gobierno de México en el periodo de Miguel de la Madrid (1982 – 1988), esta institución de crédito efectuó sexenalmente un estudio socioeconómico llamado “Agenda Comprensiva” tanto para nuestro país como para otros en situaciones similares. En ellos, dictó ‘consejos’ de política pública que frecuentemente eran seguidos. El sentido de estas directrices era asegurar la fluidez económica nacional que permitiera cumplir con los compromisos de deuda y no tanto el desarrollo económico del País. La Agenda Comprensiva para México de 2001 fue la primera que se hizo pública y es vergonzoso comprobar cómo fue fielmente seguida por el Plan Nacional de Desarrollo de la administración del Presidente Fox Quezada (2000 – 2006). (Román, Flores y Govea, 2004)

de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca (Art. 13, Ley de Aguas Nacionales).

Para su funcionamiento, los Consejos de Cuenca pueden contar con organizaciones auxiliares a nivel de subcuenca, microcuenca o acuífero, denominadas respectivamente: Comisiones de Cuenca, Comités de Cuenca y Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (Cotas).

Gráfico 7: Estructura de los consejos de cuenca según la LAN 1992⁵¹



Dentro de la Gerencia Regional VIII Lerma-Santiago-Pacífico de la CNA⁵² se han aprobado e instalado tres Consejos de Cuenca: Lerma-Chapala (08 de diciembre de 1992), Río Santiago (18 de Mayo de 1999) y Cuencas Centrales del Pacífico (25 de febrero de 2009) cubriendo así todo el

⁵¹ El esquema mostrado es el que operó en las jornadas que se estudian en esta tesis. Con la reforma de la LAN en 2004, los CC deben modificar su estructura para convocar a siete secretarías de estado, cinco representantes estatales y cinco municipales; se contrapesarán con tres representantes de usos agrícola, industrial y público – urbano; dos de usos acuícola, porcícola y de servicios, un representante académico y un representante de OSC. Todos con voz y voto. Esto se implementó por primera vez en la Cuenca Lerma Chapala en noviembre de 2008.

⁵² Desde 2007, las Gerencias Regionales se denominan Organismos de Cuenca

territorio del Occidente de México (unos 133,000 kilómetros cuadrados incluyendo total o parcialmente 9 estados de la República)

Tensiones y resultantes

Hasta aquí lo que puede hallarse en documentos oficiales. Sin embargo, la realidad de los consejos de cuenca es que muestran una historia de contradicciones sobre su representatividad social, su capacidad de tomar decisiones y de llevar a cabo acciones con independencia de la CNA; su autoridad real y, finalmente, su capacidad para promover un desarrollo sustentable en la región de su cuenca. La primera duda que salta es, si la CNA y sus denominaciones anteriores han demostrado una forma de operar autoritaria y centralista (Aboites, 1998; Rap, Wester y Pérez-Prado, 2003; Torres y Pérez, 2005; López, 2005) ¿por qué aceptó que se introdujera la figura de consejos de cuenca – con la participación social que suponen – dentro de su esquema de gestión? Los factores antes mencionados pueden unirse a otros en la coyuntura histórica para mostrar la aparición de los CC en México como la resultante de al menos cuatro puntos de tensión.

La primera tensión – la institucional – puede ubicarse en las mismas entidades de gobierno, ya mencionadas, encargadas de la administración del agua a lo largo del siglo XX. La pérdida de autonomía de la SRH al convertirse en una subsecretaría al servicio de la de agricultura en la fusionada SARH de 1976 volvió al orgulloso cuerpo de hidrólogos – por lo general ingenieros civiles especializados en obras hidráulicas – en subordinados de los agrónomos. Pasaron los dos siguientes sexenios tratando de recuperar sus privilegios de autonomía y acceso directo con el Presidente de la República. Finalmente, lograron que durante su campaña para la presidencia, Salinas de Gortari escuchara sus demandas y los tomara en cuenta para un paquete de reformas. Dicho paquete no fue totalmente al gusto de los hidrócratas pues Salinas tenía sus propias tensiones, las de la legitimidad.

Las elecciones en las que Carlos Salinas llegó a la Presidencia de la República para el periodo 1988 – 1994 fueron las más discutibles de la historia de México hasta ese momento.⁵³ El partido en el gobierno durante varias décadas, se había escindido en varios partidos para contender separadamente por la presidencia y el líder de uno de ellos, el Ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas iba ganando el día de la elección según un sistema de monitoreo temprano que se había montado con el fin de “dar mayor transparencia al proceso”. El sistema se cayó – y se calló también – y cuando se restableció, el candidato del partido gobernante – Salinas de Gortari – ya aparecía con una ventaja

⁵³ A mi parecer, las de 2006 las han superado.

que nunca perdería. Tan notorio exabrupto marcó esta presidencia con el sino de la ilegitimidad y la corrupción. Para contrarrestarlo, proclamó e instrumentó diversos mecanismos en los que se pretendía resaltar la participación social en detrimento del control del estado. La figura de los consejos de cuenca sería parte de un paquete que incluyó la concentración de los hidrócratas en una Comisión Nacional del Agua (aún dentro de la SARH pero con amplia autonomía y control sobre la gestión del agua según la LAN de 1992) y la cesión de los 78 distritos de riego del País a los usuarios. Avanzaba así en su propio proyecto de reducción del estado y su corporativismo, y apertura comercial y privatización – proyecto neoliberal según sus detractores (Guillén, 1995; Dávila, 2006); reforma del estado o ajuste estructural, para más precisión académica (Corona, 1992; Román, 2000; Román, Flores y Govea, 2004; Stiglitz, 2004) – inscrito en la tensión socioeconómica de los años ochenta del siglo XX.

El modelo de desarrollo por sustitución de importaciones que siguió México desde 1940 había llegado al límite de sus posibilidades durante los años setenta aunque el ciclo de crisis-auge-crisis del petróleo (1973-1981) le dio un respiro a México sólo para sostener la situación un poco más y para hacerla caer desde más alto (Román y Arufe, 2004). López Portillo (1976-1982) cierra su presidencia con la crisis de la deuda externa y su sucesor, De La Madrid Hurtado, instrumentó la política de austeridad y desmembramiento de las empresas del estado. Sobre todo las que se señalaron como ineficientes cargas al erario. (Román, 1999; Unda, 2003) Los distritos de riego fueron puestos en la mira (Rap, 2004; Wester, 2008). El proceso de desincorporación de éstos comenzó bajo Salinas de Gortari en 1991 y duraría toda esa década. La otra pieza de, al menos en el discurso, una gestión conjunta con los usuarios del agua, se dio con la creación de los consejos de cuenca. Se pretendía que, en manos de un cuerpo colegiado que representara los distintos usos del agua en una cuenca, se podrían tomar mejores decisiones sobre cómo administrar el agua disponible. No es extraño que los bancos de agua hayan aparecido como concepto auxiliar ya desde la LAN de 1992 y durante las discusiones hacia el nuevo ADAS en la Cuenca Lerma Chapala. Para Aboites (2005), ha comenzado la era del modelo de manejo hidráulico mercantil-ambiental.

La última tensión, la hídrica-ambiental, cierra el cuadro. El notorio descenso en los niveles del Lago de Chapala, y aún del afluente del Lerma llevaron a que el Lago de Chapala fuera el centro de atención social y político (polución en cuerpos de agua, pérdida de vida natural y degradación del paisaje completaban los elementos del clamor). Pero la solución para la sobreexplotación y contaminación del Río Lerma – principal afluente del Lago – tenía que hacerse con la participación de todos los involucrados desde su nacimiento, en las lagunas del Nevado de Toluca, y en los principales afluentes en Querétaro y Guanajuato. Durante su campaña presidencial, Salinas mismo

hizo el compromiso de poner remedio a la situación, en la ribera del Lago de Chapala en abril de 1988. Ya como presidente, regresó un año después y convocó a los gobernadores de los estados involucrados en la Cuenca Lerma Chapala a fin de firmar el convenio de cooperación del que resultaría el Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales (ADAS) de 1991. Del grupo firmante, y del seguimiento del acuerdo, se estructuraría el primer consejo de cuenca a fines de 1993 (CNA, 2000; Pérez, 2004)

Génesis y Acuerdos del Consejo de la Cuenca Lerma – Chapala

Tras estudios de carácter hidrológico, principalmente, se llegó al Acuerdo de Distribución de Aguas de 1991, que estuvo vigente hasta fines de 2004. Dicho documento asignaba determinados volúmenes para tiempos de alta y media disponibilidad pero no contemplaba con claridad eventos de baja disponibilidad (los volúmenes de asignación no permitían la recarga del Lago de Chapala), ni especificaba el destino de las aguas no asignadas ('remanente' tras aplicar las formulas de asignación a los regantes en la Cuenca). Ello redundó en ventaja para los agricultores de Guanajuato principalmente, pues podían conseguir asignaciones extra desde el 'remanente'. También sirvió de margen para que la CNA llevara a cabo trasvases para el Lago de Chapala en 1999 y 2001 pues la Ley de Aguas Nacionales de 1992 le otorgaba la potestad sobre los volúmenes no asignados.

Junto a ese acuerdo, se establecieron programas de eficiencia de agua, de vigilancia y un acuerdo en el que los estados se comprometían a no construir obra adicional en la Cuenca. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), a cargo del Acuerdo, se comprometió a dar asistencia técnica a agricultores para el cambio a cultivos menos consumidores de agua. Nada de esto se cumplió. Sin embargo, las reglas de distribución establecidas en el acuerdo y la asignación de volúmenes por usuario, a pesar de las controversias, sí fueron observadas (CNA, 2005).

A raíz del Acuerdo de 1991 se generaron grupos como el consejo consultivo, el grupo de trabajo técnico y el grupo permanente, introducidos como figuras en la Ley de Aguas Nacionales. En diciembre de 1993, al consejo consultivo se le cambió el nombre por el de consejo de cuenca, (el primero en el país). En 1995 se crea la primera Asamblea de Usuarios del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala.

No obstante la aplicación puntual del Acuerdo de Distribución, no se logró revertir la tendencia a la baja del volumen del Lago de Chapala: en junio de 2002 reportó su nivel más bajo en cinco décadas

(1,145 hm³) y el segundo más bajo en más de un siglo. Esta situación aceleró la búsqueda de nuevas reglas para asignar el agua superficial de la cuenca a fin de restablecer el equilibrio hidrológico. También obligó a debatir a diversos agentes con visiones encontradas en su relación con el uso del agua.

Visiones encontradas en la gestión del agua

La tesis de Sowell (1992) sobre las visiones encontradas, que se revisó en el capítulo anterior, aplica perfectamente en el manejo del agua en México en el s. XX pues siempre ha prevalecido una visión tecnocrática de lo que es su papel en el desarrollo: una cuenca desarrollada será la que controle sus cuerpos de agua, sus fenómenos extremos y logre de ellos los mejores aprovechamientos productivos y de abasto a población civil (recordar las categorías por visión de Esteban Castro: porcentaje de población con acceso al agua potable; valor agregado en producción por volumen de agua, etc). El investigador Luis Gabriel Torres (2003) recupera cómo desde los primeros años del siglo XX rondaban las ideas de desecar el Lago de Chapala para dedicar sus tierras a la agricultura. Durante el porfiriato, 40 mil hectáreas fueron desecadas (la cuarta parte del espejo superficial cuando estaba totalmente lleno). Hacia 1953, un decreto presidencial (basado en estudios “científicos”) intentó desecar otras 18 mil, pero no prosperó. Pero es en esa década de los años cincuenta en que aparece la marcada controversia entre ingenieros del ministerio de Recursos Hidráulicos y los defensores jaliscienses del Lago (a los que despectivamente llamaban poetas en muy probable referencia al literato Ramón Rubi, participante insigne del movimiento). El discurso se tornará por la defensa del Lago hacia los años setenta (Pérez & Torres, 2001) pero siempre en el marco de faraónicas obras de infraestructura.

En la actualidad, las visiones encontradas podrían ubicarse entre los técnicos-hidráulicos (en la CNA, principalmente) y los ecologistas (procedentes de varios espacios; gubernamentalmente, en Semarnat⁵⁴). Basta comparar sus diagnósticos sobre la cuenca (INE, 2003; CNA, 2005) para descubrir cómo describen las problemáticas y cómo las conectan con soluciones: la CNA vota por el mantenimiento y la optimización de la oferta del líquido; el INE, por su parte, denuncia que el medio ambiente no es tomado en cuenta como usuario y que los usos deben racionalizarse. Hay aquí entonces una disputa entre construcciones sociales rivales basadas en paradigmas distintos y

⁵⁴ Biólogos, Geólogos y demás profesionistas de las ciencias naturales cuya postura tiende a ver más por la parte ecológica de la sustentabilidad que por aspectos humanos del desarrollo. La Semarnat contiene diversos órganos desconcentrados y descentralizados en los que más específicamente pueden hallarse estos agentes: el Instituto Nacional de Ecología (INE), la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO) y, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

con decodificaciones divergentes de los problemas ambientales y de las políticas públicas consecuentes. Si bien el enfoque del INE parece ser más integral, es la CNA la que por Ley toma las decisiones sobre el recurso hídrico. ¿Llegará la CNA a implementar un índice de sustentabilidad en la Cuenca a fin de medir el efecto de sus políticas en el ambiente?

Las visiones políticas no aportan propiamente diagnósticos sino que usan los de los grupos anteriores y los mezclan en una lógica de 'población beneficiada' / 'población descontenta' que ya señalaba Estaban Castro (2005); satisfacción / insatisfacción de la opinión pública (Pearce y Turner, 1990) en vistas a una CSMA. Esta sensibilidad de la opinión pública, sin embargo, no está tomada de las posturas de las organizaciones de la sociedad civil (OSC) sino, si acaso, de el reflejo de éstas en los medios de comunicación.

En general, los ambientalistas no son tomados en cuenta o son minimizados en su participación, como se verá en la querrela levantada por una serie de OSC contra el Gobierno Mexicano en el tribunal de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), organismo auxiliar que da seguimiento a los compromisos ambientales trilaterales de las naciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

La participación ciudadana y la autoridad del CC.

La Ley de Aguas Nacionales declara en su artículo 3 que la gestión del agua es una corresponsabilidad del Estado, los usuarios y las organizaciones de la sociedad civil.⁵⁵ Los Consejos mismos son concebidos como espacios de coordinación y ejercicio. Pero la participación ciudadana y la autoridad del CC no están claramente definidas.

En mayo de 2003, una serie de organizaciones de la sociedad civil⁵⁶ enviaron petición a la CCA para denunciar la falta de aplicación efectiva de la Ley de Aguas Nacionales, y otra serie de leyes

⁵⁵ XXVIII. "Gestión del Agua": Proceso (...) mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental, (1) el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua; (Semarnat, 2004)

⁵⁶ Según reza en el documento: La Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico A.C., Sociedad Amigos Del Lago De Chapala A.C., El Instituto De Derecho Ambiental, A. C., Vecinos De La Comunidad De Juanacatlán, Jal., Y Comité Pro-Defensa De Arcediano A.C., Amigos De La Barranca, A.C., Ciudadanos Por El Medio Ambiente, A.C., Amcresp, A.C. Y Red Ciudadana, A.C.

relacionadas, en el caso de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico aludiendo como consecuencia el grave deterioro ambiental y desequilibrio hídrico de la cuenca misma, así como el riesgo de que el Lago de Chapala y el hábitat de aves migratorias que llegan al mismo desaparezcan. A la falta de aplicación efectiva de leyes por la protección del ambiente, aunaba la denuncia el que la participación ciudadana ni la autoridad del Consejo de la Cuenca se estuvieran observando debidamente. Más concretamente, se carecía de información en relación a la operación del Consejo de Cuenca y respecto a si sus acuerdos han tenido efectos de actos de autoridad (CCA, 2003).

Como parte del procedimiento, la CCA pidió respuesta al Gobierno Mexicano, mismo que en extenso documento (CCA, 2004) argumentó entre otras cosas que no había lugar para la denuncia. En cuanto a la participación ciudadana, se adujo que se cumplía en la forma y modo contemplada en las leyes respectivas (siempre en espacios de consulta y colaboración pero nunca de decisión ni de ejercicio, funciones que se supone la sociedad delega en su gobierno). Finalmente, sobre la autoridad del Consejo de Cuenca, la respuesta de México (Semarnat) fue clara: los Consejos de Cuenca no son autoridades en sí, sino que coadyuvan con la autoridad en la planificación, programación, gestión, control, fiscalización y evaluación de acciones a realizar. Sus acuerdos no son obligatorios por sí mismos, sino en tanto los asumen o los hacen suyos las autoridades. Lo que resulta primordial es la coordinación, concertación e inducción que se pueden lograr en ellos.

“... La coordinación, concertación, apoyo, consulta y asesoría referidas en la mencionada fracción están orientadas a formular y ejecutar programas y acciones para la mejor administración de las aguas, el desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos y la preservación de los recursos de la cuenca, así como las demás que se establecen en este Capítulo y en los Reglamentos respectivos. Los Consejos de Cuenca no están subordinados a "la Comisión" (CNA) o a los Organismos de Cuenca. Los Consejos de Cuenca considerarán la pluralidad de intereses, demandas y necesidades en la cuenca o cuencas hidrológicas que correspondan.” (Semarnat, 2004: Art. 13)

Hay que conceder la ambigüedad alegada por los peticionarios: formular y ejecutar programas y acciones denota ya algún poder ejecutivo. Ello depende del grado de coordinación y apoyo que se otorgue. Pero lo más revelador del párrafo citado es la no subordinación de los Consejos de Cuenca a la CNA. ¿Hay algún grado de autonomía real para el CC (en la formulación y ejecución de programas y acciones)? A la CCA tampoco le pareció clara la respuesta, por lo que decidió extender la recomendación de que se elabore un expediente de hechos ya que, entre otras cosas:

“La petición y la respuesta de México dejan abiertas cuestiones centrales sobre si México ha aplicado de manera efectiva sus leyes ambientales alusivas a 1) la operación del Consejo de Cuenca de la Cuenca en cuestión y de cómo sus acuerdos tienen o podrían efectos de actos de autoridad y 2) la implementación por parte de México de un sistema de monitoreo de la calidad del agua del Río Santiago y la toma de medidas apropiadas en respuesta a dicho monitoreo.”
(CCA, 2005)

Establecido entonces que el CC no está habilitado para ejercer actos de autoridad, puede examinarse en la LAN qué sí está a su cargo. Una revisión del artículo 13 BIS resalta los verbos con que comienzan los incisos: contribuir, favorecer, concertar, conocer y difundir, participar en la definición, promover la participación, conseguir los consensos, coadyuvar, apoyar, impulsar y auxiliar. Son todas acciones en las que el sujeto no queda como responsable de las acciones involucradas sino como subordinado, alguien que apoya. Esta colección de ‘verbos débiles’ muestra la nula autoridad del CC en la gestión del agua desde la LAN y aclara cómo fueron concebidos: parapetos entre los usuarios y la autoridad, hechos con usuarios; espacios de debate en los que la CNA toma parte como ‘uno más’ pero a los que no tomará en cuenta si el resultado de estos debates no lo considera adecuado.

Finalmente, el investigador Manuel Guzmán, Director del Instituto de Limnología de la Universidad de Guadalajara apunta que la CNA queda como juez y parte al ser la única autoridad que genera y maneja la información hidrométrica nacional, establece el manejo de las presas y los grandes sistemas de distribución, y finalmente le toca comprobar si se cumplió con las asignaciones previstas en los Planes Anuales (Guzmán, 2001). Da con ello otro punto para ubicar la autonomía del CC (que en ninguno de los ‘verbos débiles’ que la definen, está facultada para revisar y evaluar la labor de la CNA).

El problema de la representatividad

Las posibilidades representativas y de Gestión del CC son un tema consecuente con el anterior: ¿qué tanto se discute y dilucida a su interior realmente? Si los temas se llevan trabajados y discutidos desde otras instancias, el CC se reduce a una notaría para firmar y entonces, dónde se estaría gestionando realmente el agua.

El sociólogo Luis Gabriel Torres discute el tema desde dos vertientes (2003). La primera tiene que ver con la capacidad de un representante de usuarios para llevar la postura congruente y monolítica

de la Asamblea que lo delegó. Al CC asisten los representantes de los usos acuícola, agrícola, pecuario, industrial, público-urbano, de servicios y de generación de energía eléctrica (ésta última es representada por la CFE, al ser entidad de Gobierno, no es claro si desnivela o no la relación entre usos y gobierno). Entre los seis responderán a más de once millones de personas. Aunque quizá el más conflictuado sea el del uso agrícola, cuyos 55 mil representados se organizan en nueve distritos de riego, 49 módulos de riego, y demandan alrededor del 80% del agua que se distribuye en la Cuenca. Representa también a los subconjuntos de pequeña irrigación (PI) pero éstos no cuentan con asambleas desde las cuales rendir cuentas o recaudar opiniones.

Pero la cuestión, en opinión de Torres, no acaba allí sino en los usuarios ausentes (en el organigrama, no en las acciones). Agroindustrias, paraestatales, industrias y pequeños propietarios con el poder suficiente como para que las decisiones (o indecisiones) del CC acaben redundando en su mejor interés. Torres propone en consecuencia (junto con la investigadora Patricia Romero) que se caracterice tanto a usuarios como a funcionarios del agua y a otros actores que intervienen en el proceso de la gestión del agua, a fin de detectar las redes institucionales y sociales que explican sus decisiones y acciones.⁵⁷ El aporte socioeconómico de la presente tesis se espera que abone a este respecto: una caracterización socioeconómica dará luz para explicar discursos, percepciones, decisiones, en fin, sentido y márgenes de maniobra de los actores relevantes en relación al CC.

Finalmente, una problemática más de fondo aparece al recordar que la gestión del agua tiene como objetivo posibilitar la gestión ambiental y el desarrollo económico equitativo. (LAN 2004, artículo 3)⁵⁸ Así, es necesario relacionar los programas y las acciones del Consejo con la consecución de ambos objetivos. Por otro lado, y como ya se mencionaba a propósito de la caracterización de actores relevantes en la gestión del agua, los estudios socioeconómicos también ayudarán a establecer si las dinámicas de tal ámbito condicionan (perversamente) el accionar del Consejo.

⁵⁷ “Romero insiste en la necesidad de entender que los usuarios y funcionarios forman parte de redes institucionales y sociales más amplias, por lo que es indispensable ubicarlos específicamente entre los grupos que operan como fuerzas dinamizadoras o resistentes al cambio ambiental. Esto significa, además de apreciarlos estadísticamente, poder analizar sus diferentes percepciones, estilos de vida y actitudes sociales, así como los diversos roles que juegan tanto para la conservación del agua, como para su consumo hacia fines legítimos o ilegítimos. La complejidad de contextos y circunstancias que rodean a los actores es motivo de un programa de investigación especial.” (Torres, 2003: 342)

⁵⁸ XXIX. "Gestión Integrada de los Recursos Hídricos": Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque; (Semarnat, 2004)

Notoriedad y participación social

Afortunadamente, la cuestión de la falta de autoridad y de representatividad del CC no es algo tan determinante como para llevar a la parálisis a dicha instancia. Su objeto, el agua, es un recurso natural tan central en la vida de las sociedades que no puede quedar 'secuestrada' ni por un CC débil ni por la misma CNA. Es una cuestión pública.

¿Es la gestión pública de los recursos naturales siempre susceptible a la participación social? El investigador catalán Torres Peré (2005) propone que esta cuestión depende de la notoriedad y de la incertidumbre del problema mismo.

Cuadro 3: Actores pertinentes en problemáticas según notoriedad e incertidumbre		
	Baja incertidumbre	Alta incertidumbre
Baja notoriedad	Burocracia	Tecnocracia
Alta notoriedad	Negociación política	Aprendizaje político
Fuente: Torres Peré (2005)		

La notoriedad alta puede ser resultado de la trascendencia del problema ambiental o del crecimiento de la conciencia social ambiental. Lleva a la participación de la sociedad civil en la resolución del problema, ya sea negociando

o, en la complejidad propia de la alta incertidumbre de la búsqueda de la sustentabilidad, en un aprendizaje político mutuo propio de la gobernanza.

Situaciones de baja notoriedad pueden ser resueltas por la burocracia o por equipos técnicos según la incertidumbre que presente. El cuadro 3 ilustra este planteamiento.

La notoriedad, la nota que genera y modifica la 'opinión pública', nos devuelve al planteamiento de la Construcción Social del Medio Ambiente uniendo el paso de la presentación de las problemáticas en medios masivos de comunicación y de su recepción y tratamiento en ámbitos de política pública. Es un importante elemento dinamizador de proceso. Sin embargo, no todo son políticos y medios de comunicación, al final volvemos a agentes sociales explotando recursos y sumideros naturales. Una ubicación territorial a nivel macro de la socioeconomía en la Cuenca permitirá ubicar mejor a los actores.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

III. SOCIOECONOMÍA DE LA CUENCA LERMA CHAPALA

Uno de los supuestos base de este trabajo de investigación es que el desarrollo socioeconómico condiciona al sustentable. Ubicar por lo tanto el desarrollo económico en el territorio de la Cuenca es punto obligado antes de proceder a los análisis de los agentes. Este capítulo ofrece elementos para ayudar a entender qué son esos ‘intereses económicos’ que frecuentemente se llaman a cuentas para explicar el sentido de las acciones de ciertos grupos de agentes. También se quiere dimensionar el capital relativo de cada tipo de agente dado su sector de actividad

Para evitar que todo este ejercicio se reduzca a una serie de desagregados económicos descriptivos, debe también hacerse la relación entre las diferentes unidades económicas a fin de comenzar a dibujar la estructura entre éstas. La estructura económica en el territorio es una de las claves para entender las decisiones, acciones e inacciones del CC.

Economía y Territorio

Geografía Económica

La diferencia entre la economía geográfica y la geografía económica es que la primera toma accidentes geográficos como punto de partida de actividades económicas en tanto la segunda pone su atención en las redes de relaciones humanas existentes dadas unas actividades económicas, y en proyección a reestructuraciones exitosas. Los franceses Georges Benko y Alain Lipietz (2000) parten de este enfoque para analizar las capacidades de las regiones para adaptarse a los retos de la Globalización. Los elementos que aportan son de utilidad para reflexionar las capacidades de las regiones para adoptar nuevos modelos de desarrollo en general y el DS en particular.

La economía regional ha sido tradicionalmente del interés de los geógrafos. Con la globalización, hubo pretexto para resaltar la ‘personalidad regional’ consistente en el tipo de gobernanza y cultura histórica que permita establecer modelos de cooperación entre capital y trabajo, grandes empresas y socios menores, gobierno y sociedad, banca e industria. Todos tipos de relaciones que pueden ser más claras bajo la luz de la geografía económica, que no la simple economía contemplada en un espacio geográfico.

Los francófonos autores revisan a ocho años de distancia su propia obra, *les régions qui gagnent*,⁵⁹ intentando comprender por qué sólo acertaron a la mitad de sus predicciones. Benko y Lipietz hallan que las redes de relaciones sociales, económicas, políticas y culturales que se entraman, establecen pautas que posibilitan o limitan determinados tipos de desarrollo. Desde la sociología de un espacio suficientemente englobante se pueden explicar los nuevos arreglos económicos territorializados, evaluando su competitividad y estabilidad en un mundo globalizado y cambiante. La economía espacial neoclásica es simplista al confundir lo espacial con especificidades geográficas (ríos, minas) para la aparición de unidades económicas. Por el contrario, la geografía humana regional, económica o ecológica considera que el espacio es la dimensión material con respecto a la social: la actividad humana es la que constituye al espacio y lo transforma; lo traza modificando el campo de fuerzas.

“Es la actividad humana, las relaciones humanas de todo tipo, las que constituyen la sustancia misma del espacio, un poco como en la teoría einsteiniana en la que el espacio no existe sino como campo de fuerzas, como variación de potencial, estructurado por sus contenidos materiales de energía. El espacio regional es trazado por las relaciones sociales pasadas, es remodelado por las múltiples iniciativas de los actores (los administradores, los empresarios...) que buscarán ‘sacar parte’ de un espacio humano ‘ya dado’, mas, haciéndolo, transforman dicho espacio, modifican el campo de fuerza”(Benko y Lipietz, 2000: 13. Traducción propia).

Esta dimensión espacial se forma por el espacio dado (genealógico) y el espacio proyectado (por la estructura de actividad). Lo establecido y lo efervescente. La estructura viene dada entonces por las relaciones humanas ligadas al desarrollo económico. Macnaghten y Urry (1998) ya señalaban que son las prácticas sociales específicas las que producen, reproducen y transforman las diferentes naturalezas y los diferentes valores. Se muestra entonces que estas prácticas tienen también un arraigo territorial y una trayectoria social (visualizada aquí como desarrollo económico y aglomeración de unidades económicas).

La proximidad de actividad humana lleva a la aglomeración y a la atmósfera industrial. Hay aquí cultura, relaciones sociales en un espacio, que difícilmente pueden formalizarse en modelos

⁵⁹ Benko y Lipietz Coordinadores (1992).

matemáticos (crítica de Benko y Lipietz a Paul Krugman,⁶⁰ que se empeña en ello). Hay unas pocas megaciudades que llegan a ser ‘megalópolos’ (en lugar de megalópolis). Y es que el tamaño no es suficiente; son las redes de relaciones las que llevan a declarar a Frankfurt como la capital de Europa y no a París o Londres. El misterio de la aglomeración productiva se da en la Cuenca Lerma Chapala (CLCH): siendo el 3% del territorio nacional, involucra al 15% de la población del país y produce el 25% de la riqueza de éste.⁶¹ El gráfico 8 ubica el territorio de la Cuenca sobre parte de los estados de Jalisco, Michoacán, Guanajuato, Querétaro y Estado de México, en el Occidente del País. Inicia en las lagunas del Lerma y termina en el Lago de Chapala. En su trayecto se le unen grandes tributarios como el Río La Laja, el Río Turbio y el Río Guanajuato; es el espacio dado. También pueden apreciarse las manchas urbanas de las dos ciudades más grandes del país y las intermedias entre Querétaro y León, que acaban formando parte de un cinturón industrial muy dinámico a nivel nacional (Semarnat, 2002). A este espacio económico se le agrega el político pues prácticamente las cinco capitales de los estados involucrados están en la Cuenca: si bien Guadalajara está ya sobre la Cuenca del Río Santiago, dos de cada tres litros de la provisión a la urbe tapatía provienen del Lago de Chapala. Son estos los elementos del espacio proyectado.

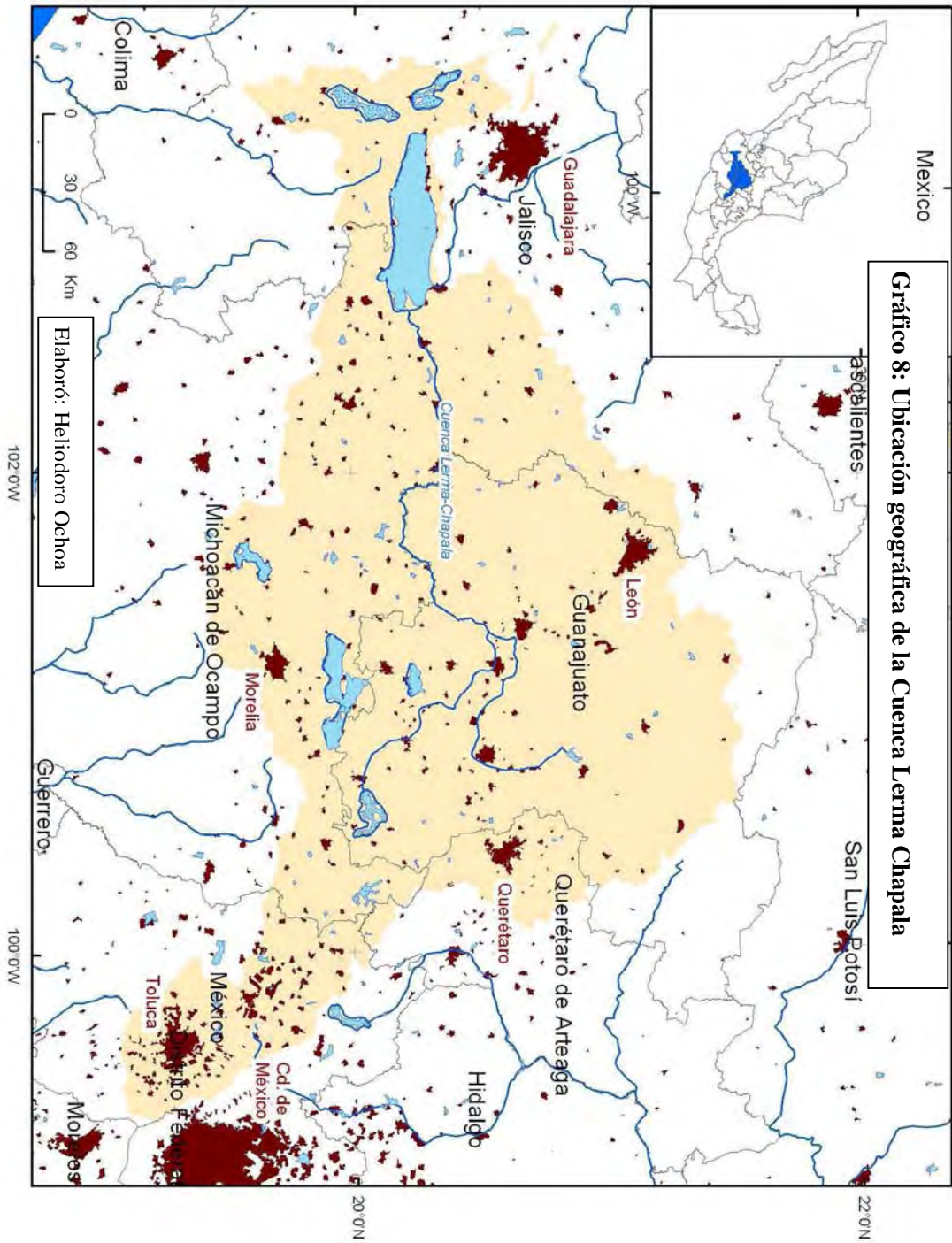
Volviendo con Benko y Lipietz (2000), estos autores encuentran que los distritos tipo italiano tienen su secreto en la comunidad y cultura que los conforman. Varios intentos de aglomeración artificial fracasan sin estos elementos. Los viejos distritos industriales viven grandes transformaciones. El Medio Este de Estados Unidos, cementerio de fábricas del fordismo, tiene una invasión modernizante a la japonesa que redundará en un proceso de destrucción creativa: trabajo en módulos, círculos de calidad, articulación coordinada de los proveedores de elementos productivos o *just in time*, concepciones compartidas con los distribuidores. Otra es la historia del Noreste inglés donde se transita del fordismo paternalista a la “japonización de pacotilla”: Una cultura de odios y prejuicios entre clases no dejará que nazca el toyotismo⁶² ni que aparezcan distritos italianos. Y es aquí donde se torna valioso estudiar y entender la historia de la conformación de la CLCH como territorio humano; una historia de tensiones y desconfianza en los políticos, como se vio en el capítulo anterior.

Las crisis llevan a las reestructuraciones. La reestructuración de una región, por su parte, es reflejo y medio – dimensión material – de una reconfiguración de alianzas y compromisos de clases

⁶⁰ Premio Noble de Economía en 2008.

⁶¹ Datos tomados del documento que reporta la labor de la Comisión Especial Cuenca Lerma Chapala Santiago de la Cámara de Diputados entre 2004 y 2006. (Comisión Especial Cuenca Lerma Chapala Santiago, 2006)

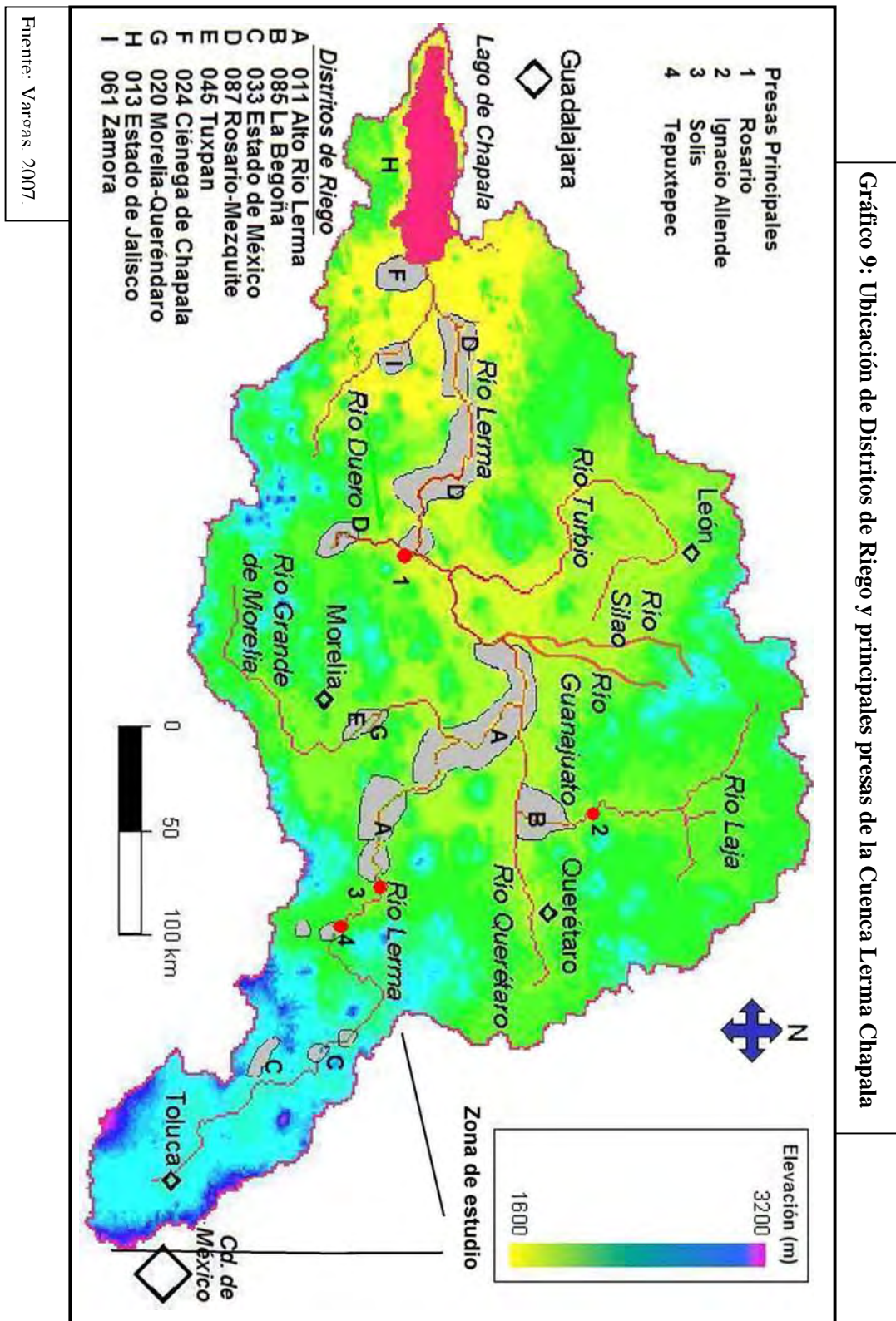
⁶² El respeto personal, la apertura a la escucha y al aprendizaje del jerárquicamente superior al inferior, concebidos en Japón, no tienen lugar si el de abajo es visto con desprecio en el contexto cultural.



hegemónicas (las que hacen aparecer sus intereses como propios). Ya invitan Benko y Lipietz a abordar los mecanismos desde los cuales se teje y mantiene la red regional de relaciones regional. Sin embargo, es preciso continuar comprendiendo en qué consisten los elementos de este tejido.

Ron Martin y Peter Sunley (2000), con esta misma visión de economía geográfica y a propósito de una crítica a la versión de Paul Krugman, dan oportunidad de revisar estos elementos con que se forman las redes regionales. La geografía económica de Krugman tiene una base de economía clásica y una fuerte tendencia a teorizar sobre modelos matemáticos. De allí que cuestiones de relaciones sociales no relativas a los mercados o a las relaciones industriales sean más bien dejadas de lado. Se olvida, sin embargo, que en ese tipo de relaciones hay claves que explican la capacidad de ciertas regiones económicas para responder mejor a determinados cambios a su modelo de desarrollo impuestos por externalidades. Las características sociales y culturales de los grupos sociales involucrados son lo primero a considerar en una inserción exitosa según Martin y Sunley pero Krugman las encuentra difíciles de formalizar por lo que son supuestas a priori y abandonadas a los sociólogos.

Se ha tenido la costumbre de definir estas redes sociales como las formas de relación organizacionales que no son ni las de transacciones de mercado, ni las de la jerarquía, y el término se ha utilizado para designar las relaciones colaborativas y mutuamente provechosas para los productores. Esta visión deja borrosos los límites entre las empresas, y las firmas y los distritos se confunden. En la geografía económica, el interés por las formas de organización en redes refleja una preocupación más general por el estudio de las vías de ‘formación de racimos’ de las actividades económicas en – y que podrían ser secretadas por – el contexto social y cultural. Es difícil explicar cómo sostienen sus ventajas comparativas ciertos distritos si no se toman en cuenta los acuerdos implícitos. De manera inversa, la declinación de otras regiones parece resultar particularmente del ‘yugo’ de convenciones y de reglas de comportamiento superadas. Krugman mismo, aunque es reticente en tomar en cuenta las relaciones no mercantiles, muestra que, bajo ciertas condiciones, las anticipaciones pueden cambiar el curso del desarrollo regional. Mas si han de tomarse en cuenta las anticipaciones, no pueden ser tratadas como espíritus animados exógenos. Son parte de las convenciones y de los valores sociales, y el estudio de su formación deberá constituir un dominio mayor de la investigación regional.



Revisando la distribución de unidades económicas en la Cuenca, se halla que el desarrollo de los distritos de riego y de los subconjuntos de pequeña irrigación siguen evidentemente el Río Lerma y sus obras de captación de agua superficial, además de los grandes cuerpos de agua naturales: el Lago de Chapala y las Lagunas de Cuitzeo y Yuriria, como se muestra en el gráfico 9. (Su superficie y demanda integrada de agua están en el cuadro 4) Las presas mayores, marcadas con puntos ya sea sobre el curso del Lerma o ya sobre sus afluentes mayores, son seguidas por los distritos de riego (DR) para los que fueron construidas, excepto la presa Tepuxtepec (número 4 en el gráfico 9), cuya finalidad original fue la generación de energía eléctrica y se amplió para alimentar también al DR 045 (ver capítulo anterior). El DR 024 y el DR 013 se alimentan del Lago de Chapala al igual que la mayor parte de la Zona Metropolitana de Guadalajara, como ya se comentó. Este centro urbano es el único que se incluye en el balance hidrométrico anual de agua superficial de la Cuenca. El resto de las urbes en la Región se alimentan de agua subterránea.

Cuadro 4: Demanda Integral de Riego en la Cuenca Lerma Chapala

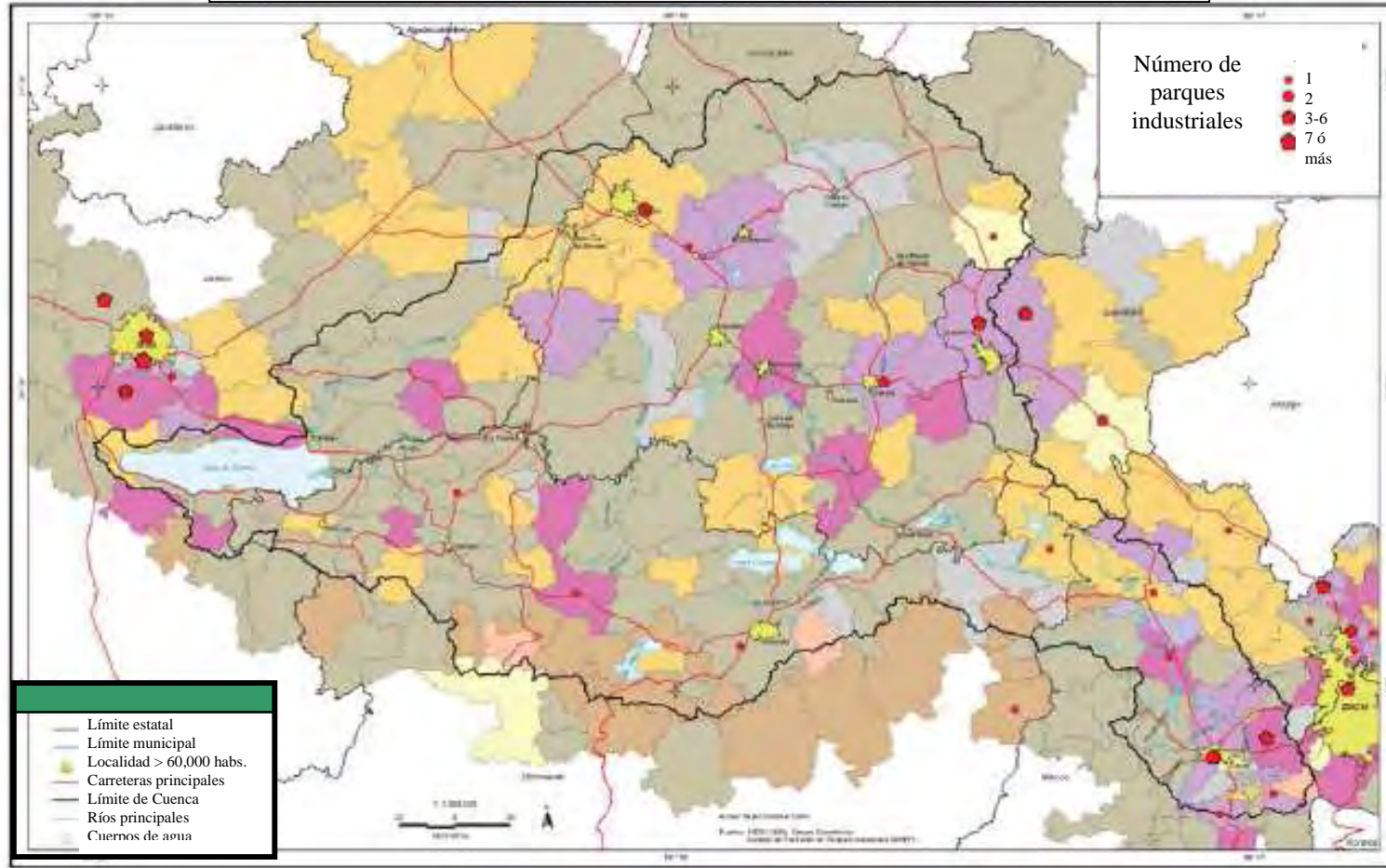
Distritos de Riego ubicados en la cuenca Lerma Chapala

Cuenca Hidrológica	Nº DR	Nombre	Superficie regable (ha)	Demanda (Mm ³)	
				Superficial	Superficial+ Subterránea
Lerma Chapala	033	Estado de México	17,738	90	90
	045	Unidad Maravatio	9,842	90	94
	085	La Begoña	11,884	124	124
	011	Alto Río Lerma	112,772	880	1300
	087	Rosario Mezquite	45,109	308	308
	061	Zamora	18,009	200	200
	024	Ciénega de Chapala	15,851	170	233
	013	Estado de Jalisco	21,880	150	150
	022	Zacapu	11,051	8	8
	Subtotal		264,136	2,020	2507
Cuencas Cerradas	020	Morelia Queréndaro	20,879	200	208
	021	Tzurumútaró	1,002	5	5
Subtotal			21,881	205	213
Total			286,017	2225	2720

Fuente: Semarnat, 2002

Por su parte, los corredores industriales y de servicios se instalan cerca de los núcleos urbanos – en su mayoría autoabastecidos por pozos – y de las vías de comunicación principales. En el gráfico 10 aparecen resaltados con marcas pentagonales los parques industriales. Siguen una línea que puede trazarse de Toluca a Querétaro, y a León. En el sur de la Cuenca son más bien escasos. Las agroindustrias, ya sea que usen insumos producidos en el campo o que produzcan insumos para éste

Gráfico 10: Ubicación de parques industriales en la Cuenca Lerma Chapala



(como alimentos para cría y engorda o como fertilizantes, p.e.), se distribuyen cerca de los sitios de siembra pero cercanos a ciudades medias.

El espacio genealógico, entonces, serían los cursos de agua superficial, los mantos freáticos y las planicies irrigables aprovechados desde las épocas prehispánicas y que propiciaron un polo de desarrollo temprano en el Occidente de México (Barkin y King, 1970). Pero ese mismo desarrollo significó el crecimiento de centros de población que desde la base agrícola y de extracción minera se volvieron más complejos en redes de relaciones, negociaciones y aún proyectos de vida; el espacio proyectado, el efervescente. También provocaron la saturación de usos de agua al comprometerse más del 80% del escurrimiento superficial generado en la Cuenca (4,000 Hm³ de los 4,800 Hm³ generados como promedio anual entre 1990 y 2000. Ver cuadros 4 y 17, y apéndice II).

El sociólogo del desarrollo desde el punto de vista del actor, Norman Long (2007), propone una definición de estructura que puede dar más luz sobre el concepto de espacio proyectado:

“En términos más sustantivos, la estructura puede caracterizarse como un conjunto en sumo grado fluido de propiedades emergentes que, por un lado, son un producto del enlace y /o distanciamiento de los varios proyectos de los actores, mientras que, por la otra, constituyen un conjunto importante de puntos de referencia y posibilidades constrictoras / habilitadoras que abonan la elaboración, negociación y confrontación de los proyectos de los actores.”
(Long, 2007:130)

¿Es el CCLCH una estructura o, parte de una estructura? Para Barkin y King (1970), como se revisó en el capítulo anterior, no pudo ser ni lo uno ni lo otro dado que era una delimitación muy pequeña para algunos planteamientos y muy grande para otros, por lo que la Comisión de Cuenca de mediados de siglo no pudo avanzar más allá de los planes en el escritorio. Sin embargo, la Cuenca se desarrolló económicamente y la cuestión de si es una estructura tendrá que ver con el entramado de proyectos productivos, sociales o políticos que los agentes involucrados hayan generado. La postura con que se entra al análisis de la Segunda Parte de esta tesis es que los proyectos desarrollistas (como los que predominaron en el siglo XX en la Cuenca) condicionan a la sustentabilidad. Las posibilidades de proyectos sustentables (saneamiento, recuperación de suelos, etc.) dados los otros proyectos preexistentes, están constreñidas o habilitadas según consuenen los primeros con los segundos. La burocracia hidráulica (hidrocracia) que controla el CCLCH; los altos funcionarios que tratan de beneficiarse de la notoria crisis del Lago de Chapala en particular y de la Cuenca en general; los ambientalistas y sus proyectos de un mundo limpio y armónico (¿anhelos de

economía circular como el del gráfico 2 en el capítulo I?); en fin, los usuarios productivos para los que el Río Lerma provee al mismo tiempo un recurso y un sumidero (de desechos). Todos ellos entran sus proyectos, los imponen, los negocian según sus capacidades de agencia (capacidad de entender y capacidad de actuar, Long, 2007: 48); capacidad de hacer una diferencia (Giddens, 1995). Se encuentran así en el Consejo de Cuenca y en nombre de la sustentabilidad, algo consiguen. A fin de comprender ese algo, hay que profundizar en los proyectos de los ‘intereses económicos’. La revisión de la situación socioeconómica puede otorgar el panorama de tales intereses.

La situación socioeconómica en la Cuenca Lerma Chapala

Frecuentemente se habla de ‘los intereses económicos’ en la Cuenca pero ¿cuáles son más concretamente? ¿De qué naturaleza son y cómo se reparten en el territorio de la región hidrológica? ¿Qué relación tiene dicha situación económica con respecto a la población económicamente activa? Una revisión de los agregados macroeconómicos en la Cuenca puede ayudar a prefigurar estas estructuras de relación.

En el presente apartado se llevarán a cabo tres acercamientos. El primero es una exploración desde los agregados macroeconómicos de la generación de la riqueza en los estados que toca la Cuenca: producto interno bruto (PIB) estatal total y por sectores, y estructura porcentual del PIB estatal por grandes divisiones de actividad económica comparando con la estructura nacional. En este acercamiento se trabaja el periodo entre 1993 y 2003 por ser la primera década desde la instalación del Consejo de la Cuenca Lerma Chapala. No se está afirmando que tal crecimiento económico sea obra del CC sino que es en ese escenario de agentes económicos en el que el CCLCH trabajó su primera década y enfrentó las jornadas hacia el nuevo ADAS (hay que tomar en cuenta que los datos del 2003 son el panorama que los negociantes tienen ante sí al firmar en 2004)

Ya que la crisis es sintetizada por los agentes decisores como de cantidad – calidad de agua, será interesante revisar un ejercicio de eficiencia en el uso de este recurso que hace el Dr. Julio Goicoechea, de la UAM Iztapalapa: gasto por uso, valor agregado por metro cúbico de agua y jornadas de trabajo por cada mil metros cúbicos, son sus estudios. Fueron encargados en el CC pero ¿qué rumbo tienen sus conclusiones? ¿Pensaban orientar los mercados de agua fuera de la agricultura? Por otro lado, se explora cuánta contaminación se aporta a los cuerpos de agua por las

industrias y cuál es el mecanismo por el que se supone se regulan tanto las descargas industriales como los retornos agrícolas.

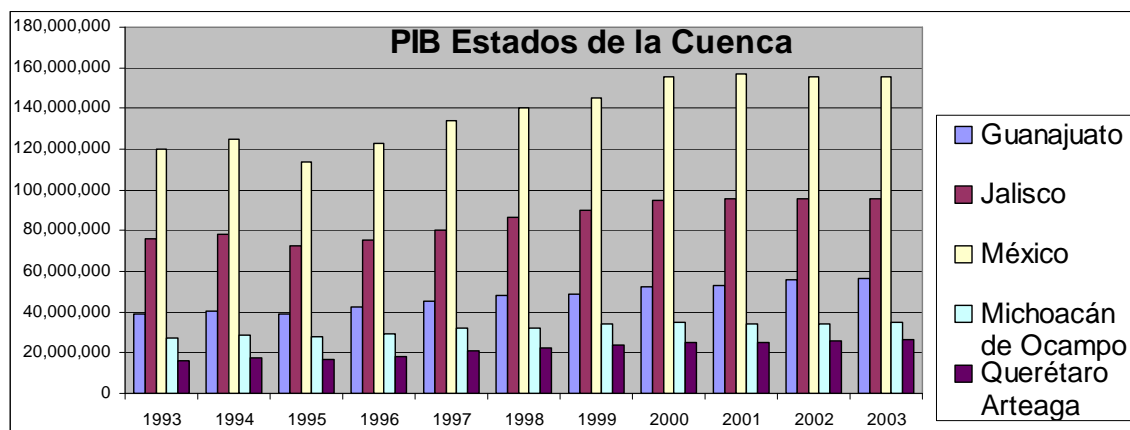
Finalmente, se esbozarán las relaciones socioeconómicas que los análisis macroestadísticos permiten, para ir avanzando en la estructura formada por los proyectos de los agentes – y sus distintas racionalidades – en la Cuenca.

Acercamiento a la Cuenca desde los agregados macroeconómicos

PIB de los estados

Presentar a la Cuenca como un todo con usuarios de una media docena de giros quizá contribuya a la gobernabilidad de un Consejo pero dista mucho de dar cuenta sobre la realidad socioeconómica de los agentes representados. Ya se mencionaba la dificultad de que un vocal agrícola pudiera velar por los intereses de otros 55 mil usuarios situados a lo largo del Lerma y sus afluentes. Cada estado, por ejemplo, se ha desarrollado en una lógica distinta y tienen momentos diferentes. Un breve análisis del PIB lo hace evidente.

Gráfico 11: PIB de los estados de la Cuenca Lerma - Chapala
(en miles pesos de 1993)



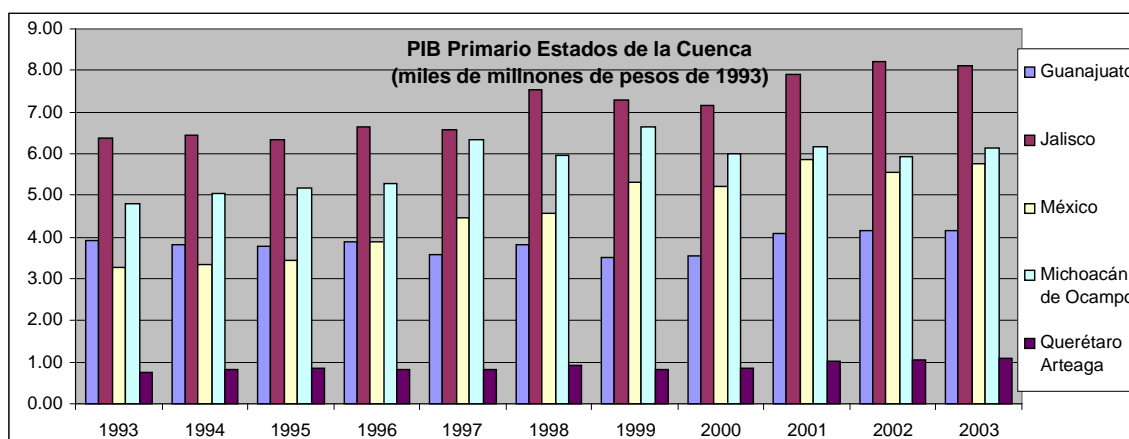
Fuente: BIE, INEGI

En el gráfico 11 se aprecia la superioridad de la producción del Estado de México en comparación con los otros cuatro estados en los primeros diez años del CC. También se puede apreciar la evolución desigual a lo largo del periodo: si bien todos caen en la crisis de 1995, la recuperación es

más rápida para Jalisco y el Estado de México, pero también son éstos los que más resienten la desaceleración de 2000. Guanajuato y Querétaro observan un crecimiento constante en tanto Michoacán parece moverse más lento; casi estancado. Estas primeras diferencias pueden desagrégarse más en los siguientes análisis.

Trabajando con el PIB del sector primario el panorama general cambia (ver gráfico 12). Ahora es Jalisco el líder, seguido por Michoacán (que casi lo alcanza en 1997 y en 1999; ambos crecen un 27% en el periodo). El Estado de México observa un avance importante (77% en el periodo) rebasando a Guanajuato en 1996 y acercándose a Michoacán desde 2001. Guanajuato, por su parte, se muestra estancado: 6% de crecimiento en el periodo frente al 50% de Querétaro, que no obstante sigue representando la cuarta parte de aquel y la octava de Jalisco en lo que a PIB primario se refiere.

Gráfico 12: PIB Sector Primario Estados de la Cuenca

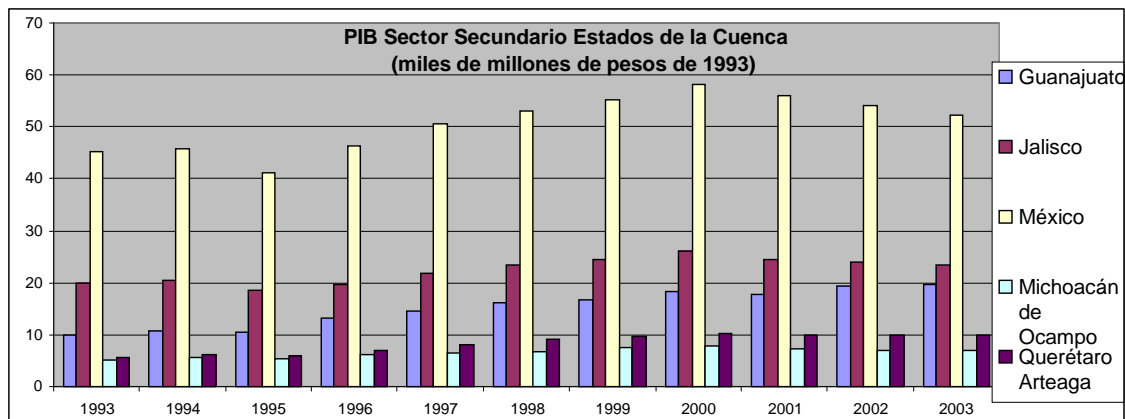


Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

El gráfico 13, sobre el PIB del sector secundario, vuelve a mostrar la ventaja productiva del Estado de México por más del doble sobre cualquier otro durante todo el periodo. También se aprecia mejor el retroceso debido a la desaceleración económica desde 2000. Tanto Jalisco como el Estado de México crecen un 30% entre 1993 y 2000, para decrecer un 10% entre 2000 y 2003. También Michoacán decrece un 9% en el segundo tramo, pero viniendo de un incremento del 52% en el primero. Querétaro presenta una mejor evolución pues aumenta su producción en un 80% entre 1993 y 2000 y sólo cae un 2% de 2000 a 2003.

Guanajuato nunca decrece en su producción del sector secundario en todo el periodo. Alcanza a acumular 97% de incremento, acercándose a Jalisco como segundo lugar entre los estados de la Cuenca.

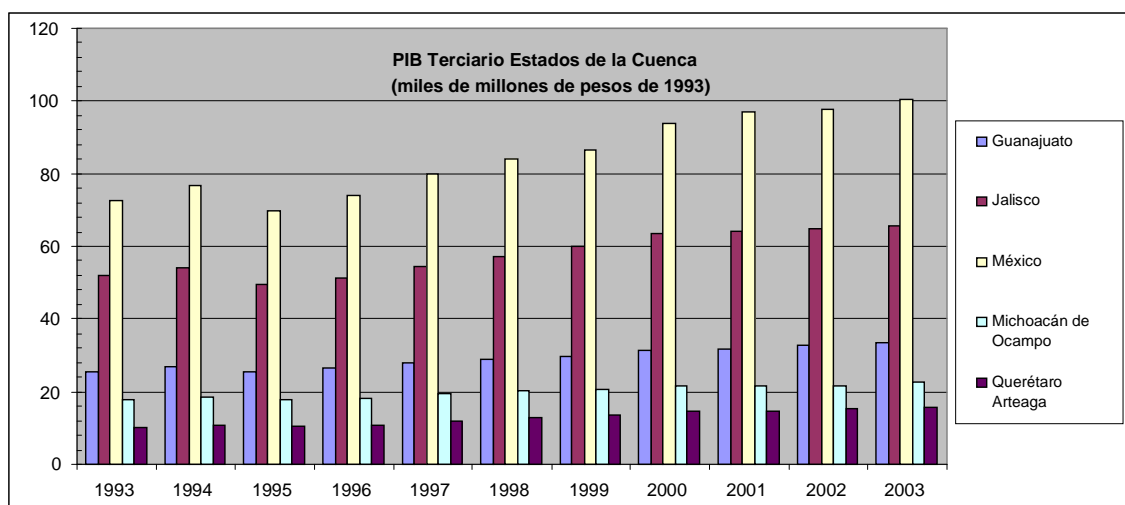
Gráfico 13: PIB Sector Secundario Estados de la Cuenca



Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

A fin de escalar más, hay que notar que el sector secundario maneja un monto promedio de producción cuatro veces superior al del primario sumando los cinco estados. La producción industrial de los estados que toca la Cuenca representa un 29% de la nacional, en tanto la otra promedia el 23%. Sin embargo, a diferencia de aquella que no crece en el periodo, ésta subió del 21.5% al 23.3%. El peso agropecuario y de extracción de la Cuenca a nivel nacional es creciente en su proporción nacional.

Gráfico 14: PIB Sector Terciario Estados de la Cuenca



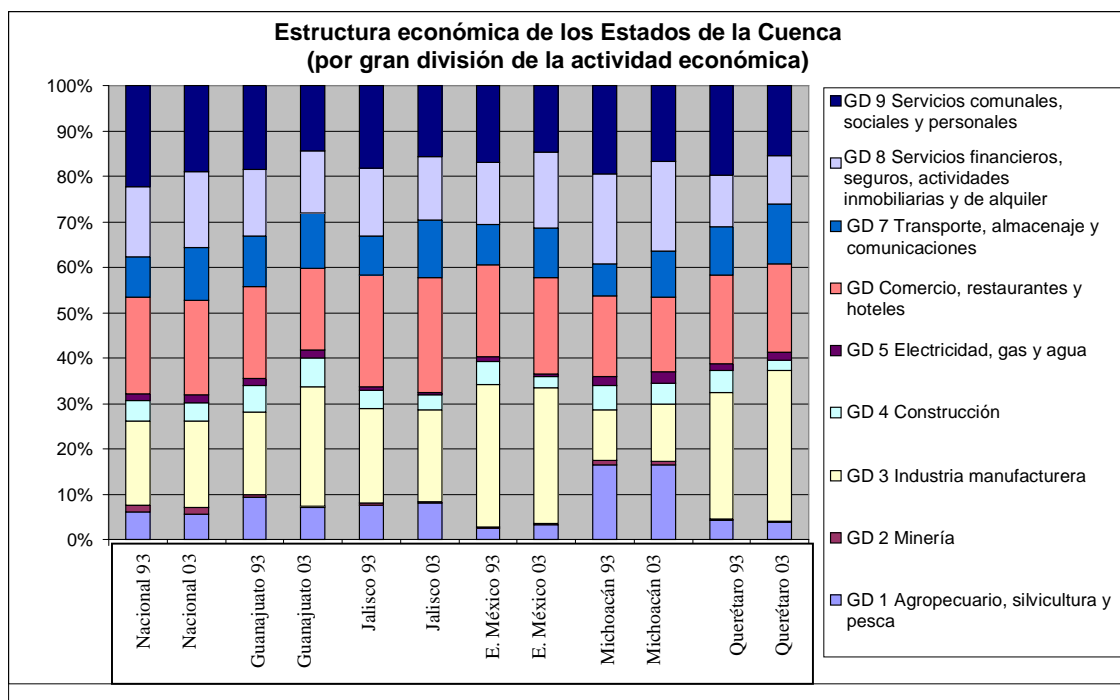
Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

En el sector servicios, como se observa en el gráfico 14, el orden de los tres primeros en producto interno bruto total se conserva. Aunque la distancia no es como en el sector secundario, las proporciones sí son apreciables: Jalisco prácticamente duplica a Guanajuato, y sumados ambos a penas y pasan al Estado de México. Michoacán, por su parte, es superior a Querétaro pero en una proporción cada vez menor.

Salvo en 1995, este sector es constantemente creciente (33.7% promedio de grupo en el periodo). En ello sobresale Querétaro que aumenta en un 52%, y Jalisco y Michoacán que sólo lo hacen en un 27%.

La breve panorámica sectorial del gráfico 15 muestra ya las disimilitudes entre los estados de la Cuenca. Sus distintas fortalezas y los movimientos que se operan a su interior quedan mejor ilustrados todavía con el gráfico porcentual de sus estructuras económicas por gran división. Se compara la estructura nacional en 1993 y 2003 con las correspondientes de cada estado en la Cuenca.

Gráfico 15: Estructura porcentual nacional y de estados de la Cuenca 1993 y 2003



Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

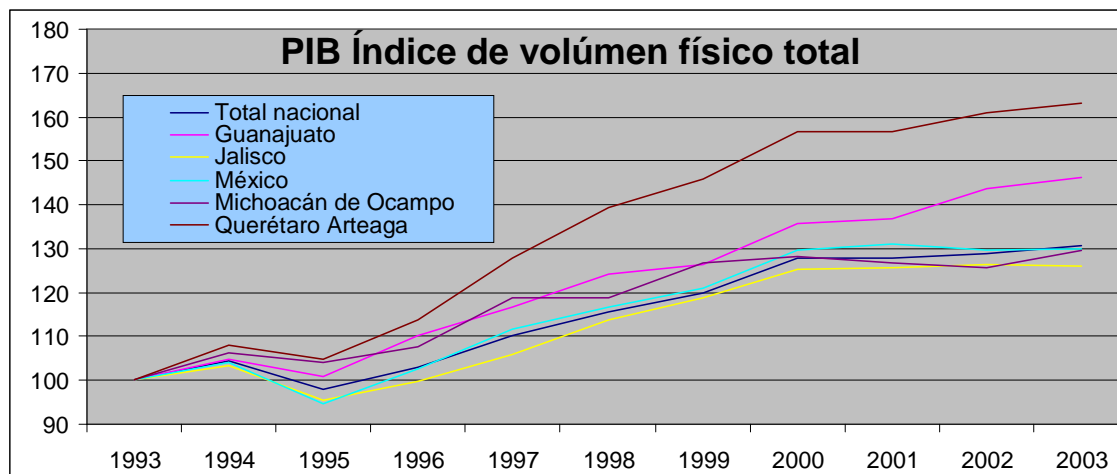
De entrada ya es notoria la diferencia entre el Estado de México y Querétaro, con Michoacán en sus proporciones del PIB agropecuario e industrial manufacturero. Podría decirse grosso modo que ello

los marca en una vocación estatal. Jalisco y Guanajuato son más cercanos al promedio nacional en ambos rubros, sin embargo, la manufactura crece 8% en su proporción en este último estado acercándolo a los de vocación industrial en detrimento de su sector agrícola hacia el final del periodo. Jalisco, por su parte, sobresale en comercio y servicios turísticos, y en transporte y comunicaciones.

Tanto a nivel nacional como en los estados, los servicios comunales, sociales y personales (GD 9) bajan en su participación a la generación de riqueza. Ello puede significar que la actividad económica se moviliza a otras divisiones más remuneradas o que, al contrario, las de ese sector se deprecian con respecto al resto. El sector comercial y de servicios en general (GD 6 a la 9) es inferior en su proporción en los estados de la Cuenca que a nivel nacional. Empero, en dicha región hidrológica sigue representando dos de cada tres pesos que se producen.

Se puede concluir hasta aquí que la Cuenca Lerma – Chapala es una región cuyos estados crecen al promedio nacional o por encima de éste, con vocaciones agrícolas moviéndose hacia la industria. También hay que resaltar el tamaño de la industria del Estado de México con respecto a la del resto de los estados. Curiosamente, y contrario a lo que se manejaba⁶³, el Bajío no es el primer productor agrícola entre los de la Cuenca sino apenas el cuarto desde 1996. Más análisis ayudarán a definir mejor este fenómeno.

Gráfico 16: PIB por índice de volumen físico total nacional y por estados de la Cuenca



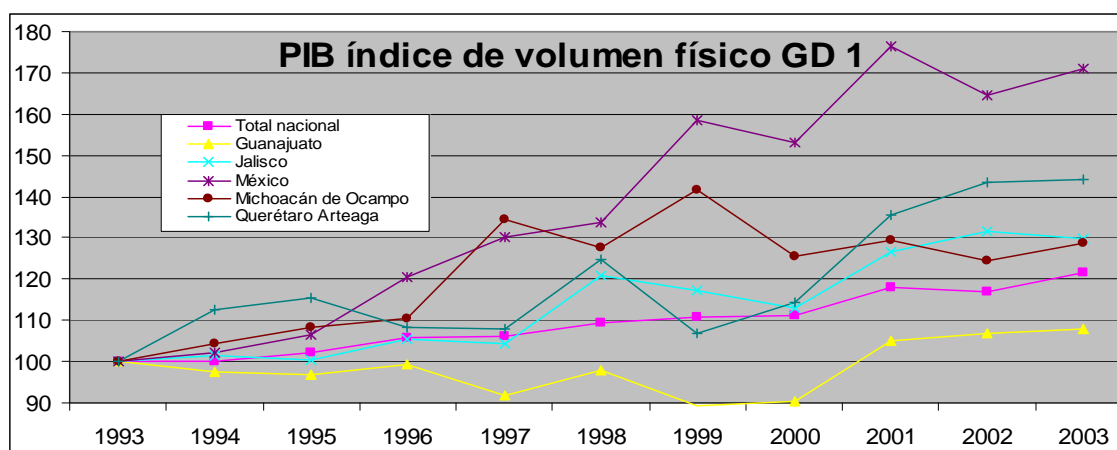
Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

⁶³ Durante los conflictos por la distribución del agua, los de Guanajuato intentaron legitimar sus derechos de agua con la narrativa de que son el granero de México, por lo que su demanda de agua de riego es un “asunto de seguridad nacional”.

Vale la pena contrastar con un índice de volumen producido para aislar el efecto de los precios de mercado de lo producido. Hay que advertir que este índice no compara la producción entre estados por año sino que muestra el crecimiento de cada uno con respecto a un año índice 100: 1993 en este caso. El índice de volumen físico (gráfico 16) total muestra al Estado de México y Jalisco resintiendo la crisis de 1995 en mayor medida que el promedio nacional y que los otros estados en la Cuenca; Michoacán y Jalisco, hacia el final del periodo, son los que quedan ligeramente por debajo del índice nacional en tanto Guanajuato y Querétaro remontan a un dinamismo mayor.

Si ya se decía que la proporción del sector primario que la Cuenca supone a nivel nacional aumentó en el periodo, el índice de volumen físico agropecuario (gráfico 17) muestra un dinamismo superior al nacional, excepto en Guanajuato. Nuevamente en el caso de la agricultura del Bajío se observan altibajos coincidiendo incluso con los años de bajas lluvias (1997, 1999 y 2000, ver apéndice II) lo cual podría reflejar el peso de la agricultura de temporal en este territorio. Pero también podría mostrar que el sector tiene un abandono relativo en política pública guanajuatense, que se enfoca a la promoción industrial. Contrasta con el pujante índice de volumen físico del agro en el Estado de México o de Michoacán, cuyo freno relativo a partir del 2000 podría indicar una apuesta por exportaciones que decayó con la desaceleración de la economía de Estados Unidos a partir de ese año.

Gráfico 17: PIB de la GD1 por índice de volumen físico total nacional y por estados de la Cuenca



Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

Hasta este punto, se han revisado estadísticas nacionales y estatales para comprender el panorama que tienen ante sí las autoridades federales y los gobernadores. Sin embargo, hay cuestiones que hay que cernir pues regiones económicamente dinámicas de Michoacán, Jalisco, Querétaro y el Estado

de México no están en la Cuenca. Sólo Guanajuato está abarcado casi en su totalidad económica. Por tanto, los siguientes análisis se llevan a cabo desde los municipios propios de la Cuenca Lerma Chapala. Desde los datos facilitados a ese nivel por el Sistema Intermunicipal de Bases de Datos del INEGI se pueden estudiar los datos de empleo en los tres sectores económicos (censos de 1990 y 2000) y los de unidades económicas de manufactura (censos económicos de 1989, 1994 y 1999). Nuevamente, los periodos de análisis corresponden al panorama económico que tienen enfrente los agentes de la Cuenca a principios del siglo XXI.

La estructura del empleo en la Cuenca

Para este ejercicio se toman los datos a nivel municipal de los Censos de Población y Vivienda de 1990 y 2000 a fin de distinguir los 166⁶⁴ municipios de la Cuenca de los del resto de sus estados.

Cuadro 5: Estructura del empleo sectorial en los municipios de la Cuenca Lerma Chapala por estado										
	Guanajuato		Jalisco		Estado de México		Michacán		Querétaro	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000
PEA	1,048,599	1,462,334	1,119,357	1,676,996	485,066	789,065	522,790	695,822	175,731	306,838
Ocupados	1,016,228	1,444,925	1,095,105	1,659,323	471,009	776,410	505,788	686,943	170,945	302,762
Agricultura, ganadería aprovechamiento forestal, pesca y caza	22.6%	13.0%	6.6%	4.3%	16.4%	8.7%	31.9%	19.7%	8.1%	3.6%
Minería	0.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
Electricidad y agua	0.5%	0.3%	0.5%	0.3%	0.7%	0.4%	0.5%	0.4%	0.6%	0.4%
Construcción	8.1%	9.0%	7.8%	7.4%	10.2%	10.4%	8.1%	10.4%	8.8%	8.5%
Industrias manufactureras	25.2%	26.9%	26.7%	25.2%	24.1%	23.4%	14.5%	15.2%	27.7%	24.6%
Comercio	13.5%	17.9%	17.9%	20.9%	13.7%	16.6%	13.5%	18.9%	14.6%	17.2%
Servicios en general	26.3%	29.5%	37.0%	38.4%	31.2%	36.8%	26.5%	32.7%	37.5%	41.8%
No especificado	3.3%	3.0%	3.3%	3.4%	3.5%	3.5%	5.0%	2.6%	2.4%	3.7%
Total Ocupados	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Construcción propia con datos del SIMBAD del INEGI

Los resultados sorprenden en varios rubros. El primero a considerar es el crecimiento en el empleo. La población ocupada crece en 49% (sobresaliendo por arriba de este promedio el Estado de México con 65% y Querétaro con 77%; Michoacán con 36% por abajo) en tanto los desempleados

⁶⁴ Diferentes estudios (INE, 2003; Goicoechea, 2005; Cotler, 2006) dan diversos números para definir cuáles son los municipios de la Cuenca. El criterio es si contar sólo a los que están abarcados en 60% o más de su territorio dentro del polígono de la Cuenca, o a los abarcados en cualquier proporción, o aquellos cuyas cabecera municipales quedan dentro sin importar cuánto del resto de su territorio esté abarcado; en fin el INE también cuenta a los que quedan influenciados por la Cuenca. Así, los municipios pueden ser 159, 162, 205 ó 305, según el criterio. Para este análisis se sigue el que usó Goicoechea (2005) asesorado por la misma CNA: 162 municipios en Cuenca más los cuatro de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

se reducen de 2.7% en 1990 a 1.2% en 2000. Son cifras sobresalientes al compararlas con el nivel nacional.⁶⁵

Tomando las estructuras de empleo por sectores económicos, el rubro agropecuario, forestal, de caza y pesca cae en todos los estados; más pronunciadamente mientras más representara en 1990.⁶⁶ El caso de Michoacán llama la atención pues se le había señalado una vocación agropecuaria desde su estructura económica desde el PIB de la gráfica 15. Es esa misma estructura se detectaba ya la reducción del contingente del sector primario en Guanajuato. Sin embargo, no se corresponde con un crecimiento en el empleo manufacturero como aquella hacía suponer.

En general, son comercio y servicios los que ganan en representación porcentual lo que la división agropecuaria pierde. Contrastando el cuadro 5 con los gráficos de volumen físico agropecuario (17) y del PIB de sector primario (12) de los estados de la Cuenca, puede inferirse que dicho sector se transforma conservando su productividad o aumentándola, con menos personal ocupado; expulsa empleo, muy probablemente hacia el sector servicios. El efecto de concentración en pocos centros urbanos medios y grandes en detrimento de los pequeños es congruente con esta observación.

Las manufacturas, por su parte, varían alrededor de un punto: ya sea ganando (Michoacán y Guanajuato) o perdiendo (Jalisco y Estado de México) a excepción de Querétaro que reduce en más de tres puntos su participación porcentual. Esto llama la atención pues se suponía desde el análisis por estados que era un sector creciente en su participación en el PIB. Estas historias tan contrastantes entre la producción estatal y el empleo en los municipios de la Cuenca puede ser aclarada desde los datos a nivel municipal de los Censos Económicos.

Análisis de las manufacturas en los municipios de la Cuenca.

El Sistema Intermunicipal de Bases de Datos del INEGI permite distinguir los municipios pertenecientes a la Cuenca y determinar la proporción de sus indicadores económicos con respecto a los del resto de su estado.

⁶⁵ Según la Encuesta Nacional de Empleo del INEGI, entre 1991 y 1999 la población nacional creció en 17% pero la población económicamente activa lo hizo en 27%, con una tasa de desempleo abierto de 2.2 en 1991 y de 1.7 en 1999.

⁶⁶ Nuevamente comparando con el nivel nacional, las Encuestas Nacionales de Empleo entre 1991 y 1999 marcan una caída del empleo agrícola del 5%. En la Cuenca, el sector agropecuario también cae pero en 15%, según los censos de población de 1990 y 2000.

En el caso de las manufacturas, el cuadro 6 muestra las unidades económicas y el personal ocupado y su evolución en la década de los noventa. Bajo cada dato absoluto se indica el porcentaje que representa para la totalidad de su estado.

Cuadro 6: Datos de establecimientos y personal en manufacturas en los municipios de la Cuenca y porcentajes en sus estados						
	Unidades económicas			Personal total ocupado		
	1989	1994	1999	1989	1994	1999
Guanajuato	7610 99.09%	14138 99.43%	20659 99.58%	119056 99.87%	160563 99.90%	231363 99.89%
Jalisco	7800 76.44%	13031 72.39%	20520 73.86%	144396 82.38%	174353 78.28%	250259 76.86%
Estado de México	1866 15.20%	3816 16.87%	7214 20.43%	62826 16.49%	81951 18.99%	97109 19.84%
Michoacán	3970 56.75%	9506 63.89%	11803 59.82%	25990 46.19%	41559 61.40%	50049 60.76%
Querétaro	807 56.95%	1744 57.11%	2290 57.25%	34371 70.32%	38030 62.84%	53845 58.84%
Fuente: Construcción propia con datos del SIMBAD del INEGI						

Ambos rubros presentan crecimientos impresionantes, mayores tanto menores son sus puntos de partida. La proporción de unidades económicas que en cada estado representan el conjunto de los municipios-cuenca contra el total también es muy variable: en tanto Guanajuato está casi totalmente abarcado, Jalisco da cuenta de tres cuartas partes (recordar que los municipios de la ZMG están incluidos al ser beneficiarios directos del Lago de Chapala); Michoacán y Querétaro, de un 60%; y el Estado de México, de un 15 á un 20%.

Las unidades económicas crecen en un 250% en promedio, excepto en Estado de México que lo hace en un 300% para aproximarse en números absolutos en 1999 a lo que Guanajuato o Jalisco tenían diez años antes, comparando sólo los municipios de la Cuenca. Los porcentajes de estas unidades económicas con respecto a sus estados crecen o se mantienen, mostrando que la Cuenca es una zona de inversión atractiva para las entidades federativas (aún en el caso de Jalisco aunque aparentemente disminuya).⁶⁷

⁶⁷ El caso de Jalisco muestra un aparente retroceso. Se explica porque el estudio abarca los municipios de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, considerados como Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG). Sin embargo, municipios aledaños como El Salto, Juanacatlán, Ixtlahuacán de los Membrillos y Tlajomulco de Zúñiga comienzan a recibir gran crecimiento relacionado con las manufacturas de la ZMG. Si bien en la actualidad se concede que los ocho municipios son la Zona Conurbada de Guadalajara, con una misma dinámica socioeconómica (de aglomeración) e igualmente beneficiaria del Lago de Chapala, la CNA y

El personal ocupado presenta porcentajes ligeramente mayores que los de las unidades económicas. Esto es que, en promedio, éstas son de mayor tamaño dentro de la Cuenca que en el resto de sus respectivos estados. El caso de Querétaro llama la atención pues parece confluir en el periodo hacia igualar ambas proporciones.

Considerando ahora remuneraciones totales y valor agregado censal bruto (cuadro 7), en Estado de México la proporción sube de un sexto a un quinto en la década para las unidades económicas, personal ocupado y remuneraciones. Pero el valor agregado está entre tres y seis puntos arriba. Esto es, la zona observa una productividad mayor que en el resto de este estado.

Cuadro 7: Datos de remuneraciones y valor agregado censal bruto en manufacturas en los municipios de la Cuenca y porcentajes en sus estados, desde los Censos Económicos (montos en miles de pesos de julio de 1994)						
	Total remuneraciones			VA Censal bruto		
	1989	1994	1999	1989	1994	1999
Guanajuato	\$ 1,495,965 99.98%	\$ 2,642,272 99.99%	\$ 2,488,454 99.98%	\$ 6,720,114 99.99%	\$ 6,465,881 99.98%	\$ 11,216,553 99.99%
Jalisco	\$ 1,923,283 76.46%	\$ 3,603,858 76.46%	\$ 4,023,234 77.85%	\$ 6,308,798 76.45%	\$ 10,556,767 70.24%	\$ 11,398,159 70.04%
Estado de México	\$ 1,235,780 15.90%	\$ 2,343,056 19.12%	\$ 1,963,566 20.23%	\$ 4,842,382 18.19%	\$ 8,110,900 24.54%	\$ 9,015,345 26.38%
Michoacán	\$ 199,016 27.66%	\$ 404,937 49.06%	\$ 364,708 50.82%	\$ 666,797 38.12%	\$ 1,156,080 42.24%	\$ 1,018,098 33.92%
Querétaro	\$ 805,396 78.54%	\$ 1,283,591 74.86%	\$ 1,298,347 72.20%	\$ 2,314,815 72.56%	\$ 2,660,141 69.04%	\$ 4,453,235 67.01%

Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

El efecto opuesto es observado en Michoacán: unidades y personal se decía rondan el 60% en tanto las remuneraciones van del 27 al 50% y del 38 al 34% la proporción del valor agregado. Esto es, se está transformando el sector en ese territorio, concentrando mano de obra, pero resulta productivamente inferior al final del periodo.

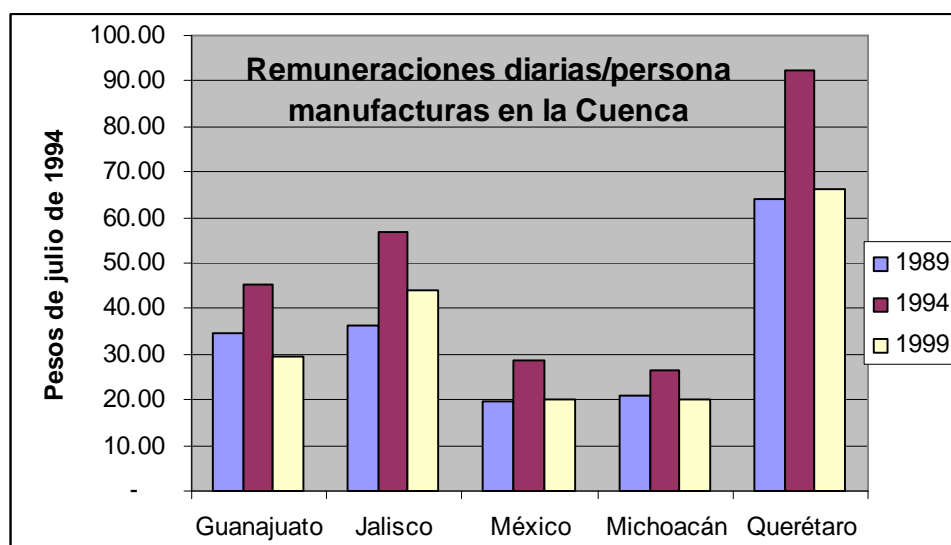
Por su parte, Querétaro muestra porcentajes similares a Michoacán en personal y unidades. Empero, las proporciones de las remuneraciones y del valor agregado son del orden de las de Jalisco. Esto es, son mejor pagados y más productivos que el resto de su estado.

la UAM sólo tomaron en cuenta la ZMG en su estudio (Goicoechea, 2005). Si se abarcara la ZCG en la tabla en cuestión, se reflejaría el crecimiento de la aglomeración industrial que se está operando.

Prácticamente todos los estados (considerados en sus municipios sobre la Cuenca) incrementan remuneraciones totales reales entre un 50 y un 110% en el periodo entre 1989 y 1999. Sin embargo, es mejor la primera mitad de esta década que la segunda, en la que tres estados incluso retroceden.

En valor agregado total el crecimiento es de un 80% en general. Igualmente, la primera década es mejor que la segunda, excepto para Querétaro y Guanajuato.

Gráfico 18: Remuneraciones diarias por trabajador de manufacturas en la Cuenca



Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

Para explorar la productividad al interior de la Cuenca, se realizan tres cruces de variables a fin de obtener las remuneraciones por persona, el valor agregado por trabajador y el valor agregado por unidad económica, según se ilustra en las gráficas 18, 19 y 20.

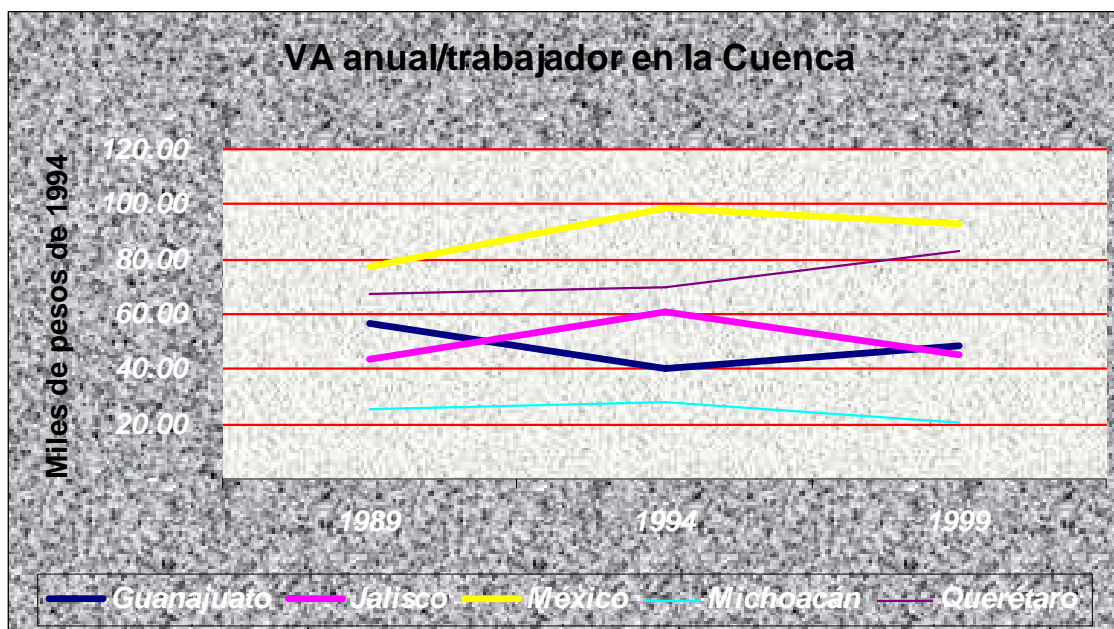
Con mucho, según el gráfico 18 los de Querétaro son los mejor pagados (el triple que los michoacanos), seguidos por los de Estado de México pero superados por éstos en valor agregado por persona (gráfico 19). Michoacán está a la saga en ambos rubros pero más en el que se refiere a productividad.

En cuanto a la evolución de las remuneraciones reales por persona, éstas crecen en el primer lustro del periodo y regresan cerca de su nivel anterior en el segundo.

Las productividades también pues todos menos Guanajuato mejoran entre 1989 y 1994; dicho estado y Querétaro son los únicos que no decaen los cinco años siguientes. La jerarquía de productividad por trabajador entre los estados al inicio del periodo se restablece hacia el cierre pero la equidistancia de 1989 se vuelve polarización por grupos diez años después: Estado de México y Querétaro, el superior; Guanajuato y Jalisco, el intermedio; Michoacán cada vez más abajo. Esto es un indicador del tipo de manufacturas que van quedando en un territorio y en otro pues las de mejor productividad suelen ser también las de mejor contenido

tecnológico (Román, Flores y Govea, 2004; Partida, 2005) y a su vez incentiva la aglomeración de industrias de su tipo (Benko y Lipietz, 2000).

Gráfico 19: Valor agregado anual por trabajador de manufactura en la Cuenca



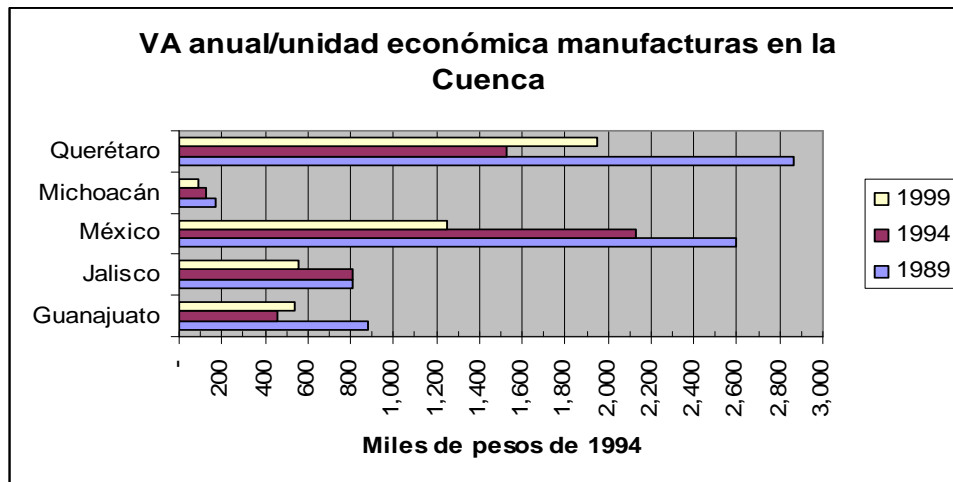
Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

Si se considera el valor agregado por unidad económica, las proporciones anteriores se amplían, aunque es Querétaro el que más valor agrega por establecimiento en 1999: casi 60% sobre Estado de México, 100% sobre Jalisco y Guanajuato y 2,200% sobre Michoacán (ver gráfico 20)

Todos los estados presentaban mejor productividad por unidad económica en 1989 que en 1999. El valor de 1994 atestigua las transformaciones registradas en los municipios sobre la Cuenca de cada estado. Puede ser un indicador del movimiento de atracción hacia la saturación de rentabilidad de las unidades económicas atemperado por la crisis de 1995.

Hasta aquí se tiene evidencia suficiente para entender que los municipios sobre la Cuenca Lerma – Chapala se encuentran en distintos momentos de desarrollo si se les agrupa por estados. La vocación y superioridad de Querétaro y del Estado de México en cuanto a manufacturas no se traduce sin embargo en liderazgos directos en el CCLCH. Lo mismo sucede con la vocación agrícola de Michoacán en su estructura de producción y de empleo: no se reflejan ni en las propuestas de su estado ni en que el representante en la vocalía agrícola sea de este estado. La estructura, el entramado de proyectos socioeconómicos tiene, quizá, otra manera de proyectarse. Se avanzará en esta hipótesis en el apartado sobre contaminación de industriales y agropecuarios.

Gráfico 20: Valor agregado anual por unidad económica en la Cuenca



Fuente: Construcción propia con datos del INEGI

Rentabilidad del agua

Un trabajo que abunda sobre evaluar el uso económico y social del agua regionalmente por sector de actividad productiva, a partir de los municipios integrantes de la Cuenca, fue realizado conjuntamente por la CNA y la Universidad Autónoma de México, Unidad Iztapalapa (Goicoechea, 2005). Fue encargado por el CCLCH como parte de los trabajos de revisión de las políticas de distribución del agua superficial y sus efectos, y expresa como su objetivo el de proporcionar criterios de distribución de agua, con base en la evaluación de su uso. Los resultados son mostrados desde las variables siguientes:

- Agua Utilizada
- Valor Agregado Generado
- Jornales o Empleo Anuales Generados
- Productividad del Trabajo
- Evaluación Económica (VA/m³)
- Evaluación Social (Jornales o Empleo Anual/m³)

Los resultados buscan evaluar el valor agregado del uso de agua por actividad económica. Las manufacturas aparecen como las más rentables por volumen de líquido invertido (ver cuadro 8). Verifican de paso los juicios que se hacían sobre la mayor rentabilidad de la actividad en los municipios de la Cuenca que pertenecen al Estado de México y a Querétaro, en contra parte de las menos rentables de Michoacán.

**Cuadro 8: Cuenca de Lerma-Chapala. Evaluación Económica. 1998*
(Valor Agregado a pesos de 2003/m³ agua)**

	CUENCA	Guanajuato	Jalisco	ZM Guadalajara	México	Michoacán	Querétaro
TOTAL	160	91	73	645	430	39	788
AGRICULTURA DE RIEGO SUPERFICIAL	1.41	1.18	1.26	-	1.31	1.88	
GANADERÍA	207	205	236	-	197	142	427
PESCA	-	-	-	-	-	-	-
MINERÍA	95	81	542	131	118	85	55
MANUFACTURAS	90,601	72,867	73,775	83,262	177,665	31,815	134,978
CONSTRUCCIÓN	3,585	3,561	3,014	3,574	2,962	2,085	5,777
SERVICIOS PRIVADOS	6,365	4,936	3,791	8,569	8,250	4,223	5,579

* 1997 A 2003 para agricultura de riego superficial. Para ganadería 1997-2002.
Fuente: Goicoechea, 2005. Estimado con base en Banco de México, CNA e INEGI

Los resultados de la agricultura de riego superficial son mostrados como los que, por mucho, reditúan menos por unidad de líquido. El menor promedio corresponde, además, a Guanajuato. La ganadería es también señalada como de baja rentabilidad por agua utilizada. Sin embargo, los resultados de Querétaro duplican el promedio de la Cuenca (¿no debió este estado liderar la vocalía pecuaria en el CC? Ya se verá por qué no fue así)

En cuanto a empleos generados por metro cúbico, vuelve a darse la ventajosa relación de las manufacturas sobre la agricultura de riego superficial (ver cuadro 9). De la simple lectura de las tablas pareciera que destinar a la agricultura el 80% del agua de la Cuenca no tiene sentido económico en cuanto a rentabilidad del recurso, ni social en cuanto a generación de empleo.

Revisando el documento, y más allá de lo discutible metodológicamente de evaluar el uso de aguas superficiales para la agricultura de riego, y sin distinción (entre subterránea y de superficie) para el resto de las actividades (crítica que se le hizo en su presentación en el CCLCH), se encuentra que el estudio se pidió para evaluar el costo económico y social de dejar de sembrar (pues nunca se planteó

dejar de producir manufacturas, ni siquiera restringir la ganadería), pero Julio Goicoechea, asesorado por funcionarios de la CNA (específicamente del GOD de la Cuenca), acaba dando herramientas para estimular tanto el empleo como la generación de valor a través de priorizar actividades económicas distintas a las agropecuarias. Expresamente propone en sus conclusiones reorientar selectivamente los usos consuntivos de agua por actividad económica.

Cuadro 9: Cuenca de Lerma-Chapala. Evaluación Social. 1998* (Empleos/Miles de m³)

	CUENCA	Guanajuato	Jalisco	ZM Guadalajara	México	Michoacán	Querétaro
TOTAL	1.43	1.01	1.65	4.01	2.42	0.77	5.15
AGRICULTURA DE RIEGO SUPERFICIAL	0.06	0.05	0.06		0.10	0.06	
GANADERÍA	14.41	14.98	15.49		13.58	12.24	16.74
PESCA	-	-	-	-	-	-	-
MINERÍA	0.62	0.47	1.96	1.17	1.11	1.10	1.10
MANUFACTURAS	420.23	391.79	383.18	445.78	481.60	376.99	419.03
CONSTRUCCIÓN	70.24	68.85	70.05	70.11	70.34	68.73	75.95
SERVICIOS PRIVADOS	53.60	50.47	55.69	53.97	69.81	52.41	46.01

* 1997 A 2003 para agricultura de riego superficial. Para ganadería 1997-2002.
Fuente: Goicoechea, 2005. Estimado con base en Banco de México, CNA e INEGI.

Pero no plantea precisamente el abandono de la agricultura. Antes bien Goicoechea se apresura a señalar que se evidencian las profundas diferencias en la productividad del agua entre actividades, por lo que su estudio da pie a establecer metas al interior de cada sector. Así, concluye que el esfuerzo habrá de dirigirse en particular a la agricultura a fin de incrementar la productividad del agua: cambios de cultivos hacia los más rentables y transformaciones tecnológicas para reducir la demanda de agua.

Dado que se presenta en un ambiente de mercados de agua, ese estudio parece querer aportar elementos para equivaler – equi-valorar – el uso del líquido. Sin embargo, y siendo que las actividades de agricultura de riego superficial demandan según este estudio el 68% del total (superficial más subterráneo) del líquido (78% en Guanajuato; 84% en Michoacán), es previsible que se redunde en una presión creciente sobre este uso y las eficiencias que pueda lograr:

“Considerando la cuenca en su conjunto, la minería, en tanto alta demandante de agua en cuanto a generación de valor, requiere 67 veces menos agua que la agricultura de riego superficial para generar mil pesos. En el caso de la manufactura, se requieren 71

mil veces menos agua que en la agricultura, para genera mil pesos de valor. Toda política orientada a un desarrollo sustentable de las actividades económicas en su conjunto, está obligada a examinar y mejorar la tecnología de producción agrícola prevaleciente, con el fin de mejorar los coeficientes observados.” (Goicoechea, 2005:51)

El trabajo del Dr. Goicoechea fue presentado como parte de los resultados de las simulaciones iniciales del POC en las reuniones del GSE en las que se fueron acotando horizontes (marzo de 2004). También se expuso durante una reunión sobre mercados de agua en Querétaro, en octubre de 2005.

No se dedica ni un espacio a las implicaciones socioeconómicas de cambios de actividad económica por parte de los trabajadores agrícolas: sus posibilidades, sus opciones o siquiera su estado actual. Tampoco se estudia, con una matriz insumo-producto, por ejemplo, qué pasaría en otra configuración de estructura económica. No es el primero en proponer cambios de cultivo y tecnología pero el estudio adolece de analizar ambos. ¿Quién consume esa producción agrícola? Si es en la Cuenca misma ¿a qué costo se substituiría? La agricultura de riego queda allí como una caja negra en la que algo se ha de estar haciendo mal dadas las productividades y rentabilidades que arroja. ¿No se estará ante un ‘constructo’ del política pública en el que, sea cual sea la evidencia, la respuesta ya está lista? Aunque ya de suyo, el estudio de Goicoechea tiene un potencial apreciable para justificar políticas agresivas sobre la agricultura de riego.⁶⁸ Como sea, es muy discutible tomar orientaciones de política pública en base a tres variables. Las racionalidades económicas y políticas se tocan. Pero el CCLCH no avanzará más en este punto durante las negociaciones hacia el ADAS, ni siquiera se apoyará el esfuerzo del GTEPAI⁶⁹ que iba en el mismo rumbo de lo que Goicoechea concluía porque hay, se verá más adelante, proyectos mayores.

El acercamiento a la Cuenca primero por estados y luego por municipios da más luces de la diversidad de casos que el tema entraña. Los estados involucrados muestran distintas vocaciones y transformaciones tan sólo en la década de los noventa. Si bien el empleo se incrementa en casi 50% y el desempleo se reduce a menos de la mitad, esto no es un fenómeno generalizado en los 166

⁶⁸ Por cierto, y hablando de constructos políticos, la agricultura orgánica no está en la lista, por más que el discurso oficial sea por la sustentabilidad de la Cuenca.

⁶⁹ Grupo de Trabajo Especializado en Planeación Agrícola Integral, emanado del CCLCH, trabajó entre 2000 y 2002 para la reconversión de cultivos en la Cuenca. Logró el ahorro de 60 Hm³ en el último ciclo. Aún con un discurso de aceptación y apoyo, el CCLCH lo dejó caer en 2003.

municipios considerados sino algo más presente en los de Querétaro y Estado de México que en los de Michoacán.

El uso intensivo de la mano de obra se evidencia en las tendencias divergentes de producción y empleo por sectores y por estados (municipios de la Cuenca). Aclaran la diversidad de casos presentes y sobre los que se pretende hacer operativa una única política óptima de uso del líquido. ¿Cómo impactarán en este escenario económico los programas de pago por servicios ambientales, los mercados de agua o los de eficiencia de uso? ¿Cómo se evaluará lo que a cada usuario toca en el saneamiento? En una cuenca socioeconómicamente saturada ¿qué espacio de maniobra real hay para las reconversiones? Un problema mayor para los mercados de agua es la calidad deficiente del agua superficial en la Cuenca.

El problema del saneamiento en la Cuenca Lerma Chapala

El Acuerdo de Coordinación de 1989 se proponía llevar a cabo el Programa de los aprovechamientos hidráulicos y el saneamiento de la Cuenca Lerma – Chapala. Se planteó los objetivos siguientes:

1. Preservación de la calidad del agua y saneamiento,
2. Ordenación y regulación de los usos del agua,
3. Uso eficiente del agua y,
4. Manejo y conservación de cuencas y corrientes.

Sin embargo, la consecución del punto sobre la calidad del agua y el saneamiento no recibió tanta publicidad como el de la ordenación de usos. Si bien es el segundo tema que más ha recibido atención y el primero que más ha atraído recursos, el saneamiento dista mucho de ser satisfactorio en sus resultados. En este apartado se analiza por qué y cuál ha sido la labor del CCLCH en que esto sea así. Este apartado, a excepción del resto de la tesis, desborda temporalmente la frontera de las jornadas hacia el ADAS 2004 pues el saneamiento fue un tema que estuvo en las discusiones para que se le incluyera en el Acuerdo pero al final no fue así y siguió su propio ritmo. Se le incluye en la tesis empero pues el manejo que se le da por la CNA, por el CC y por los responsables de descargas industriales aporta también elementos para entender las dinámicas que condicionan el desarrollo sustentable en la Cuenca.

Responsabilidad de industriales y el Consejo de Cuenca

Según el *Estudio Técnico para la Reglamentación de la cuenca Lerma Chapala* (Semarnat, 2002), hasta 1989 existían 15 plantas para el tratamiento de descargas municipales e industriales, de las que cuatro se encontraban sin operar. Esta infraestructura se caracterizaba por estar sobrecargada más allá de su capacidad de diseño, por falta de mantenimiento y operación deficiente, y por modificación sustancial de las características de la calidad del agua a tratar. Todo ello reducía la eficiencia de los procesos de tratamiento del agua.

Derivada de la primera etapa del Programa de Saneamiento de la Cuenca, iniciada con el Convenio de Coordinación suscrito en 1989, se han construido 41 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales de un total de 48 plantas comprometidas, con una capacidad instalada 3,268 litros por segundo (lps). En la segunda etapa se acordó la ampliación de cinco de las plantas existentes y la construcción de 52 nuevas plantas; de estas últimas se han construido 19, con una capacidad instalada de 5,717 lps. Aún cuando se alcanzó una capacidad de tratamiento de 8,985 lps, solamente se estaban tratando 4,809 lps. Adicionalmente se tenían identificadas 55 plantas de tratamiento municipales, cuyo gasto de diseño era de 993 lps, pero sólo trataban 464 lps. De acuerdo con lo anterior sólo se está tratando el 30% del volumen total descargado en la cuenca, que correspondía en ese 2002 a 17.8 m³/s.

En cuanto a infraestructura de tratamiento de aguas residuales industriales, el Estudio declaraba que se tenían identificadas 105 plantas en el estado de México, con un gasto de 425 lps; 18 en Michoacán, con capacidad para 521 lps; 56 en Guanajuato para tratar 535 lps; 4 en Jalisco, con un gasto de 45 lps, y 63 en Querétaro con capacidad para 214 lps.

Ya durante la tercera etapa, y a inicios de 2007, el Grupo Especializado de Saneamiento informó al Grupo de Seguimiento y Evaluación (GSE) del CCLCH que el porcentaje de caudal municipal tratado con respecto al generado hasta 2006 era de 43% y que la meta para 2007 era llegar al 48%. Correspondía al gasto residual de 443 localidades de más de 20,000 habitantes de la cuenca que generaban unos 17,400 litros por segundo (lps). Se trataban unos 7,400 lps en 123 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTARS) aunque la capacidad instalada podría tratar el 69% del caudal generado (fallas técnicas y de insumos hacen que no sea así). En 2007 se tenía obra programada por unos \$1,350 millones de pesos para construir otras 37 PTARS para aumentar la capacidad de tratamiento instalada a 77% del agua residual generada. Ninguna referencia en el informe a los industriales y su responsabilidad en el tratamiento.

Consultado en particular sobre el porcentaje de saneamiento de descargas industriales tratadas en la Cuenca, el ingeniero encargado del Grupo confesó que lo ignoraba dado que tenía pocos meses en el cargo, pero que sí lo consideraba importante. En la presentación que hizo ante el pleno del GSE, este Grupo de Saneamiento mostró que su prioridad y programa de trabajo están centrados en las aguas público-urbanas (las que en documentos de la CNA (2006a) se designan como “municipales”).

Llama la atención que después de ocho reuniones del Consejo de Cuenca (nivel que convoca a los gobernadores de los cinco estados involucrados, a los representantes de los seis tipos de usuarios y al titular de la CNA) y más de 100 sesiones del GSE, no haya registro de presión alguna sobre el representante del uso industrial a propósito de las plantas de tratamiento de aguas residuales que deberían estar a cargo de ese ramo. No hay siquiera mención del tema en las minutas y los registros revisados.

El propio representante del uso industrial aceptó en entrevista⁷⁰ que no se está tomando la responsabilidad de promover, incentivar u obligar al saneamiento de las aguas residuales entre los de su gremio. Argumentó que casi ninguno de sus representados (calculó unos 800 usuarios) podría cubrir los costos de una planta de tratamiento propia.

Como punto de contraste, se verá en la Segunda Parte de la tesis la presión sobre el usuario agrícola por la cantidad de agua superficial que se achaca gasta su giro productivo (un 83% del volumen consuntivo concesionado). Al mismo tiempo que se ofrecen programas de tecnificación al campo y se raciona el volumen en bloque que marcan el conjunto de concesiones de cada Distrito de Riego. Incluso, el programa de tecnificación implementado por el Gobierno Federal (llamado K030) ofrece cubrir los costos de las mejoras con la condición de que el volumen ahorrado sea retirado del título de concesión. También hubo planteamientos para los bancos de agua a fin de colocar el líquido en donde mejor rentabilidad alcanzara. Todo esto formó parte de la negociación del ADAS 2004. La cuestión del saneamiento, como se decía, no obtuvo tanta notoriedad.

Ya que la distribución y el saneamiento eran objetivos prioritarios y del mismo nivel en los acuerdos concertados entre los estados de la Cuenca⁷¹, es extraño cómo el segundo punto parezca a cargo de las comisiones estatales de agua de los cinco gobiernos implicados, pero no se involucre a

⁷⁰ Diciembre 9 de 2005, Querétaro. Tras la V Sesión del Consejo de Cuenca. En otra entrevista, dos años después, declaró que las cosas estaban cambiando (al menos en Irapuato, localidad donde labora) debido a la presión de la autoridad para que los reglamentos de saneamiento se cumplieran.

⁷¹ Se registran dos acuerdos de coordinación para la recuperación de la sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala (1989 y 2004); de cada uno de éstos, emanó un convenio de concertación para la distribución de las aguas superficiales de la misma Cuenca (1991 y 2004, respectivamente). (Dau y Aparicio, 2006)

los industriales. Sin tener elementos para acusar una componenda entre los usuarios de ese giro y las autoridades, sirva lo planteado en los párrafos anteriores como indicios de una situación al menos de complacencia.

Cuadro 10: Descargas y Tratamientos de Aguas Residuales a Nivel Nacional en 2006

DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES Y NO MUNICIPALES, 2006		
CENTROS URBANOS (DESCARGAS MUNICIPALES):		
Aguas residuales	7.63	km ³ /año (242 m ³ /s)
Se recolectan en alcantarillado	6.50	km ³ /año (206 m ³ /s)
Se tratan	2.35	km ³ /año (74.4 m ³ /s)
Se generan	2.06	millones de toneladas de DBO ₅ al año
Se recolectan en alcantarillado	1.75	millones de toneladas de DBO ₅ al año
Se remueven en los sistemas de tratamiento	0.52	millones de toneladas de DBO ₅ al año
DESCARGAS NO MUNICIPALES, INCLUYENDO A LA INDUSTRIA:		
Aguas residuales	5.77	km ³ /año (183 m ³ /s)
Se tratan	0.87	km ³ /año (27.7 m ³ /s)
Se generan	6.74	millones de toneladas de DBO ₅ al año
Se remueven en los sistemas de tratamiento	0.82	millones de toneladas de DBO ₅ al año

NOTA: DBO₅ Demanda Bioquímica de Oxígeno a 5 días
 1 km³ = 1 000 hm³ = mil millones de m³.

Fuente: CNA (2007): *Estadísticas del Agua en México*

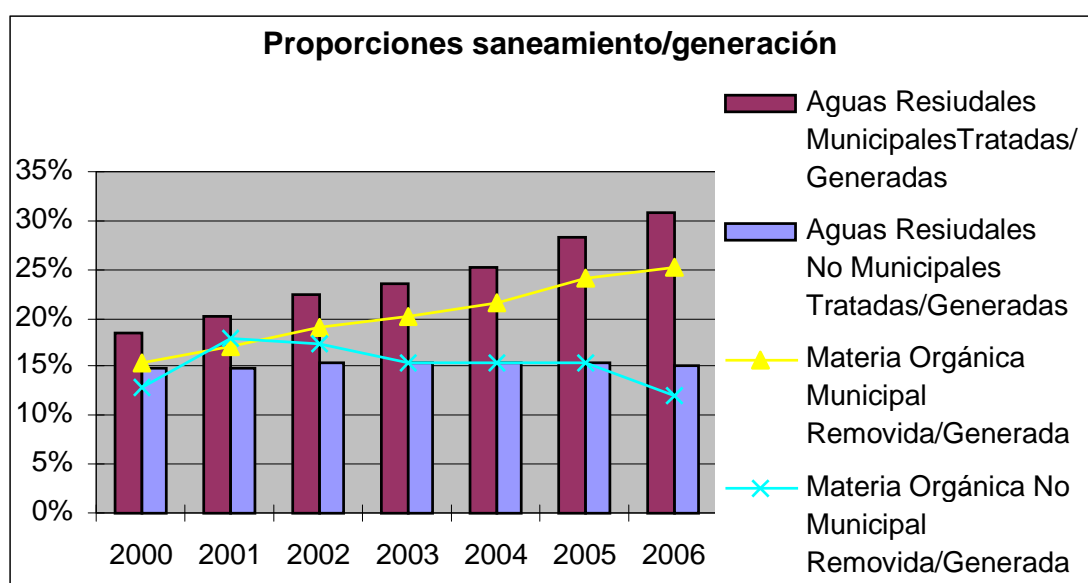
Descargas de aguas residuales, distinciones

¿Cuál es la situación de la calidad del agua en la Cuenca, en la Región Hídrica Administrativa (RHA) en la que se encuentra,⁷² y en el País? ¿Qué industrias son las más contaminantes? ¿Qué resultados van apareciendo a raíz de las políticas públicas de saneamiento municipal? ¿Cuáles son las disposiciones oficiales en cuanto a las descargas de aguas residuales de particulares? Estas son las cuestiones que se revisarán en lo que sigue de este apartado.

⁷² La Cuenca Lerma – Chapala es la subregión hidrológica que conforma la parte oriental de la Región Hidrológica Administrativa (RHA) VIII: Lerma Santiago Pacífico. A mediados de 2007, las RHA de la CNA se transformaron en Organismos de Cuenca. Un cambio más bien de nombre que de atributos o de funciones. Para conservar la continuidad de este estudio, se mantienen la denominación de RHA.

Revisando en las *Estadísticas del Agua en México*, edición 2007, de la Comisión Nacional del Agua (CNA) queda claro que existe una distinción importante cuando se manejan estos temas: las aguas residuales municipales y las no municipales. Las primeras corresponden a descargas hechas por poblaciones de 20,000 habitantes o más y las otras, por poblaciones menores o por unidades económicas (industrias o granjas porcícolas por ejemplo) que vierten directamente a cuerpos de agua de jurisdicción federal. En el cuadro 10, se consignan los datos oficiales a nivel nacional de estas dos clasificaciones y para el año 2006.

Gráfico 21: Comparativo entre aguas municipales y no municipales, saneamiento vario años



Fuente: elaboración propia con datos de las Estadísticas del Agua en México, varios años

Lo primero que resalta es que las aguas residuales municipales son más y se tratan en más proporción que las no municipales: poco más de uno de cada cuatro litros de las primeras; uno de cada siete, las segundas. En segundo lugar, la materia orgánica producida: las no municipales generan más del triple que las municipales aún cuando representan un caudal de aguas residuales 30% menor. A pesar de ello, los centros urbanos trataron casi una de cada cuatro toneladas generadas en tanto que los usos no municipales sólo removieron una de cada ocho.

No sólo se trata de una situación desigual sino de una tendencia en detrimento del tratamiento de las aguas no municipales. En el gráfico 21 se muestra cómo en lo que va de la década, se ha elevado la proporción de agua tratada sobre la generada, y de la materia orgánica removida sobre la producida en aguas municipales. Por otro lado, hay un estancamiento en la cantidad de agua tratada sobre la

generada y un retroceso de la materia orgánica removida sobre la causada en aguas no municipales. Así, en 2001 se removía una tonelada de cada seis generadas en cualquiera de los dos tipos de aguas pero un lustro después, las proporciones divergen como se explicó en el párrafo anterior. La proporción de materia orgánica generada en aguas no municipales sobre la de aguas municipales (el triple) es una constante en lo que va de la década.

Cuadro 11: Giros industriales con mayores descargas contaminantes a cuerpos receptores en 2002		
Giro Industrial	Descarga de aguas residuales (m³/s)	Materia orgánica generada (miles de t/año)
Acuicultura	67.6	7
Azúcar	45.9	1,750
Petrolera	11.4	1,186
Servicios	10.3	183
Química	6.9	406
Celulosa y Papel	5.5	108
Agropecuaria	3.2	1,063
Alimenticia	3.0	193
Cerveza y Malta	1.6	272
Minera	0.8	56
Textil	0.7	14
Destilería y Vitivinicultura	0.4	230
Beneficio de Café	0.3	32
Curtiduría	0.1	9
Otros Giros*	12.9	795
Fuente: CNA, 2002.		
* Incluye giros no considerados en el listado de giros industriales (manufactura, acabado de metales, metalmecánica).		

Las descargas de tipo industrial provienen de empresas con diversos giros. (Ver cuadro 11) La que más agua residual descarga es la acuicultura. Sin embargo, el aporte de materia orgánica no es mucho con respecto al total (poco más de 0.1%). La que más proporción de materia orgánica involucra por cantidad de agua vertida es la industria agropecuaria (resultado de dividir el valor de la segunda columna del cuadro 11 entre el de la primera): tres veces más que la petrolera. Esta última aporta, a su vez, el triple que la azucarera. La industria dulce, en contra parte, es la que más cantidad absoluta genera en el año. En esta tabla se puede además descubrir que no sólo los usuarios industriales son responsables de descargas con importantes cargas orgánicas de contaminantes, sino también los usuarios acuícolas, agrícolas, porcícolas, pecuarios y de servicios. Entre los vocales usuarios del CCLCH sólo quedaría libre de esta culpa el de uso público – urbano, cuyas descargas son contabilizadas entre las aguas municipales.

Cuadro 12: Número de ingenios azucareros en operación que cumplen la NOM-001-ECOL-1996 en 2002		
Estado	Ingenios azucareros en operación	Ingenios azucareros que cumplen con la normatividad
Sinaloa	3	2
Nayarit	2	0
Jalisco	6	1
Colima	1	1
Michoacán	4	0
Morelos	2	0
Puebla	2	1
Oaxaca	3	1
Chiapas	2	0
Tamaulipas	3	0
San Luis Potosí	4	0
Campeche	1	0
Veracruz	22	12
Tabasco	3	0
Quintana Roo	1	0
Total Nacional	59	18
Fuente: CNA, 2006		

El texto de *Las Estadísticas del Agua en 2006* llama la atención sobre la industria azucarera. De 61 ingenios existentes en el País, dos no estaban en operación (se trata de datos del 2002). Del resto, sólo uno de cada tres cumplía con la norma oficial mexicana NOM-001-ECOL-1996 (ver cuadro 12). Así, el grado de cumplimiento en una de las industrias que más volúmenes orgánicos aporta, se comprueba como muy bajo.

La calidad del agua y su distribución territorial

¿En dónde se ubican estos contaminantes en las escalas nacional y regional? La CNA clasifica la calidad del agua según cinco parámetros a saber:

- Excelente: No contaminada. Graficada en Azul⁷³
- Buena Calidad: Aguas superficiales con bajo contenido de materia orgánica biodegradable y no biodegradable. Graficada en Verde
- Aceptable: Con indicio de contaminación. Aguas superficiales con capacidad de auto depuración o con descargas de aguas residuales tratadas biológicamente. Graficada en Amarillo

⁷³ Los colores sirven para identificar los resultados de las estaciones en el gráfico 22.

- Contaminada: Aguas superficiales con descargas de aguas residuales crudas, principalmente de orden municipal. Graficada en Naranja
- Fuertemente Contaminada: Aguas superficiales con fuerte impacto de descargas de aguas residuales crudas municipales y no municipales. Graficada en Rojo

La evaluación de la calidad del agua se lleva a cabo utilizando tres indicadores: la Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO₅), la Demanda Química de Oxígeno (DQO) y los Sólidos Suspendidos Totales (SST).⁷⁴ La DBO₅ y la DQO se utilizan para determinar la cantidad de materia orgánica presente en los cuerpos de agua provenientes principalmente de las descargas de aguas residuales, de origen municipal y no municipal. La primera determina la cantidad de materia orgánica biodegradable y la segunda mide la cantidad total de materia orgánica. El incremento de la concentración de estos parámetros incide en la disminución del contenido de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua con la consecuente afectación a los ecosistemas acuáticos. Por otro lado, el aumento de la DQO indica presencia de sustancias provenientes de descargas no municipales. (CNA, 2007: *Estadísticas del Agua en México*)

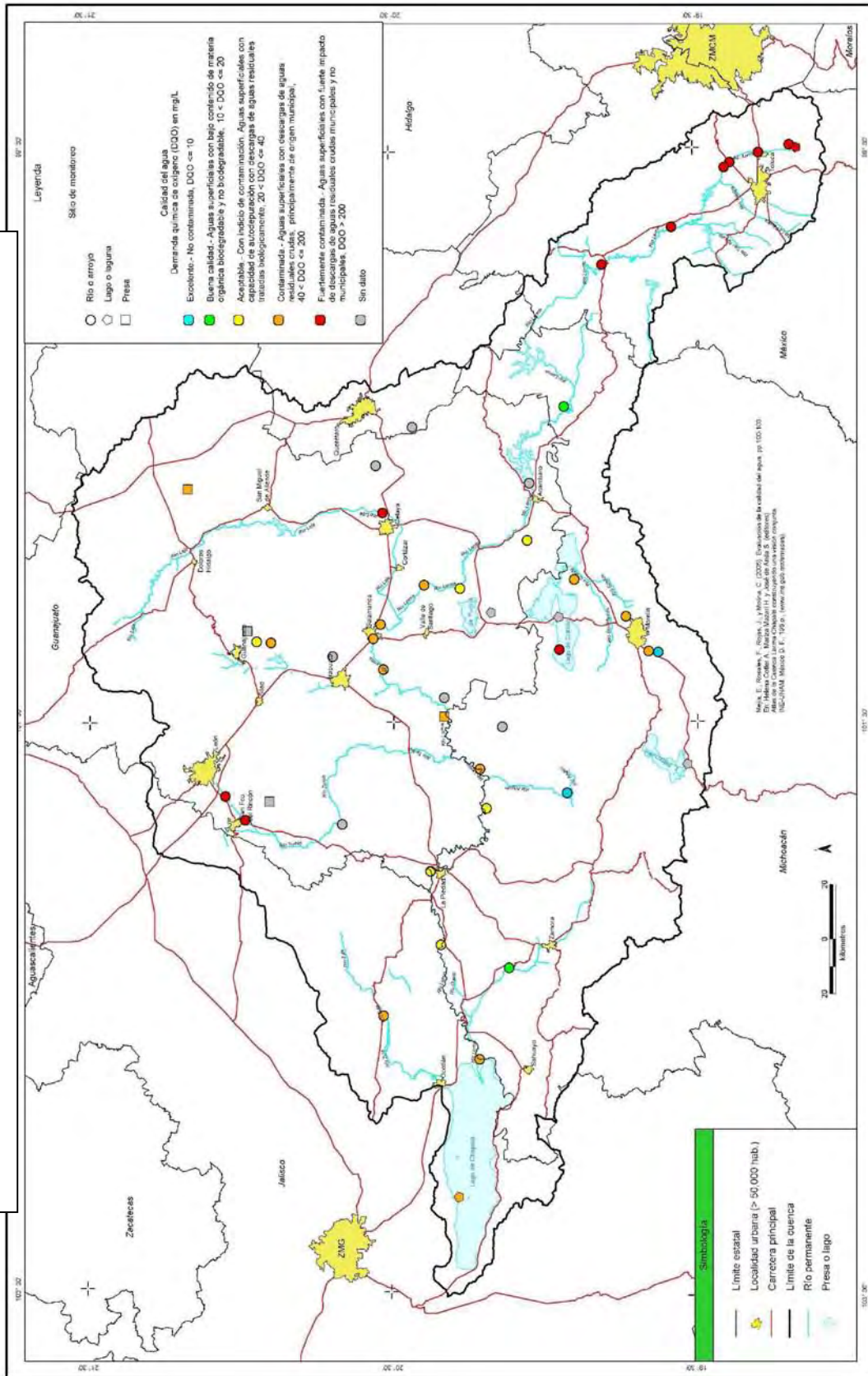
Para determinar la calidad del líquido en una determinada ubicación, la CNA tiene una Red de Monitoreo con capacidad de medir la demanda bioquímica de oxígeno en cinco días (DBO₅) y la demanda química de oxígeno (DQO). Los gráficos 23 y 24 muestran y comparan los porcentajes de estaciones en cada escala de cuerpos de agua (nacional, regional y de cuenca) según los índices de calidad de DBO₅ y DQO.

El mapa de las estaciones de monitoreo sobre la CLCH muestran la predominancia de las que marcan 'contaminado', seguidas por las que lo hacen 'fuertemente contaminado'. Los puntos rojos se ubican principalmente en las zonas industriales (comparar con el gráfico 10): en el nacimiento del Lerma, a la altura de Toluca y en los tributarios Río La Laja, sobre Celaya, y Río Turbio, a la altura de León.

Para vislumbrar mejor las tendencias según las escalas, se vacían los datos de las estaciones en sendos cuadros (13 y 14) las proporciones de las estaciones según su indicación de calidad tanto en 2005 como en 2006. En la primera, puede detallarse no sólo el nivel nacional y de la región hídrica administrativa VIII (RHA VIII, correspondiente a las cuencas hidrográficas de Occidente del País) sino también el nivel de la Cuenca Lerma Chapala, la más oriental de la RHA VIII. Notar que los

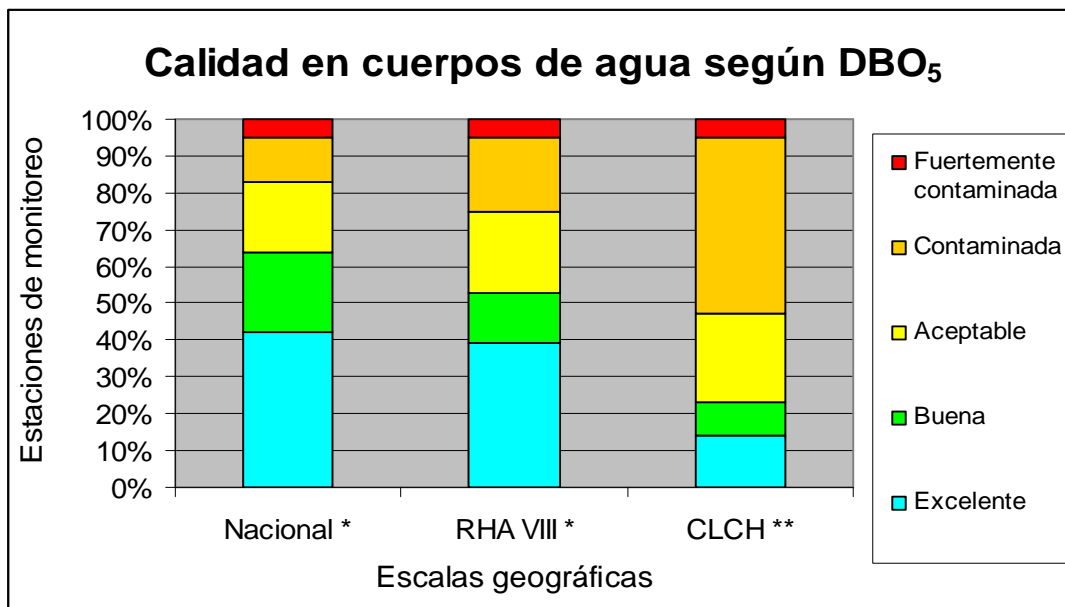
⁷⁴ Dado que el indicador de SST fue agregado hasta la edición del 2007, dificulta la comparación que se hace con años anteriores y no se tomará en cuenta para este apartado.

Gráfico 22: Estaciones de monitoreo de DQO sobre la Cuenca Lerma Chapala en 2005



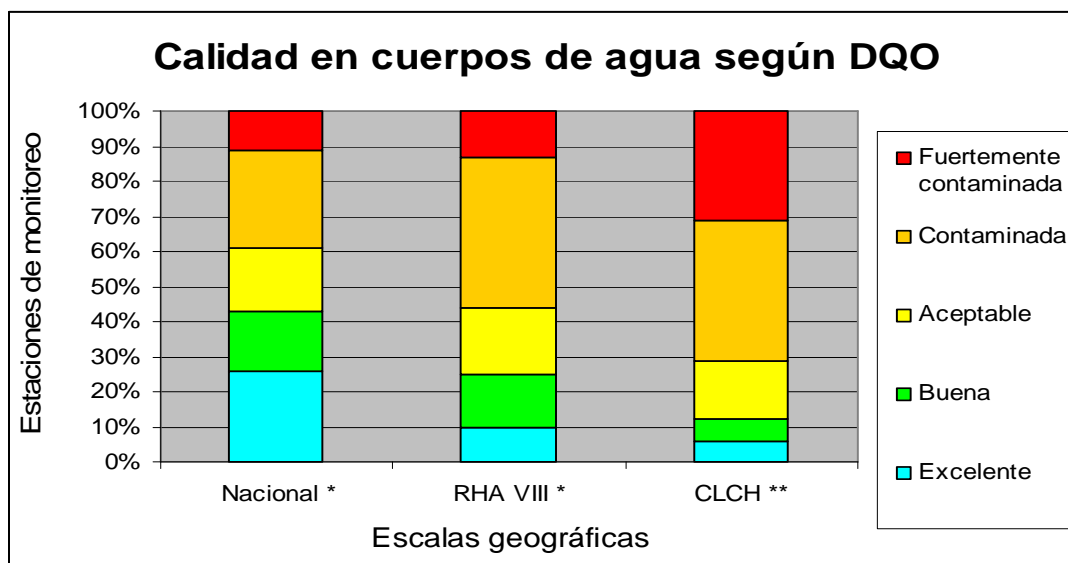
valores no suscriben los porcentajes de calidad de cuerpos de agua según la escala sino la proporción de puntos de control que reportan una calidad determinada.

Gráfico 23: Calidad en cuerpos de aguas nacionales, regionales y de cuenca según el índice DBO₅ en 2005



Fuentes: * CNA (2006a): *Estadísticas del Agua en México*. ** Cottler et.al (2006): *Atlas de la Cuenca Lerma Chapala*.

Gráfico 24: Calidad en cuerpos de aguas nacionales, regionales y de cuenca según el índice DQO en 2005



Fuentes: * CNA (2006a): *Estadísticas del Agua en México*. ** Cottler et.al (2006): *Atlas de la Cuenca Lerma Chapala*.

A medida que se acota la escala geográfica, la proporción de las estaciones que reportan valores de calidad inferior son cada vez mayores. Llama la atención especialmente el rubro “contaminada”: intercambia su proporción con el de “excelente” al pasar del nivel nacional al de Cuenca para el análisis de DBO₅. Por su parte, para el análisis de DQO la clasificación de “contaminada” es la proporción más fuerte en todas las escalas geográficas que se están considerando. El aumento de proporción también es creciente si se toman juntos los porcentajes de contaminado y fuertemente contaminado: casi 40% para el nivel nacional; más del 55% para el regional; más del 70% en el de cuenca. No es sorprendente empero, si se toma en cuenta que los estados involucrados en esa Cuenca producen la tercera parte del producto interno bruto manufacturero nacional.

Cuadro 13: Porcentajes de estaciones de monitoreo en 2005 según clasificación de calidad de los cuerpos de agua en distintas escalas geográficas						
	DBO₅			DQO		
Clasificación	Nacional *	Región VIII *	CLCH **	Nacional *	Región VIII *	CLCH **
Excelente	42%	40%	14%	26%	10%	6%
Buena	22%	14%	9%	17%	15%	6%
Aceptable	19%	22%	24%	18%	19%	17%
Contaminada	12%	20%	48%	28%	43%	40%
Fuertemente contaminada	5%	5%	5%	11%	13%	31%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
* Fuente: CNA (2006a): <i>Estadísticas del Agua en México</i> .						
** Fuente: Cottler et.al (2006): <i>Atlas de la Cuenca Lerma Chapala</i> .						

Al comparar las escalas nacional y de la RHA VIII del 2006 (cuadro 14) con las del año anterior, hay que tomar en cuenta que el número de estas estaciones está cambiando por las que se incorporan en el constante esfuerzo de medir con mayor precisión el problema a nivel nacional. Aun con esta incertidumbre, puede establecerse la situación que perfilan las estaciones que miden la DBO con respecto a las que miden la DQO: las primeras conservan su proporción y aún la mejoran ligeramente entre 2005 y 2006 (se resaltan en el texto las diferencias porcentuales mayores a dos puntos). En cuanto a las segundas, de un año al otro empeoran gravemente. Tanto a nivel nacional como de la RHA VIII, las escalas de mejor calidad de agua según el índice de DQO pierden varios

puntos porcentuales, mismos que van a los valores aceptable y contaminado. Esto es, la situación que miden los monitoreos de DQO empeora rápidamente.

En este punto, es tiempo de revisar las disposiciones oficiales en cuanto a las descargas de aguas residuales.

Cuadro 14: Porcentajes de estaciones de monitoreo en 2006 según clasificación de calidad de los cuerpos de agua en distintas escalas geográficas				
	Índice DBO₅		Índice DQO	
Clasificación	Nacional	RHA VIII	Nacional	RHA VIII
Excelente	40%	39%	19% (-6)*	3% (-7)*
Buena	18% (-4)*	17% (+3)*	19%	9% (-6)*
Aceptable	25% (+6)*	24%	23% (+5)*	28% (+9)*
Contaminada	11%	14% (-6)*	27%	47% (+4)*
Fuertemente contaminada	6%	7%	11%	13%
Total:	100%	100%	100%	100%
*Se señalan los cambios mayores a 2% con respecto a 2005 sólo para ilustrar.				
Fuente: Estadísticas del Agua 2007				

Ley Federal de Derechos

¿Cómo funciona el sistema para el saneamiento de aguas nacionales? Según la Ley Federal de Derechos (en sus disposiciones aplicables en materia de aguas nacionales), los usuarios deben contar con un título de concesión que detalla la cantidad de agua de la que podrán disponer para su explotación y por cuánto tiempo. Existe también un permiso de descarga de aguas residuales que marca la calidad de agua esperada y los costos por parámetro que habrá que cubrirse si la norma es excedida. De hecho, lo que se paga es el derecho de vertido de aguas residuales en los cuerpos de agua nacionales o en infraestructura a cargo de la CNA. El “responsable de descarga” mismo – como se le denomina en esta Ley al usuario de dicho derecho – debe muestrear sus vertidos y

calcular en qué parámetros excede la norma y cuánto corresponde en dinero (Art. 278). Se debe declarar trimestralmente la calidad de agua por punto de descarga aunque no haya monto en contra del usuario (y si lo hay, pagarlo). Se puede disminuir el monto a pagar si el usuario invirtió en equipo de medición. El cargo es nulo si el vertido es originado por aguas de riego agrícola.

El usuario de derecho de descarga puede tener o no una planta de tratamiento de aguas residuales propia. La Ley no lo obliga. Se supone que el monto de la multa le lleve a ello. Por otro lado, la Ley anima a revisar y mejorar los procesos del usuario que provocan aumentos en los parámetros por arriba de la norma. El artículo 282 A detalla cómo a través de un programa de acciones de mejora que redunde en descargas dentro de la norma, el usuario está exento de sanciones siempre y cuando siga el programa y lo finalice en tiempo y con éxito. Las descargas con agua de calidad superior a la norma son premiadas con descuento en los derechos de uso y aprovechamiento (Capítulo VIII de la citada Ley)

Visitas de inspección aleatorias comprobarán que las declaraciones de los usuarios están en orden. La Gerencia de Inspección y Medición es la encargada de esta tarea. Se encuentra dentro de la Subdirección General de Administración del Agua, según la estructura orgánica de la CNA.

Sobre los inspectores hay que decir que, como el resto de la CNA, comparten la presión de las reducciones de personal. De 38,188 personas en 1989 (año de fundación de la CNA) se ha ido disminuyendo a poco más de la mitad hacia 2002. Las mermas anuales posteriores han llevado a la plantilla a 14,592 en diciembre de 2007. De éstos, una cuarta parte son mandos medios y superiores. No se trata propiamente de despidos sino de retiros que ya no se cubren. Presumiblemente, el ritmo de recorte seguirá y habrá también menos inspectores. En la Subdirección General de Administración del Agua de la Gerencia Regional Lerma Santiago Pacífico, declararon⁷⁵ contar con sólo cuatro inspectores⁷⁶ y tres abogados (por si el responsable de descarga se ampara). La RHA VIII, toca a los 9 estados del Occidente de la República, unos 133,000 Km.²

En 2005 se hicieron 773 visitas de inspección en las concesiones de uso de aguas nacionales y descargas de aguas residuales en la RHA VIII (CNA, 2006b). Si esta cifra se refiere a los 2,067 permisos de descarga registrados en la Región (CNA, 2006a), parece que puede cubrirse el padrón

⁷⁵ Entrevista de diciembre de 2006.

⁷⁶ En una declaración de junio de 2007, el actual Director de la Comisión Estatal de Agua de Jalisco, y anterior Director Administrativo de la CNA, explicó uno de los motivos de la contaminación: "... la CNA ha sido severamente desmantelada, cuenta con tres inspectores para toda la Cuenca Lerma, Chapala y Santiago - imposible, imposible tener presencia. Entonces, se ha dejado que la gente arroje lo que les dé la gana, en las cantidades que les dé la gana y con las condiciones que les dé la gana... simple y sencillamente no hay control. No hay presencia de la autoridad" (Tetreault, McCulligh y Flores, 2008).

en 3 años como el referido. Pero si además deben revisar las 18,275 concesiones de agua superficial y las 42,542 concesiones de agua subterránea, la frecuencia de inspección se va al orden de los 80 años. Se aplica el adagio «es más probable que te caiga un rayo a que te caiga un inspector». A juicio del Subdirector de Administración del Agua de la RHA VIII,⁷⁷ una vigilancia más eficiente requeriría que su planta de inspectores aumentara 150 veces.

Sopesando multas y costos de las plantas de tratamiento de aguas residuales, también hay observaciones. La Comisión Nacional del Agua recibió en 2005 por concepto de derecho de descargas \$8.3 millones de pesos en la RHA VIII (CNA, 2006a) Equivale a 0.1% de la recaudación total de la CNA ese año y a 0.043% de su presupuesto total. Para darle una dimensión más acorde con la necesidad que debiera afrontarse con la recaudación por derecho de descargas, se tienen los datos de la mencionada exposición del Grupo de Saneamiento del Consejo de la Cuenca Lerma – Chapala: \$1,350 millones de pesos para construir 37 plantas de tratamiento de aguas residuales municipales para aumentar la capacidad instalada en 5% con respecto al caudal municipal generado en los 443 centros urbanos considerados. ¿Qué aporta lo recaudado por derechos? ¿Para cuántas PTARS alcanza?

Se tiene entonces que las actividades económicas en la Cuenca se están transformando de una vocación agrícola a otra industrial y de servicios. Las industrias, al menos la manufacturera, se desarrollan diferenciadamente según el territorio: hay un polo ubicado en la Capital del país y que provoca que los municipios de la Cuenca en el Estado de México y Querétaro registren unidades económicas con mayor productividad, mayor tamaño y mejor remuneración que los del resto de la subregión hídrica. El otro polo, en la Zona Metropolitana de Guadalajara, tiene la misma tendencia pero registra los resultados de producción y productividad inferiores. Hay además un cinturón de localidades entre ambos polos (las ciudades medias entre Toluca, Querétaro y León) que benefician a las manufacturas locales (CNA, 2002; Cotler, 2006). Michoacán también registra crecimiento en las manufacturas pero en menor grado que los otros estados en la Cuenca al quedar aislado de la dinámica del cinturón entre polos.

Por otro lado, el valor de los servicios también se eleva al reducir la proporción que de ellos hace parte la GD 9 (servicios sociales, comunales y personales, gráfico 15) frente a otros más expertos (comerciales, turísticos, financieros, de comunicaciones y transportes, etc.). Es una cuenca que crece económicamente. Y crece también su impacto ambiental.

⁷⁷ Entrevistado el 12 de diciembre de 2006 en las oficinas de la CNA en Guadalajara, Jalisco.

Al finalizar el presente apartado se ha dado cuenta del sistema que interviene en el tratamiento de las descargas de agua industriales. Si bien existe una legislación que previene el caso, la escasez de inspectores en la RHA VIII y los bajos pagos registrados de derechos de descarga (en promedio, cuatro mil pesos al año)⁷⁸, dejan en manos del empresario industrial una decisión que en términos de rentabilidad parece muy tentadora. Los resultados en calidad del agua y en proporción de aguas tratadas comentados al inicio de este apartado demuestran cuál ha sido el veredicto de la iniciativa privada nacional: se trata uno de cada siete metros cúbicos de agua residual generada; se remueve uno de cada ocho toneladas de materia orgánica generada. A niveles regional de la Cuenca Lerma – Chapala la situación es peor – y empeorando – según reportan las estaciones de medición de la CNA.

El saneamiento de descargas no municipales es definitivamente un tema que debería estar tratándose en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala. Pero como se verá en la Segunda Parte de la tesis, apenas y se abrió un espacio en la discusión hacia el ADAS en relación al saneamiento municipal. Si según se analizó en este capítulo, los responsables de las descargas no municipales son representados por los vocales industrial, acuícola, agrícola, pecuario y de servicios, sólo queda el de uso público urbano (y debido a que sus aguas residuales son consideradas municipales). A sí, ¿quién detonaría el tema en el CC? Es una muestra del poder de algunos agentes relacionados con el CC que logran que los temas que les afectan no sean ni mencionados en las sesiones.

⁷⁸ Recordar que la RHA VIII colectó casi \$8.4 millones de pesos por los 2,067 permisos y multas de descarga que otorgó en 2005.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

SEGUNDA PARTE

IV. CARACTERIZACIONES DE AGENTES, AGENCIAS Y NARRATIVAS

V. CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA REALIDAD AMBIENTAL DE LA CUENCA: PRÁCTICAS Y NARRATIVAS CONTENDIENTES EN LOS AÑOS DE NEGOCIACIÓN

VI. ANÁLISIS DE ARENAS Y PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN DE AGENTES

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

IV. CARACTERIZACIONES DE AGENTES, AGENCIAS Y NARRATIVAS

Introducción

En la firma del ADAS 2004 los participantes en el CCLCH declararon a los medios de comunicación estar satisfechos con lo logrado y preparados para avanzar hacia tareas más complejas de las gestiones de Cuenca como la conservación, recuperación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región (y no sólo agua) o como replantear un modelo de DS que elevara la calidad de vida de las poblaciones humanas sin disminuir las de los ecosistemas (Dourojeanni, 2004). Sin embargo, algunos años después no se ve tal mejoría ni complejización en la gestión de la Cuenca. Lo que sí ha dejado de aparecer en los titulares de los diarios son notas sobre conflictos por distribución de agua entre Guanajuato y Jalisco, o sobre agricultores tomando instalaciones de la CNA. Esto a pesar de que la mayoría de las acciones propuestas en el ADAS no se han cumplido (Consejo de la Cuenca Lerma Chapala, 2008)

¿Por qué la aparente ingobernabilidad ha cesado sin que la situación parezca haberse resuelto? ¿Qué buscaban los agentes participantes? ¿Qué lograron? Para dilucidarlo hay que hacer el ejercicio de distinguir qué piezas – qué narrativas y qué prácticas – pone cada agente en la construcción social del medio ambiente que se compone alrededor de la firma del ADAS. Qué alianzas se hacen; quién cede y qué logra a cambio.

Luis Gabriel Torres (2003) discute la necesidad de una caracterización de los agentes relacionados con el CC a fin de comprender el sentido de sus discursos y votaciones en las mesas de acuerdos. Sobre la Cuenca Lerma Chapala se cuenta con dos ejercicios de este tipo: uno que abunda sobre las atribuciones legales y otro sobre los intereses expresos de cada grupo de agentes. El de este capítulo busca partir de aquellos y complementarlos con un análisis dinámico desde las agencias en diferentes planos de acceso a la mesa de acuerdos, sus narrativas, la suma de las propuestas (distinguidas como en los tipos de aporte de la CSMA: científicas, técnicas, sociales, mediáticas y de política pública o gobierno) y la valoración de sus declaraciones o acciones, como aportes a la posibilidad de llegar a un nuevo ADAS.

Caracterización de Agentes

Sobre caracterizaciones de los agentes en torno a la Cuenca Lerma Chapala, pueden mencionarse los trabajos de Georgina Caire (2005) y de Bogar Escobar (2006). El de Dávila y Treviño (2001) no alcanza a ser una caracterización de agentes sino una ubicación socioeconómica de usos y montos de agua por subcuenca. Caire, por su parte, lleva a cabo un trabajo comprensivo en el que describe niveles de influencia, instrumentos y tipos de impacto que tienen los actores principales y secundarios en torno al problema de la distribución del agua. Escobar, es más descriptivo de los actores tipo, sus intereses y acciones en torno al mismo conflicto. Sin embargo, a estos estudios vale la pena complementarlos con una visión dinámica desde un enfoque específico pues, como afirma el mismo Bogar (2006:384) en su repaso de actores en la Cuenca: “En general, los estudios académicos se sustentan más en interacciones con los actores ‘de abajo’ que con ‘los de arriba’, es decir, los protagonistas en el manejo de los recursos y la toma de decisiones.” Caire (2005) sí considera a todas las instancias ‘de arriba’ y las pondera desde sus atributos técnicos y legales. Sin embargo, es un conteo más de capacidad instalada que de capacidad en juego. Volviendo a Escobar en su comentario sobre los académicos en la Cuenca, “Sus estudios suelen presentar ‘retratos’ de la realidad más bien estáticos, lo que limita sus interpretaciones y planteamientos dado el dinamismo de la *res pública*.” (Escobar, 2006: 384) La sociología del desarrollo desde el punto de vista del actor (Long, 2007) puede contribuir a subsanar el problema del dinamismo pues permite introducir a los agentes en un campo de diversos planos, en arenas en las que interactúan según sus intereses, y en interfases según los dominios y valores distintivos de una arena a otra. El enfoque de la Construcción Social del Medio Ambiente (CSMA) (Hannigan, 1995, Lezama, 2004), por su parte, da la pauta para relacionar a los agentes desde sus aportes científicos, técnicos, sociales, políticos o mediáticos como colaborando en una construcción común de lo que es el medio ambiente para los humanos y quiénes entre ellos, y bajo qué justificación, pueden tener acceso a los recursos naturales. Las unidades de registro desde las que puede seguirse el aporte de cada agente desde su tipo e intereses son las narrativas que expresa ya sea en la arena de las sesiones del Grupo de Seguimiento y Evaluación (GSE) o desde espacios relacionados con ésta a través de un medio de comunicación masiva. Las narrativas contienen entre sí para justificar – darles sentido a – las decisiones que tendrá que tomar el Consejo de Cuenca (CC).

El análisis se basa tanto en los videos de las sesiones del GSE como en las notas hemerográficas. Evidentemente, los espacios de debate y acuerdos del CC y de los diarios nacionales y locales no dan cuenta del proceso completo de la construcción de política pública; se entiende que hay también espacios discrecionales. Los dos mencionados se eligen en esta tesis como lugares para recolectar

las narrativas dada su condición de publicadas unas y de libre acceso de las otras, pues se está buscando el efecto de su carácter de opinión pública en la CSMA. Después de revisar el movimiento de las narrativas en los citados espacios, queda claro que para analizarlas hace falta distinguir planos de interacción basados en la capacidad de acceso de los agentes a los centros de decisión. Entonces, hay que delimitar los distintos niveles dentro del campo del conflicto por un nuevo acuerdo de distribución de agua, que a su vez distingue arenas específicas entre las que las interfases son delimitadas por los atributos de los agentes para hacer llegar sus narrativas a las mesas donde se vota finalmente. Se busca – hay que recordarlo – el sentido de los cambios operados en y desde el CC en esos tres años de debates, conflictos y negociaciones.

Ubicando al GSE como el centro de decisión base – desde el que se pactan los acuerdos que después son ratificados en el CC –, se pueden establecer cuatro niveles: los agentes en la mesa de debates y acuerdos (con voz y voto); los agentes del circuito inmediato a los anteriores (integrantes de DR, diputados locales y federales, funcionarios públicos de dependencias relacionadas con el CC, etc.); y los agentes periféricos, que no tienen lazo directo con los agentes en la mesa de debate pero que lo buscan activamente y hacen reiterados intentos de que sus propuestas lleguen a los que toman decisiones (académicos, OSC, agricultores fuera de las AU, etc.); los agentes marginales, cuyas opiniones y propuestas llegan a ser recogidas por algún medio de comunicación pero que no tienen un lazo hacia el CC ni parecen buscarlo activamente (académicos, funcionarios, OSC, periodistas, etc.). Se trata de un ejercicio de acercamiento a los agentes para después ubicar dominios y arenas.

Un paso previo a plantear qué agentes se hallaron con qué narrativas en qué niveles, será retomar la estructura del CC (vista someramente en la Primera Parte de esta tesis) para ubicar en ella tanto a agentes específicos como sus intereses explícitos. Para los vocales estatales, vale la pena también revisar quién suele ser enviado como representante pues esto se relaciona con la manera como cada estado conceptúa el uso del agua y qué tanta prioridad le concede entre sus preocupaciones de gobierno.

La estructura del CC tiene dos niveles interesantes: el Consejo en sí y el GSE (ver cuadro 15). Al primero asiste como Presidente el Director de la CNA y como Secretario Técnico, el Gerente Regional de la CNA. Después, hay once vocales: uno por cada gobierno estatal en la Cuenca – donde los titulares son los Gobernadores – y uno para cada uno de los seis usos reconocidos en la Cuenca: agrícola, acuícola, público – urbano, industrial, servicios y porcícola. El nivel del GSE es igual salvo que los estados son representados de manera titular por los suplentes de los Gobernadores en el CC. Se esperaría que éste fuera el titular de la comisión estatal del agua

correspondiente (cada estado en la cuenca tiene una) pero no siempre es así. El estado de Guanajuato prefiere ser representado por el Subsecretario de Riego de la Secretaría de Desarrollo Rural. Muestra así su prioridad en cuanto a lo que espera negociar en el CC. La Comisión Estatal del Agua de Guanajuato sí asiste pero como suplente.

Cada estado y cada uso tienen distintos intereses según sus problemáticas propias (ver cuadro 16). Sin embargo, también pueden notarse alineaciones según el origen estatal del vocal titular de uso, como fue el sistemático voto en bloque de los tres representantes de usos provenientes de Guanajuato durante 2003 y 2004. Salvo en el caso del uso agrícola en los periodos 1999 – 2003 y 2003 - 2007, los representantes de usuarios suelen ser discretos y entrar en pocas discrepancias.

Cuadro 15: Relación entre vocales del Consejo de Cuenca y Grupo de Seguimiento y Evaluación		
Puesto	Consejo de Cuenca	Grupo de Seguimiento y Evaluación
Presidente	Director de la CNA	Director de la CNA
Secretario Técnico	Gerente Regional de la CNA	Gerente Regional de la CNA
Vocales Estatales	Gobernadores Estatales	Titulares de las CEA u otro representante estatal
Vocales Usuarios	Representantes electos por AU	Representantes electos por AU
Fuente: Elaboración propia en base a <i>las Reglas de Organización y Funcionamiento de los Consejos de Cuenca</i> , CNA (2000)		

El Estado de México y Querétaro, ambos en la parte de la cabecera de la cuenca, no tienen grandes áreas agrícolas sino industriales y urbanas. Éstas son principalmente abastecidas por pozos (como es el caso de prácticamente toda la Cuenca, ver cuadro 17 en el capítulo siguiente, página 166). Así, sus temas naturales son el manejo de aguas subterráneas y el saneamiento de sus aguas de desecho. Michoacán, con un gran potencial de biodiversidad, le interesa su preservación sustentable, por lo que el tema del saneamiento también es de su interés. Esta parte de la Cuenca tiene menos problemas de déficit (CNA, 2003) por lo que, aún con distritos de riego en la zona, este estado no ve la necesidad de alinearse en los debates por la distribución de agua.

Guanajuato tiene tanto problemas de pozos (urbanos e industriales) como de saneamiento de aguas de desecho. Pero su principal interés a debatir ha sido la distribución de agua superficial dado que, como se muestra en el cuadro 17 (en el capítulo V, página 166), alberga al distrito de riego más grande de la cuenca: el DR011. Jalisco, finalmente, tiene la mayoría de su instalación urbana e

Cuadro 16: Temas y narrativas principales de los vocales en el CC		
VOCALES	TEMAS PRINCIPALES	PRINCIPALES NARRATIVAS
Estado de Guanajuato	Agua subterránea, Distribución de agua, Saneamiento	Llegar a acuerdos que beneficien a todas las partes y usos productivos
Estado de Jalisco	Distribución de agua, Saneamiento	Recuperar la sustentabilidad de la Cuenca. Los niveles y la calidad del agua en Chapala serían indicadores de esto.
Estado de México	Agua subterránea, Saneamiento	Que los excedentes de agua superficial pudieran usarse para ayudar a disminuir la presión sobre el agua subterránea. Que los responsables de descargas residuales se hagan cargo de ellas.
Estado de Michoacán	Saneamiento, Sustentabilidad	Equidad en el acceso a pozos fronterizos con Jalisco y Guanajuato
Estado de Querétaro	Agua subterránea, Saneamiento	Sin narrativas registradas.
Vocal Uso agrícola	Distribución de agua	Se respeten los derechos de concesión de agua (Chapala no tiene título de concesión) Las presas se hicieron para llenarse Mandar el agua a Chapala es evaporarla, desperdiciarla
Vocal Uso acuícola	Habilitación de bordos para piscicultura	Propiciar usos productivos alternativos y ecológicos
Vocal Uso industrial	Agua subterránea, Saneamiento (no explícito)	Previsión para el futuro. La mayoría de los industriales no podrían sanear sus aguas residuales (entrevista en 2005)
Vocal Uso porcícola	No definido Saneamiento (no explícito) ¹	Sin narrativas registradas
Vocal Uso Público – Urbano	Agua subterránea	Recuperar mantos freáticos reinyectando la superficial excedente
Vocal Uso Servicios	No definido	Sin narrativas registradas

Fuente: Elaboración propia en base a notas hemerográficas, video grabaciones y trabajo de campo

industrial después del Lago de Chapala, estrictamente ya no es la Cuenca Lerma Chapala sino la del Río Santiago². Sin embargo, y dada la dependencia con el Lago, tanto los niveles de éste como la

¹ Estudios de la Universidad de Guadalajara – Acqua – como del IMTA y del INE coinciden en señalar al uso porcícola como uno de los principales contaminantes en la Cuenca. El tema, sin embargo, nunca se expone en

calidad del agua que le ingresa son la prioridad de la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Jalisco durante las jornadas de 2002 á 2004³.

Por otro lado, la vocalía del uso agrícola concentra su atención en la distribución de agua superficial. Los regantes con aguas subterráneas ni los subconjuntos de pequeña irrigación⁴ – supuestamente también representados por dicho vocal –se sienten amenazados en forma alguna por la deliberaciones y decisiones del Consejo por lo que ceden este espacio de deliberación a los distritos de riego de la Cuenca. El vocal del uso acuícola centró su petición (puntual, en octubre de 2004) en que el nuevo ADAS permitiera que se rehabilitara infraestructura de bordos adicional para capturar agua en los periodos de mucha lluvia – en los que se supone que no afectaría las concesiones de nadie – a fin de ir llenando pequeños embalses y propiciar la cría de peces como complemento a otras actividades agropecuarias. Ya teniendo el agua, argumentaba, simplemente se renueva en las lluvias sin mayor carga al resto del sistema. El vocal del uso público – urbano básicamente representa a los organismos operadores de agua y alcantarillado que tienen concesionado el servicio en ciudades medias y mayores. En su mayoría – la excepción remarcable es la Zona Metropolitana de Guadalajara, que se surte 2/3 de su oferta, del Lago de Chapala – se trata de concesionarios de agua subterránea. Prácticamente compiten con la industria autoabastecida pero no se está trabajando esa problemática en el Consejo. Más bien, las propuestas del vocal público – urbano han sido sobre inyectar al subsuelo el agua de lluvia en los periodos muy húmedos a fin de ir reponiendo los mantos freáticos sobreexplotados.

En base a esos intereses, se fueron desarrollando narrativas tendientes a darles sentido. No sólo un sentido al interés de cada parte sino uno que pudiera ser compartido, un sentido común. Lo que se tenía pues en las arenas de diálogo, debate y decisión, era la construcción de un sentir y un sentido común de cuenca con respecto a la gestión del agua: todos afirman buscar la sustentabilidad pero

el CC. Es el mismo caso que los industriales. El tema y la narrativa correspondientes fueron propiciados en entrevista. Así, tema ‘no explícito’ puede leerse como ‘tema a callar’.

² Mucho se ha discutido si el sistema hídrico Lerma – Chapala – Santiago es una sola Cuenca. La OSC Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago así lo afirma desde su propia denominación. Sin embargo, la CNA conviene en fraccionarlos dado que la continuidad del Santiago con el Lago de Chapala sólo se da en las lluvias – y bajo la manipulación humana de bombeos y presas – y que los escenarios geográficos y de desarrollo regional son distintos. Barkin y King (1970) ya señalaban que el Plan Lerma Asistencia Técnica de mediados del siglo XX respondía a un desarrollo socioeconómico muy superior y distinto que el que podía encontrarse sobre el Río Santiago

³ Como bien lo señalaban Martin y Sunley (2000), y Benko y Lipietz (2000): el territorio físico no define tanto como la red de relaciones entre conglomerados humanos y su explotación de los recursos presentes en la geografía.

⁴ Se refiere a subsistemas de riego concesionados a la iniciativa privada que, por su gran cantidad, diversidad y pequeñas tomas individuales, en comparación con los distritos de riego, son difíciles de controlar. Se les contempla en las contabilizaciones de distribución de agua superficial anual para fines informativos. Así, los únicos “clientes cautivos” son los agricultores asociados en distritos de riego.

¿cómo la comprenden? ¿Qué significa en cuanto a la distribución de agua escasa o en cuanto a las inversiones para sanearla; qué significa en el compromiso entre seguir creciendo económicamente y detener, al mismo tiempo, los índices de sobreexplotación de acuíferos y demás impactos ambientales?

Los agentes en las mesas tienen relaciones directas con otros presentes en el circuito. Son agentes que tienen acceso a los de la mesa ya sea porque son sus representados directos (como es el caso de los presidentes de los DR en relación al vocal de uso agrícola) o porque hay una relación de función (como sería el caso de los gobernadores y los congresos estatales; o el titular de la Semarnat y el de la CNA, subordinado del primero en el organigrama, ver apéndice I). Las narrativas de los agentes de la mesa son directamente contendientes en la CSMA relacionado con las decisiones que toma y tomará este cuerpo colegiado. Las de los agentes de circuito, por su parte, funcionan como ‘andanadas de narrativas’; descargas que son puestas simultáneamente ante los agentes de la mesa y a la opinión pública, lanzando a los primeros al dilema de responder por responderle a los segundos. Así, los agentes de circuito funcionan como apoyo de los de las mesas proponiendo elementos contra los contendientes.

En otro nivel más distante de los espacios de decisión hay un tipo de agentes cuyas narrativas pueden quedar ‘disponibles’ a los otros dos tipos de agente para que las usen para contender. Como estos agentes no tienen un lazo directo a los espacios de decisión como lo tienen los de circuito, no tienen un canal directo para acercar sus narrativas hasta agentes en las mesas para que sean usadas; pueden, cuanto más, ponerlas ‘disponibles’ a través de un medio de comunicación masiva, para que aquellos las utilicen si las encuentran convenientes. Entre los agentes periféricos pueden contarse a los académicos, las OSC, los agricultores que no entran en las asambleas de usuarios; los empresarios y los funcionarios públicos sin influencia (como puede ser los presidentes municipales emanados de partidos distintos al de su gobernador estatal)

El nivel anterior coincide con los otros dos en su interés por incidir en lo que se decida en el seno del CC. Hay sin embargo otro tipo de agentes más fortuitos cuyas narrativas son formuladas al margen del sistema pero que pueden llegar a tener influencia en éste. Se trata de narrativas aisladas y no impulsadas hacia el núcleo de decisiones sino por canales no intencionales. Si nadie las retoma, simplemente se pierden. Pero aún tiempo después de formuladas pueden ser recogidas por algún otro actor y tener efectos en el campo. Funcionarios, empresarios, ambientalistas, agencias internacionales, académicos e investigadores, ajenos a la Cuenca Lerma Chapala en sí pero no a su tipo de problemas, son ejemplos de ello.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Agentes Marginales – Narrativas Aisladas

- Filonov (CUCEI): Chapala no lo acabarán los humanos sino los cambios geológicos
- Perló (UNAM): Involucrar al DF en la problemática de la Cuenca Lerma Chapala
- FAO: Cambiar a cultivos de menor uso de agua y tener un riego más eficiente
- Silva y Harashina (Tokyo Institute of Technology): Gestionar por partes la Cuenca
- Quadri (Centro de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable, A.C.): Transparentar transacciones para evidenciar costos de oportunidad (DF y Cuenca Lerma)
- Goicoechea (UAM-Iztapalapa): El uso agrícola es superado en gran medida por los demás tanto en la rentabilidad – pesos por litro empleado – como en la generación de empleos. (El Doctor Goicoechea realizó un estudio de la Cuenca bajo pedido de la Gerencia Regional de la CNA)

Agentes Periféricos – Narrativas Disponibles

- Acqua (UdG): Estudio sobre contaminación en la Cuenca (porcícolas e industriales)
- OSC (Fundación CLChS, Amigos del Lago, Todos por Ch): Caso *Chapala II* al CCA del TLCAN
- OSC de Gdl: Se sustituye a un científico por un político (Cambio del titular de Semarnat en 2003)
- Colectivo Interdisciplinario: red hidrológica, trasvase mayor, autoridad independiente en el Lago.
- Instituto de Derecho Ambiental (Gdl): Que los ambientalistas representen en el CC (con voz y voto) al usuario ambiental.
- Fundación Colosio: 12 propuestas (detallada en los corpus del capítulo VI)

Agentes de Circuito – Andanadas de Narrativas

- Congreso de Jalisco: apoyo al trasvase
- Congreso de Guanajuato: oposición al trasvase por asegurar riego o evitar inundaciones.

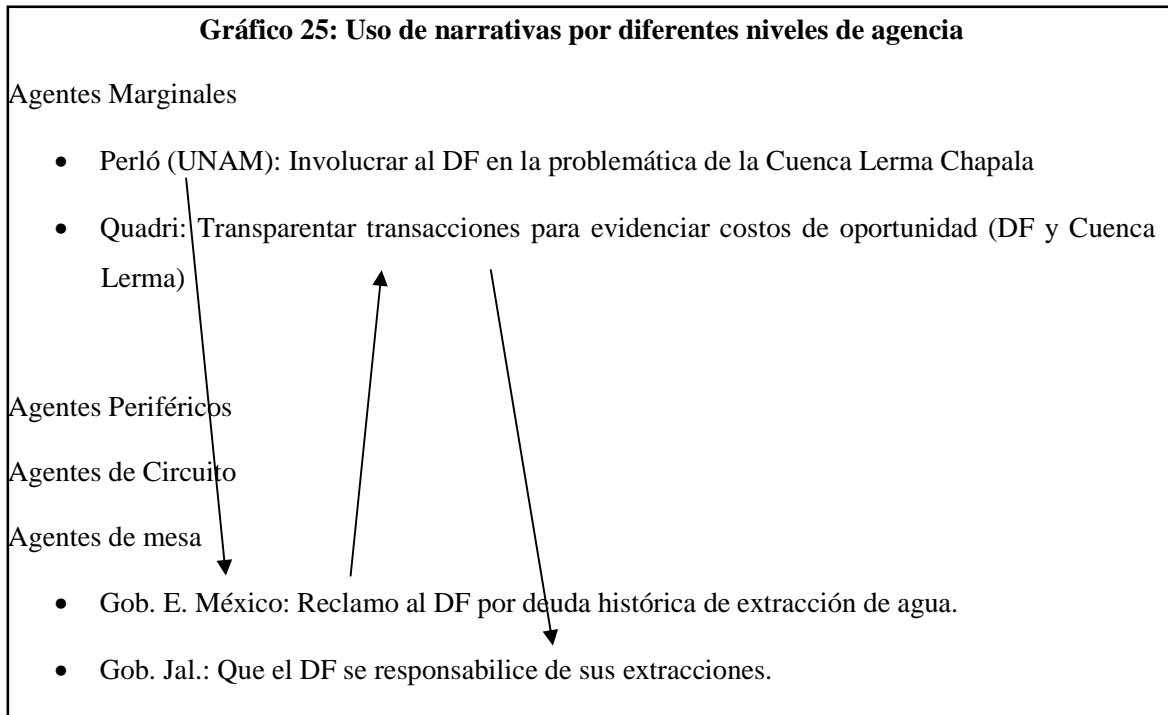
Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

- Navarrete (CEHG): trabajar por subcuencas; usuarios por especialidad para los grupos especializados. Que la sociedad represente al usuario ambiental en el CC.
- Lichtinger (Titular de Semarnat hasta 2003): “gracias a la Virgen llueve más”; “el agua que llega a Chapala está limpia (por las lluvias)”
- Cárdenas Jiménez (Titular de Semarnat desde 2003): “tiene que llover para que Chapala tenga agua”; el Plan Maestro como revisión de conceptos.
- Agricultores del Bajío: a Chapala sólo el agua de derrame; nada contra Chapala sino por asegurar riegos; las presas se hicieron para llenarse; Chapala no tiene título de concesión; los agricultores, sí.

Agentes de mesa – Narrativas Contendientes

- Gobierno del Estado de México: Reclamo al DF por deuda histórica de extracción de agua; reclamo a contaminadores
- Gobierno de Jalisco: El líquido que “le corresponde dentro del Convenio (de 1991)”; la recuperación de Chapala; la sustentabilidad en la Cuenca. Los trasvases como solución de base a Chapala.
- Gobierno de Guanajuato: Revisar el Acuerdo (de 1991) buscando el beneficio para todas las partes; Guanajuato da de comer a todo el País. No a trasvases.
- Gobierno de Michoacán: Lograr una solución sustentable y equitativa para los tres estados (Jalisco, Guanajuato y Michoacán)
- Gobierno de Querétaro: Sin narrativa contendiente.
- CNA Subgerencia Técnica: La justificación de un reglamento y la intervención del Ejecutivo
- CNA Regional: La participación de todos. El consenso en las decisiones. Avanzar en el proceso. (La gobernabilidad).
- Vocal Uso Agrícola (Gto.): No contra Chapala sino por que se garanticen los riegos concesionados. No a trasvases.
- Vocal Uso Público – Urbano (Gto.): Aprovechar aguas de control de avenidas, para uso doméstico

- Vocal Uso Acuícola (E. México): Aprovechar periodos húmedos para llenado de bordos nuevos.
- Vocal Uso Industrial (Gto.): Sin narrativa contendiente.
- Vocal Uso Servicios (Qro.): Sin narrativa contendiente.
- Vocal Uso Porcícola (Jal.): Sin narrativa contendiente.



Fuente: Elaboración propia desde los seguimientos hemerográficos del tema entre 2002 y 2004

En ocasiones, las narrativas son retomadas de la periferia a la mesa y de ésta vuelven a la periferia. Este fue el caso del Distrito Federal como usuario de agua del Lerma. Como se verá en el decurso, es el académico de la UNAM, Manuel Perló, el primero que lo menciona en 2003 y semanas después lo retoma Arturo Montiel, Gobernador del Estado de México. Al mes siguiente, vuelve a la periferia y es esta vez Gabriel Quadri,⁵ Director Asociado del Centro de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable, quien habla de evidenciar costos de oportunidad del desperdicio en la Capital contra el uso tan competido en la Cuenca del Lerma. Ya en 2004, la narrativa vuelve a la mesa en voz de Francisco Ramírez, Gobernador de Jalisco, reclamando al DF que se responsabilice de la extracción que hace a los veneros del Lerma. El gráfico 25 ilustra este uso de narrativas por diferentes niveles de agencia.

⁵ Presidente del INE entre 1994 y 1997.

Hay que aclarar que de este intercambio no resultó nada en cuanto a la participación del DF en el CCLCH o la incorporación de sus extracciones al desglose que se presenta en el GSE como parte de las bases de distribución anual entre usuarios (Si bien, la extracción a la Capital no es superficial, sí impacta directamente el escurrimiento por ser en la zona de inicio del Lerma). De ahí que pueda suponerse que servía a otros fines.⁶

Movilidad en los tipos de agencia

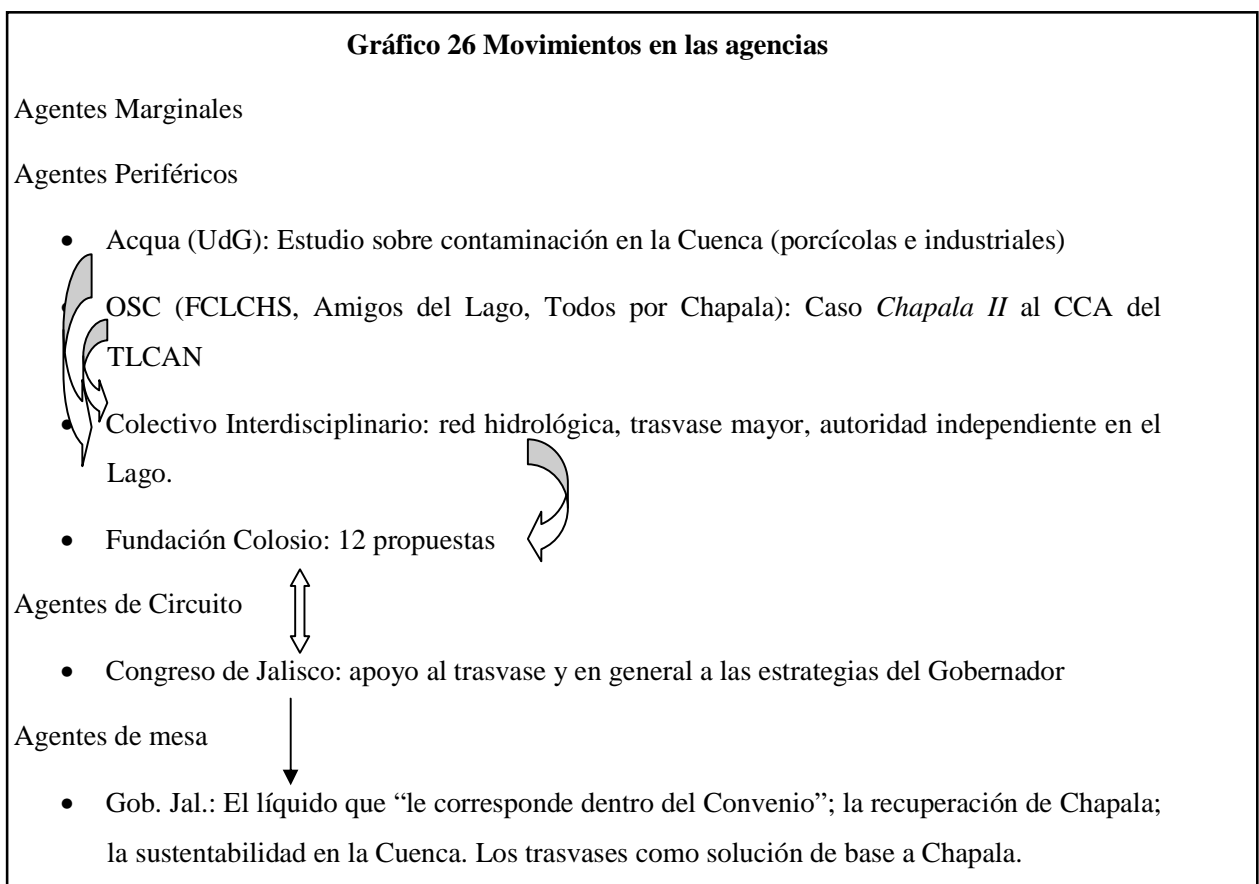
También se observó que los agentes mismos podían moverse de un nivel a otro ya fuera estableciendo alianzas o ya fuera mediante acciones que les promovieran. El mejor exponente de ellos entre las OSC es la Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago (FLCHS). Puede contársele entre los agentes periféricos aún cuando forma parte del colectivo de organismos de Jalisco que desde 1999 comienzan a llamar la atención sobre los decadentes niveles del Lago de Chapala. Sin embargo, participa en dos intentos a nivel internacional por cambiar la situación del cuerpo de agua. Pone, junto con otras OSC⁷, el caso de Chapala en el tribunal de la Comisión para la Cooperación Ambiental del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, una instancia revisora de que los procesos de este acuerdo internacional no redunden en mayor contaminación en alguno de los países firmantes. Las faltas no atendidas pueden acarrear sanciones al estado negligente. Por tanto, México suele tomarlo más en serio que a las denuncias que le hacen las OSC en directo. Si bien el caso aún no termina, los que lo promueven han logrado que el CCA pida cuentas a México en 2004 y, ante la no satisfactoria respuesta, el proceso sigue (apenas en noviembre de 2008 hubo una audiencia en Chapala para que la sociedad en general aportara pruebas al expediente). Otro éxito en el que la Fundación estuvo involucrada fue el logro de la membrecía para Chapala en Lagos Vivos, esfuerzo promovido por fondos internacionales para que los ecosistemas lacustres del mundo recuperen su sustentabilidad. Si bien la intervención de la CCA ha provocado que la CNA modifique y acelere procesos (como la mayor participación social – al menos de manera formal – en

⁶ Los electorales, por ejemplo, pues el Gobernador del Estado de México será precandidato presidencial por el PRI en tanto que el Jefe del Gobierno del Distrito Federal lo será por el PRD, en 2006. Aún faltando varios años, eran ya previsible sus lanzamientos.

⁷ Según reza en el documento de petición: La Fundación Lerma-Chapala-Santiago-Pacífico A.C., Sociedad Amigos Del Lago De Chapala A.C., El Instituto De Derecho Ambiental, A. C., Vecinos De La Comunidad De Juanacatlán, Jal., Y Comité Pro-Defensa De Arcediano A.C., Amigos De La Barranca, A.C., Ciudadanos Por El Medio Ambiente, A.C., Amcresp, A.C. Y Red Ciudadana, A.C.

la gestión del agua, incluida en la reforma a la LAN de 2004 e instrumentada en la Cuenca Lerma Chapala en 2008), la membresía en Lagos Vivos ha tenido poca incidencia en el CCLCH.

Sin embargo, los movimientos de la FLCHS también llegan a conectar con las Cámaras legislativas del País. En 2002, logró que el Senador Raymundo Gómez Flores promoviera una iniciativa para Declarar a la Cuenca como Zona de Restauración Ecológica y de Reserva de Agua. Aceptada en diciembre de ese año, no logró pasar el Congreso de la Unión. Estuvo, empero, en el centro de la discusión. Produjo narrativas derivadas de esta iniciativa como el deseo de la CEAS Jalisco que la Lerma Chapala se convirtiera en una Cuenca Reglamentada (proceso aún en curso en el CCLCH).



Fuente: Elaboración propia desde los seguimientos hemerográficos del tema entre 2002 y 2004

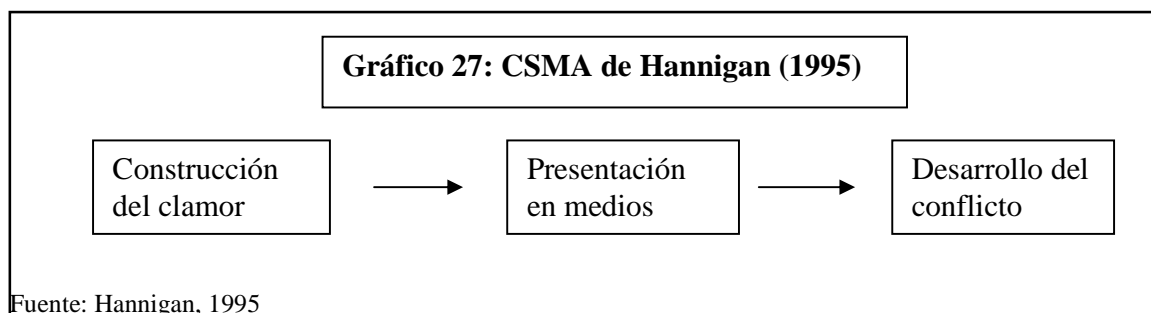
Finalmente, la mencionada Fundación se alió con académicos, investigadores y funcionarios públicos en un colectivo que llamaron “Conferencia Lerma Chapala Santiago de la Fundación Colosio”, hacia fines de 2003. Incluía a diputados locales de tres partidos, y al diputado federal por Jalisco Roberto Marrufo, quien encabezaría al año siguiente la Subcomisión Cuenca Lerma Chapala Santiago que la Cámara de Diputados lanzaría con 22 legisladores de los cinco estados involucrados. La Conferencia de la Fundación Colosio hizo un corpus de doce propuestas que en

alguna medida condensan las que varios agentes periféricos manejaban pero lograron que fueran asumidas por el Congreso, por agentes del circuito. Qué tanto fueron retomadas a su vez por los agentes en la mesa en el documento final, se analizará en el siguiente apartado. El gráfico 26 ilustra los movimientos de la FLCHS y otros agentes para acercarse a las mesas de decisión.

Los siguientes ejercicios de análisis son complementarios a éste. El primero consiste en una visualización de las propuestas y las posibilidades de llegar a un nuevo ADAS graficados sobre los meses que se están revisando. Se discutirá qué pautas pueden descubrirse desde esta visualización. Es precedido por un capítulo que ubica las propuestas por agente en cada año a fin de reconstruir el proceso en sus momentos. El segundo ejercicio se trata de un par de análisis desde la comparación de varios corpus de propuestas primero con las acciones urgentes emanadas del ADAS 2004 para revisar qué tanto retoma el Acuerdo las inquietudes que fueron haciéndose presentes por los agentes de los diferentes niveles. La segunda comparación se hace contra los postulados del DS como los propone la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de la ONU en 1987. Se busca establecer qué tanto responde cada corpus considerado aquel primer planteamiento.

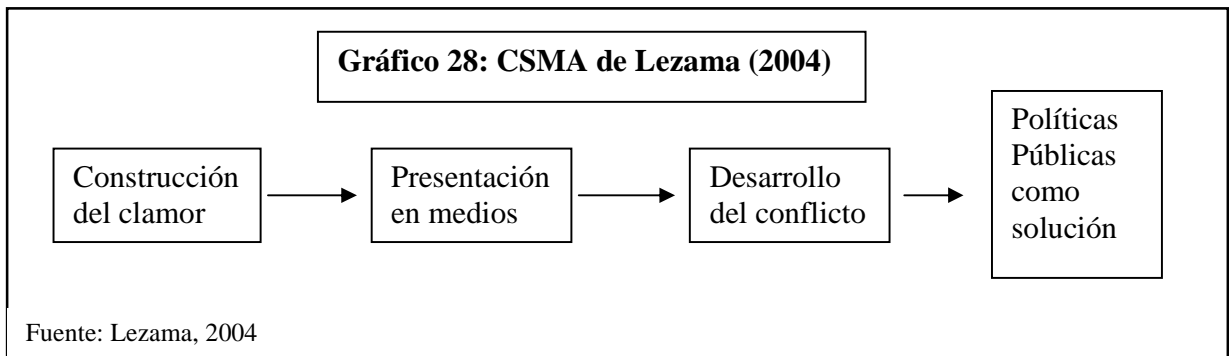
Adecuación del esquema de la CSMA al CC

Del trabajo de campo entre agentes relacionados con el CCLCH y en las sesiones mismas del GSE quedó claro que existen tanto la CSMA dominante como las alternativas y las marginales. Estas no se identifican con agentes específicos. Esto es, todos los agentes tienen participación con sus intervenciones y discursiva en general en los tres niveles, y varios agentes contribuyen a la dominante. Se observa también que la CSMA es dinámica. Finalmente, va siendo claro que la CSMA dominante tiene relación con grupos que pueden imponerla con algún poder pero ¿cómo relacionar ambos?



Para visualizar mejor estas observaciones, es pertinente adecuar el esquema de la CSMA al CC. Como ilustra el gráfico 27, Hannigan (1995) propone una CSMA de tres fases (ver cuadro 2 en la página 70 para más detalles)

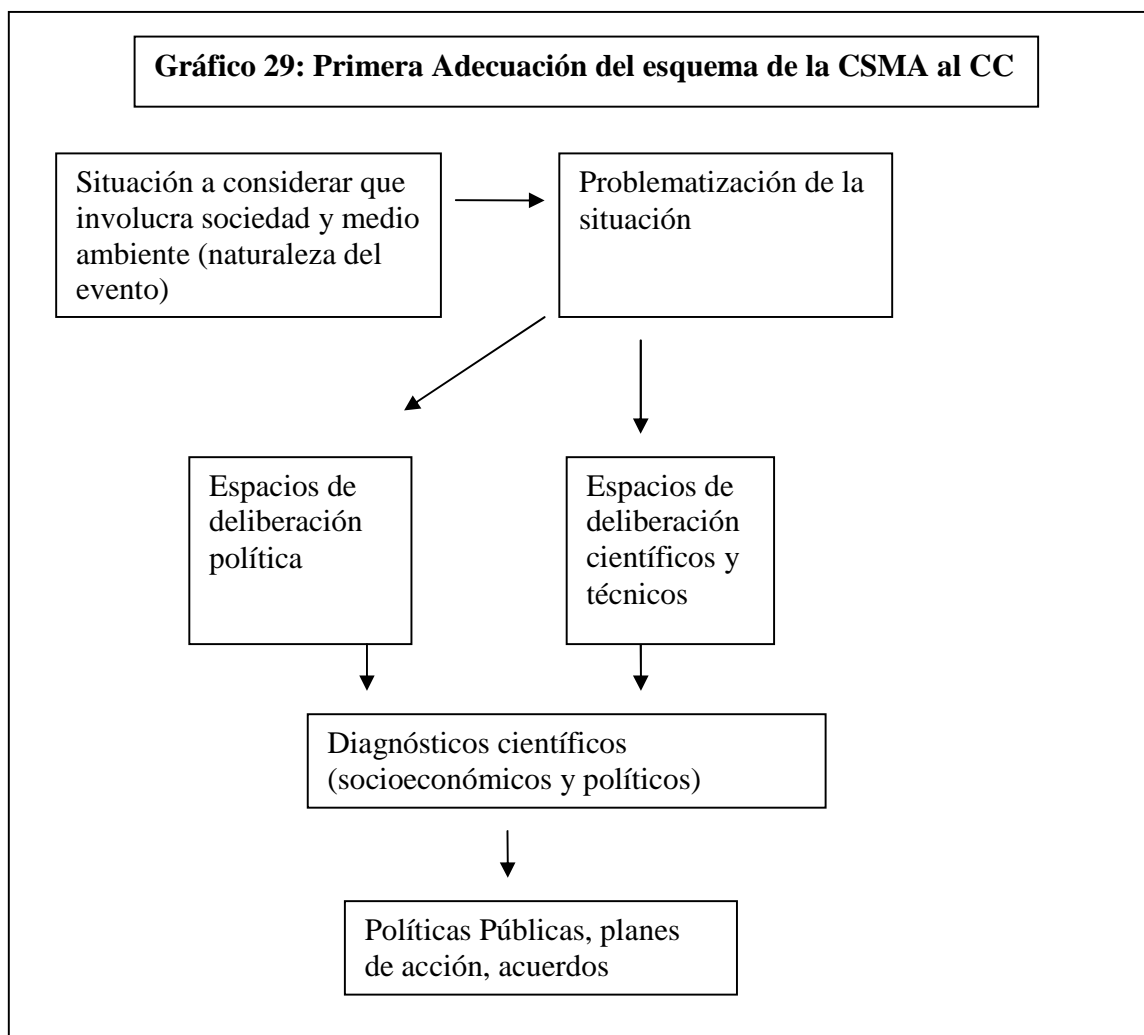
Y Lezama (2004) agrega el paso de las Políticas Públicas como respuesta de los entes gubernamentales (que Hannigan (1995) incluía en su tercera fase pero que en realidades como la mexicana merece ser distinguida). (Ver gráfico 28)



El CCLCH puede considerarse un espacio donde se desarrolla el conflicto y se instrumentan políticas públicas, pero los pasos anteriores están presentes e interactuando constantemente. Un esquema como el del gráfico 29 parece más adecuado.

La situación a considerar que involucra sociedad y medio ambiente (menos agua disponible para usos humanos y ecológicos en la Cuenca Lerma Chapala; contaminación; degradación de suelos, etc.) es problematizada (sobreconcesionamiento, usos no sustentables, explosión demográfica, cambio desordenado de uso de suelo, saneamiento insuficiente, etc.), recibe un diagnóstico técnico (CNA), socioeconómico (UAM/CNA), y político y una prescripción en forma de planes y políticas públicas (Plan Maestro y POC).

Esto sería un esquema formal. Hay que considerar también que el CCLCH no queda comprendido sólo en el rubro de Políticas Públicas sino abarca también espacios de deliberación y diagnóstico.

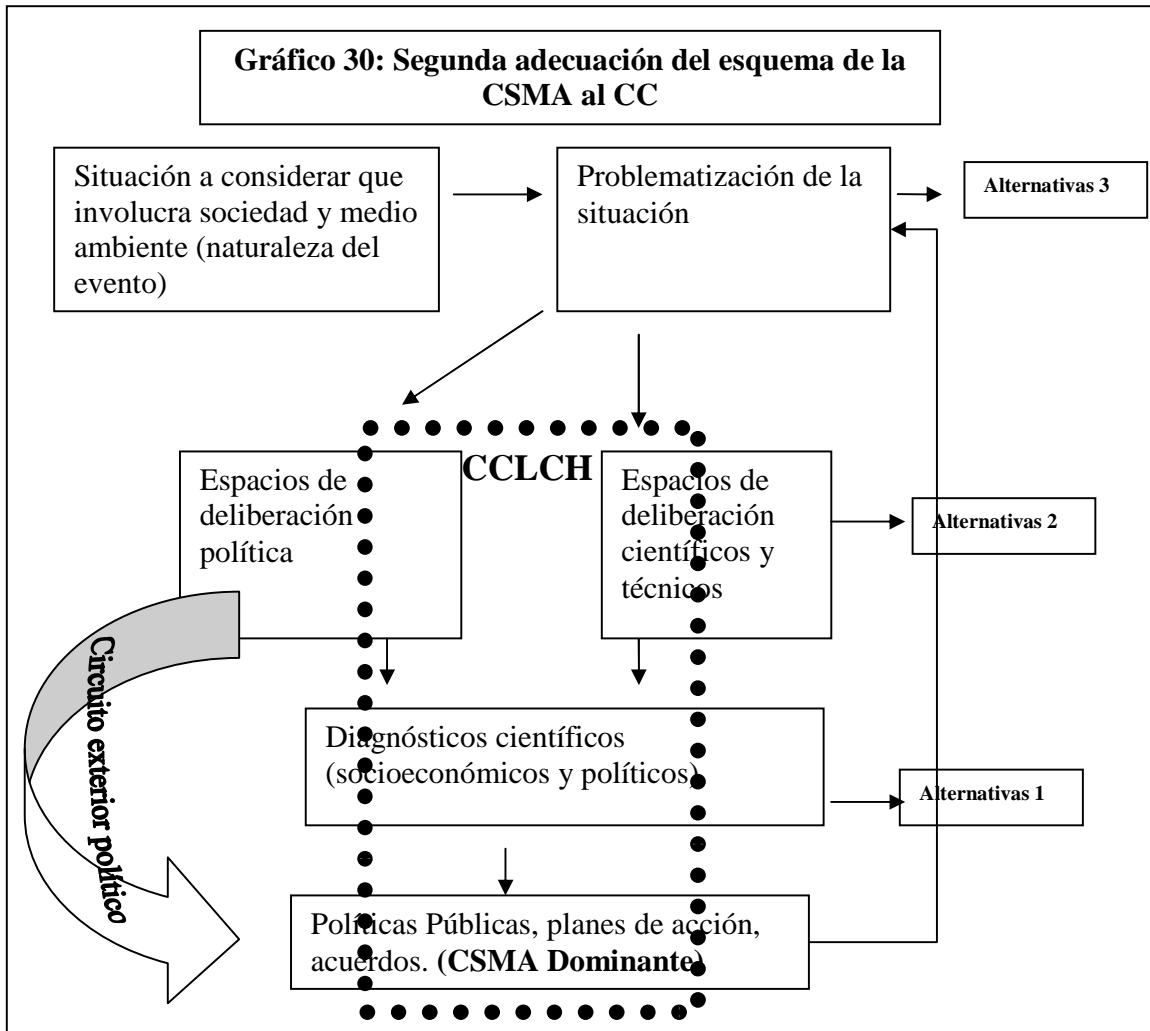


Fuente: elaboración propia

Adicionalmente, se constató que hay políticas públicas que no pasa por los diagnósticos científicos, como si tuvieran un ‘circuito exterior político’ (ver gráfico 30).

Finalmente, si los acuerdos reflejan la CSMA Dominante, ¿cuáles serían los espacios de donde saldrían las alternativas? Tentativamente, propondría que son ubicables desde los diagnósticos que no son retomados por el CCLCH en su formulación de CSMA Dominante. Otra fuente son los espacios de deliberación científicos y técnicos que no tienen parte en el CCLCH. (Foros, Seminarios, Grupos Académicos, INE, IMTA). Otra fuente más está en la problematización no atendida por las Políticas Públicas resultantes (no descartar que estas últimas suelen ser parte o

agravante del problema mismo). Están aquí los agentes cuyas demandas no encuentran cauce ni formulación política ni científica.



Fuente: elaboración propia

Este esquema permite ubicar el “circuito exterior político”, que parece ser tan influyente en la operación del CC y en sus resultados finales, y cómo se van generando las alternativas. Los caminos que las propuestas alternativas tienen para contender con la CSMA Dominante, así como la importancia real que puede tener ésta en la formulación de Políticas Públicas, se analizarán en los siguientes capítulos. Lo que sigue es dar más elementos para ubicar a los agentes en torno al CC a través del decurso de las jornadas de negociación tanto en las sesiones del GSE y del CC como en otros medios

V. CONSTRUCCIÓN SOCIAL DE LA REALIDAD AMBIENTAL DE LA CUENCA: PRÁCTICAS Y NARRATIVAS CONTENDIENTES EN LOS AÑOS DE NEGOCIACIÓN

Introducción

Las jornadas de debate y concertación hacia la firma de un nuevo Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales en 2004 (ADAS 2004) se dieron prácticamente durante 35 meses. Dichas jornadas no se circunscriben a los espacios de debate dentro del Consejo de la Cuenca Lerma Chapala (CCLCH) y de su Grupo de Seguimiento y Evaluación (GES) sino que se desbordó a otros espacios sociales, políticos y académicos, como consigna la prensa local y nacional de la época y las entrevistas hechas para esta tesis a agentes clave. La reunión de los eventos en todos esos espacios ofrece un cuadro complejo y rico en el que pueden irse distinguiendo claves para entender los dinamismos sociales que fueron echados a andar en la búsqueda de soluciones a una crisis ambiental de dimensiones regionales.

La definición en tiempo se establece desde la llegada del nuevo Gerente Regional de la CNA, Raúl Antonio Iglesias Benítez, en febrero de 2002 y se cierra con la firma del ADAS en diciembre de 2004. Sin embargo, no deja de tomarse en cuenta que los dos gerentes anteriores ya reconocían la situación de la Cuenca como crítica y proponían acciones para remediarla. Sin embargo, es precisamente el estilo de conducción de la Gerencia de Iglesias Benítez, y los giros que van imprimiendo al proceso los agentes que se van involucrando lo que logra el momentum político, social, económico, ambiental que lleva al ADAS 2004. Así, se rescata en este capítulo el proceso de las negociaciones de una manera narrativa, expositiva. Sin embargo, también adelanta algunos eventos de las arenas de la negociación en los que se vislumbran los mecanismos de CSMA en el CC.

A manera de contraste de los distintos ambientes y ritmos que puede llegar a tener el CCLCH, se comienza con un análisis de los tiempos tranquilos – casi rituales – y los de crisis. Se busca así comenzar a develar la estructura de relaciones de proyectos que opera en el CCLCH.

Develando la estructura: del ritual a los momentos críticos en el CC

Una manera de entender la cambiante complejidad del ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala es comparar los tiempos tranquilos con los críticos. En los primeros, la dinámica es el

seguimiento del Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales de 1991, el de los avances del Programa de Saneamiento y del resto de los compromisos, normalmente en bajo perfil. Hay cordialidad y pocas prisas. Interés manifiesto y progresos, pero con resultados por debajo de las metas. Aún sobre este mismo formato, la crisis impone otro ritmo. Prisas, cambios en el organigrama, nuevos agentes, posibles alianzas, y la promesa de un CC que propicie un uso más sustentable del agua de la Cuenca.

Los tiempos tranquilos: “Compartir el pan y la sal”

El Consejo de la Cuenca en sí (convocando gobernadores y al titular de la CNA) se reunió sólo ocho veces en sus primeros quince años (1993 - 2008). Se trata de un nivel protocolar, un espacio de ceremonias y firmas de lo ya acordado en otro ámbito. Como se detalla en el capítulo anterior, ese otro nivel, diseñado para dialogar, concertar, planear, según la LAN, es el Grupo de Seguimiento y Evaluación (GSE) del CC. El CC sesiona si acaso anualmente, pero el GSE lo hace cada dos meses o más frecuentemente si se está negociando algo importante. La frecuencia de reuniones de ese grupo, de hecho es un buen indicador de crisis y asuntos en procesos críticos.

Cuando están los tiempos en calma, el ritual de las sesiones transcurre con parsimonia. Aunque la fecha de cada reunión del GSE se pactó desde la sesión anterior, es preciso esperar la confirmación pues suelen modificarla aún en la misma semana. Datos que no han sido entregados, diálogos que no han sucedido, acuerdos que no se han logrado suelen ser las razones de posposición. Pero, acordada la nueva fecha, todo fluye. La cita es regularmente a las 10:30 para dar tiempo a que se desplacen los equipos desde los lugares más distantes: Querétaro, Celaya,⁸ Toluca y Guadalajara son los extremos; sólo Morelia es céntrica. Las sedes son rotativas. Todos se saludan con camaradería. Quizá es porque se han visto tantas veces; quizá porque entienden que no son realmente rivales; quizá porque saben que se necesitan mutuamente. A las 11:00 se revisa el quórum: con seis vocales representantes de los once (cinco estatales y seis usos de agua)⁹ es legal para las decisiones que se tomen. Completan el cuadro de las mesas de sesión el Secretario Técnico (Gerente Regional de la CNA) y un representante de la CNA Federal como Presidente. Se lee el orden del día. Normalmente, se trata de dar seguimiento a los acuerdos del ADAS 91, se revisa el trabajo de los grupos especializados (en Aguas Subterráneas, Cultura del Agua, Uso eficiente en

⁸ Cuando la reunión es en el Estado de Guanajuato, es más frecuente que toque en Celaya que en León o en la Ciudad de Guanajuato misma.

⁹ Se está aún bajo el esquema de la LAN de 1992. La de 2004, aún saliendo 9 meses antes que el ADAS de ese año, no fue instrumentada en lo que a modificaciones de los CC manda sino hasta fines de 2008.

Ciudades, Uso eficiente en el campo, Saneamiento, Sustentabilidad , y Ordenamiento y Distribución),¹⁰ se pasa a ‘asuntos generales’ y se cierra con lectura de acuerdos y firmas del acta (que es preparada a medida que se desarrolla la sesión a fin de coleccionar las firmas antes de que se dispersen los equipos estatales). Frecuentemente, el estado anfitrión invita la comida: “Compartir el pan y la sal”, como gustará decir en su oportunidad la representación de Jalisco en el periodo 2001 – 2007.

Al ser la distribución el principal motivo de conformación y asistencia al CC, las reuniones de finales de octubre de cada año son especiales. Las lluvias acaban entre octubre y noviembre, el dato final de agua disponible en la Cuenca se tendrá hasta la primera reunión de diciembre. Pero como la siembra comienza el día diez de ese mes, ya tiene que estar acordada la superficie de riego, el tipo de cultivos y los ritmos de riego. Así, los agricultores necesitan un estimado previo. En dicho estimado se da el nivel esperado en los principales cuerpos de agua (presas y lagunas) así como las asignaciones por distritos de riego, unidades de pequeña irrigación y grandes centros urbanos (sólo Guadalajara aparece en la tabla de distribución pero es previsible que las otras ciudades se vayan sumando conforme su provisión sea vista como un problema¹¹). Si es año seco (entre un 5% y un 15% por debajo de la precipitación anual promedio de 711 mm para la Cuenca), comenzará el forcejeo. Sobre todo si el anterior fue húmedo y las presas están llenas. El ADAS 91 es recordado en cada sesión de distribución: se dictamina estado crítico en la Cuenca si el Lago de Chapala tiene menos de 3,300 Hm³. Las asignaciones son restringidas en máximo grado aún si hubo lluvias moderadas o buenas. Si el Lago está entre los 3,300 Hm³ y los 6,000 Hm³, se decreta “política media” y la restricción es lineal y proporcionalmente inversa a dichos puntos. En el gráfico 30 puede apreciarse cómo para el ciclo 97 – 98 se llega al nivel crítico y las asignaciones de agua se castigan significativamente. Las mejores lluvias del ciclo 98-99 permiten recuperar el nivel del Lago de Chapala y las asignaciones vuelven a “política media”, pero a partir del 99-00 la crisis es evidente. Es el fin de los tiempos tranquilos.

Notar aquí el problema de que hasta fines de 2008¹² votan seis representantes de usuarios pero uno solo de ellos – el de uso agrícola – tiene concesionada más del 80% del agua y responde por las

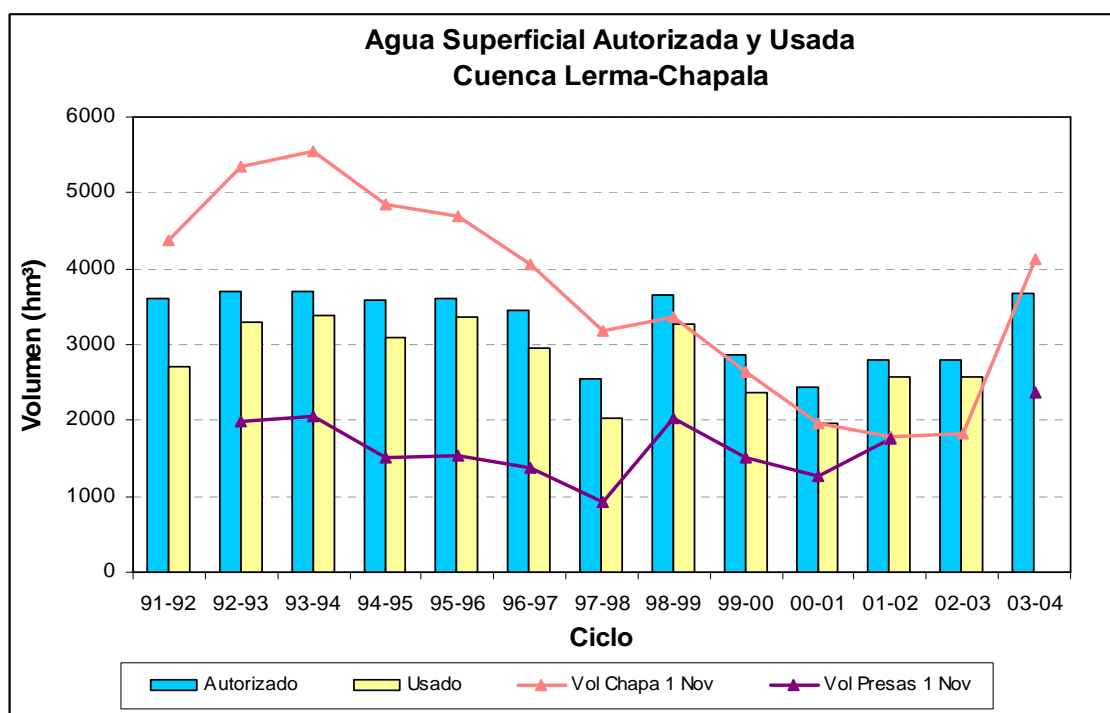
¹⁰ Han ido variando mediante acuerdos del mismo GSE. Los que se mencionan son los que quedarán hacia el final de las jornadas, en 2004.

¹¹ También es una cuestión política pues aparecer en las tablas de asignación significa restricción. Así, la Ciudad de México ha extraído regularmente unos 9 m³/s a los mantos freáticos en los que se origina la Cuenca pero se las han arreglado para no tener que comparecer ante el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala.

¹² Con el nuevo arreglo, y según la LAN de 2004, hay 18 representantes de usuarios; tres son agrícolas. Si bien se avanza un poco en la representatividad hacia los usuarios por estados, no cambia la proporción en el Consejo.

asignaciones de los nueve distritos de riego. Las disposiciones de distribución sólo afectan a Guadalajara en los años muy secos y con el Lago de Chapala en niveles críticos, pues la dotación a población tiene prioridad por Ley sobre los usos productivos¹³. El algoritmo de distribución prácticamente sólo contempla al uso agrícola. Entonces, ¿con qué legitimidad vota el resto sobre asuntos que no les perjudican directamente y sobre montos por los que no responden? Sólo el representante del uso agrícola es afectado por esos movimientos y los lleva ya acordados desde las Asambleas de Usuarios, y consultados con el Grupo de Ordenamiento y Distribución (GOD, que es el que hace los cálculos técnicos para establecer la factibilidad hidráulica de lo que se solicita en el GSE, pues no es viable asignarle agua a alguien río arriba, por ejemplo).

Gráfico 31: Asignaciones de agua en la Cuenca y niveles del Lago de Chapala



Fuente: CNA, 2005: 2-13

Tiempos de crisis

En situación de “política crítica”, se decía, todos los volúmenes a asignar son afectados en un porcentaje proporcional calculado matemáticamente por un algoritmo (llamado “Stella”, entonces) que también toma en cuenta los escurrimientos locales y la disponibilidad de líquido en las presas

¹³ El artículo 15 transitorio de la LAN 2004 detalla hasta 12 niveles de prelatura. Los dos primeros: domiciliar y público urbano no se pueden cambiar. El resto sí según lo decidan el CC y el Organismo de Cuenca correspondientes (artículo 22).

río arriba de cada distrito de riego y subconjunto de pequeña irrigación. Así, pueden coincidir poca lluvia y presas semivacías, y los agricultores entienden que es periodo seco y tocan bajas asignaciones de volúmenes de agua para riego. El problema comienza cuando coinciden buenas lluvias y presas a buen nivel y, por sequías anteriores, el nivel en el Lago de Chapala sea crítico. Es el caso del ciclo 1999 - 2000. Las asignaciones para riego son menores (en promedio, 60% de lo que marcan los títulos de concesión; según diarios de la época, los agricultores de Guanajuato se vieron obligados a no programar riego en 50 mil de 80 mil hectáreas probables) pues se trasvasa parte del volumen disponible a Chapala. Los agricultores se inconforman y se movilizan, y es entonces que se enteran de que es al CC – y no directamente a la CNA – a donde deben acudir pues ahí se tomó la decisión (Wester, 2008).

Efectivamente, temiendo que el mayor lago de México descienda del umbral de los 2,000 Hm³ y pusiera en riesgo el abasto de agua para Guadalajara, el Gerente Regional de la CNA en turno, Ramón Arturo García Mayén, propuso en noviembre de 1999 trasvasar 220 Hm³ desde la Presa Solís, enclavada en Guanajuato. Recibió el aval de siete de los ocho miembros con derecho a voto en el grupo técnico del Consejo de la Cuenca Lerma-Chapala, reunido en la capital michoacana (en el GSE de entonces todavía no votaban los vocales usuarios). El único que se opuso, curiosamente, fue el representante de Jalisco, Francisco de Paula Sandoval.¹⁴

En la próxima sequía, la mayor laguna de México podría descender del umbral de dos mil millones de m³, y poner en riesgo el abasto de agua a Guadalajara, advirtió el gerente regional.

En el Consejo de Cuenca se sabe que los trasvases no son la solución y expresan su intención en enero de 2000¹⁵ de implementar un programa extenso y ambicioso de desarrollo sustentable, que

¹⁴ “De Paula Sandoval arguyó que técnicamente era escasa su utilidad: cada día se pierden por evaporación diez millones de m³ en Chapala. Si llega completo, se perderá en menos de un mes. “Es un desperdicio”, señaló, para consternación de otros oriundos de Jalisco.” (Agustín del Castillo: “Enviarán Agua de la Presa De Solís al Lago de Chapala” Periódico Público. Proveedor: Multimédios Estrellas de Oro S.A. de C.V. 5 de Noviembre de 1999). Paradójicamente, en el tema de los trasvases entre 2002 y 2004, Jalisco será el promotor y Guanajuato, el opositor, retomará los argumentos de De Paula Sandoval en cuanto a la evaporación. Los ambientalistas de Jalisco denostaron al Ingeniero Francisco De Paula por opinar que la mejor solución sería desecar el Lago. Éste expresó su postura técnica en un libro publicado en 1994 por el Gobierno del Estado de Jalisco (en tiempos del Gobernador Carlos Rivera Aceves). Se criticó (por senadores de la oposición) al Gobierno de Alberto Cárdenas (1995 – 2001) por tener a De Paula Sandoval como su representante técnico en el CC pues los ambientalistas lo interpretaban como si la línea de Cárdenas también fuera desecar Chapala. Ésta también será una narrativa de los ambientalistas y volverá a salir a la luz cuando nombren a Cárdenas Jiménez titular de la Semarnat en 2003.

¹⁵ El anuncio, a cargo de la entonces titular de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Julia Carabias, señalaba la firma del nuevo pacto de distribución por parte de los gobernadores, dentro de los meses siguientes. Se esperaban resultados del nuevo programa a más tardar en 2001.

incluiría entre sus puntos el sistema de distribución del agua superficial. Es éste último punto, sin embargo, el que comienza a concentrar la atención.

Por otro lado, la degradación del Lago de Chapala es percibida con preocupación creciente por los jaliscienses. La crisis es ubicable en un periodo de años específico (1997 – 2003) dados los niveles críticos del Lago por debajo de los 2,000 Hm³ al final del estiaje (generalmente en junio) pero se fraguó durante la explosión demográfica y de aprovechamientos productivos desordenados en toda la Cuenca del Lerma durante la segunda mitad del S. XX (Guzmán, 2003; Casillas, 2004; Cotler 2006).¹⁶ En esta línea, la CEAS Jalisco comienza a presentar una gráfica (gráfico 6 en el capítulo II, página 84) en la que sobre pone los niveles registrados del Lago de Chapala en el siglo XX y la construcción de presas a lo largo del Lerma, proponiendo así su postura. La tesis de la sobreexplotación del Lerma como explicación de los bajos niveles en Chapala llega a ser la narrativa preponderante entre los de Jalisco. En contraparte, se dice también que la creciente reducción de la disponibilidad de agua se combinó con una década de poca lluvia (Semarnat, 2002; Winkel y Lepage, 2004). Como resultado, hay signos visibles de la crisis para el común de los humanos: bajos niveles de agua en el Río Lerma y sus tributarios, y en el Lago de Chapala; altas concentraciones de minerales naturales así como de contaminantes en los cuerpos de agua (evidentes a través de olores y colores en el agua, de flora y fauna muertas, o de plagas propiciadas: lirio, algas o mosquitos, p.e.).¹⁷ Dos imágenes comparando el faro del malecón de Chapala se vuelven emblemáticas: la primera, de 1972, muestra olas rompiendo sobre el atracadero; la segunda, de 2001, deja ver el fondo seco .y varios cientos de metros al fondo se aprecian los restos del Lago. La notoriedad que alcanza el problema no sólo atrae a académicos¹⁸ sino también a literatos¹⁹. Las OSC ambientalistas de Jalisco, generalmente dispersas, se unirán en 2000 en torno al Lago en el movimiento “Todos por Chapala” (Flores, 2002).²⁰ “Se acaba el año, se acaba el siglo y... se acaba

¹⁶ Hubo otra crisis de niveles del Lago de Chapala entre 1948 y 1957 que, a su vez, tuvo una sobreexplotación como causa unida a las lluvias por debajo del promedio. (Wester, 2008).

¹⁷ Sin embargo, la CNA modificó en 1996 su evaluación de calidad del agua para el Lago de Chapala de “Fuertemente Contaminado” a “Poco Contaminado”.

¹⁸ Diversas publicaciones comienzan a salir como producto de foros y reuniones académicas. Las más célebres serán las coordinadas por Brigitte Boehm Shoendube, del Colegio de Michoacán. La Universidad de Guadalajara también ha sido pródiga en ello.

¹⁹ Manuel Galindo Gaitán editará por su cuenta dos volúmenes entre 2003 y 2005 recuperando la historia de Chapala. La mayor valía de su obra es el conjunto de fotografías históricas. Es de un tono de elegía, un lamento por el Mar Chapalico que “no supieron defender los jaliscienses”. En ese tenor, Martín Casillas (2004), editor y escritor, presenta un texto entre costumbrista e historiográfico pero sobre todo un lamento nostálgico: ¡*Salvemos a Chapala!*

²⁰ Agrupa 21 OSC ambientalistas de Jalisco. Sus propuestas básicas en mayo de 2000 son tres: trasvase del agua retenida en la cuenca a fin de mantener el nivel del Lago de Chapala por arriba de la cota 92 durante el presente estiaje, emitir la declaración de emergencia ecológica para la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, y

Chapala”, reza la editorial de un diario en diciembre de ese 2000.²¹ El tema de la Cuenca Lerma Chapala multiplicará notas hemerográficas por tres en 2001 y por cuatro y medio con respecto a 1999 y 2000, como promedio, desde entonces. Un escenario así puede ser irresistible para los políticos. El recién electo Gobernador de Jalisco (periodo 2001 – 2007), Francisco Ramírez Acuña, decide tomar cartas en cuanto al compromiso de campaña que hiciera sobre salvar el Lago de Chapala y crea la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) en su tercer mes de mandato. La CEAS asiste al CCLCH con esa misión. (Dau y Aparicio, 2006)

Como ya se mencionó, los agricultores son llevados también al CCLCH por la inquietud de detener los trasvases. Al ser la instancia donde se acuerdan, tienen la esperanza de neutralizarlos allí mismo. La propuesta de revisar el ADAS 91 les hace temer que los trasvases se formalicen de alguna manera. Así que se oponen a ambos. Son apoyados en sus demandas por el vocal representante del Estado de Guanajuato. El titular de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), oriundo del Bajío y agricultor miembro de uno de los distritos de riego involucrados, Javier Usabiaga, da también su apoyo a este bando. Esta facción tiene la percepción expresa de que la CNA apoya a Jalisco y a los ambientalistas de Guadalajara.²²

Así, una primera lectura puede formar las líneas de las partes en conflicto: la Secretaría de Agricultura – ingenieros agrónomos - contra la Comisión Nacional del Agua – ingenieros civiles – (conflicto añejo, Rap, Wester y Pérez-Prado, 2003); Guanajuato contra Jalisco; el campo contra la ciudad; los usos económicos contra los usos ambientales. La cuestión es mediatizada de esta forma, pero no es tan simple.

Los pasos previos: 2001

El banderazo de salida oficial para el nuevo sistema de distribución del agua superficial de la Cuenca se da en Metepec, en la IV sesión del CC, en agosto de 2000: se acordó por parte de los gobernadores y de CNA, entre otras cosas, revisar el ADAS 91. Sin embargo, pasarán varios meses

decretar por parte del Poder Legislativo federal la restauración ambiental para la cuenca con base a un ordenamiento ecológico territorial.

²¹ *Terminan el año y el Siglo... y se acaba Chapala*. Publicación: Informador. Proveedor: Unión Editorial, S.A. De C.V. 28 de Diciembre de 2000.

²² Y tienen razones para ello. El Gerente Regional de la CNA, el Ingeniero Raúl Antonio Iglesias Benítez, ya participaba en el CCLCH en la década anterior pero en la representación de Jalisco; por su parte, el representante suplente de dicho estado en el GSE, el Ingeniero Felipe Tito Lugo Arias, estaba en el puesto de Iglesias Benítez cuando se firmó el ADAS 91. Se tiene pues un enroque entre la CNA Regional y Jalisco.

para que el proceso – las jornadas de conflictos, debates y acuerdos – inicie. En 2001 aparecen ya algunos inicios. En la tercera reunión del año del GSE se presentan una serie de propuestas para reformular la gestión del agua en la CLCH por parte de Gobierno y Usuarios de Guanajuato. Se reactivan los grupos especializados de trabajo del GSE y el de Ordenamiento y Distribución comienza con la revisión del Acuerdo de Distribución. Pronto llega a la necesidad de modernizar la red de medición. Se hace también una evaluación del impacto de la aplicación del acuerdo de distribución de aguas superficiales de la cuenca Lerma-Chapala. Un par de meses después se tiene la presentación de propuestas de los Estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato para mejorar el acuerdo de distribución. Se acuerda que el ADAS 91 permanecerá vigente hasta que se apruebe por el CCLCH un nuevo algoritmo de distribución. En tanto, se necesitan implementar a corto plazo medidas para la preservación del lago de Chapala, así como perfeccionar el modelo de distribución del programa STELLA (algoritmo de cálculo para la distribución) con el propósito de sustituir el anterior. Adicionalmente, otro grupo de trabajo especializado en planeación agrícola integral (GTEPAI) ha estado promoviendo el cambio de cultivos en la Cuenca por otros de menor demanda de agua. Dentro de los trabajos de revisión del ADAS, se le propone presente un estudio del costo por hectárea que se deje de regar y que en su caso se tuviera que negociar con los usuarios agrícolas.

Así termina el 2001, con estudios y participación de los usuarios, pero aún sin ninguna decisión de cambio en la distribución. En enero siguiente, una auditoría de la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo (SECODAM), visita las oficinas de la Gerencia Regional de la CNA y varios funcionarios son cesados. Entre ellos, algunos que colaboraban en el CCLCH. El mismo Gerente Regional, el Ingeniero Jorge Alfonso Ramos Palazuelos será sustituido a sólo seis meses de ocupar el cargo. El Gerente del CEHG, comparándolo con su sucesor (Iglesias Benítez), le reconocerá como más tolerante, dialogante y condescendiente con los usuarios y las organizaciones ciudadanas. Las piezas están listas ahora para dar inicio a las conflictivas jornadas hacia el nuevo ADAS.

2002: inicio de las jornadas de conflicto

En la última reunión del GSE presidida por Ramos Palazuelos en enero de 2002, el Ingeniero Felipe Tito Lugo, representante suplente de Jalisco, manifiesta la postura de su estado: “urge se forme un grupo de hidrólogos, no de ingenieros civiles, ni contadores, ni un licenciado, un agricultor o un

usuario.” Técnicos especializados que apoyen el análisis del Acuerdo de Distribución. La adecuación de este Acuerdo debe ser el punto número uno de la agenda de 2002. Debe estar listo antes de la próxima temporada de lluvias. Tal es su demanda y la verá satisfecha.

El año más álgido, el que podría llamarse el del límite de la gobernabilidad, es 2002. El Ingeniero Raúl Antonio Iglesias Benítez, debuta en la Gerente Regional de la CNA y como Secretario Técnico del GSE en su LVIII reunión el día 22 de febrero de 2002. Tiene el propósito expreso de sacar la nueva edición del ADAS 91. Pronto se dará cuenta que le falta un largo camino. Si bien ya conoce el CCLCH por haber asistido por parte del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Jalisco (SAPA-Jal, antes de la creación de la CEAS), esta misma identificación con Jalisco le valdrá graves desconfianzas por parte de los representantes de Guanajuato y del Uso Agrícola. Curiosamente, dos días antes de la sesión del GSE se había presentado el Plan Maestro para la Cuenca Lerma Chapala, por parte de la Semarnat. Pero lo que la CNA presenta a su vez el día 22 no es este documento sino el Programa Nacional Hidráulico 2001 – 2006. ¿Una toma de postura distanciada con la cabeza de sector?

En la sesión, Guanajuato plantea abrir las cuestiones pues no lo considera sólo un asunto de hidráulica (el ADAS) sino de desarrollo integral. Hay que evaluar los resultados de lo que se plantea pues el objetivo no puede ser solamente darle más agua a Chapala. Debe de haber también un balance social; quién gana y quién pierde. Iglesias Benítez accede y propone se designen, y aún contraten expertos externos, por parte de los estados para hacer los estudios en hidrología o en aspectos jurídicos y sociales. Guanajuato y Jalisco se aprestan rápidamente,²³ Estado de México y Michoacán mandan sus representantes estatales. El Estado de Querétaro no manda expertos a esta arena.²⁴ Para la reunión de agosto – la LXII – el Grupo Especializado en Hidráulica con participación de expertos de cada estado está ya conformado (en realidad es el mismo GOD ampliado).

Planteamiento de Reglamentación de la Cuenca.

En esa misma LXII sesión, el Ingeniero Mario López Pérez, de la Subdirección Técnica de la CNA presenta el planteamiento de una estrategia para la recuperación de la sustentabilidad de la Cuenca. La Ley de Aguas Nacionales (LAN) prevé la posibilidad de reglamentaciones de distribución del

²³ Los del Bajío contratan al Doctor Juan Huerta, científico que asesoró al IMTA para el desarrollo del modelo de control Stella. La CEAS responde enrolando al Ingeniero Raúl Acosta, joven que en el IMTA mismo desarrolló las revisiones a tal modelo como parte de sus estudios de maestría.

²⁴ Se dirá, y los hechos parecen corroborarlo, que a Querétaro el tema lo tuvo siempre sin cuidado.

agua si un territorio presenta estrés hídrico. Contempla aguas superficiales, subterráneas y calidad del agua. El reglamento, en su procedimiento, manda la publicación de la disponibilidad total de agua en la Cuenca, sus acuíferos, delimitación del territorio de la Cuenca (como territorio a reglamentar) y acciones complementarias al reglamento (para apoyarlo y que no sea letra muerta) López da cuenta de la situación de la Cuenca según volúmenes requeridos. Vale la pena seguirlo pues su exposición no es contestada por el Consejo, sino usada como base de las narrativas que contendrán: uso agrícola: 6,000 Hm³, uso público urbano: 1,000 Hm³ (la mayoría agua subterránea); uso pecuario: 300 Hm³; se evaporan 1,900 Hm³ (1,500 Hm³ en Chapala). El resultado es de un déficit de 677 Hm³ en la Cuenca si lloviera siempre el promedio y todos ejercieran sus concesiones. El promedio de precipitación de los últimos 76 años es entre normal y húmedo. El de los últimos 20 años es seco.²⁵ La calidad del agua marca contaminada en la mitad de los 73 puntos de medición, sólo considerando parámetros biológicos DBO (no aún los químicos DQO). Solamente se trata el 30% de la descarga (municipal, ver capítulo III para más detalles). Se destacan en el estudio los servicios ambientales del Lago. Como aspectos socioeconómicos, se declara que se produce el 35% del PIB industrial nacional pero el nivel socioeconómico es bajo para 50% de la población. La Cuenca, por su parte, tiene el uso agropecuario más alto del país (la mitad del suelo tiene ese uso). Eficiencia global en distritos de riego: 36% (promedio en el país). Es la única Cuenca en el país con un acuerdo de distribución desde 1991. Dicho Acuerdo no alcanzó a contemplar sanciones ante incumplimientos, justifica López, pues apenas se estaba gestando la LAN de 1992. La actualización del Acuerdo es declarada como una necesidad sentida del CC. Se implica un reglamento (instrumento que lleva de meta en meta), sentencia el de la CNA, pero un Plan de Manejo (visión de largo plazo), con acciones complementarias y programas de trabajo multianuales, debe darse antes.²⁶

²⁵ El régimen de lluvias se analiza según patrones y no por años aislados. Se tiene una reducción en la tendencia pluviométrica en los patrones entre 1930 y 2001. Los patrones se plantean según series de años muy secos (MS, menos del 85% de la precipitación promedio), años secos (S, entre 5% y 15% abajo del promedio), normales (N) y húmedos (H). El patrón con menor precipitación se da en la última década (Mario López lo ubica entre 1992 y 1995: N MS MS S. Esta interpretación involucra un cambio en el dato del promedio de lluvia que la CNA hizo en 1995 de 744 mm a 711 mm. Con el nuevo dato, nunca se juntan tres años con lluvia por debajo del promedio. Ver cuadro 18 en el capítulo VI, página 192). Concluye López Pérez que nunca han ocurrido tres años muy secos (MS) seguidos, después de un año normal. Después de un año normal (N), 50% de las veces es un año húmedo (H) y 28% un año N. También se concluye que el nivel en el Lago de Chapala tiene alta relación con los niveles de lluvia los últimos veinte años (década de los ochenta y noventa). Analiza después los niveles del Lago dados porcentajes de restricción en las concesiones. Los escenarios alrededor del 50% de restricción parecen los más realistas (si el patrón de lluvias no presenta tres MS seguidos en el futuro). Este razonamiento será una de las bases para el planteamiento de la Política Óptima Conjunta (POC), nuevo algoritmo de distribución.

²⁶ El Programa de Manejo Sustentable de la Cuenca, (Semarnat, 2001b) con visión de corto, mediano y largo plazo, contempla varias acciones y varias secretarías están involucradas. El Acuerdo de distribución (CNA,

Cuadro 17: Integración de la demanda de agua superficial en la Cuenca

Subcuenca		Volúmenes en Mm ³						Totales
		Agrícola		Pecuario	Abastecimiento agua potable		Industrial	
		Distritos de Riego	Peq irrig.					
A	Alzate	0	60	3	16	Toluca	79	
B	Ramírez	0	45	0			45	
C	Tepetitlán	0	21	0			21	
D	Tepuxtepec	90	DR033 136	9			235	
E	Solis	90	DR045 192	7			289	
F	Begoña	7	DR085 112	13			132	
G	Ameche	0	82	14			96	
H	Pericos	117	DR085 44	2			163	
I	Yuriria	70	DR011 4	0			74	
J	Salamanca	246	DR011 76	8			330	
K	Adjuntas	0	114	10			124	
L	Angulo	8	DR022 67	11			86	
M	Corrales	810	DR011 DR087 104	18			932	
N	Yurécuaro	62	DR087 124	14			200	
N	Duero	277	DR024 DR061 50	8			335	
O	Zula	0	88	24			112	
P	Chapala	244	DR013 DR087 129	21	237	Guadalajara (exportación)	394	
Subtotal		2021	1448	162	16		3647	
Q	Pátzcuaro	5	12	3			20	
R	Cuitzeo	200	DR020 46	23	44	Morelia	21 334	
Total		2,226	1,506	188	60		4,001	

Fuente: Semarnat, 2002

En el ciclo de riego 2001 – 2002 la superficie irrigada fue del 45% de la normal. López Pérez procede a analizar los escenarios entre dejar de regar y dejar de llevar agua a Chapala: cuatro años sin siembra logran desbordar el Lago pero cuestan \$12,000 Mdps, además de los problemas sociales previsible. Las ganancias que se dejan de percibir por siembra se comparan con costos de tecnificación. Un horizonte equilibrado, marca el Ingeniero López, son niveles de Chapala de 3,100 Hm³ en octubre y de 2,000 Hm³ en junio como mínimos antes de entrar a política crítica. Se entraría a política crítica y se aplicarían reducciones adicionales a las establecidas en el Acuerdo de Distribución: año de lluvias seco, 30%; muy seco, 40%. En situaciones normales, las distribuciones son según el Acuerdo. Las correcciones son únicamente para situaciones críticas. Estas acciones en la distribución, continua López Pérez, requiere que se acompañen de acciones complementarias (recuperación de concesiones, ahorros de agua, tecnificación, modernización del REPGA, redimensionamiento de usos, consejo de vigilancia ciudadana, información en tiempo real

2005), por otro lado, tiene una visión de mediano plazo por lo cambiante de la situación, con componentes de mediano y largo plazo pero acciones en el corto: medidas administrativas y de vigilancia. Sólo observa el agua superficial. Finalmente, el reglamento tiene un carácter intermitente. Sirve en ocasiones. Tiene, por ejemplo, medidas de sanción, con la fuerza legal que le hace falta al Acuerdo.

disponible para todos, etc.)²⁷ La idea es reducir el número de periodos críticos por venir. También se pretende que el Reglamento detone apoyos a los Comités Técnicos de Agua Subterránea (COTAS). Participación de otras dependencias, también se espera. La solución, remarca López Pérez, rebasa lo hidráulico y lo ambiental.

Tras algunas observaciones, Iglesias Benítez aclara que se espera que el documento presentado pase a consulta de todos los estados y las bases. Se propone fecha límite 19 de agosto (once días después) para enviar comentarios a la Gerencia Regional y a Mario López. Las representaciones de uso agrícola y estatal de Guanajuato se oponen pues faltan cinco de los vocales de usuarios. Piden más tiempo. Que la validación de los usuarios fuera más que un formulismo. Los representantes de usuarios deben tener tiempo para hacer llegar el borrador a sus representados. Iglesias pide a los representantes de los estados entreguen una copia a los representantes de cada uso. Da un día más al límite.

Sandoval Minero, Secretario Ejecutivo de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) – y vocal suplente por su estado – pide, además de la causal de utilidad pública, que el Reglamento demuestre no sólo su efectividad para restablecer el equilibrio ecológico sino, entre otras cosas, que muestre cómo compensará a aquellos cuyos intereses sean afectados. Llama de nuevo al derecho de los usuarios. Llama falta de claridad y de ética al proceder de la CNA. Mario López no acepta el último comentario y vuelve a repasar el proceso que se lleva. Iglesias Benítez llama la atención sobre ser propositivos.

Los Escenarios GOD

El Grupo de Hidrología, o de Ordenamiento y Distribución (GOD) presenta en la sesión siguiente (LXIII, septiembre 26 de 2002) los estudios de 13 escenarios de distribución y alternativos según lluvias y almacenamientos. Se declara que el Acuerdo vigente (ADAS 1991) es adecuado para años normales y húmedos pero no para escenarios secos. El mejor escenario es el denominado 8:

²⁷ Las acciones propuestas se resumen en recuperación de volúmenes y reglamentación de cultivos según las condiciones de lluvia y criticidad de la Cuenca. Otras acciones son la recuperación de la calidad del agua, el encontrar fuentes alternativas de agua para Guadalajara, un Consejo de Vigilancia de Usuarios y Ciudadanos (tipo juntas de agua) del aprovechamiento en la Cuenca, especialmente en la Cuenca Propia del Lago, que dependa e informe al CC., y automatización del sistema de información para que ésta fluya en tiempo real. Incluye la reducción de asignación de agua en ciudades mayores a 20,000 habitantes con miras a hacer más eficiente su uso doméstico y de otros giros en tales centros de población (Mario López muestra una fórmula ejemplo). Hay necesidad también de reglas para uso de aguas subterráneas y control de la contaminación. Se aclara, finalmente que el banco de agua no se propone como espacio para mercadeo de concesiones sino para establecer reservas con técnicas de decisión para usarlas.

máximo almacenamiento en el Lago de Chapala, la Presa Solís y la Laguna de Yuriria como promedio según los años (unos 50) tomados como experiencia. La pequeña irrigación como variable no controlada es un problema resaltado. La Cuenca es señalada como más sensible a los tiempos de lluvia que a las modalidades de uso. Eficiencias en riego y minimización de evaporación en Chapala son las acciones más efectivas para los escenarios. Se recomiendan estudios para el encausamiento del Lerma, para programas de cultivos eficientes y para calcular impactos socioeconómicos en las acciones que se tomen. Promover bancos de agua para ahorrar los años húmedos previendo los años secos. Lo que se presenta es fruto de 14 sesiones de trabajo del grupo de trabajo, el más concurrido de los que dependen del GSE. Jalisco propone ganar tiempo y que el GSE comience a trabajar sobre el escenario 8 revisando lo que se necesite en las Cláusulas del Acuerdo de Distribución vigente y en los estudios mencionados. Guanajuato se opone aduciendo que se trata de resultados preliminares a los que el mismo grupo necesita complementar con próximos estudios. Propone no tomar aún decisiones y sí que los miembros den más posibilidades de escenarios. Hablan más partes a favor y en contra. Al no lograrse consenso sobre el escenario 8, Jalisco hace la petición de cumplir los acuerdos necesarios para que el nivel mínimo del Lago no sea inferior a los 2000 Hm³. Los 3 años anteriores no ha sido así. Se esperaba que la revisión del nuevo Acuerdo estaría ya para noviembre pero se verá que aún falta mucho por pactar. Es la carta del trasvase para presionar a Guanajuato.

En la Primer Asamblea de Representantes de Usuarios frente al CC (octubre 7 de 2002), se vuelven a presentar las simulaciones de los escenarios y sus resultados en los principales cuerpos de agua. Se discuten los supuestos de modelado: control de la pequeña irrigación (en 45 puntos posibles), 20% de mejora en la eficiencia de irrigación, tope – o referencia numérica – de la superficie irrigada en el ciclo 94 – 95 y la posibilidad de bancos de agua. Se vuelve a hacer la aclaración de que faltan estudios de impactos socioeconómicos. Se pide además se tomen en cuenta las diferencias de los usos en cuanto a alteraciones en la calidad del agua. Se agrega la petición de desglosar los volúmenes por distritos de riego en los escenarios. Los usuarios agrícolas insisten en que se les reconozca el ahorro como servicio ambiental y se pueda acceder al volumen ahorrado en el banco de agua.

Más allá del lento proceso al interior del Consejo, la tensión por los trasvases va en aumento. A los supuestos contendientes (ambientalistas por Chapala contra los agricultores por el campo guanajuatense), se suman ya los gobernadores de ambos estados y sus congresos locales. Los avances hacia el Acuerdo son interrumpidos pues se espera una postura de la CNA en la reunión LXV, el 14 de noviembre en Metepec. ¿Habrá trasvase? A las declaraciones mediáticas comienzan

a sumarse movilizaciones de agricultores. ¿Habrán guerra del agua en el Occidente Mexicano? Por lo que muestran de agencias y agentes, las jornadas de noviembre de 2002 merecen ser contadas con más detalle, en el siguiente apartado.

Por su parte, y cerrando el primer año de negociaciones en el Consejo, el 16 de diciembre – en la LXVI sesión del GSE – Mario López presenta ante diputados federales el Proyecto de Reglamento Técnico para la Cuenca. Hay varios componentes o sistemas que hay que considerar en un programa de Ordenamiento (agua, aire, bosque, biodiversidad y suelo) a cargo de la Semarnat. En esta ocasión, el de la Subdirección Técnica de la CNA considera también las consecuencias del riego. Resulta una propuesta de restricción según la lluvia presente y la del año antecedente. ¿Qué hacer con el agua ahorrada? No será usada para ampliar la frontera agrícola sino quedará a disposición para situaciones críticas. Si el ahorro es por tecnificación, el origen del fondo determina si el volumen se va al Lago o se queda en las presas. Si hay excedente por lluvia, se asigna según el año antecedente y el nivel del Lago. Aunque hay observaciones opositoras tanto de Guanajuato como de los agricultores, esta propuesta también sentará bases para la política de distribución final.

En los límites de la ingobernabilidad (Metepec 2002)

En el CCLCH el ciclo no empieza en enero sino cuando se anuncian las expectativas de lluvia, escurrimiento y distribución entre los usuarios. En 2002 fue el 14 de noviembre, en la LXV Sesión del GSE. El evento es recordado por los investigadores del tema como “la reunión de Metepec”, paradigmático de las luchas por el agua en la Cuenca.²⁸ Se llevó a cabo en el ‘Conjunto SEDAGRO’, un grupo de edificios de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario en Metepec, Estado de México. En ambos se aprecia una maqueta de unos cuatro metros de lado y uno de alto. La pantalla para proyectar los materiales de la reunión completa la división. Del lado posterior de la pantalla y al otro lado de la maqueta van quedando de pie agricultores con pancartas en mano “El Módulo Salvatierra no está de acuerdo a trasvase de agua a Chapala” (sic), “Nos oponemos al pase del agua para Chapala. Atentamente, El Módulo de riego Salvatierra A.C.”. “No agua a Chapala”. Las pancartas son acompañadas con gritos ocasionales. De frente a la pantalla se disponen en tres mesas los representantes miembros del Grupo de Seguimiento y Evaluación del Consejo de Cuenca

²⁸ La historia de las jornadas hacia el nuevo acuerdo tiene tres reuniones emblemáticas en Metepec: la de agosto de 2000, cuando los gobernadores firman que se revise el ADAS 91; la de octubre de 2004, en la que durante más de 20 horas se negocian y puntualizan las cláusulas finales del ADAS 2004; y la de octubre de 2002, en la que se llega a los límites de la gobernabilidad en la Cuenca.

(GSE). El representante del Estado de México y anfitrión de la reunión, el Ingeniero José Chedid, les recuerda a los manifestantes que se les ha dejado entrar a la reunión con la promesa de que dejarían que ésta transcurriera. Sin embargo, las interrupciones son constantes. Iglesias Benítez, por su parte, se nota incómodo, contrariado, nervioso. Agiliza la reunión lo más posible, tanto que durará extrañamente poco: 80 minutos cuando por lo general no bajan de dos horas. Desde el inicio de la sesión manifiesta veladamente su preocupación: “Tenemos el quórum legal para poder seguir adelante con esta reunión. Después de este registro de participantes que, afortunadamente tenemos una muy muy nutrida participación espero que podamos, con esta participación nutrida, tener una muy excelente reunión.”

Entre la maqueta y las mesas de la sesión se ubica sentado el pequeño contingente de ambientalistas de Jalisco. Destacan la “Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago” y “Amigos del Lago”. Sin pancartas, atentos, comportados, contrastan con los rurales hasta en la vestimenta aunque, como aquellos, también gritan consignas de tiempo en tiempo. En sillas, tras las mesas del quórum, se encuentran los equipos que auxilian a los representantes titulares. Personal con documentos, computadoras, celulares, consultando la información que ocasionalmente les van pidiendo los titulares. Los reporteros deambulan buscando los mejores ángulos para sus fotos. Completan así el cuadro del frágil equilibrio de la gobernabilidad de la sesión.

El punto fuerte de la discusión es la distribución de los volúmenes. Como parte del ritual usual en estas sesiones, un ingeniero del GOD presenta la precipitación y el escurrimiento generados en la Cuenca tanto del año en curso como de la última década. Los datos históricos sirven para recordar a todos que se está en una época que pasó de la abundancia de lluvias (886 mm en 1992) a la sequía ‘natural’ (494 mm en 1999).²⁹ El promedio en la Cuenca es de 711 mm anuales y ese 2002 cayeron 803. El año es considerado húmedo pero lo contrapesan los ciclos anteriores y el estado crítico del Lago de Chapala (1,183Hm³ al final del estiaje, 1,836 Hm³ al final de las lluvias; la política crítica de asignación comienza por debajo de los 3,300 Hm³). Así, las asignaciones a los distritos de riego y subconjuntos de pequeña irrigación ronda el 65% de lo autorizado en concesiones, excepto la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) a la que se le da el 79%.

Ni los agricultores presentes ni sus representantes en las mesas responden o protestan. Curiosamente, el representante suplente de Jalisco, el Ingeniero Tito Lugo Arias es quien toma la palabra y pide se complete la asignación a la ZMG (de los 190Hm³ asignados a los 240Hm³ que

²⁹ Es la narrativa de los ciclos de lluvia en la Cuenca: se está en un periodo seco, al que hay que adecuarse, pero tras el cual volverán las lluvias. Así, se alternan sequías (1897, 1955, 2001) con periodos de abundancia (1926, 1938, 1958, 1972).

normalmente se le otorgan³⁰). Argumenta que el algoritmo de distribución no considera hacer rebajas a la asignación de abasto a población por la prioridad que tiene sobre los usos productivos. Es hasta ese momento en que los agricultores comienzan a protestar con fuerza: - “no, nada, ni un metro; no estamos de acuerdo; correrá sangre pero no, ni un metro; ya se olvidaron la otra vez que necesitaron agua qué pasó nomás les subió un centímetro a ustedes; nosotros no vivimos del turismo, vivimos de la agricultura”. El anfitrión, el Ingeniero Jose Chedid, del Estado de México intenta llamar al orden aclarando que no se está tocando en este momento ninguna afectación a los volúmenes agrícolas. Pero los gritos son constantes. Varios actores en la mesa toman la palabra pero el diálogo está muy obstaculizado por las protestas. Acaban preguntando si hay alguna otra observación a las asignaciones y nadie responde. Acto seguido, se llama a un receso de 10 minutos. Las partes dialogan en pequeños grupos mientras los agricultores siguen su retahíla de protestas, a las que son contestados esporádicamente por los ambientalistas de Jalisco. Éstos argumentan que el agua es de la Nación, que es de todos; los otros contestan que sí pero que ellos tienen derechos (títulos de concesión, derechos creados).

Volviendo del receso, finiquitan rápidamente el punto sobre asignaciones acordando que Jalisco hará su petición por escrito y en una próxima reunión se decidirá cómo proceder. Pasa luego el representante del uso agrícola a presentar la postura y los trabajos del Grupo Especializado de Planeación Agrícola Integral. Expone, ante el silencio atento de los agricultores, cómo con cambios a cultivos con menor exigencia de agua y acuerdos de comercialización han ahorrado 60 Hm³ en el último ciclo. Pide apoyo para seguir este esfuerzo. Chedid responde a nombre del GSE que le entusiasma este esfuerzo y que hagan una petición por escrito sobre lo que requieren. Adelanta que será más factible que sea en apoyos en especie que en efectivo. Gabriela Monsalvo, representante de la SAGARPA, apoya a los agricultores y les ofrece las facilidades de los programas de su sector. Recibe aplausos de los manifestantes. Parece que la reunión retoma buen curso.

Pero en la lectura de acuerdos, al leerse que la CNA toma nota del pedido de la representación de Jalisco de un volumen de 240 Hm³ para el uso de agua potable de la ZMG misma que... Gritos fuertes de protesta no dejan oír: “No, ni una gota”. El Ingeniero Iglesias deja de leer y alza la vista, mueve la cabeza negativamente y continúa como puede. Al terminar los acuerdos y en lo que imprimen las actas para firma, Chedid trata de explicarles que lo que se presentó fueron los volúmenes autorizados por grupos de usuarios. Evita mencionarlo pero insinúa que no se habló de ningún trasvase, que es lo que tiene enfrentados a Guanajuato y Jalisco. Pero no es escuchado. En

³⁰ El algoritmo del ADAS 91 considera otorgar como máximo 384Hm³ anuales a la ZMG pero tras la puesta en marcha del Acueducto Chapala- Guadalajara en 1992, cubierto en la totalidad del tramo, se calculó que la asignación podría cambiarse a 240 Hm³ por el ahorro de pérdidas por evaporación que ya no se tendrán.

medio de la gritería, Aurora Michel, de “Amigos del Lago” se acerca a Chedid y le pide el micrófono, ¡para dárselo a Manuel Cano, Presidente del DR011! (Muy probablemente es el líder de la manifestación campesina, pero está sentado cerca de la representación de Guanajuato en el GSE) – “Que hable Guanajuato, que hable Guanajuato” – piden los manifestantes. Su intervención es de antología:

– “Posiblemente se está confundiendo. Ahorita es una solicitud y en un momento dado, a nosotros no se nos afectará ni se nos está afectando. En un momento dado, esos 190 millones que se le asignan a Guadalajara, se sacarán de Chapala, no de nosotros. Definitivamente. (Aplausos). Yo quisiera hacer una aclaración aquí. Yo quiero que en un momento dado en esa contestación que en un momento dado se les dé. La contestación sea no solamente de los volúmenes máximos asignados sino de acuerdo a los Acuerdos de distribución. Que, en un momento dado, nosotros ya giramos un oficio, Ingeniero Iglesias, respecto a esto. (Se han acallado ya las voces) Así es que, compañeros, en este caso, no nos confundamos. En este caso no se nos afecta. En este caso es una solicitud que ellos están haciendo que se tratará en la próxima reunión. Pero quiero que quede bien claro que en un momento dado se está hablando de excedentes y no sé por qué se habla de excedentes cuando no los tenemos. (Gritos: “No hay, no hay”. Inmediatamente se acallan) Yo quiero aprovechar la oportunidad porque en un principio, siempre se me ha criticado por que a veces comento o critico algunas situaciones que se están presentando aquí. Cuando se pasó lista de asistencia se manifestó un quórum legal y en un momento dado se siguen haciendo las cosas mal. Porque hay un representante del uso público urbano que no se le tomó en cuenta y que es de Guanajuato. Definitivamente, señores, esto no se vale. Y aquí está el señor Presidente Municipal de Chapala usurpando su lugar y eso no se vale. (“No, no, no se vale; Fuera; Guanajuato está primero; No nos gustan las negociaciones por debajo de la mesa”)

¿Creían que les iba a ayudar? Ciertamente, Cano se alineó a desactivar el punto álgido del trasvase pero no renuncia a su papel polémico ni a enfrentar a Guanajuato con Jalisco. Tras su intervención los gritos siguen pero, como si se hubiera pasado una señal, ya son menos y como claudicando. Chedid da una breve explicación sobre el asunto de representante y suplente del aludido uso público

urbano y da por terminada la reunión. Aplausos generales. Todos han cumplido con el día, cualquier cosa que eso signifique.

De la reunión, los representantes estatales van a una conferencia de prensa que dura media hora. Por las preguntas, es claro que hay una confusión en medios entre las asignaciones, los complementos solicitados y los trasvases. Ahí se aclara que tras acordar las asignaciones, los volúmenes restantes en las presas son responsabilidad de la CNA para asignarlos según sus criterios y que por eso no se discutió en la asamblea. Que un eventual trasvase saldría de esos volúmenes excedentes y no de los ya asignados. Por otro lado, afuera de las instalaciones, los agricultores manifestantes y alguno de “Amigos del Lago” se enfrentan verbalmente y el tono de la discusión sube. Nuevamente es Aurora Michel la que interviene para separar y calmar ánimos. – “Nos están echando a pelear” – parece decir. Al final, Cano reúne a un pequeño grupo y demuestra tanto su liderazgo como la línea de lo que discute en cada momento: ya no habla de trasvase ni enfrenta a los de Jalisco sino que concentra a la gente sobre las asignaciones pidiendo se transmita la información a los módulos de riego. Nuevamente aplausos y dispersión. Un último grito: - “Ya que no se bañen los de Guadalajara.”

Reuniones discrecionales

En dos reuniones posteriores, el 21 y el 28 de noviembre, y donde sólo son convocados los representantes estatales, (ni usuarios, ni invitados, ni prensa) se discute tanto la asignación a la ZMG como el trasvase, ahora sí. Iglesias Benítez anuncia que hay una solicitud expresa del Edo de Jalisco para que cualquier volumen adicional se envíe al Lago de Chapala a fin de asegurar 2,000 Hm de nivel mínimo en el estiaje. 343.48 Hm³ es el remanente de las asignaciones según el Acuerdo de Distribución. Se ubican los volúmenes disponibles según presas y DR en los que estarían. Después de un análisis de la Subgerencia Técnica, se establece que se pueden enviar 280 Hm³ al Lago de Chapala. El resto se quedaría en las presas disponible para alguna solicitud adicional.

La posición del representante de Guanajuato, el Ingeniero Miguel Ángel Solís, es que el agua no baje: aduce que sería un desperdicio. Menciona análisis de la manera en como se han manejado las presas con los trasvases. Les ha llevado once años recuperar los niveles de la Presa Allende (en Guanajuato). Propone que, si quieren administrar con trasvases, que Jalisco dé el ejemplo; el movimiento del agua comience con Jalisco, después con Michoacán, por cercanía, y luego a los dos

que no están. Finalmente, Guanajuato los cedería. Sostiene que las presas se hicieron para llenarse y que volumen sobrante es el que rebasa los niveles de operación.

En la discusión de si todo volumen excedente debiera ir a Chapala, el representante de Guanajuato defiende que según la Ley de Aguas Nacionales hay concesiones y Chapala no tiene concesiones y los campesinos sí. – *“Se está vaciando Chapala porque el agua no da si se respetan los derechos de agua.”* – Acepta – *“Los que tienen los derechos son los usuarios, no los estados, y aquí (GSE) lo que se está haciendo son acuerdos políticos. En lo que se acuerde se tiene que buscar que todos ganen o todos pierdan pero no solamente uno.”* El Ingeniero Solís hace con claridad brillante y en tres frases la deconstrucción social del problema: balance de materiales, manejo por derechos, y opciones políticas del CC. ¿Qué reconstrucción sigue?

Durante los diálogos Iglesias le cuestiona al Ingeniero Tito Lugo, representante de Jalisco, que el Acueducto Chapala – Guadalajara no es técnicamente capaz de conducir más de los 190 Hm³,³¹ ¿para qué quiere entonces 240 Hm³? Lugo responde que hay presión de la opinión pública por los tandeos de agua en Guadalajara; Iglesias sale de sus casillas: – *“¿Si es para el público en general, para que esté tranquilo por los 240, pues es para el público pero realmente son 190 y no se usan más de 190!”*. ¿Qué quiere decir aquí el Gerente Regional de la CNA? Quizá no precisamente que se mienta a la opinión pública pero sí distingue con claridad el argumento político (240 a la opinión pública) del técnico (190). Lugo defiende que es posible aprovechar toda la asignación si se usan tanto el Acueducto como el viejo Canal de Atequiza (antigua ruta de conducción de Chapala a Guadalajara, supuestamente inactivo), y que lo que quiere es que se le conteste por escrito por qué 190 y no 240. Pregunta a los presentes si alguien se opone a eso.

A manera de respuesta, Solís revela una situación tras bambalinas: le reclama a Lugo que se tenía el acuerdo en Metepec que no habrían discusiones, que sólo se iba a escuchar.³² Y que rompió el acuerdo para pedir 50 Hm³ extra. El de Guanajuato continúa el reclamo: en el 2000, Guanajuato les dijo a Lugo y a Dau que ellos apoyarían a Guadalajara, a la ZMG; no al Lago de Chapala. Los volúmenes que se trasvasan no resolverán la situación en el Lago. La postura de Solís es que la

³¹ El Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Saneamiento (SIAPA) de Jalisco cuenta con cinco bombas con capacidad de 1,500 litros por segundo cada una. Lo cual da 648,000 m³ por día o 236.5 Hm³ anuales. Sin embargo, por problemas técnicos de turbulencias, el SIAPA mantiene únicamente cuatro bombas conectadas a un promedio combinado de 5.5 m³/s y máximos de 6 m³/s, lo que da un abasto anual de operación de entre 173 Hm³ y 189 Hm³. De allí que la concesión a la ZMG sea de 240 Hm³ pero el sistema no pueda con más de 190 Hm³.

³² Se entiende que querían evitar el desgobierno que hubo, o algo peor dada la tensa expectativa que había sobre la reunión LXV.

ZMG tome toda el agua que quiera (y pueda) de Chapala, pero que de lo que hay en las presas no concederá nada.

Finalmente, se deciden las mejores fechas para el trasvase: del 10 de junio al 10 de agosto, para que, ya en temporada de lluvias, los regantes no tengan interés en extraer ilegalmente del Río. Esta decisión será fatal pues a diez días de iniciado el trasvase, las lluvias torrenciales de 2003 y el flujo adicional en el Lerma comienzan a inundar el Bajío.

De la ingobernabilidad a los aprendizajes

Este es el Metepec de la ingobernabilidad. El seguimiento hemerográfico que viene en el siguiente apartado, muestra que pudo ser peor. Pero el episodio ya permite ubicar aprendizajes: las narrativas de CSMA de agentes aparentemente opuestos son claras: ¿Quién desperdicia el agua y quién la aprovecha mejor? ¿Quién tiene derecho al agua y quién tiene ‘derechos’? Las caricaturizaciones del que riega con baja eficiencia contra la del que lava su camioneta con manguera, obscurecen realidades de restricciones agrícolas por un lado, o de tandeos ciudadanos por el otro. En cuanto a derechos, en México no se reconoce como tal el derecho humano al agua (Carbonell, 2005; Dubreuil, 2006) pero la Ley de Aguas Nacionales sí señala claramente la jerarquía legal de los usos: el humano está sobre lo productivo, o la población sobre la agricultura. Por otro lado, la autoridad no enfrenta el problema del sobreconcesionamiento con un embargo sino que ofrece intercambiar tecnificación para un uso más eficiente, por reducción de concesiones de agua según el volumen ahorrado. La distancia entre agentes desde las consignas se reduce mucho al asomarse la realidad.

Caricaturas. Eso son los gritos de los manifestantes. Aurora Michel lo demuestra consiguiéndole el micrófono a Manuel Cano. Éste disfraza el apaciguamiento con un reclamo periférico sobre representantes y suplentes. El asunto del trasvase, meollo según las notas periodísticas previas a la LXV sesión, es pospuesto para reuniones de trabajo cerradas posteriores (no de asamblea), en un manejo de agenda como lo recomienda Pirages (1980) para la estabilidad política y el manejo de conflictos. Los periodistas, durante la rueda de prensa, retomarán el tema y como respuesta, Iglesias les dirá que por Ley, la CNA tiene la responsabilidad de decidir sobre los montos de agua no asignados según el ADAS 91, así que no se está rompiendo ninguna regla.³³ Sin embargo, los trasvases anteriores sí se habían acordado en el seno del GSE del Consejo de la Cuenca.

³³ El equipo de la CNA viaja a las sesiones del GSE con un experto legal. Parafraseando la frase religiosa sobre la obediencia: el burócrata que obedece la norma no se equivoca. Responde a su jefe, quizá al reglamento aunque no forzosamente a la realidad, así haga un desastre ambiental.

Por su parte, Jalisco ya dijo lo que quiere: lo que se pueda conseguir entre los márgenes de lo técnico y lo político: “Si es para el público en general, pues que esté tranquilo por los 240, pues es para el público...”. Parece además, que puede encajar con lo que Guanajuato está dispuesto a conceder. De hecho, el trasvase 2002 – 2003 tendrá las pautas que el Ingeniero Solís propuso (De varias presas y no sólo de la Solís en El Bajío: Jalisco comenzará, luego Michoacán y finalmente Guanajuato). Así, el episodio de noviembre de 2002 no es una derrota sino una parte del proceso de la construcción de un acuerdo. Hay aprendizajes de cara a la negociación. Pero, como se verá, no son para hallar un desarrollo sustentable en la Cuenca sino para que cada uno pueda intentar seguir sus negocios bajo las nuevas condiciones de agencia que se van presentando. Las partes han expresado su proyecto y han mostrado la determinación que tienen para hacerlo prevalecer.

Los agentes y los movimientos en espacios externos al CC en 2002

A través de una revisión hemerográfica regional del 2002 sobre el tema de la Cuenca Lerma Chapala, cerca de un centenar de notas distintas dan cuenta de agentes externos al CC que opinan, presionan en diversas instancias o se reúnen para tomar postura y acciones.

A nivel estatal, puede seguirse la disputa entre los gobiernos de Jalisco y Guanajuato; no sólo desde sus titulares del ejecutivo correspondiente sino también desde las posturas de sus Congresos Locales. Las oposiciones (PRI, PRD, PVEM) presionando a que se tomen medidas más enérgicas en la defensa del Lago de Chapala, en el caso de Jalisco; con esta excepción, lo demás es apoyo en ambos casos a las posturas de los mandatarios aún en los momentos de mayor exasperación. Sin embargo, hay que resaltar que las estrategias son diferentes. Mientras Ramírez Acuña plantea desde el principio la postura tapatía en el sentido de que no soltará el agua del Río Verde³⁴ en tanto no logre una revisión del Acuerdo en el Lerma (ADAS 91), y lo anuncia como “un as que no va a soltar”, Romero Hicks se muestra más conciliador y abierto a revisar el citado Acuerdo. Acepta que Guanajuato es deficiente, usa más agua de la que capta por lluvias, pero pide que la revisión se haga desde la situación de cada estado. Ramírez Acuña acusará que su homólogo de Guanajuato no está respondiendo a sus llamados a dialogar. A mediados de año señalará que ha logrado involucrar al Presidente Vicente Fox y que están de acuerdo en convocar a los dos Estados y a la CNA para afianzar las bases de un nuevo Acuerdo. Guanajuato, por su parte, dejará la postura conciliadora

³⁴ El Río Verde es tributario del Santiago y su proximidad a la Ciudad de León hace que sea considerado como opción para abastecer a la urbe zapatera. Sin embargo, el afluente está en territorio de los Altos de Jalisco y no puede intervenir sin el aval del Gobernador de este estado.

hacia mediados de octubre con el argumento de que no hay suficiente agua en las presas de su estado sino para que los agricultores rieguen, por lo que se opondrán a cualquier tipo de trasvase hacia el Lago de Chapala. Desde ese momento y hasta el día de la LXV reunión del GSE (noviembre 14), el tono de las declaraciones irá subiendo. Ramírez llegará a pedir a los medios de comunicación “no calentar ánimos”. Romero, por su parte, acepta que se ha reunido a dialogar con el Gobernador de Michoacán, Cárdenas Batel, muy probablemente para buscar alianzas regionales. Lo dialogado, dice sin embargo, va en torno a respetar los acuerdos ya hechos y a esperar la recomendación del Consejo de Cuenca de noviembre. Esta declaración refleja que el michoacano prefirió la prudencia. El Gobernador del Estado de México, Arturo Montiel, sólo aparece en una nota sobre saneamiento. Acusa a administraciones anteriores de no comenzar a tiempo con estas labores y se pronuncia por una política de “el que contamina paga”. El Gobernador de Querétaro no es mencionado en todo el 2002 a propósito de la Cuenca Lerma Chapala. La reunión del 14 de noviembre llega y se va sin una respuesta sobre el trasvase. Desconfiados, los agricultores del DR011 declararán que montarán guardia en la Presa Solís a fin de evitar un trasvase que creen inminente. Hablan ya de empeñar la vida en ello.

La CNA, por su parte, mantiene una postura discreta y se circunscribe a declarar lo que ya se discutió en el GSE: la situación del trasvase de 2002 (acordado en 2001); el momento del nuevo Acuerdo (no alcanzará a estar en 2002 pero se espera lo esté en el primer trimestre del año que sigue); los montos que se gestionan para programas de obra hidroagrícola para 2003. En la climática reunión de noviembre 14, como ya se vio, el tema del trasvase no es tocado como tal. Aduciendo que es prerrogativa de la CNA tomar la decisión, se difiere a otros espacios. Estos serán con los representantes de estados pero no de usos ni demás invitados, a la semana siguiente. Ya en diciembre, se enterará a los medios de comunicación que no sólo habrá trasvase para el Lago de Chapala sino que también el DR011 consigue un monto extra a la asignación anunciada en noviembre premiando, se argumenta, los esfuerzos de ahorro que han tenido (a través del GETPAI). Finalmente, el trasvase al Lago no se hará desde la Presa Solís en su totalidad sino compartido con otras ubicadas en Jalisco, Michoacán y Guanajuato. Sólo las del primero de estos estados dejarán pasar su parte (20 Hm³ de un total de 280 Hm³ pactados para Chapala) ese mismo diciembre.

Por otra parte, los legisladores a nivel federal concentran su atención en otro frente relacionado con la Cuenca Lerma Chapala: declararlo zona de restauración ecológica. El Senador Raymundo Gómez Flores (PRI) es el que introduce en la Cámara esta causa promovida por el conglomerado de movimientos ecologistas de Jalisco “Todos por Chapala” (en especial por el de la Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago precedida por el posteriormente diputado estatal Manuel

Villagómez), encuentra rápidamente la oposición de los panistas argumentando que una declaratoria así obstaculizaría el desarrollo económico de la Región. A mediados de 2002, El dictamen para declarar a la cuenca Lerma Chapala Santiago como zona de restauración ecológica y reserva de aguas no es votado en la Cámara de Senadores como estaba previsto y se regresa a comisiones para replantearlo. La discusión es que la declaratoria corresponde al ejecutivo. Hasta diciembre se aprobará como Ley reglamentaria para ser ratificada por la Cámara de Diputados. Nada sobre esta iniciativa se menciona en las sesiones del GSE.

Otro movimiento de legisladores se dará a mediados de 2002. Con la idea de 'despolitizar' la problemática de la Cuenca Lerma-Chapala, un grupo de Legisladores federales y especialistas de Jalisco y Guanajuato se reunieron por vez primera el martes 11 de junio en León. Sin embargo, aunque se busca que el problema no se 'partidice', convocaron a la cita Antonio Gloria y Gerardo de los Cobos, líderes del PAN en Jalisco y Guanajuato respectivamente. El encuentro fue en la sede del PAN guanajuatense y las próximas sesiones también serán convocadas por las dirigencias blanquiazules. Aparentemente, este movimiento tampoco genera eco en las sesiones del GSE. Sin embargo, llama aquí la atención un comentario del Secretario Ejecutivo de la CEAG, Ricardo Sandoval Minero, al preguntarle en entrevista (en 2006) por qué firmó Guanajuato un acuerdo que decía que no le convenía. Su respuesta es que ellos como CEAG le informaron al Gobernador Romero Hicks de los inconvenientes técnicos del nuevo acuerdo (ya el ADAS 2004) pero el contestó que el partido (PAN) se lo pedía y que él no se iba a negar. Así, la decisión sí se 'partidizó' finalmente, pero surtió efecto.

Los académicos también están activos frente a la crisis de Chapala. El Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería de la Universidad de Guadalajara (U. de G.) forma una misión de investigadores, Acqua, que recorre la Cuenca a mediados de febrero inventariando la calidad de las aguas y localizando fuentes de contaminación. Sus informes son publicados pero no son retomados por el GSE. Otros académicos de la U. de G. del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas viajan a la cumbre de Johannesburgo, Sudáfrica, para promover al Lago de Chapala en la organización de Living Lakes, logrando acuerdos para su restauración. En este esfuerzo trabajan coordinados con OSC de Jalisco (Ya mencionadas).

La OSC más visible en medios es la Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago (FCLCHS), presidida por Manuel Villagómez. De tono más bien agresivo que dialogante, aparece frecuentemente en notas hemerográficas acusando a unos y a otros de no estar trabajando por la sustentabilidad de la Cuenca. El también presidente de la organización civil 'Todos por Chapala' dijo hacia octubre que al gobierno de Jalisco le ha faltado "decisión, valor, coraje y deseos" para

rescatar al lago de Chapala y son las ONG las que han tenido que salir en defensa de este embalse. Asegura que es Jalisco, y por sus OSC, el que más ha trabajado en la Cuenca para resolver la crisis. Acusa que el gobierno estatal no ha hecho su tarea. Villagómez detalló en otras afirmaciones en 2002 que fueron las OSC unidas en el grupo ‘Todos por Chapala’ las que promovieron en el Congreso de la Unión un proyecto de decreto para que se declarara a la Cuenca Lerma Chapala zona de restauración ecológica (la iniciativa que llevó Raymundo Gómez Flores al Senado), además han presentado proyectos de rescate y preservación ante instancias nacionales e internacionales (Living Lakes). Sobre Villagómez, y su fundación hay que decir que no tiene filiales ni contactos fuera de Jalisco (por más que le llame Cuenca Lerma – Chapala Santiago) y que su tono personalista, a decir de otros ambientalistas jaliscienses, no es del que logra consensos.

No debe dejar de mencionarse que el Consejo Estatal Hidráulico de Guanajuato (CEHG, instancia civil que coordina los COTAS – también civiles en Guanajuato – pero que fue fundado y fondeado por el Gobierno Estatal, por lo que puede ser considerado una ‘OSC mixta’), haya presentado un informe en el GSE sobre las actividades civiles a favor de la sustentabilidad de la Cuenca, así como un programa para aumentar la participación social. Incluía el que OSC ambientalistas representaran al medio ambiente como usuario con derecho a asignación de agua. Tras paciente escucha, Iglesias Benítez desestimó la mayoría de los puntos y le pidió que del resto hicieran una petición concreta a través de su representante en el Consejo (Nótese el redireccionamiento a un orden de agentes en la mesa). En cuanto al usuario ambiental, está finalmente contemplado en la LAN 2004 pero no es claro quién deba representarlo para fines de asignación de agua. En otra ocasión, también OSC de Jalisco retomaron la propuesta de representar al usuario ambiental pero tuvieron igual suerte.

Cambio de ritmo: 2003

El 2003 aparentemente pierde ritmo con respecto al año anterior. Durante las tres primeras sesiones del GSE ese año sólo se reportan avances en los estudios acordados pero que no llevan a acuerdo alguno. En realidad, los dos temas que distraen a todos son la renovación de las vocalías de usuarios en el CC y el trasvase pactado en 2002 e interrumpido por las cuantiosas lluvias a mediados de 2003. En el primero, y previendo que los cambios que se propongan en cuestión de reparto de agua no beneficien a Guanajuato, los del Bajío se lanzan a proponer candidatos a las seis vocalías del CC con miras a obtener la representación en todas. La Asamblea Regional de Usuarios se llevó a cabo en enero. La CNA Regional convocó a los estados a enviar representantes por uso, los reunió por

mesas y les pidió que decidieran quién sería el titular. Su consigna era no intervenir en los cabildeos. Cuando se pusieron en asamblea los resultados, los hidrócratas se asustaron: Guanajuato había logrado cuatro de las vocalías (agrícola, público-urbano, industria y acuacultura). Quedó pendiente la de Servicios y Jalisco logró la de uso Pecuario. Aunado al voto de su estado, Guanajuato controlaba 5 de los 13 sufragios. Con una alianza con Querétaro y Michoacán podría obstaculizar cualquier acuerdo del GSE. La CNA Regional ve el riesgo y moviliza a su equipo legal, quien halla la manera de destituir al representante del uso acuícola (en realidad, lo han hecho pedir licencia inmediatamente) y provocar una nueva elección en agosto para renovar las vocalías pendientes.³⁵ En ésta, será el representante del Estado de México el que se quede con la titularidad del uso acuícola y el de Querétaro con la de uso de servicios. En total se dilatará seis meses la renovación de las vocalías de usuarios, lo que no dejará de tener efectos en la toma de decisiones y avance de los acuerdos durante ese periodo. Como se previó, Guanajuato vota en bloque contra las propuestas del nuevo algoritmo de distribución durante los siguientes meses, pero sin acuerdos con estados vecinos no logra revertir ninguna decisión. Queda así el episodio de la toma de las vocalías como un indicador tanto de la utilidad estratégica como de la acotada libertad que realmente tienen los usuarios durante las conflictivas jornadas hacia el ADAS 2004.

En cuanto a los avances hacia el mencionado Acuerdo, en la cuarta reunión del año, – la LXX sesión del GSE – se reconoce que no hay progreso en los estudios socioeconómicos y ambientales necesarios para la modificación del Acuerdo, ya que apenas se contrataron por lo que, afirma el Coordinador del GOD, habrá resultados probablemente hasta diciembre.

En la siguiente sesión, fuera del orden del día y a iniciativa de los estados de México y Michoacán, el Ing. Fernando Ojeda Torres presentó el avance del Grupo de Ordenamiento y Distribución, y la alternativa de enviar volúmenes de reserva al Lago de Chapala, situación que fue objetada por el Lic. Manuel Cano (nuevo representante del uso agrícola), ya que esta iniciativa de presentar dicha propuesta no fue consensada con el grupo de ordenamiento. Su objeción será atendida pero queda la acción como primera asonada de lo que viene, y como postura de los estados que participaron.

Por su parte, la Subgerencia Técnica de la CNA está trabajando activamente en su propio proyecto rumbo al nuevo ADAS. En marzo se publica en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad

³⁵ En opinión del Presidente del CEHG Aurelio Navarrete – quien fuera uno de los impulsores de la toma de las vocalías de usuarios por Guanajuato – la maniobra no hizo sino mostrar que el proceso era una farsa y que la CNA sigue teniendo una gestión autoritaria con simulaciones de participación social. Por su parte, el equipo legal de la CNA declara que la destitución fue legal pues, aunque el titular depuesto sí tenía aprovechamientos acuícolas, su título de concesión original era para servicios turísticos. Por lo que, concluyen, no debió contender por esa vocalía.

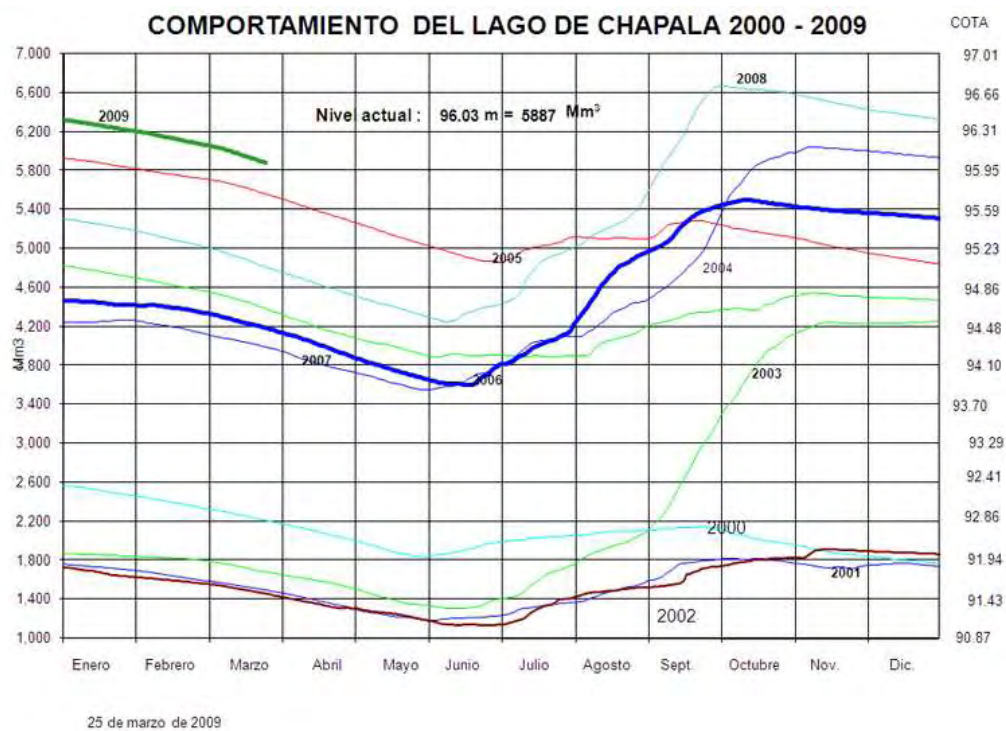
Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

en los acuíferos del Lerma. Al mes siguiente, se publica en el mismo Diario el *Estudio de la CNA para justificar intervención del Ejecutivo para reglamentar la Cuenca Lerma Chapala* (Semarnat, 2002). Ambos son pasos previos que la normatividad pide para reglamentar una Cuenca sobreexplotada.

En noviembre de 2003, hay una intervención del Ing. Alberto Cárdenas Jiménez (titular emergente de la SEMARNAT) informando la iniciativa de implementar nuevamente el Programa Maestro para la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala. Ante la prensa manifiesta la iniciativa de declarar como nuevo usuario de la cuenca al Lago de Chapala.

El 2003 termina sin decisión alguna y en la aparente tranquilidad que dan las lluvias torrenciales desde mediados de año. Chapala inicia su recuperación (ver gráfico 32) y sale del nivel crítico de los 3,300 Hm³ por lo que todos tienen el 100% de sus concesiones para el ciclo 03-04. De hecho, la preocupación del segundo semestre de 2003 de varios de los agentes del CC serán las acciones de contingencia dadas las inundaciones en toda la parte media de la CLCH. Sin embargo, se narra en el apartado de movimientos externos al CC pues en esta instancia no fue en donde se manejó el problema.

Gráfico 32: Niveles del Lago de Chapala 2000 - 2009



Fuente: CEA Jalisco. Página electrónica de la institución.

Movimientos externos al CC en 2003

Un año pasivo, de impasse, atorado, es que se aprecia en los videos, actas de sesión y boletines oficiales de 2003 del CC. El seguimiento hemerográfico de espacios externos al CC, empero, muestra un año muy movido aunque no tanto como el anterior. Desde enero, Manuel Perló Cohen, Director del Programa Universitario sobre Estudios de la Ciudad de la UNAM, acusa que el trasvase que se hace del Lerma a la Cuenca de la Ciudad de México "es nefasto". Semanas después, su observación será retomada por el Gobernador del Estado de México, Arturo Montiel, para reclamar al Distrito Federal una indemnización por el histórico daño ambiental en que se ha incurrido. Gabriel Quadri, Director Asociado del Centro de Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable, retoma el punto a inicios de septiembre declarando que urgen reformas constitucionales si se pretende llegar a un manejo eficiente del agua. "Se requiere que existan transacciones transparentes donde se cubran los costos de oportunidad del agua. Aquí el concepto clave es el costo de oportunidad del agua, y en el Estado de México, el agua del Lerma y Cutzamala, que se exporta al DF, tiene un costo de oportunidad importante, yo creo que debe de pagarse como principio elemental de política pública y de racionalidad." Como salida de política pública, se tendrán los bancos de agua y el pago de servicios ambientales. Meses más tarde, el Gobernador de Jalisco también reclamará al Distrito Federal que se responsabilice de su extracción al Lerma (unos 9 m³/s). Es el episodio que se usó en el capítulo anterior para ilustrar el uso y reuso de narrativas. Incluso, y dada la influencia de Quadri (ex director del INE), no es descartable que sus declaraciones hayan alimentado en esos puntos la reforma a la Ley de Aguas Nacionales que se publicará en marzo de 2004.

Otra propuesta vendrá de dos académicos del Tokyo Institute of Technology en el sentido de partir la cuenca, y así generar una mayor participación social y menos conflictos de intereses, anteponiendo la búsqueda de consensos. Aurelio Navarrete, del Consejo Estatal Hidráulico de Guanajuato, apuntó que un mes antes, su organización había hecho la misma propuesta al CC, aunque sin éxito.

La FAO publica un libro: *"Agua y Cultivos: Logrando el uso óptimo del agua en la agricultura"* en el que sugiere lo que ya hace el Grupo Técnico Especializado en Planeación Agrícola Integral, del GSE de la Cuenca Lerma Chapala desde 2000: reconvertir la producción agrícola a cultivos con menor demanda de agua y aumentar la eficiencia de riego. Sin embargo, aún con este aval internacional, el GSE dejará caer el esfuerzo de los agricultores. Con el cambio de vocal por Manuel Cano, tampoco los del sector seguirán el rumbo que les marcaba Raúl Medina de Witt, para enfrascarse más bien en la defensa frontal del agua (manifestaciones y bloqueos incluidos).

Por su parte, el Gobernador de Jalisco, Ramírez Acuña asistió a la entrada del Lerma al Lago de Chapala para saludar, en presencia de funcionarios, diputados y medios de comunicación, la llegada del trasvase 2003 desde el 14 de junio (como general que saludara la entrada de su ejército victorioso). Remarca a los medios su inflexible postura: niega que exista una disputa por el agua con Guanajuato pero “peleará hasta con la vida” para rescatar el Lago de Chapala (¿ofrenda espejo a la de los agricultores de Guanajuato “dispuestos a dar la vida” defendiendo el agua en La Presa Solís en noviembre anterior?). El Gobierno, la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento de Jalisco y el Congreso Local, harán suya la narrativa de que a base de trasvases es posible llevar al Lago fuera del nivel crítico si se es constante por entre cinco y ocho años.

También los congresos locales estuvieron inquietos. El diputado local de Guanajuato Carlos Rojas Yarena, a unos días de iniciarse el trasvase acordado en noviembre anterior para el 10 de junio y hasta el 10 de agosto, comienza a manifestar su preocupación por el riesgo de desertificación que enfrentará Guanajuato si cede el agua, en tanto a Chapala, el trasvase de tres meses (sic), sólo le elevará 15 centímetros y los perderá en 30 días por evaporación (reconocer aquí el argumento De Paula). Las imprecisiones en que el legislador incurre se quedan cortas al lado de las que mes y medio después dirá al responsabilizar al Titular de la Semarnat, Víctor Litchinger, por la pérdida de 14 mil 500 hectáreas de cultivos que dirá enfrenta Guanajuato por inundación. Agregó que, debido a la saturación del Lerma por el trasvase, los drenajes de los cultivos no funcionaron y que esto ya lo había advertido (aunque la advertencia consignada fue sobre una sequía).

En medio del aguacero, la CNA detiene por unos días el trasvase pues es cierto que el cause del Lerma está desbordándose en varios puntos; en algunos, incluso, los operadores inundan grandes predios sembrados para evitar riesgo a los centros de población. Guanajuato es el más afectado con 70 mil hectáreas inundadas en 21 municipios. Al amainar el temporal (que no cesará sino hasta fin de año), la CNA intenta reanudar el paso de agua acordado. Los agricultores de Guanajuato se oponen argumentando que con los desbordes está saldado y desvían el exceso del Lerma hacia la Laguna de Yuriria. Es sólo una maniobra dilatoria, simbólica, pues el drenaje de la Laguna vuelve al Lerma. Es increíble, escribe el jesuita David Velasco en esos días, que en medio del aguacero se sigan peleando por el agua. También es increíble que en el seno del GSE no se ventilaran estas situaciones y que sólo se informara tardíamente de las maniobras de inundación de predios sembrados para evitar mayor riesgo a los centros de población en la Cuenca.

En medio de las confrontaciones que pasaban de la sequía a la inundación, el investigador del Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (CUCEI) de la UdeG, Anatoly Filonov, hizo la propuesta más original al asegurar que el lago de Chapala no desaparecerá por influencia

humana, sino que su extinción será por causas geológicas. "Nosotros esperamos que incrementen los niveles del lago en unos dos, tres ó 10 años. Llegará una época de muchas lluvias, pero es un asunto cíclico, de la naturaleza, más o menos de 50 años. Esto no es influencia humana". Según el geólogo, Chapala forma parte de un sistema diez veces mayor que el área de la Cuenca Propia. De allí recibe infiltraciones de agua que lo tendrían con líquido aunque el Lerma dejara de fluir. Sin embargo, el mismo sistema geológico que lo alimenta, lo abrirá por la mitad en un futuro, quebrando el embalse. Ese será, puntualiza Filonov, el fin de Chapala como Cuenca. Esta es una de las pocas narrativas que ningún agente retomó dada su inasible escala en tiempo y desastre.

La Sociedad Civil Ambientalista se proclama un triunfo: Manuel Villagómez, Presidente de la Fundación Cuenca Lerma-Chapala Santiago, recibió el certificado que acredita a Chapala como miembro activo de *Living Lakes* y le da acceso a los recursos que manejan las grandes empresas internacionales para su recuperación. El ingreso formal de Chapala a *Living Lakes* supone además que los grupos ambientalistas más importantes del mundo serán severos vigilantes de los actos u omisiones de los responsables de su preservación. Sin embargo, para efectos del ADAS 2004, esta acreditación no fue relevante.

Septiembre de 2003 comenzó con nuevo Titular en la Semarnat con la entrada del ex gobernador de Jalisco Alberto Cárdenas Jiménez. El clamor de los ambientalistas, sobre todo los de Jalisco, será de reprobación. La narrativa es que se sustituye a un científico (Lichtinger) por un político. Los medios oficiales, en cambio (la Gerencia Regional de CNA, los congresos locales, el Gobierno de Jalisco, etc.), lo verán con beneplácito; quizá un político es lo que se necesita para destrabar los problemas en la Cuenca.

A mediados de octubre, hace su aparición pública un Grupo Interdisciplinario conformado por el priísta Salvador Cosío, el verde ecologista Manuel Villagómez, el perredista Claudio Palacios, diputados electos en Jalisco; el Rector del CUCEI y Director del Grupo de Investigadores Acqua, Héctor Salgado; el Director del Instituto de Limnología, Manuel Guzmán (ambas instituciones de la Universidad de Guadalajara); Juan Ignacio González Lozano, Presidente de la Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala, y los investigadores José Briseño Muñoz, Jaime Eloy Ruiz Barajas y Andrés Valdez Zepeda. Sus propuestas muestran la maduración que han tenido los integrantes desde sus trincheras académicas, políticas, empresariales o de investigación. Un mes después incluirán al Diputado Federal Roberto Antonio Marrufo Torres y denominarán al grupo como "La Conferencia Lerma-Chapala-Santiago de la Fundación Colosio". Su corpus de propuestas (12), por lo que consensa de lo que las OSC han estado impulsando los últimos dos años, merece estar en el análisis del apartado siguiente.

Cárdenas Jiménez retoma el Programa Maestro de su antecesor y, en una versión breve y modificada por las consultas previas, lo sigue promoviendo en la Cuenca. Muy probablemente, los resultados de estas últimas consultas le den forma al Acuerdo de Coordinación para la Recuperación y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala, que gobernadores de los cinco estados, Semarnat, Sagarpa y el Presidente de la República firmarán en marzo del siguiente año. El corpus de este Programa Maestro modificado también servirá a la sección de análisis.

El año cierra con la discusión de si los derrames de las presas por causa de la excesiva lluvia deben contar como trasvase. Jalisco se aferra a que no y en parte es satisfecho. Los agricultores ya no pueden retener más agua y comienzan a amenazar con marchar sobre Irapuato, sobre León, incluso sobre el Rancho San Cristobal, donde reside la madre del Presidente Fox. Éste declara que ya dio instrucciones para que la CNA detenga el trasvase. Los agricultores finalmente, interpondrán un amparo para detener el flujo pero, tras diez días de hacer caso omiso la CNA tanto al Ejecutivo como al Judicial (si ya no le hizo caso al Presidente, ¿por qué iba a preocuparle un Juez de Distrito en Celaya?) el trasvase acaba por sí solo a mediados de diciembre. No desaprovecha así, la misma CNA para abonar al clima de ingobernabilidad y falta de instituciones. Unos días antes, el Director de la CNA recibe a los dirigentes de los agricultores y representantes del Gobierno y Congreso de Guanajuato y, les recuerda de los programas de rehabilitación y modernización que la Comisión hace en beneficio del DR011 (el distrito líder entre los agricultores). Sobre la transferencia – en ese momento en curso – sólo expuso que se hizo conforme a los lineamientos del Acuerdo. De todas formas, el Diputado guanajuatense Nieto Montoya reconocerá que los campesinos han pospuesto las manifestaciones para irse a sembrar el ciclo otoño – invierno “pues es gente que vive de lo que produce”.

2004: el asalto de la POC

A diferencia del 2003, la actividad hacia un nuevo Acuerdo en 2004 es vertiginosa, a pesar de que las sesiones comienzan hasta marzo. En la primera sesión del año – la LXXIV – se tienen tanto la presentación del estudio Macro-Económico de la CLCH (a cargo del Dr. Goicoechea de la UAM), como el estudio Socio-Ambiental de la CLCH (por parte del Dr. Sergio Vargas del IMTA). Aunque sus resultados no son conectados con alguna planeación del CCLCH hacia el DS, estas ponencias le permiten a la Secretaría Técnica argumentar que ya se cumplió con presentar el estudio pendiente y que se puede continuar. Los presentes dejan correr la evidente simulación pues quien solicitara estos

estudios (el vocal anterior del uso agrícola) ya no está entre los agentes de las mesas. En esa misma reunión, se presenta la iniciativa de la SEMARNAT para la firma de un nuevo Acuerdo de Coordinación para la Recuperación y Sustentabilidad de la CLCH, propuesto para el 22 de marzo siguiente. Es un Acuerdo cupular en el que el CCLCH no participa en su elaboración como tal, ni a su firma están invitados los representantes de usuarios, y que refresca el Acuerdo entre los Gobernadores y el Presidente Salinas, en 1989. Muestra 15 acciones generales que son lo que queda del Programa Maestro que la Semarnat comenzara a circular para consulta desde 2001. Entre las acciones que se firman está un nuevo Acuerdo para la Distribución de las Aguas Superficiales (ADAS), otro para las aguas subterráneas y otro más para el saneamiento y la recuperación de suelos. Sin embargo, sólo el ADAS será impulsado de tal manera que se firmará ese mismo año.

En la sesión siguiente, en abril, se presentan resultados del GDO respecto del nuevo modelo de distribución de las aguas superficiales de la CLCH. Se define fecha para la reunión plenaria del CCLCH (con gobernadores) inusualmente hacia mediados de año (normalmente es en diciembre pues se evalúa el ciclo después de asignar volúmenes de agua) y se pretende que en dicha reunión se firme el nuevo ADAS. Ante las resultantes prisas y fuera del orden del día, la secretaría técnica del GSE pone a votación cual de las 3 alternativas presentadas por el GOD sería la base para definir el nuevo acuerdo de distribución, situación ante la cual la representación de Guanajuato y los representantes de los usos Agrícola, Público Urbano e Industrial (oriundos del Bajío los tres) manifestaron su enérgica protesta y se abstuvieron de votar. No tuvo efecto y a decir de los de Guanajuato, por mayoría (nueve votos a favor, de trece posibles) se determinó oficializar los trasvases del 100% de volúmenes “no distribuidos, excedentes o de reserva” al Lago de Chapala. La alternativa votada aún tendrá que ser más elaborada pero servirá de base para el ADAS 2004.

En la reunión de mayo, se presentan observaciones y comentarios de los integrantes del GSE respecto de los resultados obtenidos por el GOD con vistas a su revisión y aval de las alternativas de distribución titular (votada el mes anterior en el GSE) y supletoria (la supletoria fue presentada por Guanajuato como alternativa). Consecuentemente, se esperaba discusión y aprobación en su caso del proyecto de convenio de concertación para la distribución de las aguas superficiales. Nuevamente fuera del orden del día, la Subdirección General Técnica de la CNA llevó a efecto la presentación y explicación de una nueva alternativa de distribución de las aguas superficiales de la CLCH denominada “Política Óptima Conjunta”, o POC que pretende repartir las restricciones de agua al conjunto de los usuarios de la Cuenca de la forma más óptima. Se trata de una adecuación de la alternativa titular votada en abril anterior. La representación de Guanajuato logra que no se acuerde ese mismo día el proyecto de un nuevo ADAS pues será necesario dar a conocer y

consensar debidamente entre los usuarios la POC para su posible aceptación. Se acuerda desarrollar esta labor entre mayo y septiembre. La Gerencia Regional de la CNA acepta, renunciando así a tener nuevo ADAS a mediados de año pero conserva la esperanza de que tenga efecto desde el siguiente ciclo. Termina así un acelerado ciclo de tres reuniones en tres meses (lo normal es que sean bimestrales) pero prepara otro en que habrá cinco entre el 22 de octubre y el 9 de diciembre, que llevarán a la firma protocolar del ADAS 2004 el 14 de diciembre, con el Presidente de la República como testigo de honor.

Este ritmo trepidante que cierra las jornadas conflictivas por el nuevo ADAS comienza con la LXXVIII reunión en 22 de octubre. Se tienen comentarios por parte de los representantes gubernamentales y de los vocales usuarios, ante el GSE de los resultados de sus análisis de los documentos de la política de distribución, para su aprobación. Como punto medular de esta reunión se acordó por parte del GSE ante la proximidad del inicio del nuevo ciclo hidrológico 2004-2005, que se aplique la Política Optima Conjunta incluyendo una cláusula en el Convenio de Concertación donde se establezca que no se afectaran las concesiones de los usuarios (cuestión poco problemática pues también en 2004 ha llovido suficiente para recuperar Chapala – ver gráfico 32 – y que todos tengan el 100% de su concesión). A la semana siguiente, se reúne en Metepec el GSE en una encerrona de dos días (27 y 28 de octubre) y saca en 20 horas de trabajo el texto final del nuevo Convenio de Coordinación y Concertación para la distribución de las aguas superficiales de la CLCH (ADAS 2004). En ese par de jornadas se da cuenta tanto de la ‘intocabilidad’ de la POC como de lo entrapados que aún están otros temas como el saneamiento (Dau trata de incorporarlo al ADAS pero Guanajuato, Querétaro y Estado de México – las entidades más contaminantes en la Cuenca – se oponen, no por los compromisos que les acarrearía, aducen, sino por que éste es un acuerdo de distribución, de cantidad de agua y no de calidad de ésta), los bancos de agua, la recuperación de suelos y cubierta forestal, o las aguas subterráneas (el vocal del uso público urbano propondrá usar volúmenes excedentes superficiales para inyectarlos al subsuelo o para usarlos en ciudades para que dejen de usar temporalmente los pozos; Dau se opuso al no existir control sobre el agua subterránea: “un barril sin fondo”). No obstante, varios de estos temas están en el Acuerdo de Coordinación de marzo.

En la LXXX sesión, el 5 de noviembre, se da una última revisión del contenido y formato de redacción del nuevo convenio. En el espacio de dos semanas, y en tres sesiones, ha quedado el texto del ADAS 2004. ¡Qué lejanas parecen ahora aquellas dos semanas y tres reuniones de noviembre de 2002. No es, sin embrago un albazo. Ha sido un proceso con diferentes ritmos pero continuado. La delegación de Guanajuato ha agotado todos sus recursos de oposición y ya no puede evitar la firma

salvo abortando el proceso y saliéndose del CCLCH. La posibilidad es real y latente, según comentó en entrevista el mismo Mario López Pérez de la Subgerencia Técnica de la CNA. Pero la voluntad de firmar del Gobernador de Guanajuato (cuestión de partido, justificó) le salva el día a la CNA.

El 2 de diciembre se hace la última revisión y comentarios de las cláusulas Novena y Décima del *Convenio de Coordinación y Concertación para llevar a cabo el Programa sobre la Disponibilidad, Distribución y Usos de las Aguas Superficiales de Propiedad Nacional del Área Geográfica Lerma Chapala* (CNA, 2005; tal es el nombre completo del ADAS). Se tiene la aprobación y firma de los vocales usuarios y rubrica de los representantes de los gobiernos estatales y federal y se le deja listo para la foto presidencial.

Las propuestas alternativas del 2004 son más numerosas que el año anterior pero menos que en 2002 y también menos independientes de lo que se discute en el seno del CC. La CCA del TLCAN pide una respuesta al Estado Mexicano por el Caso Chapala II, promovido por varias OSC jaliscienses entre las que sobresalen IDEA y FLCHS. El IDEA mismo interfiere como tercer implicado en el juicio de amparo interpuesto por los agricultores de Guanajuato contra la CNA para evitar los trasvases. Los del Bajío rechazarán la intromisión sabiendo que el IDEA está a favor de llevar más agua al Lago. No hará falta más intervención pues el juez mismo resolverá contra los promotores argumentando que un fallo contrario obstaculizaría el avanzado proceso de llegar a un nuevo ADAS.

Varias propuestas vienen de las autoridades mismas. CNA buscar ampliar un reglamento de emisiones contaminantes para que incluya el agua. La CNA Regional junto con la UAM llevan a cabo un estudio socioeconómico (Goicoechea, 2005) que analiza los empleos creados y el valor agregado que cada tipo de actividad en la Cuenca aporta por metro cúbico utilizado. Como era de esperarse, la agricultura sale como la más ineficiente en ambos rubros en comparación con la minería, la industria o los servicios. Contrariamente a denunciar el estudio como tendencioso, los representantes del uso agrícola y del estado de Guanajuato lo reciben con resignación y buen ánimo de aprender dónde están las fallas para corregirlas. Dado que el estudio no involucra otras dimensiones económicas como lo estratégico del sector primario con respecto a los otros es, a todas luces incompleto. No será retomado sino por el suplente de Jalisco en el GSE hasta después de la firma, en diciembre.

La CEAS tendrá intervenciones defensivas. Una será para contestar a un editorial (Periódico *Mural* de Guadalajara) que el lirio de Chapala no puede tener estrategia si no es integral, desde Lerma

arriba. También defenderá la posibilidad de potabilizar agua contaminada de aguas de desecho domésticas e industriales. Entre 1956 en que se comenzó a tomar el agua de Chapala para Guadalajara hasta 1989 en que comenzaron a instalarse PTAR en la Cuenca por efecto de la Primera Etapa de Saneamiento, la Ciudad siempre cumplió con la norma 127, aseguró Enrique Dau.

La Semarnat aparecerá con varios elementos. Casi siempre intentando ampliar el panorama de la simple disputa por la distribución de agua. Llega incluso a presentar resultados del cambio climático que muestran que la Cuenca Lerma Chapala será la más vulnerable del País: tres de sus estados enfrentarán desertificación y sequías y las zonas de producción de maíz bajarán en un 40%.

Merece especial mención la Subcomisión Cuenca Lerma Chapala que destaca 22 diputados del Congreso de la Unión para revisar la operación de la Cuenca, fiscalizarle el gasto a la CNA Regional y conseguir más financiamiento para proyectos específicos, como la modernización de la red hidroclimatológica. Sin embargo, quizá por tardía, la Subcomisión no logrará liderazgo en el proceso hacia el nuevo ADAS.

Los medios de comunicación sacarán más editoriales mostrando su opinión o colando información sobre los procesos incompletos y que incitan a los agentes de la mesa a responder (como la CEAS ante la crítica por la falta de estrategia en el combate al lirio de Chapala o la denuncia de que la CNA cedió a las presiones de Guanajuato para incluir su propuesta en la fórmula final para la distribución del agua) Denunciarán cuestiones como que es la lluvia la que acaba solucionando el llenado de Chapala y no las autoridades, o que la CNA mantuvo a los medios fuera de la sesión del GSE durante la discusión – la última antes de que se lograra el consenso – de la vigencia del ADAS.

¿Se trató de un Acuerdo para la foto simplemente pero ambientalmente inútil? Hay que dimensionar. Si bien CNA celebrará el ADAS 2004 como un caso de éxito en el IV Foro Mundial del Agua (llevado a cabo en la Ciudad de México en marzo de 2006). No dice que todo esté arreglado sino que se tienen las bases para más pasos. El principal logro que se anuncia es que limitaron la retención de agua en las presas al reglamentar que no pase el almacenamiento de los embalses de sus niveles máximos de operación. La retención así, es de 2,054 Hm³ en tanto que la capacidad a tope conjunta de las presas es de 2,774 Hm³ (por diseño, los distintos tipos de presa tienen excedentes para, por ejemplo, controlar inundaciones). Todo el excedente a dicha retención se tiene que dejar escurrir hacia Chapala. Por otro lado, queda definido que los volúmenes no distribuidos se mantienen en las presas durante el estiaje del ciclo a fin de que escurran en la siguiente lluvia (oficializando, como acusó Guanajuato, el trasvase anual) o se aprovechen como

volumen de garantía, que asegure a los distritos de riego al menos el 50% de su concesión por si el año siguiente es seco. El algoritmo prueba ser eficiente aún si se juntan dos años muy secos (lluvias 15% abajo del promedio) y garantiza al Lago de Chapala al menos el 25% de su capacidad de embalse (2,000 Hm³) pero no está programado para soportar tres años muy secos seguidos pues en el registro histórico de pluviometría nunca se dio ese caso en la segunda mitad del siglo XX. Con el cambio climático, ¿no podría darse? Mario López, de la Subgerencia Técnica de la CNA e impulsor del proceso del ADAS 2004, alza los hombros y responde: “entonces haremos otro acuerdo”.³⁶

En materia de sustentabilidad, como se analizará en un apartado más adelante, el logro no asegura nada. Cantidad de agua sin discusión sobre la calidad. Ciertamente, es mejor punto de partida que la perspectiva del lecho de Chapala vacío. Pero hay que seguir avanzando en el uso eficiente del agua, en un acuerdo para aguas subterráneas, en el saneamiento y, en general, en la promoción de una nueva cultura del agua y en la sustentabilidad de la Cuenca. Son cuestiones contempladas en el Acuerdo de Coordinación firmado en marzo de 2004. Hay actualmente un grupo especializado de trabajo en cada uno de estos temas en el GSE. No cuenta, sin embargo, con el *momentum*, con el impulso, científico, social, mediático y político que llevó – para bien o para mal – a la firma del ADAS 2004.

³⁶ Entrevista en noviembre de 2006, en Ajijic, Jalisco. En esa misma ocasión, reveló que la representación de Guanajuato en el GSE estuvo a punto de lograr que su Gobernador no firmara el nuevo ADAS. “Una llamada de México” salvó esa situación.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

VI. ANÁLISIS DE ARENAS Y PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN DE AGENTES

Introducción

Al inicio de esta tesis, se propone el desarrollo de la crisis como dos procesos paralelos que contienden y se influyen mutuamente. Uno está constituido por los esfuerzos de reconfiguración de los agentes que aprovechan un recurso natural común de una manera que no puede sostenerse. El otro proceso lo llevan a cabo los agentes periféricos a tal aprovechamiento y que formulan propuestas o elementos para una nueva CSMA para que su beneficio del recurso se acreciente. El sentido de tal incremento de beneficio es vertido en narrativas sobre que el aprovechamiento se haga sustentablemente. Parte de esta construcción social del aprovechamiento hídrico, comienza precisamente con lo que se considera una crisis del agua.

La sequía como construcción social

Si el término ‘crisis’ significa cambio. Una crisis como construcción social se entiende que es el acuerdo entre agentes sociales en que una situación dada es insostenible; que la configuración social relacionada debe cambiar. Así se ha definido la crisis de la Cuenca Lerma Chapala que llevó al Consejo de la Cuenca a discutir los aprovechamientos de agua que se venían teniendo. Se trata de la etapa de ‘problematización’, la formalización de una situación a la que hay que dar respuesta (Flores, 2008). Si bien el Consejo en Pleno declara y firma su compromiso para revisar y mejorar la situación, en su reunión de agosto de 2000, el momento y la naturaleza de la crisis es distinta para los grupos de agentes, y aún para la naturaleza misma.

El cuadro 18 está basado en los boletines que el GSE comenzó a emitir en cada evento de distribución. Como se relata en el capítulo IV, el evento es un ritual que comienza trayendo a cuentas la institucionalización del CC, y luego declara cuánto llovió en la Cuenca, cuánto es con respecto al promedio registrado y qué tipo de año-lluvia es (húmedo, normal, seco o muy seco, ver nota 1 en el cuadro 18). Los ciclos inician el primero de noviembre de cada año por considerar que es cuando se han terminado las lluvias y comienza un estiaje de entre ocho y nueve meses. El promedio de lluvias en la cuenca es de 744 mm en los boletines hasta el ciclo 93-94. Para los

siguientes, fue corregido a 711 mm. Para fines comparativos, en esta tesis se estandarizan todos los años a 711 aunque se han encontrado argumentaciones de la CNA en las que los mezclan.³⁷

Periodo Noviembre a Octubre	Registro de lluvias (mm)	Promedio Boletinado (mm)	Promedio estándar (mm)	Porcentaje boletinado sobre promedio	Porcentaje estándar sobre promedio	Clasificación
89-90	852.2	744	711	15%	20%	H
90-91	821.5	744	711	10%	16%	H
91-92	875.9	744	711	18%	23%	H
92-93	663.0	744	711	-11%	-7%	S
93-94	630.0	744	711	-15%	-11%	S
94-95	716.0	711	711	1%	1%	N
95-96	647.5	711	711	-9%	-9%	S
96-97	645.8	711	711	-9%	-9%	S
97-98	810.9	711	711	14%	14%	H
98-99	494.3	711	711	-30%	-30%	MS
99-00	560.7	711	711	-21%	-21%	MS
00-01	742.7	711	711	4%	4%	N
01-02	803.8	711	711	13%	13%	H
02-03	951.8	711	711	34%	34%	H
03-04	885.6	711	711	25%	25%	H
Promedio 89-04	740.1	722.0	711.0	2%	4%	N
Promedio 89-00	701.6	726.0	711.0	-3%	-1%	N
Promedio 92-97	660.5	724	711	-9%	-7%	S
Promedio 92-02	671.5	718	711	-6%	-6%	S
Promedio 97-02	682.5	711	711	-4%	-4%	N

Nota 1: La clasificación es: Muy Seco (MS) menor a - 15%; Seco (S) entre -15% y - 5%; Normal entre -5% y 5%; Húmedo (H) 5% por arriba del promedio.

Nota 2: A partir del ciclo 94-95, el promedio calculado de la Cuenca se redujo. El nuevo valor es el que se usa para la clasificación.

Fuente: Boletines de la Cuenca Lerma Chapala 1991 á 2004. Gerencia Regional de la CNA

El propósito del cuadro 18 es mostrar las distintas percepciones de lo que es la crisis en la Cuenca y cuándo comienza. Si bien el primer ciclo en que se aplicó el ADAS 91 fue el 91-92, los boletines registran las lluvias desde el ciclo 89-90. Así, se tiene el registro de 15 ciclos. El promedio para el total de estos ciclos queda por arriba del histórico de la Cuenca (estandarizado en 711 mm) por 4% y clasifica como normal a húmedo. Si se recorta el periodo a los ciclos entre 1989 y 2000 para ‘retratar’ el momento en el que el CC acuerda revisar el ADAS 91, la clasificación también es

³⁷ Los mismos boletines, en su edición de 1997 declaran al ciclo 96-97 como el quinto consecutivo por debajo del promedio, lo que sólo es verdad si el promedio se considera 744 mm para el ciclo 94-95 y no 711 mm como se publicó en el boletín en su respectivo año. El Ingeniero Mario López, por su parte y durante su exposición para la reglamentación de los usos de la Cuenca, señala al periodo de años 1992 – 1995 como clasificados N, MS, MS, S lo que sólo es explicable bajo un promedio de 744 mm.

normal, normal a seco (-1%). Por lo que no era la situación de las lluvias en el mediano plazo lo que tenían en mente, sino en el corto. Pero tampoco puede decirse que a las lluvias escasas las denominen como crisis pues éstas comenzaron en el periodo 92-93 y es después de cuatro ciclos secos (aunque el 93-94 clasificó de muy seco en su momento) y uno normal – apenas con 1% por arriba del promedio – que el CC reacciona y comienza a reducir las asignaciones de manera generalizada en la Cuenca para el ciclo 97-98 (ver gráfico 31 y apéndice II). Si la emergencia en la Cuenca toma en cuenta tanto las lluvias como los niveles en el Lago de Chapala por debajo de los 3,300 Hm³ al final del ciclo, puede ubicarse entre el 92-93 y el 01-02. El promedio de lluvias en esa serie de ciclos sí califica de seco. Es paradójico sin embargo, que la primera mitad de este periodo crítico – la más seca según el cuadro 18 – no haya merecido mayor atención por parte del CC. También es curioso que la segunda mitad de este periodo crítico califique más bien de normal, para no hablar de los ciclos durante los tres años de las jornadas de negociación del ADAS 2004 – ciclos 01-02 al 03-04, que calificarían de muy húmedos, si hubiera esa escala. Es evidente entonces, que los registros de bajas lluvias no son suficientes para impresionar al CC como para que declare una situación de crisis y tome acciones efectivas correctivas. Tampoco bastan las lluvias cuantiosas para que la declaren terminada. ¿Qué otros ingredientes faltan a la construcción social de esta crisis?

El nivel en el Lago de Chapala es el detonante para declarar en el CC la política crítica de distribución según el ADAS 91 – que todavía no para declarar la crisis – y que será aplicada a los ciclos de siembra 97-98 y del 99-00 al 02-03 (ver gráfico 31 y apéndice II), mostrando así su insuficiencia para evitar el colapso del vaso lacustre (CNA, 2005). También es el detonante para la opinión pública jalisciense, como se discutió en el capítulo V. Se estableció además que para los ambientalistas – y después también para los políticos y funcionarios de Jalisco – el problema en sí no eran las lluvias sino el excesivo uso del agua superficial a lo largo del Lerma; el Lago de Chapala reflejaría en su espejo, o en la reducción de éste, una gestión insustentable del recurso hídrico (Pérez, 2004). Dada la dramatización que Hannigan (1995) propone no falte en la problematización de situaciones ambientales que se quieren poner con éxito ante la opinión pública, lo que los ambientalistas manejan no es el nivel del Lago al final de las lluvias sino al final del estiaje. Entonces, la línea se traza en los 2,000 Hm³, que el CC trataba de evitar con el trasvase de 1999.

Los trasvases son el ingrediente para que los agricultores de Guanajuato declaren que hay un problema y se presenten ante el CC. Para este grupo de agentes, el problema no es que llueva poco sino que haya volúmenes importantes de agua en las presas que sean declarados como ‘excedentes’ y la CNA se arroge la facultad de manejarlos al margen del sistema de concesiones. Si bien la Ley

de Aguas Nacionales sí faculta a la CNA para manejar el agua en emergencias hídricas (sequías o inundaciones, LAN artículo 9), es el mecanismo lo que más molesta a los del campo, y en general a los de Guanajuato: los criterios de reparto de volúmenes de agua del algoritmo “Stella” – diseñado para dirimir la distribución en la Cuenca desde 1991 – no están disponibles. El reclamo del líder del DR 011, Manuel Cano, en el Metepec de 2002 sintetiza esta postura: “no sé por qué se habla de excedentes cuando no los tenemos”.

En sus primeras sesiones de 2002, el GOD logra entonces establecer el problema: el ADAS 91 es insuficiente para garantizar una entrada mínima al Lago de Chapala tal que equilibre tanto las extracciones que se le hacen como la evaporación (calculada en 1,500 Hm³ al año) del mismo cuerpo de agua (ver cuadro 2 del apéndice II). Implícitamente, se entiende y circunscribe que se trata de *cómo repartirse el agua superficial de la Cuenca cuando llueve poco*. Quedan fuera muchos temas para poder hablar de la “sustentabilidad de la Cuenca” (aguas subterráneas, saneamiento y usos de suelo, para empezar). Sobre ‘*qué tan poca lluvia*’, el planteamiento de la Subdirección Técnica de la CNA tampoco prevé más allá de una serie de dos años muy secos y uno seco (ver capítulo V). A pregunta expresa al Ingeniero Mario López sobre una serie de tres años muy secos (previsibles ante el cambio climático), la respuesta fue que tendría que buscarse otro Acuerdo. Las posturas y los forcejeos durante las jornadas de negociación mostrarán que no hubo margen para más. No hay que perder de vista que un margen de maniobra también es una construcción social

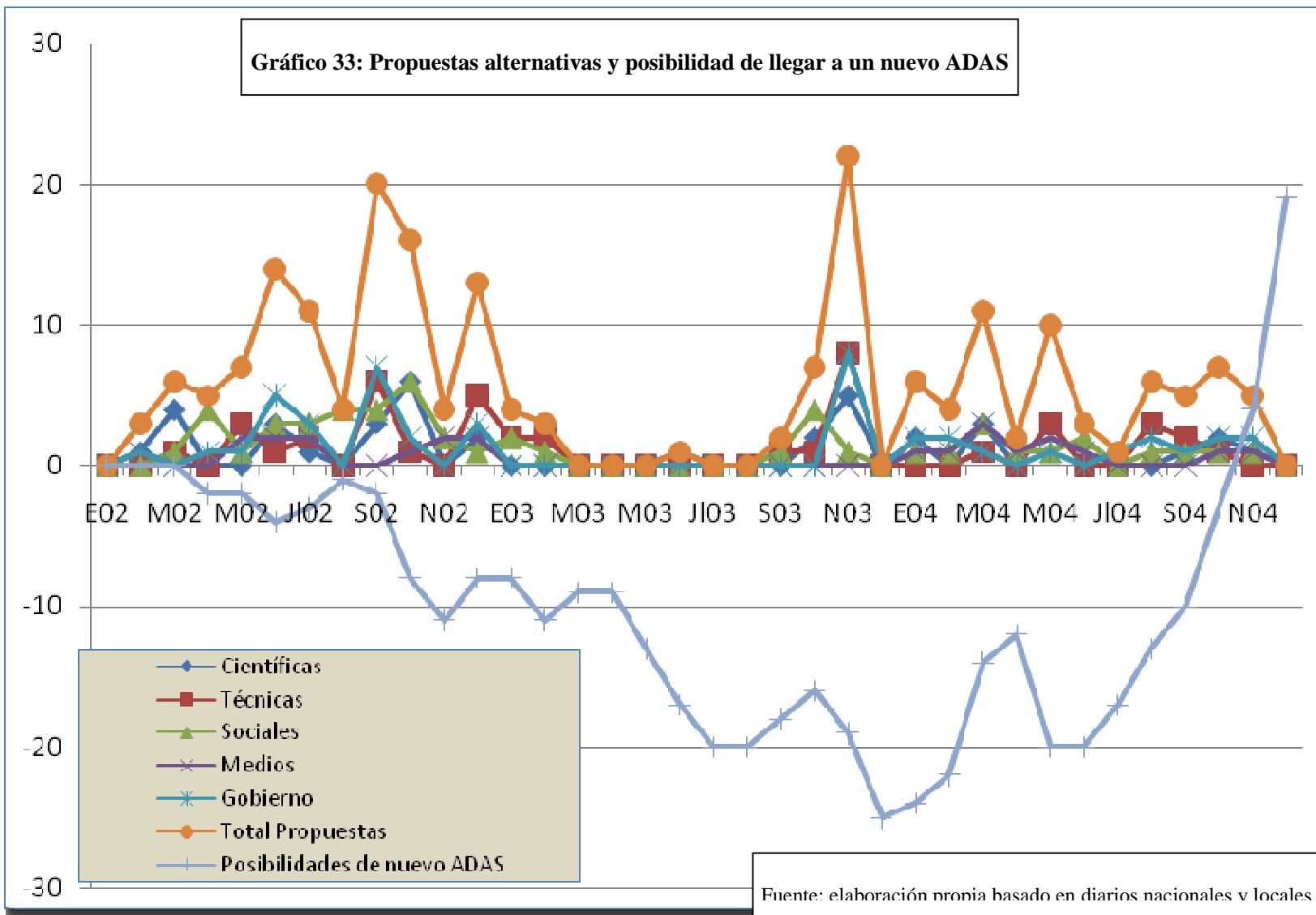
La construcción social de un acuerdo

Entre enero de 2002 y diciembre de 2004, el seguimiento hemerográfico va dando cuenta de los diferentes agentes relacionados con el CC. Las posturas ubicadas por tipo de agente en el capítulo V, se complementan ahora con las propuestas clasificadas por tipo según los tipos de aporte propuestos por Hannigan (1995) y Lezama (2004) en la construcción social del medio ambiente: científicas, técnicas, sociales, mediáticas y de gobierno. Es interesante contrastar los tiempos de las propuestas con los de las declaraciones y acciones de los agentes con voz y voto en el CC y que aproximan o alejan la posibilidad del nuevo Acuerdo. ¿Responde la sociedad cuando se atascan las instituciones que deberían resolver los problemas? En 2002 se registran diversos movimientos, marchas, foros y demás espacios para que la participación social exprese propuestas. El 2003 es más bien de sequía de narrativas. ¿Se contagiaría la sociedad de la sequía del Lago; o sería por constatar

la renuencia institucional a tomarla en cuenta? Quizá sería porque durante el estiaje de ese año no consideró que hubiera condiciones para un nuevo acuerdo.

Cuadro 19: Conteo y clasificación de propuestas para el CC en medios entre enero de 2002 y diciembre de 2004						
Propuestas	Científicas	Técnicas	Sociales	Medios	Gobierno	Total Propuestas
E02	0	0	0	0	0	0
F02	1	0	0	1	1	3
M02	4	1	1	0	0	6
A02	0	0	4	0	1	5
M02	0	3	1	2	1	7
Jn02	3	1	3	2	5	14
Jl02	1	2	3	2	3	11
A02	0	0	4	0	0	4
S02	3	6	4	0	7	20
O02	6	1	6	1	2	16
N02	0	0	2	2	0	4
D02	2	5	1	2	3	13
E03	0	2	2	0	0	4
F03	0	2	1	0	0	3
M03	0	0	0	0	0	0
A03	0	0	0	0	0	0
M03	0	0	0	0	0	0
Jn03	1	0	0	0	0	1
Jl03	0	0	0	0	0	0
A03	0	0	0	0	0	0
S03	0	1	1	0	0	2
O03	2	1	4	0	0	7
N03	5	8	1	0	8	22
D03	0	0	0	0	0	0
E04	2	0	1	1	2	6
F04	0	0	1	1	2	4
M04	3	1	3	3	1	11
A04	0	0	1	1	0	2
M04	3	3	1	2	1	10
Jn04	0	0	2	1	0	3
Jl04	0	0	0	0	1	1
A04	0	3	1	0	2	6
S04	1	2	1	0	1	5
O04	2	1	1	1	2	7
N04	1	0	1	1	2	5
D04	0	0	0	0	0	0
Total:	40	43	51	23	45	202

Fuente: elaboración propia con información hemerográfica



Propuestas por tipos

Un total de 202 propuestas alternativas a las que se establecían en el CC estuvieron apareciendo en los medios periodísticos nacionales y locales. El cuadro 19 las muestra concentradas por meses y clasificadas por el tipo de elemento que aportan a la CSMA. Una tabla que muestra más detalle de las propuestas y los agentes que las hace, por meses y contrastada con los eventos que acercan o alejan la posibilidad de firmar el nuevo ADAS puede encontrarse en el apéndice IV.

Como puede apreciarse, las propuestas más nutridas están en la columna correspondiente a la sociedad civil. Hay que aclarar que el criterio de clasificación no es que forzosamente la sociedad civil las haya formulado sino que es un elemento que aporta a la CSMA en un tema que concierne a la sociedad. Claro que es la sociedad civil la que suele hacer este tipo de propuestas. Pero también las OSC formularon propuestas de política pública (columna “gobierno”) o que tuvieran que ver con técnica (la red hidrométrica, por ejemplo).

La columna de medios sí consigna los aportes de los medios expresando su opinión (como un editorial). Se distingue así de las otras notas en las que se exponen las opiniones – y narrativas – de otros agentes³⁸.

El gráfico 33 muestra las frecuencias de propuestas formuladas por tipo y mes de los tres años durante los que se discute el nuevo ADAS en el CC.

La reconfiguración como posibilidad de llegar a un nuevo ADAS

Para contrastar los dos procesos que se están siguiendo (propuestas y reconfiguración), se agrega una línea en el gráfico 33 que valora las posibilidades de llegar a un nuevo ADAS en base a las declaraciones y acciones de los agentes tanto de la mesa como del circuito, dada la capacidad que estos tipos de agentes tienen de modificar una votación del GSE o del CC. Esta línea busca censar la reconfiguración que se va dando en el CC, no por movimiento entre sus agentes sino en las posturas de éstos. Cada evento se valora como positivo si concilia, si acerca las posturas de los agentes para acordar puntos en común. Las posturas inflexibles o descalificadoras de las de otro agente más bien alejan la posibilidad de pactar y son valoradas negativamente. Si la declaración o acción la hace un agente de mesa, puede valer dos puntos según su impacto. Si la hacen varios agentes de mesa, puede valer hasta cinco puntos. La tabla del apéndice IV contienen el detalle de las

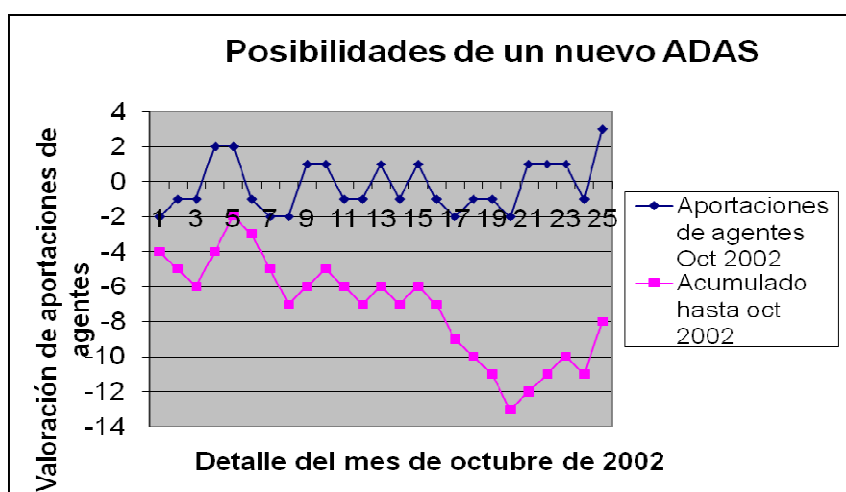
³⁸ El trabajo periodístico incluye la construcción de la nota. Se entiende que aquí ya hay una intervención de los medios y que tiene efecto en la CSMA pero la columna ‘medios’ consigna además las opiniones de los medios en sí.

acciones y posturas, y sus valoraciones, por mes y en el orden en que fueron apareciendo en medios periodísticos.

Como puede apreciarse, durante casi los tres años de negociaciones, la posibilidad de llegar a un nuevo ADAS queda valorada negativamente. Es apenas faltando un mes para la firma que el acumulado de declaraciones y acciones pasa la línea del cero. Los mínimos de los dos primeros años coinciden con los finales de año, cuando se asignó el agua entre los regantes y la ZMG y se determinó si se hacía un trasvase. Dado que precisamente a las transferencias de agua desde las presas a Chapala fue lo que más enemistó a las partes (Jalisco y Guanajuato), no es de extrañar esos puntos. Es la misma razón de la pendiente negativa entre abril y julio de 2003: dado que se pactó en diciembre de 2002 un trasvase desde Guanajuato para el 10 de junio de 2003, desde mayo comenzó a manifestarse la oposición bajo las narrativas de que el Bajío se colapsaría por la falta de agua. Ya en julio era evidente que estaba lloviendo demasiado y en septiembre hay inundaciones. La presión baja pero sólo para cambiar el discurso: ahora se trata de parar el trasvase para no desbordar más el Lerma, y después se montará la narrativa de que ya no es necesario trasvasar si las presas están desfogando. La insistencia de Jalisco al trasvase aún tras cuantiosas lluvias lleva al mínimo de -25 en noviembre de 2003.

Los avances en el consenso por la nueva fórmula de distribución marcan la recuperación del 2004. Sólo el retroceso de mayo hace que el trazo ese año no sea totalmente positivo. Hay que señalar que los acumulados por mes ocultan muchas oscilaciones que significan a su vez situaciones tensas que se logran destensar aunque sea un poco en cuestión de días.

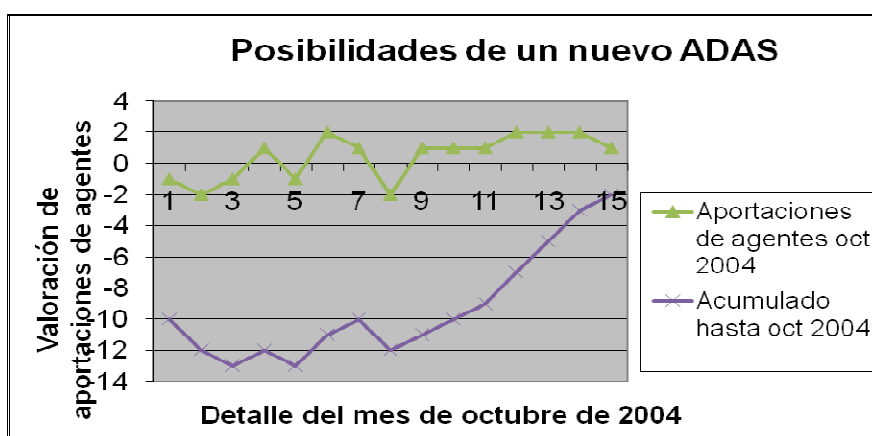
Gráfico 34: detalle del mes de octubre de 2002 de las posibilidades de un nuevo ADAS



Fuente: elaboración propia basado en diarios nacionales y locales

En el gráfico 34 se aprecia cómo la baja en el mes es de -6 puntos (de -2 á -8) pero la diferencia es de más de 10 entre el evento 5 y el 20. También se aprecia que de los 25 eventos, 15 son valorados negativamente. Ayuda mucho este mes el último evento, cuando los gobernadores de Jalisco, Guanajuato y el Director de la CNA logran acordar reducir la presión sobre el Lerma desde infraestructura de presas en el Río Verde, tributario del Santiago pero relativamente cercano a León. La idea es que el agua usada por León sea tratada y enviada a Chapala vía el Río Lerma. Por su parte, Guadalajara tendría otra presa sobre el Verde para abastecerse, de tal forma que dejara de tomar líquido de Chapala.³⁹

Gráfico 35: detalle del mes de octubre de 2004 de las posibilidades de un nuevo ADAS



Fuente: elaboración propia basado en diarios nacionales y locales

El gráfico 35 sirve para contrastar el anterior pues se trata de un momento en el que se están logrando acuerdos. Aparecen sólo 15 eventos pero sólo cinco de ellos son valorados negativamente. El resto acercan al CC a un acuerdo. Incluso, a partir del noveno evento, ya no hay registros negativos en el mes.

Volviendo al gráfico 33, se observa rápidamente que la mayoría de las propuestas alternativas se presentan durante el 2002. La alarma por los niveles de Chapala convoca a diversos agentes a proponer. Sin embargo, aparentemente los ímpetus desaparecen en marzo de 2003. Coincide con el ya mencionado retraso en la renovación de las vocalías de usuarios en el CC y con el poco progreso en los estudios previos a las negociaciones en el GSE. Finalmente, también está circulando la

³⁹ En el primer semestre de 2009, las obras mencionadas no habían sido edificadas. La primera se denominó finalmente “El Zapotillo” y se proyectó en Los Altos de Jalisco. La segunda, “Arcediano”, se pretende edificar al norte de la Ciudad de Guadalajara, en donde se une el Río Verde al Santiago.

versión de consulta del Programa Maestro de la Semarnat. Es probable que las propuestas cayeran en una pausa expectante, en espera de comprobar los resultados de sus primeros esfuerzos. También es posible que los medios hayan dejado de consignar eventos con propuesta. No es descartable tampoco que la sociedad resintiera durante el estiaje de 2003 que el CC estaba atorado y que la posibilidad de un nuevo acuerdo se alejaba cada vez más.

En septiembre se vuelven a reactivar las propuestas. Quizá por que las lluvias están cambiando el panorama; quizá por que el cambio de titular de la Semarnat de un científico por un político desencanta a varios pero anima a otros más a pensar en un acuerdo. Noviembre de 2003 es el mes que más propuestas consigna. Están aquí contadas las de la Fundación Colosio y la versión modificada del Programa Maestro que ahora promueve el Ingeniero Alberto Cárdenas Jiménez. Estas propuestas tienen dos cosas en común: que vienen en cuerpos – o corpus – que incluyen del tipo científico lo mismo que del técnico, del social y de política pública; y que van a tener resonancia en el CC en los espacios en que ya se negociaban las cláusulas del ADAS una vez aceptada la POC como su núcleo.

Durante 2004 las propuestas continúan pero son, como se mencionó en el decurso, predominantemente de autoridades y de medios de comunicación. Se aproxima el cierre y son los agentes de mesa y del circuito los que probablemente se aprestan a afinar detalles exponiendo ante la opinión pública las narrativas que recubren de sentidos legítimos sus intereses. En diciembre de ese año, llega la firma y las propuestas desaparecen. Quizá se vuelve a esperar; ver qué cambiará y qué seguirá igual tras este ADAS 2004. Quizá también los medios consideren gastado el tema una vez llegada la firma.

La firma del ADAS 2004 fue nota de primera plana en algunos diarios nacionales y locales. Compartió este honor mediático con otras preocupaciones de la época: la llegada del frente frío número 20; el rechazo en el Congreso de la Unión a las observaciones del Presidente Fox al presupuesto de egresos; el video mostrando policías expectantes durante el linchamiento de Tláhuac; y la duplicación de la tasa de CETES durante el 2004. A la ceremonia de la firma del ADAS 2004 en la Residencia Oficial de los Pinos con el Presidente Fox como testigo de honor, sólo asistieron los Gobernadores del Estado de México, Guanajuato y Jalisco. Lázaro Cárdenas Batel, Gobernador de Michoacán no alcanzó a llegar según se consigna, por el mal tiempo (¿el frente frío número 20?). Sobre la ausencia del Gobernador de Querétaro, Garrido Padrón, sólo se señala en los

diarios que fue por motivos de agenda. No es de extrañar, dada la poca presencia de su estado tanto en la Cuenca como en el CC.⁴⁰

Puede hasta aquí afirmarse que en el proceso en el que se llega a la firma del ADAS 2004 hubo una CSMA en la que participaron diversos agentes con los distintos tipos de propuestas que tal enfoque propone. Sin embargo, poca influencia tuvieron las narrativas de agentes de la periferia y de los marginales a no ser que los de circuito y los de las mesas las adoptaran. Tuvieron mejor éxito los agentes que fueron buscando alianzas a fin de acercarse ellos mismos al circuito, y cuando pudieron formular las propuestas como pequeñas CSMA congruentes, como corpus de propuestas. En el siguiente apartado se analizan.

CSMA: Las narrativas contendientes y la redacción final del ADAS 2004

Si bien la construcción social del medio ambiente alrededor de la crisis del Lago de Chapala y de la renovación del Acuerdo de Distribución no puede reducirse al texto de este último, sí es un buen indicador de qué tanto permearon las propuestas del conjunto de los agentes en el ánimo y la capacidad de los negociadores en las mesas. A continuación se presentan los corpus más representativos de las jornadas hacia la firma del ADAS 2004 a fin de distinguir cuáles entre sus elementos quedan expresados y cuáles quedan fuera, a fin de ilustrar cómo van permeando las propuestas hasta los círculos de agentes donde se toman las decisiones. Se toman corpus y no propuestas aisladas pues, como puede comprobarse en la tabla del apéndice IV, varias éstas fueron recogidas en aquellos (por ejemplo, el poco escuchado proyecto de Acqua para reglamentar usos y descargas en el Lerma, de marzo de 2002, se incorpora a la propuesta de académicos y ambientalistas para la candidatura de Chapala a Living Lakes unos meses después). Las que no se incorporan, normalmente son narrativas de crítica a eventos coyunturales (como la crítica a los trasvases en Guadalajara en 2002 por académicos de la UdG o la crítica de Semarnat y académicos sobre que el puro reparto de agua no es la solución, en 2004) o tienen un contenido que no encaja con el momento del CC (como las críticas al CC mismo que hacen los académicos del II Encuentro de Investigadores por el Agua en 2002).

⁴⁰ Ese 2004, Querétaro tuvo el impulso de varias nuevas industrias; hubo operativos por carbón clandestino; estalló una huelga en la Universidad Autónoma de Querétaro; se inauguró el Aeropuerto de Querétaro; y se estableció el “Ministerio de exorcismo” por parte de la Iglesia Católica debido al incremento de fenómenos de posesión diabólica, maleficios, curanderos y demás supersticiones. Cualquiera de estos eventos pudo haberle parecido más importante al mandatario estatal que un acuerdo en el que no tenía nada que perder ni ganar.

Para el ejercicio, entonces, se usarán los siguientes corpus de propuestas: las estrategias para la recuperación ambiental de la Cuenca del Lerma y el Lago de Chapala que formularon académicos, empresarios y ambientalistas para proponer a dicho embalse como candidato para ser socio de la Asociación Living Lakes en 2002; las propuestas de los autores (científicos naturales y sociales) del libro *The Chapala Watershed evaluation and Management*, publicado por el IMTA en 2001 y presentado en la FIL 2002 en Guadalajara; el *Programa Regional Hidráulico 2001 – 2006*, a cargo de la Semarnat y presentado hacia fines del 2002; los postulados de la ‘Conferencia Lerma-Chapala-Santiago de la Fundación Colosio’ que en 2003 agrupaba diputados, académicos, investigadores jaliscienses y al Presidente de la Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala; y la versión condensada del Programa Maestro hacia la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala que el titular relevo de la Semarnat promovió entre 2003 y 2004, que probablemente sirvió de base al Acuerdo de Coordinación firmado en marzo de 2004 y que dio marco al mismo ADAS 2004. La cláusula VI, en la que se acuerdan las acciones para la recuperación de la Cuenca, será la que represente al ADAS como construcción dominante. Se reseña brevemente cada corpus y se despliegan las propuestas, a fin de tenerlas presentes para el comparativo.

Propuesta IDEA/FLCHS para Living Lakes (septiembre de 2002):

Las organizaciones de la sociedad civil “Instituto de Derecho Ambiental” (IDEA) y la “Fundación Cuenca Lerma Chapala Santiago” (FLCHS) que incluyen a empresarios, ambientalistas y académicos de Guadalajara, formularon una propuesta para la candidatura del Lago de Chapala para ser miembro de la Organización *Living Lakes*. En Johannesburgo, Sudáfrica en septiembre de 2002, dieron los siguientes puntos como estrategias para la recuperación del cuerpo de agua:

- a. Fuerte respaldo de OSC y marco legal;
- b. Compilación de estudios sobre la Cuenca;
- c. Ubicación de fuentes de contaminación;
- d. Procuraduría ciudadanos para recibir denuncias;
- e. Decreto de Zona de Restauración Ecológica y Recuperación de Agua;
- f. Ley de manejo de Cuencas;
- g. PTAR a municipios con mayor impacto;
- h. Programa de reforestación permanente;

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

- i. Programa de participación y educación ambiental;
- j. Programas de Ordenamiento Ecológico Municipales;
- k. Planes de Desarrollo Municipal
- l. Normativas municipales para protección de la Cuenca y el Lago.

Puede apreciarse la influencia de la Doctora en Derecho Raquel Guriérrez Nájera, de IDEA, en la cantidad de propuestas de corte legal; pero también la del Maestro Salvador Peniche, del CUCEA de la UdG con propuestas más técnicas como las plantas de tratamiento o los planes de desarrollo municipales. El Decreto del inciso e. fue promovido primeramente por la FLCHS y propuesto al Senador Raymundo Gómez Flores para su lanzamiento como iniciativa legal en el Senado en abril de 2002. Ésta será aceptada hasta diciembre de ese año pero será rechazada en el Congreso posteriormente.

Evaluación y Manejo de la Cuenca Hidrológica del Lerma-Chapala (2001-2002)

En la Feria Internacional del Libro de Guadalajara de 2002, Anne M. Hansen y Manfred Van Afferden, del IMTA, presentan el libro *“The Lerma-Chapala Watershed: Evaluation and Management”* Publicación de 2001 que hace una evaluación de los recursos naturales en la Cuenca, su toxicología y manejo social y económico (no se cobra el costo real, se trasfiere agua a otras cuencas, se cambia constantemente el uso de suelo y los gobiernos son ineficientes). Concluye que la convivencia entre los usos humanos del agua y los de los ecosistemas sólo es posible si los de los primeros se optimizan sustentablemente. Entre las recomendaciones de los autores se indica:

- A. cuantificar exactamente las necesidades humanas sobre los recursos hídricos subterráneos y de superficie.
- B. incluir a acuíferos y a lagos entre los usuarios,
- C. una buena legislación,
- D. la participación social,
- E. la tecnificación y modernización,
- F. los tratamientos,
- G. la reforestación,
- H. los costos y compensaciones,

I. la evaluación

J. y los reportes públicos

El texto en sí es una compilación de estudios científicos. Las recomendaciones vienen en las conclusiones y son, como se presentan en la lista, más bien generales. Puede decirse que se retoman en general en las discusiones hacia el ADAS. Los estudios en sí – la parte más importante del libro – son poco referenciados en las narrativas de la CSMA aún contando con diversos científicos del IMTA. Muy probablemente se deba al léxico científico de los autores⁴¹ y a que no hay versión en español.

El programa Regional Hidráulico 2001- 2006 (Septiembre de 2002)

En septiembre de 2002, el entonces Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Víctor Lichtinger, presentó “*El programa Regional Hidráulico 2001- 2006*” como un instrumento para el uso sustentable del agua en la Cuenca. Resumía sus objetivos y propuestas en la línea de un uso eficiente del agua y de más capacidad de Gestión del CC:

- i. Tecnificación (del riego);
- ii. Cambio de cultivos;
- iii. Monitoreo de aguas superficiales y subterráneas;
- iv. Estudios de calidad de agua;
- v. No incrementar la frontera agrícola;
- vi. Consolidar la participación de usuarios y OSC en manejo de agua;
- vii. Prevención de riesgos extremos

Resalta la predominancia de soluciones técnicas más que científicas. No llama la atención si se entiende que es el Programa de la CNA. Lo que sí es de subrayar es la intención de consolidar la participación de usuarios y de sociedad organizada en el manejo de agua. El CC se reformará en la Ley de Aguas Nacionales de 2004 para incluir organizaciones ambientalistas para representar los

⁴¹ Lo que se va encontrando que es útil a los agentes como contenido de narrativas, es material con sustento científico pero que además sea comprendido coloquialmente e insertable con fuerza en una discusión en una arena. El léxico científico, por su parte, suele distanciarse de estas discusiones y cuida de concluir precisando los alcances que sus observaciones pueden tener dadas unas condiciones teórico-metodológicas. Es también frecuente que recomienden más estudios para que se pueda ser más conclusivo. Esta falta de contundencia suele ser mal vista por los agentes, ávidos de narrativas que soporten sus posiciones más *ad hoc*.

intereses del medio ambiente. Se articulará esta medida en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala hasta octubre de 2008. También se incluirá un académico; ambos con voz y voto.

Conferencia Lerma-Chapala-Santiago de la Fundación Colosio, Jalisco (2003)

Desde mediados de 2003, diputados del Congreso de Jalisco, académicos de la Universidad de Guadalajara, ambientalistas tapatíos, investigadores y el Presidente de la Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala conformaron un Corporativo Interdisciplinario que más tarde llamaron 'Conferencia Lerma-Chapala-Santiago de la Fundación Colosio'. No sólo pedían que se retomara el Programa Maestro sino que hacían suyos varios de los puntos ya fuera de los que el Programa marcaba como inmediatas (efectuar trasvase y evitar la sobreexplotación) con otras de mediano y largo plazo (red hidrométrica, saneamiento, modernización). Agregan dos puntos de coyuntura: la declaratoria de la Cuenca como Zona de Restauración Ecológica y Reserva de Agua (promovida por el diputado Villagómez – miembro del Colectivo – desde su OSC (la FCLCHS) y promovida en el Senado de la República hasta su aceptación hacia fines del 2002) y el aprovechamiento de los excedentes petroleros.

Éstos son los puntos acordados por la Fundación Colosio:

- 1) Una transferencia inmediata de 450 millones de metros cúbicos a Chapala
- 2) El cumplimiento del acuerdo federal e interestatal para el uso de las aguas superficiales
- 3) La actualización del Plan Maestro para la restauración ambiental de la cuenca
- 4) La instalación urgente de la red hidromecánica automatizada para contabilizar los volúmenes del lago
- 5) Pugnar para recibir recursos del dinero obtenido por los excedentes de petróleo
- 6) Lograr que la cuenca sea declarada Zona en Restauración Ecológica y de Reserva de Aguas
- 7) Tratar y sanear la totalidad de las aguas residuales y desecho líquidos que llegan a Chapala
- 8) Promover un programa de educación ambiental para el uso eficiente del agua
- 9) Exigir a las autoridades que eviten el saqueo y sobreexplotación del agua
- 10) Que la CNA modernice sus sistemas.

Condensado final del Programa Maestro, Semarnat 2003

Desde febrero de 2001, la SEMARNAT comenzó a preparar para su presentación en diversos foros de consulta un documento base del *Programa para la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Conocido después como Programa Maestro o Plan Maestro). Varios de sus planteamientos e incluso de sus gráficos, serán usados por diversos agentes participantes en los debates hacia el ADAS 2004 ya sea en las mesas o fuera de ellas. Originalmente, se distinguían Decisiones y Acciones Inmediatas por un lado, y Programas y Planes de Mediano y Largo Plazo.

En septiembre de 2003 el Titular de la Semarnat Víctor Lichtinger es destituido y es su lugar es nombrado el titular de la CONAFOR y ex gobernador de Jalisco Alberto Cárdenas Jiménez. Éste retomó el Programa Maestro y lo siguió promoviendo entre las autoridades de la Cuenca, incluido el Grupo de Seguimiento y Evaluación. La versión que presentó a los medios en noviembre de 2003 ya no presentaba los niveles de corto, mediano y largo plazo y se condensaba en 12 propuestas agrupadas bajo cuatro temas: jurídico-institucional, sistemas de medición e información, manejo enfocado al uso agropecuario y urbano, y la gestión ambiental de las cuencas.

Las acciones son

1. adecuación del marco jurídico,
2. nuevo acuerdo de distribución de aguas,
3. consolidación del Consejo de Cuenca,
4. abasto sustentable de agua para la zona metropolitana de Guadalajara, León (con el proyecto Río Verde para ambas ciudades), Toluca y Querétaro
5. modernización de la medición hidroclimatológica e hidrológica,
6. reforestación focalizada y recuperación de suelos,
7. ahorro de agua para agricultura sustentable,
8. administración estricta de los usos urbanos del agua y
9. políticas e instrumentos para la protección ambiental y el equilibrio hidrológico.
10. banco de aguas,
11. manejo integral de microcuencas
12. preservación de la biodiversidad.

Añadió el Secretario, en la conferencia de prensa en que las presentó, que se pueden reagrupar, disminuir o aumentar de acuerdo a la visión de los gobiernos estatales. Tal simplificación y flexibilidad era lo esperable de un político en contraposición de científico, como criticaron las OSC y los académicos sobre el cambio de Titular.

Cláusula VI del Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales (2004)

El Convenio para Acuerdo de Distribución firmado en diciembre de 2004. En su cláusula VI contempla los compromisos de las partes. El conjunto de los 24 incisos puede resumirse en las siguientes acciones inmediatas para avanzar hacia la sustentabilidad de la Cuenca:

- 1 Sistema de Información y Contabilidad Hidrológica
- 2 Rehabilitación y modernización de Distritos de Riego
- 3 Mejoramiento de zonas de Pequeña Irrigación
- 4 Banco del agua (transmisión total o parcial, permanente de derechos)
- 5 Coordinación Técnica del Consejo de Cuenca (Cumplir y hacer cumplir las disposiciones acordadas)
- 6 Inventario y diagnóstico de la infraestructura de captación, conducción, control y retorno en la cuenca
- 7 Proyecto para reglamentar las aguas superficiales de la zona hidrológica Lerma Chapala
- 8 Marcar en campo el nivel de conservación u operación de los embalses
- 9 Revisión e implementación de los valores que determinan los niveles de operación hidráulica de las presas
- 10 Analizar, estudiar e integrar una propuesta para el pago por servicios ambientales
- 11 Diagnóstico, mantenimiento y rectificación del cauce principal y sus afluentes de la cuenca, para control de avenidas y manejo de desfogues
- 12 Revisión y adecuación de la Política de Distribución de Aguas Superficiales
- 13 Convenio de Aguas Subterráneas (Estudios y planes de manejo)
- 14 Indicadores de evaluación y desempeño.

- 15 Monitoreo, estudios y laboratorios de calidad del agua (Cauce principal, Chapala y otros cuerpos de agua)
- 16 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Hay que mencionar que el resumen fue hecho por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Jalisco (Lugo, 2004) para una presentación ante el Consejo Académico del Agua de Jalisco, en diciembre de 2004 (unos días antes de la firma), por lo que en el resumen se buscó informar a los presentes sobre temas que la CEAS consideraba de su interés. De tal forma, se dejaron fuera incisos de la Cláusula VI como el (u) que versaba sobre fuentes alternas de abasto de agua para Toluca, o el (c) que acordaba “evaluación del impacto hidrológico, legal y económico del manejo de los volúmenes ahorrados y los autorizados no programados o no utilizados, con el fin de revisar y modificar en su caso las cláusulas de distribución.” En cambio, se incorporaron las últimas dos acciones inmediatas que, sin bien no están consideradas en el ADAS 2004 (a pesar de los esfuerzos de los representantes estatales de Jalisco), si se observan en el CC como ‘Programa de Saneamiento’ y se reconocen como parte del Convenio de 1991 y su reformulación de marzo de 2004.

Desde una revisión hecha por el Grupo de Ordenamiento y Distribución del CC en julio de 2008 (Consejo de la Cuenca Lerma Chapala, 2008) se resaltó el grado de incumplimiento a la cláusula VI a pesar de que varios de los incisos tenían plazos de doce y de dieciocho meses para su consecución a partir de la firma (vencieron, entonces, entre enero y junio de 2007). Cabalmente cumplidos pueden señalarse las acciones 1, 5, 8 y 12. Acciones importantes como la implementación de los bancos de agua se dice detenida hasta que no se tenga el Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales proclamada en 2004. Cuatro de catorce parece muy pobre pero vale la pena no adelantar una valoración pues no todas las acciones tienen el mismo significado en el marco del desarrollo sustentable. Se evaluará en las conclusiones.

Finalmente, las acciones de saneamiento (monitoreo y plantas de tratamiento) podrían considerarse en proceso y con avance. Las estaciones de monitoreo sembradas en la Cuenca aumentan en número y son publicados sus resultados anuales junto con los del resto del País desde 2005. En cuanto a las plantas, se reportan avances en la capacidad instalada de un 75% del caudal capturado en alcantarillas municipales. Parece alto, pero en un apartado del capítulo III se discutió ya lo engañosa de esa estadística.

Elementos del ADAS 2004 que coinciden con otros corpus

El cuadro 20 muestra qué tanto las acciones urgentes basadas en la Cláusula VI del ADAS 2004 retoman los de los otros corpus. No se pretende con esto insinuar que los agentes en la mesa del CC revisaron todos estos documentos y tomaron nota de ellos sino que fueron repertorios de propuestas que estuvieron presentes en el ambiente y formalizaron las inquietudes e intereses de determinados agentes de tal manera que pudieron expresarlos como una narrativa estructurada, con sentido y convincente para el resto. Esto es, pudieron ser base de un sentido común de CC.

Para complementar el análisis, se tienen los videos de las reuniones de octubre y noviembre de 2004 (el Metepec de 2004), en las que se redactó el texto final del ADAS 2004. Fueron más de 20 horas de negociación frase por frase hasta que se acordó la redacción que ahora es pública y que rige la distribución en la Cuenca. Se puede apreciar cómo la propuesta inicial fue modificándose en gran medida por los vocales tanto estatales como de usos. También se observan varios intentos por meter al acuerdo temas como calidad de agua que llega a Chapala (representante de Jalisco), de recargar mantos freáticos usando agua superficial en lugar de pozos durante periodos húmedos (representantes del Estado de México y del uso público urbano), o de abrir la acuacultura como opción productiva a la agricultura mediante la habilitación de bordos durante periodos de lluvia abundante (representante uso acuícola). Ninguna fue aceptada por el resto. Se argumentó finalmente que lo que se estaba redactando era un acuerdo de distribución de aguas superficiales; que los otros temas ya tendrían sus propios procesos y acuerdos (lo cual no ha sucedido hasta el momento).

En cuanto a las acciones marcadas como urgentes en el CC tras la firma del ADAS se puede apreciar que, puesto el énfasis en la distribución de aguas superficiales (recordar que los puntos 16 y 15 se los agrega CEAS para su exposición), quedan fuera del Acuerdo temas como reforestación y recuperación de suelos a pesar de que se tuvo la información y en las sesiones del GSE se llegó a discutir la clara relación de los temas. El énfasis está en el monitoreo de caudales, reparación de cauces, mejoras en irrigación o mejoras en el convenio de distribución. Las aguas subterráneas, por más que estén estrechamente interconectadas con las superficiales como partes de un mismo ciclo natural y como alternativas de usuarios humanos, a penas y mereció un inciso, hasta ahora no atendido.

Las columnas comparativas del cuadro 20 se ponen según fueron apareciendo en el escenario mediático. La primera es la propuesta de IDEA/ FLCHS para el Congreso de Lagos Vivos para la candidatura del Lago de Chapala. Hay pocas coincidencias. La Cláusula VI enfatizó aspectos técnicos y las OSC resaltaron los de tipo legal y de desarrollo económico a nivel municipal. Escalas

Cuadro 20: Elementos del ADAS 2004 que coinciden con los de otros corpus de propuestas					
Acciones a corto plazo a partir del ADAS 2004	IDEA/ FLCHS Living Lakes	The Lerma- Chapala Watershed	Plan Regional Hidráulico CNA	Lerma Chapala de F. Colosio	Programa Maestro Condensado
1. Sistema de Información y Contabilidad Hidrológica		A	i, iii	4	5
2. Rehabilitación y modernización de Distritos de Riego		E	i, v	10	7
3. Mejoramiento de zonas de Pequeña Irrigación		E	i	10	7
4. Banco del agua					10
5. Coordinación Técnica del Consejo de Cuenca				2, 9	3
6. Inventario y diagnóstico de infraestructura				10	
7. Proyecto para reglamentar las aguas superficiales	e, f	C	iii, vi	9	4, 9
8. Marcar en campo el nivel de conservación u operación		J		10	
9. Revisión e implementación de niveles de operación hidráulica				10	
10. Propuesta para el pago por servicios ambientales	h	G, H			6, 9, 12
11. Mantenimiento de cauce principal y afluentes de la cuenca			vii		
12. Revisión de la Política de Distribución de Aguas Superficiales	e, f	C	iii, iv, vi	9	2, 4
13. Convenio de Aguas Subterráneas	e, f		iii	10	4
14. Indicadores de evaluación y desempeño.		I, J			
15. Monitoreo, estudios y laboratorios de calidad del agua	b, c, g		iv	7	
16. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	g	F		7	
Fuente: Elaboración propia					

y disciplinas hacen un espacio casi vacío en estos corpus de propuestas, a excepción de los incisos de la cláusula en donde se propone reglamentar y revisar la distribución. Los monitoreos caben también si pasan por estudios que las OSC piden compilar, y las plantas de tratamiento, agregado de CEAS. Por otra parte, los incisos b (compilación de estudios) y c (ubicación de fuentes) puede

decirse que se atienden en el Plan Maestro de Semarnat, el libro del IMTA o el Atlas de la Cuenca, del INE, que saldría en 2006. Esto es, y como ya se había mencionado, no todo lo que los agentes vieron como necesario, cabe precisamente en el ADAS.

En las conclusiones del libro *“The Lerma-Chapala Watershed: Evaluation and Management”*, los autores, Anne M. Hansen y Manfred Van Afferden del IMTA, se decía, son más bien generales en sus recomendaciones. No cuesta trabajo por tanto, verlos retomados en 8 de sus 10 puntos. Sólo quedan fuera sus incisos B (incluir a acuíferos y a lagos entre los usuarios) y D (la participación social). Ambos son atendidos más bien en la LAN 2004, publicada nueve meses antes de la firma del ADAS 2004 pero instrumentada cuatro años después. El Lago de Chapala no es estrictamente un usuario pues no se le consideran derechos de concesión, pero el Acuerdo supone que se le garantiza un volumen de agua y hay ahora un vocal ambientalista que se supone velará por los intereses de los ecosistemas.⁴²

El Plan Hidráulico Regional 2001 – 2006 (PHR), de la CNA, tendría que estar totalmente asimilado en el ADAS 2004. El texto mismo del Acuerdo lo menciona entre sus fundamentos. Pero sólo la mitad de los incisos de la cláusula los retoman. Esto puede explicarse pues la cláusula representa el resultado de los últimos esfuerzos de los vocales en el CC de ver reflejados sus intereses particulares; entre la cláusula que presenta para discusión la Subgerencia Técnica de la CNA y la que finalmente queda para firma, los incisos casi se triplican. Lo que no es tan fácilmente explicable es la ausencia del inciso ii (Cambio de cultivos) del PHR como lo expuso el Titular de la Semarnat en aquel septiembre de 2002 (25 meses antes de la configuración final del ADAS 2004): el cambio de cultivos hacia otros de menor necesidad de agua no implicaba nada nuevo pues en 2002 el todavía existente Grupo Especial de Trabajo en Planeación Agrícola Integral – liderado por el vocal de uso agrícola Raúl Medina de Witt – ya hacía esa labor y había logrado ahorrar 60 Hm³ en el ciclo 2001 – 2002. Se involucraba a la SAGARPA y a empresarios en la Cuenca que comprarían a precios competitivos los productos de los cultivos reconvertidos (en la reunión de Metepec de 2002, Gabriela Monsalvo de la SAGARPA acusó a los empresarios de no estar cumpliendo su parte). Un esfuerzo singular que, según el vocal de uso agrícola en 2007, Manuel Cano, se continuaba, pero ya no con el apoyo del CC. En el análisis de arenas se podrá ver por qué no es tan extraño que se haya dejado caer este esfuerzo.

⁴² En la Cuenca Lerma Chapala se tuvo la sesión de ampliación en octubre de 2008. En la sesión VIII del CC, el mes siguiente, el usuario ambiental (del Estado de Querétaro y no de Jalisco, aunque parezca increíble) tomó protesta junto con otros 12 vocales usuarios nuevos. Su voto, en total, es uno entre 36 en las reuniones del GSE y del CC.

La ‘Conferencia Lerma-Chapala-Santiago de la Fundación Colosio’ refleja el conglomerado de intereses del colectivo que lo forma. No obstante, todos son jaliscienses y comparten preocupaciones básicas como cuantiosos trasvases (su propuesta casi duplica el volumen del trasvase que de hecho autorizará la CNA a fines de 2003), el cumplimiento de los Acuerdos en la Cuenca, la actualización del Programa Maestro y la Declaratoria de Zona de Restauración Ecológica y de Reserva de Agua. Son propuestas que no tienen eco entre los otros estados ni con la CNA misma. Por tanto, no es raro que no aparezcan en la Cláusula VI y que más bien hayan tenido que seguir otros canales. Otras, sin embargo, son de curso más corriente entre las narrativas que confluyeron en los debates: la red hidrométrica, la modernización de sistemas, el saneamiento y la promoción de un uso eficiente del agua y educación ambiental para la sociedad. Los esfuerzos de modernización se reflejarán en acciones desde inventariar la infraestructura y marcar en campo (puntos 6 y 8 tras el ADAS) hasta mejoras en la irrigación y, en fin, lo necesario para un Convenio de Aguas Subterráneas (monitoreo, estudios de diagnóstico y control, quizá satelital) Un punto original de este grupo es pugnar porque se aprovechen los ingresos obtenidos por los excedentes petroleros.⁴³

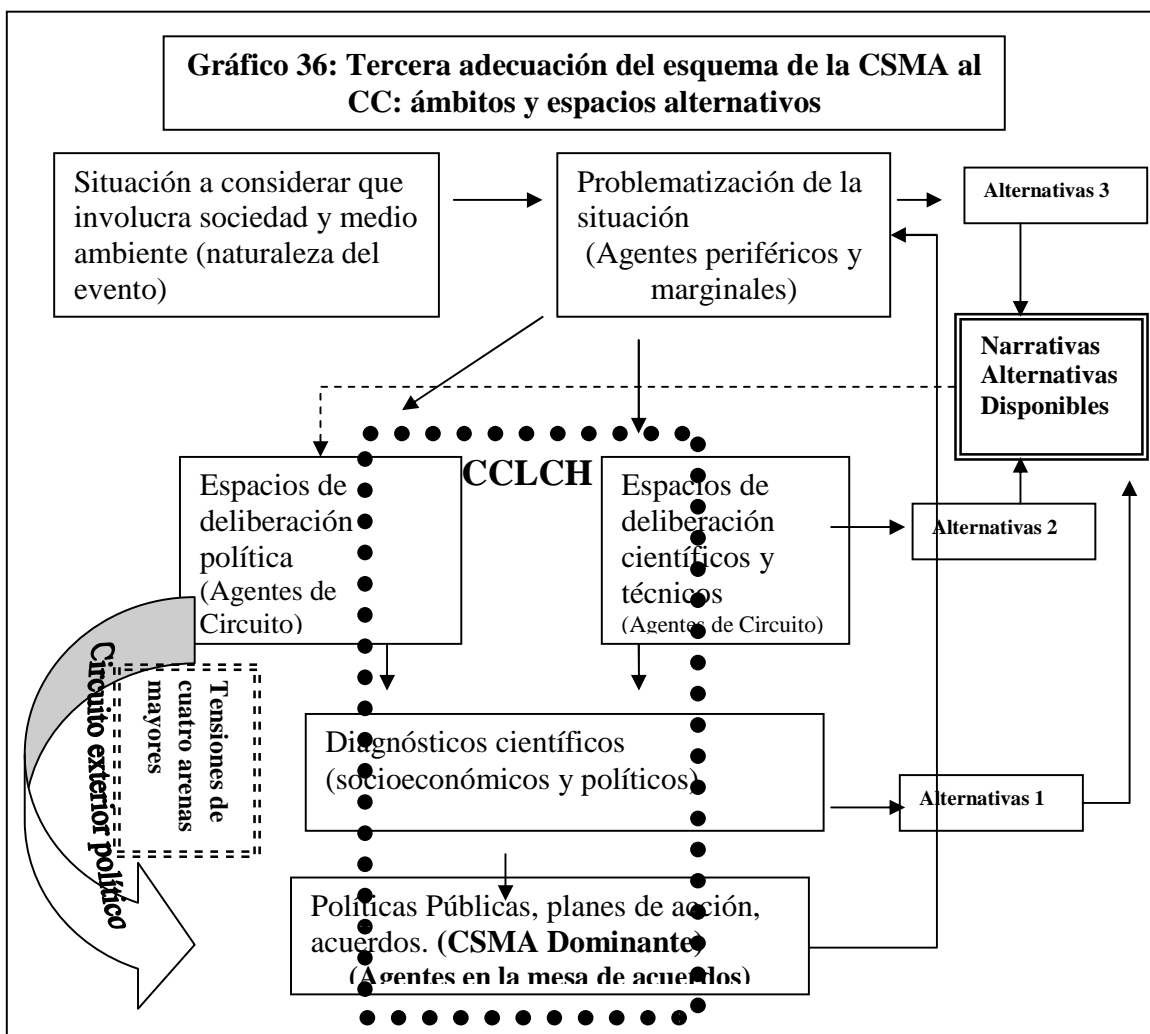
El Programa Maestro de la Semarnat se supone debió ser el documento inspirador del ADAS 2004 pero, como se ha explorado en esta tesis, la construcción de este Acuerdo tiene más base en el conflicto y sus posibilidades, que en la ciencia, los hechos y las posibilidades técnicas. Sin embargo, contrariamente al divorcio que cabría esperar entre los dos corpus, 9 de las 12 propuestas del Programa Maestro condensado encuentran expresión en las acciones desde la Cláusula VI del ADAS. Sólo la adecuación jurídica, la administración estricta de usos urbanos (que no entra por ser éstos predominantemente en base a agua subterránea) y el manejo integral de microcuencas, que aunque es otra escala de gestión, ya podría comenzar a promoverla el CC. Entre los incisos de la Cláusula, el de Pago por Servicios Ambientales es la que mejor responde a cuestiones amplias de sustentabilidad: reforestación, recuperación de suelos, instrumentos de protección ambiental, preservación de biodiversidad; todo eso promete el programa. Lástima que esté entre los que no se están promoviendo activamente.

El último ejercicio de análisis – la exploración de arenas e interfases – pretende dar respuesta a varias interrogantes que quedan tras la revisión de los hechos y la separación de las narrativas y las

⁴³ Es un punto coyuntural, como ya se decía. Desde mediados del 2008, el precio del crudo cayó de cerca de \$140.00 USD por barril a menos de \$40.00, en pocas semanas. No se ha recuperado y, en medio de una crisis económica en Estados Unidos – cuyo inicio se ubica en diciembre de 2007 – no parece que se vaya a recuperar en el mediano plazo. En 2009, el Gobierno Federal anuncia que tiene menor gasto disponible dada la caída de la recaudación. Todo lo que dependa de presupuesto federal en ese CC no parece que vaya a progresar este año.

acciones por agentes y por tipos según el enfoque de la CSMA, quedan cuestiones de por qué unas narrativas o algunos corpus sí lograron expresión en el ADAS 2004 y otros no; aparece además la pregunta sobre qué es lo que se está reconfigurando entre los agentes. ¿Qué estructura – entendida como un producto de la continua interacción y transformación recíproca de los proyectos de los actores – está en proceso de reorganizarse? ¿Con qué resultados? Es el momento de ubicar las arenas de conflicto y las interfases entre ellas.

Reconfiguración: Arenas e interfaces en la negociación del ADAS 2004



Fuente: Elaboración propia

Retomando el esquema de la CSMA adaptado al CC (gráfico 30, capítulo IV), se le puede agregar ya los agentes por tipo y qué caminos tienen para sus propuestas alternativas – como conjunto de narrativas disponibles – para influir en las decisiones de política pública en el Consejo. Queda así completa la adecuación del modelo de CSMA al CC (gráfico 36). Falta, sin embargo, distinguir qué hay en ese ‘circuito exterior político’ que parece influir mucho en los resultados del CCLCH. Se propone aquí que es el vector resultante de las tensiones de cuatro arenas mayores que se analizan a continuación.

Abordar el conjunto de propuestas como si se dieran en un único foro no permite distinguir los interlocutores a que cada agente le dirige sus argumentos. Una manera de cernir estos espacios de disputa es establecer los dominios de debate y ubicarlos en arenas. Finalmente, hay que conectar las interfaces entre arenas para rearmar el campo.

Los dominios, definidos como los sitios de reglas, valores y normas que se vuelven centrales en procesos de ordenamiento y que se producen y transforman a través de las experiencias compartidas y las luchas de actores (Long, 2007) pueden homologarse para fines de ubicación de las arenas, con los aportes tipo de la CSMA. Esto tiene sentido dado que, como observa José Esteban Castro (2006), los agentes tienen diversas visiones sobre el agua que tienden a alinearse a sus cosmovisiones y competencias de ingenieros, ambientalistas, políticos, funcionarios, etc.

Como se mencionó en la Primera Parte de esta tesis, los ingenieros hidráulicos tienden a enfocar el problema en m^3/S , índices de contaminación, o mm de lluvia ubicados territorialmente, independientemente de quién o qué viva en ese territorio. Los políticos sí piensan en las gentes, pero como estadística y como ‘opinión pública’: miles de personas beneficiadas, miles de empleos creados, miles de pesos generados, o cientos de afectados, miles marchando, millones cuestionando la legitimidad de las políticas públicas. Los funcionarios adquieren el lenguaje de las políticas públicas de sus ramos: áreas naturales protegidas, hectáreas tecnificadas, presupuesto ejercido. También se reconocen constreñidos, y protegidos de alguna manera, por el reglamento y por la jerarquía burocrática (hidrocrática, en este caso). Los políticos, por su parte, parecen estar sólo condicionados por sus grupos políticos, y éstos por lo que interpretan como ‘opinión pública’ (Sartori, 2003) Los profesionales mediáticos también se saben ceñidos por los mercados noticiosos y por cacicazgos locales. Sin embargo, no sólo transmiten (o dejan de transmitir) hechos y opiniones; no sólo agregan el toque dramático mediático que Hannigan (1995) recomienda, también contribuyen a la CSMA. Los ambientalistas, por su lado, llenan sus valoraciones y expresiones con lo que los tiene más impresionados: especies en peligro de extinción, biodiversidad en riesgo (¿cómo se cuadra eso con los m^3/s o el presupuesto a ejercer?), comunidades con miedo a contraer

cáncer, la batalla que se está perdiendo contra la desertificación nacional. También hay OSC con intereses socioeconómicos conectados a su labor ambientalista, como el sabido caso de Amigos del Lago (el Titular de la CEAG lo pondrá varias veces en la mesa de negociaciones⁴⁴) y sus conexiones inmobiliarias en la Ribera de Chapala (en la que los precios de las casas son directamente proporcionales al nivel del Lago y a su calidad paisajística). Los académicos, finalmente, tendemos a traducir nuestras visiones a las categorías de análisis de las teorías de moda. Sólo los que realmente dominan su campo, salen de su dominio y se preocupan por discutir con los otros agentes sus reflexiones. Estos dominios no son privativos. Hay técnicos funcionarios que mezclan los dominios de ambos tipos de visión. Lo mismo puede verse entre los ambientalistas científicos. Lo más curioso son los científicos-ambientalistas-funcionarios como los del INE o como los del IMTA, que además son los más prolíficos a proponer narrativas para la CSMA.

Los agentes y sus dominios, además tienen proyectos; y es con estos y por estos que se presentan en las arenas. Las arenas son precisamente los espacios en los que tienen lugar las contiendas. No se circunscriben a los dominios sino que los atraviesan. En las jornadas de conflicto hacia el ADAS 2004, dadas las participaciones de los agentes establecidas en el capítulo V y las propuestas de estos mismos agentes, clasificadas en este capítulo VI, pueden distinguirse las siguientes arenas:

Arena del Grupo de Ordenamiento y Distribución: Es la primera que salta a la vista pues es en la que se cocina el nuevo algoritmo de distribución y se discuten sus probables consecuencias. Como fue solicitado por el Ingeniero Tito Lugo – representante suplente de Jalisco en el GSE – fue formada estrictamente por ‘ingenieros hidráulicos’. Tiene, por tanto un dominio preponderantemente técnico; el establecimiento de un orden hidráulico como paradigma y un modelo de manejo de agua como meta. Podría decirse que siguen la Escuela Ballesteros. Participan representantes de los estados de México, Jalisco, Guanajuato y Michoacán. Se discuten temas de hidráulica (precipitación en la Cuenca, características de las presas, control de causas, previsión de horizontes hídricos) pero también los relacionan con estudios socioeconómicos (costos de dejar de sembrar, empleos por litro, valor agregado por litro). Es una arena activa cuyos resultados marcan las posibilidades de las otras; se vuelven el espacio de autoridad técnica para determinar el margen – oficial – de maniobra de las otras arenas en cuanto a objeto de negociación. Sin embargo, esta no es una de las llamadas arenas mayores. El funcionario técnico se pliega al poder político.

⁴⁴ Probablemente lo proponía como un giro económico más. De haber tenido éxito, tendría que haberse considerado dentro de la prelatura de usos, en la que quedaría por debajo de la agricultura y la industria. Quizá sabiendo eso, los de Jalisco nunca aceptaron.

Arena de los gobernadores: Básicamente participan el de Jalisco y el de Guanajuato, aunque este último intentó infructuosamente involucrar al de Michoacán. Centran el conflicto en el tema de los trasvases de las presas de Guanajuato al Lago de Chapala. Aunque llegan tardíamente al conflicto, son los que polarizan – y prácticamente secuestran – la atención de medios y políticos estatales, y aún esferas a nivel federal. Tal es el dominio. Las demandas originales de los ambientalistas de Jalisco por un lado, y de los agricultores, por el otro, quedan subordinadas a los movimientos de esta arena. Desde mediados de 2002 generará tanta expectativa que llevará a creer que habrá una guerra del agua en la Región. Son los mismos gobernadores los que comienzan a bajar las armas en octubre de ese año. La reunión del GSE de Metepec en noviembre, aunque álgida, muestra que el tono belicoso ya estaba atemperándose. Asimismo, sus reuniones con el entonces Presidente Fox serán publicitadas como benéficas para destrabar el conflicto. En este entorno, no puede dejar de contemplarse a Eduardo Sojo, Coordinador de Políticas Públicas de la Presidencia, visible en notas periodísticas entre octubre y diciembre de 2004. En esos meses, además de participar en las reuniones de cierre de acuerdos y firma del nuevo ADAS, llegó a declarar que no se descartaba para suceder a Romero Hicks en la Gobernatura de Guanajuato en las elecciones de 2006 (cosa que no sucedió). Otro actor a nivel federal e interlocutor de los gobernadores, fue el Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Javier Usabiaga, que declaró a favor de los agricultores de Guanajuato. Secretario de Agricultura en esa entidad el sexenio anterior – con Fox como Gobernador – era, además, el encargado de las políticas agrícolas nacionales y concesionario de agua de riego en el DR 011. No obstante, Ramírez Acuña lo rechazó como si fuera un intruso advenedizo y Romero Hicks no lo retuvo en la arena de los gobernadores.

Los congresos locales tanto de Jalisco como de Guanajuato se vuelven arenas subordinadas a sus gobernadores. Si bien los diputados tapatíos de oposición reclaman a Ramírez Acuña en el Informe de Gobierno de febrero de 2002 que no ha defendido suficientemente el Lago, desde entonces habrá pocas voces disonantes, y más bien declaraciones de apoyo su mandatario estatal en el tema de conseguir agua para Chapala. Los legisladores de El Bajío hacen lo propio con respecto al ‘agua de Guanajuato’. No hay enfrentamiento entre Congresos Locales; son sólo espacios de soporte a sus gobernadores respectivos.

Los ambientalistas, iniciadores de la inquietud por el Lago en Jalisco, son en sí una arena en la que el dominio son la movilización, las alianzas (lo mismo con políticos que con científicos; lo único discutible entre ellos es aliarse con funcionarios, Flores, 2002) y las acciones visibles (foros, marchas, declaratorias, reconocimientos internacionales, etc.). Si bien “Todos por Chapala” agrupa en una falange a los 21 movimientos ambientalistas más importantes de Guadalajara, “Amigos del

Lago” muestra cierta independencia. Conformado sobre todo por inmigrantes en Ajijic, en la ribera de Chapala, tienden a ver en sus lazos internacionales un recurso más eficiente que la presión directa sobre políticos locales. Las alianzas para logros coyunturales es la regla: FLCHS y Amigos del Lago, entre otros, lograrán la atención del International Lake Environment Council (ILEC) para incluir a Chapala en su catálogo de Lagos Vivos y en los consecuentes apoyos. Pero diarios de la época ya los retratan peleados poco antes de la declaratoria. Las mismas dos organizaciones, con el impulso técnico jurídico del Instituto de Derecho Ambiental (IDEA) propondrán con éxito el caso Chapala al Comité para la Cooperación Ambiental (CCA) del Tratado de Libre Comercio para América del Norte. Recibidos en audiencia por los tres ministros de medio ambiente nacionales, lograrán que su caso pase ya varias etapas. Sin embargo, en la audiencia de noviembre de 2008, en Chapala, sólo IDEA quedaba como cabeza visible entre los promotores. Así, esta arena tan capaz de echar a andar procesos trascendentes entre varios dominios, usa la mayor parte de su energía en luchas internas (Flores, 2002).

Arena del Senado: tiene un sólo tema: la iniciativa para declarar a la Cuenca Lerma Chapala como Zona de Restauración Ecológica. La FLCHS logró que el Senador Raymundo Gómez Flores – de extracción priista – la impulsara. Aunque tras varios meses logran que sea aceptada, no pasará el filtro del Congreso.

Arena del Congreso: sus acciones más trascendentes son la modificación a la Ley de Aguas Nacionales y la conformación de la Subcomisión Especial para la Cuenca Lerma Chapala Santiago.⁴⁵ Son relativamente tardías para efecto de las jornadas de negociación del nuevo ADAS pues la Subcomisión aparece en el segundo semestre de 2003 (su logro más trascendente será una partida presupuestal para la tan solicitada red hidrométrica, pero que no se ejercerá el año siguiente) y la Ley, en abril de 2004 (se discute entre académicos si la LAN 2004 incluye aprendizajes de los conflictos en el CCLCH, pero nadie sugiere que dicha Ley haya modificado la senda hacia el ADAS 2004). Una mención anterior se da en las semanas de tensión entre Jalisco y Guanajuato en 2002 cuando un grupo de legisladores del PAN se reúnen a discutir el tema. Sin que haya trascendidos sobre qué frutos tuvieron esas reuniones, es previsible que hayan contribuido a que el enfrentamiento por el agua entre ambos estados, gobernados por panistas, no llegara a mayores consecuencias. Llama la atención que una arena con tantas posibilidades y conexiones no haya tenido más protagonismo en el último año de las jornadas hacia el ADAS. Muy probablemente, no

⁴⁵ Hay que agregar que el Presidente de esta Subcomisión, el Diputado Roberto Marrufo, será parte del colectivo mixto llamado Comisión Cuenca Lerma Chapala de la Fundación Colosio – que incluye a diputados estatales, académicos de la UdG y ambientalistas de Jalisco – que será el grupo más exitoso en colocar propuestas en la redacción final del ADAS 2004.

la dejaron; los gobernadores y las instituciones que controlan el agua se las arreglaron para que las interfases con esta arena fueran simplemente inoperantes (como lo demuestra el presupuesto no ejercido).

Arena por el control del agua: CNA contra SAGARPA. Esta es otra arena mayor y, como se expone en la primera parte de la tesis, trasciende al conflicto en la Cuenca Lerma Chapala pues abarca al desarrollo de la política hídrica nacional durante el siglo XX (Rap, Wester, y Pérez-Prado, 2003). Uno de los capítulos más recientes del conflicto entre los ingenieros civiles y los agrónomos por el control del agua puede ubicarse en la absorción de la Secretaría de Recursos Hidráulicos por la de Agricultura y Ganadería en 1976 al formarse la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). La formación de la CNA aún dentro de la SARH en 1989 preparará su separación (para quedar en la SEMARNAP) en 1995 pero le concederá, además, amplia autonomía en el control del agua. Otro movimiento en esta arena es la sesión de los distritos de riego de todo el país a sus usuarios entre 1991 y 1999. *De jure*, entonces, los distritos de riego ya no dependen ni de una ni de la otra; *de facto*, a una deben pedirle el agua en bloque y a la otra su inclusión en programas y demás ayudas al campo. Así, esta arena se reedita en los conflictos de la Cuenca pues los agricultores de Guanajuato sienten y proclaman que todo el problema es que la CNA quiere quitarles el agua que les corresponde por sus concesiones y llaman a su lado a la SAGARPA. Ésta los ha apoyado en los esfuerzos de reconversión de cultivos a unos con menos demanda de agua que impulsó el GETPAI entre 2000 y 2002. El titular de Agricultura, como ya se mencionó, intentará unas declaraciones pero no logrará acceder a la arena de los gobernadores. El resultado será un precedente más en la transferencia de agua del campo a la ciudad (Melville, 1996; Molle y Berkoff, 2006) y de incremento del control del agua por parte del Estado (Aboites, 1998; Tortolero, 2000). El régimen de concesiones, por otro lado, no será tocado a pesar de ser el primer paso sugerido por el Comisario de Aguas y Presidente de la Confederación Hidrográfica del Río Júcar, España, en su presentación ante el GSE del CCLCH en mayo de 2002.

La falsa arena entre ambientalistas de Jalisco y agricultores de Guanajuato. A pesar de que el tema de la transferencia de agua del campo a la ciudad parecería enfrentar a estos grupos y formalizar una arena, una revisión más cuidadosa deja ver no sólo que hay pocas declaraciones de uno contra otro sino que el único enfrentamiento lo tienen precisamente en la reunión de Metepec de 2002. La frase de Aurora Michel, mientras separa a los que se hacen de palabras tras la reunión, hace patente lo artificioso e inusual del encuentro: “nos están echando a pelear”. Los ambientalistas se manifestaron contra la degradación generalizada en la Cuenca por el sobrepastoreo y el bajo control de las descargas industriales, sobre todo; no señalaron a los agricultores como causantes principales del

problema aunque sí acusan de sobreconcesionamiento tanto del agua superficial como subterránea al Gobierno Federal, y los agricultores serán los principales afectados si se toman cartas en el asunto. Éstos, por su parte, no se oponen a que se les asigne menos agua de la que dicen sus títulos de concesión si un régimen de pocas lluvias lo justifica; inclusive están dispuestos a participar en programas de tecnificación que lleven a un uso más eficiente del agua. Sólo piden que eso sea tanto en el campo como en la ciudad y que, como resultado del programa de tecnificación, ellos no pierdan su capacidad productiva.⁴⁶ Así, ambos no son contendientes de una arena sino interlocutores de quienes controlan o debieran controlar tanto el saneamiento del agua en la Cuenca como su distribución: el CC en primera instancia y la CNA en última. Si bien es una arena falsa, más bien mediática y propiciada por la CNA y la arena de los gobernadores, sí es una arena mayor por los efectos que tiene en la reconfiguración en proceso. El mismo Tito Lugo la usa al invocar a la ‘opinión pública’ como una presión para que él solicite agua extra para la ZMG en la reunión de Metepec (2002).

Científicos, otra falsa arena. Se registran opiniones encontradas en la Cuenca sobre las causas de la desecación del Lago de Chapala a finales del siglo XX: la sobre explotación del Lerma y la periodicidad de lluvias someras son las principales narrativas contendientes – y complementarias – aunque no falta el científico que ubique la principal amenaza en la geología de la zona (que partirá el embalse del Lago por en medio y vaciará su agua para siempre, pero sería en un futuro lejano). Por lo demás, los científicos aportan al debate varios estudios de corte ecológico, socioeconómico, de calidad de agua y de dinámicas de recarga en el subsuelo. Son presentados en espacios públicos – y algunos en los espacios del GSE – pero poca repercusión tienen en las negociaciones hacia el nuevo ADAS. Los más influyentes llegan a ser los que se presentan formalizados en corpus de propuestas concretas e impulsadas por grupos múltiples. En este rubro, los de la Universidad de Guadalajara llevan ventaja no sólo por sus remarcables capacidades técnicas sino porque esta casa de estudios ha sido el principal semillero de movimientos ambientalistas en Guadalajara en el Siglo XX (Flores, 2002).

El GSE y el CC tampoco son arenas sino interfaces en las que las arenas confluyen no para dirimir sus diferencias sino para probar transformar los equilibrios en sus propias arenas. Dada la escala de la Cuenca y el diseño mismo del espacio, los temas que se discuten son a nivel macro y se supone que posibilitan el trabajo a otros niveles (a nivel subcuenca y microcuenca, por ejemplo, Cotler, 2008): distribución de agua superficial, saneamiento, ordenamiento de usos, control de

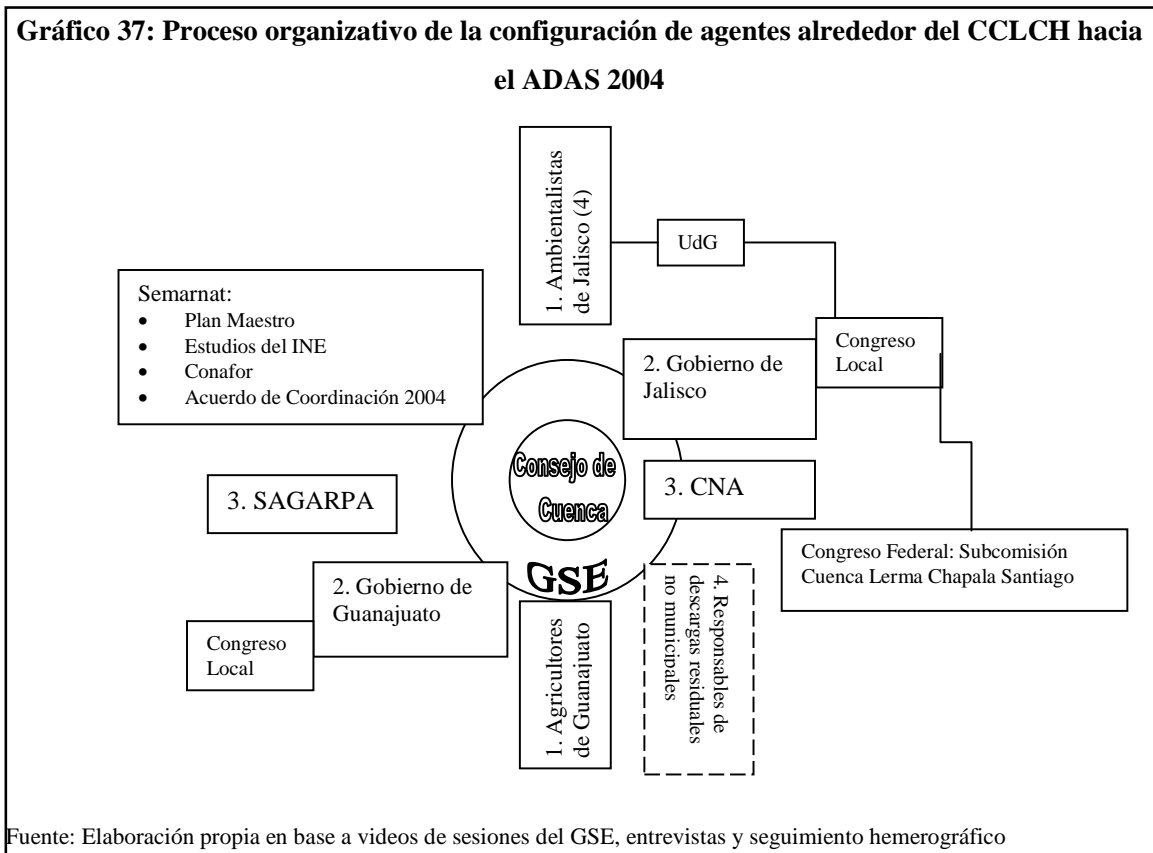
⁴⁶ La CNA instrumentó el Programa Especial K030 para costear los programas de tecnificación del campo con miras a reducir el uso de agua. La condición es que, el monto de agua ahorrado sea reducido de la concesión original.

inundaciones y ordenamiento ecológico del territorio. Temas como el del agua subterránea son pospuestos ya que se considera que los mantos freáticos trascienden relativamente poco las fronteras entre los estados de la Cuenca.⁴⁷ A la pregunta expresa al entonces Gerente Regional de la CNA sobre abrir e impulsar más los temas de sustentabilidad en el CC, el Ingeniero Iglesias Benítez contestó que impulsarlos no son su competencia; que la CNA cumple con abrir los espacios en el GSE – donde efectivamente hay un grupo de trabajo especializado en sustentabilidad a cargo de la Semarnat y caracterizado por su ineffectividad – pero que si los estados no responden, no envían representación ni se comprometen en dichos espacios, están mostrando que no hay interés y entonces no se puede hacer nada.

Puestos en la mesa las principales arenas participantes en las conflictivas jornadas hacia el nuevo ADAS en la Cuenca Lerma Chapala, resta exponer las interfaces y relaciones que las estructuraron entre 2002 y 2004. El gráfico 37 representa esta estructura de arenas. Hay que recordar que la estructura se modifica con el tiempo y que ya contaba con acciones y arenas antes de las jornadas hacia el ADAS. Por ello, los grupos de agentes que contendrían se han numerado. Comienzan los ambientalistas de Jalisco por un lado y los agricultores de Guanajuato, presentándose ante el CC por la cuestión del agua. Si bien ya se aclaró que no son contendientes directos en una arena, sirve a la explicación ubicarlos encontrados pues en un primer análisis – recogido y utilizado por la prensa en general – son agentes conteniendo por la misma agua ante el organismo que la gestiona. En un segundo momento, aparece la arena de los gobernadores. Esta sí involucra activamente tanto al de Guanajuato como al de Jalisco, aparentemente alineados con las causas de sus respectivos gobernados en el primer par de agentes. Tras ellos tienen a sus congresos locales. En un tercer momento, se involucra a las entidades federales CNA y Sagarpa, que ya son agentes contendientes en la arena del control del agua desde antes de que hubiera Consejos de Cuenca.

Los demás agentes son ubicados guardando la distancia que se bosquejó en los niveles de agencia según los nexos con los agentes en las mesas de negociación (con voz y voto) que se discutieron en el capítulo IV. Especial mención merece la Semarnat, que a pesar de ser cabeza de sector de la CNA, tiene poca influencia sobre ésta por lo que no logra que ni el Plan Maestro de 2001 ni los valiosos estudios del Instituto Nacional de Ecología, ni los esfuerzos de la Comisión Nacional Forestal (INE y CONAFOR respectivamente, órganos de la Semarnat al igual que la CNA misma) tengan mayor trascendencia en las sesiones del GSE.

⁴⁷ Michoacán no está del todo de acuerdo con esa decisión del GSE. Ya que el reglamento del régimen de pozos restringe a no menos de un kilómetro entre uno y otro, los aprovechamientos casi en los límites de Guanajuato y Jalisco no dejan que los agricultores michoacanos puedan alumbrar sus propios pozos en dichas zonas.



En el esquema se propone a penas dibujada una arena invisible: la de los contaminadores contra los ambientalistas. Sí existe pero, tal es el poder de los primeros, que la CNA absorbe la interlocución (son los que inspeccionan y multan según la Ley Federal de Derechos, ver capítulo III) hacia ambos bandos y promueve que en el CC sólo se trate el tema del saneamiento de aguas municipales. Los estados no tienen las competencias para interferir en lo que son descargas de aguas no municipales y se limitan a colaborar con la instancia federal en la operación de sus programas de saneamiento de centros urbanos. Una arena difícil en la que no es claro con quién se enfrentan los ambientalistas. Finalmente, también las lluvias la desactivan pues como dice Walter Rast (científico miembro de la red Living Lakes): *dilution is the solution for the pollution*. Es la cuarta arena mayor.

A fin de clarificar la estructura del proceso organizativo de los agentes durante las jornadas, y establecidas las arenas principales, lo que sigue es explorar las interfaces críticas entre los procesos. Los puntos de contradicción y discontinuidad de las acciones, interacciones y significaciones de los grupos de actores; discrepancias en valores, intereses, conocimiento y poder (Long, 2007: 443 – 445).

La primera discontinuidad que resalta es la simplificación que sufre el clamor que tenían los ambientalistas de Jalisco en 1999 y 2000: que se respetara el Acuerdo de Coordinación para la

Sustentabilidad de la Cuenca (de 1989, que incluye un Programa de Saneamiento y el ordenamiento de usos en la Cuenca), se revisara para su mejora el ADAS 91, y se declarara la Cuenca como Zona de Restauración Ecológica y Recuperación de Agua. Como resultado de dichas acciones, no sólo se esperaba que fluyera más agua al Lago de Chapala sino que ésta estuviera menos contaminada progresivamente. La regulación y vigilancia sobre los usuarios de la Cuenca – no sólo los de aguas superficiales – se esperaba detuviera la dinámica desarrollista en la Región y la transformara en una de Desarrollo Sustentable. Sin embargo, la representación de Jalisco en su abanderamiento de esta causa en el CC, deja de lado desde el principio la Declaratoria de Zona de Restauración Ecológica y Recuperación de Agua por el freno que supondrá a la actividad industrial y de servicios, y se queda con la revisión de Acuerdos. Si bien también pone sobre la mesa la calidad del agua a la par que la lucha por la cantidad, no presiona más allá de la dinámica del Programa de Saneamiento (insuficiente por sólo impulsar plantas de tratamiento de aguas municipales de desecho, ver capítulo III) La Declaratoria, en consecuencia, es manejada por los ambientalistas a través del Senado y los daños a especies naturales en la Cuenca es propuesta como caso ante el tribunal de la Comisión de Cooperación Ambiental del TLC.

Los agricultores de Guanajuato, por su parte, se oponen al trasvase de aguas desde presas de su territorio como mecanismo para transferir agua al Lago de Chapala. No desconocen la prelación de usos de agua⁴⁸ y están conscientes de que cuando hay poca lluvia hay que repartirse la escasez (Vargas, 2003). Pero el llenado del Lago de Chapala les parece que debe dejarse para periodos muy húmedos. El uso agrícola, por Ley, está antes que el de conservación ecológica y uso ambiental (ver nota anterior). Si bien el orden puede modificarse en el CC, esa discusión no se ha tenido aún. Hay también disposición a usar más eficientemente el agua de riego. Los agricultores se lanzan a implementar cambios en los cultivos hacia otros con menos necesidad de agua, esfuerzo coordinado desde el GTEPAI del GES entre 2000 y 2002. Asimismo, algunos comienzan a estudiar entrar al Programa Especial K030 para la tecnificación del riego, propuesto por la CNA. Sin embargo, la representación de Guanajuato en el CC no apoya el esfuerzo del GTEPAI ni aprueba el K030 porque impone una reducción de la concesión por el agua supuestamente ahorrada. Guanajuato llevará a la arena de los gobernadores la bandera de no al trasvase y reaccionará ante dichos eventos (será la causa principal por la que el nuevo ADAS pierda posibilidades de firma en 2002 y 2003,

⁴⁸ Según el artículo 15 transitorio de la Ley de Aguas Nacionales, la prelación de usos es: 1. doméstico, 2. público-urbano, 3. pecuario, 4. agrícola, 5. conservación ecológica y ambiental, 6. generación de energía eléctrica para uso público, 7. industrial, 8. acuacultura, 9. generación de energía eléctrica para servicio privado, 10. lavado y entarquinamiento de terrenos, 11. turismo, recreación y fines terapéuticos, y 12. usos múltiples. Según el artículo 22, es posible modificar el orden de las prelasiones como propuesta del Consejo de Cuenca o del Organismo de Cuenca correspondiente, excepto para las primeras dos.

ver gráfico 33 y apéndice IV). Por su parte, la vocalía del uso agrícola no sostendrá la coordinación del GTEPAI en el cambio de titulares en 2003 (el GES unirá este Grupo de trabajo al de uso eficiente de agua en el campo, donde se desvanecerá). Finalmente, la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato intentará hacer su propia versión del K030 federal para ‘evitar que Guanajuato pierda concesiones’. Al final, se desliga la bandera ‘no al trasvase’ de su sentido de ‘agua disponible para la agricultura’ pues el Gobernador de Guanajuato celebrará que el término desaparezca como práctica en el CC aunque la CEAG y el CEHG acusen que el ADAS 2004 ya lo tiene incluido e institucionalizado.

Entre la arena de los gobernadores y la del control del agua (CNA – SAGARPA) también hay discontinuidades. Si bien la CNA Regional parece jugar con Jalisco y la SAGARPA con Guanajuato, la Subdirección Técnica de la CNA aparece como más centrada y a veces da la razón a una parte, a veces a la otra. Al final, cuando los gobernadores diluyen sus banderas antes irreconciliables (‘agua para Chapala’ Vs ‘no a los trasvases’) y coinciden en la POC. La CNA logra cerrar el paso a la SAGARPA al desechar la reconversión de cultivos, y atenta contra el régimen de concesiones agrícolas a través del Programa Especial K030 (al que van respondiendo los agricultores en general, incluso los de Guanajuato). Finalmente, se logra que la discusión quede reducida a la POC. La estrategia de reducir demandas y acciones no es sólo para facilitar acuerdos sino para que el desenlace del conflicto no acarree demasiados cambios. Recordar que entre estas dos arenas impulsaron y después dirimieron el *momentum* del conflicto por la crisis del agua en la Cuenca Lerma Chapala.

Conscientes de que su clamor está perdiéndose entre los proyectos de otros agentes más poderosos, los ambientalistas comienzan a hacer alianzas. La más exitosa, como se vio en el movimiento de agencias del capítulo IV y el seguimiento de agentes en el capítulo V, fue la que lograron académicos de la UdG, ambientalistas, diputados locales de Jalisco y federales por el mismo Estado. (Ver gráfico 37 agentes unidos con línea). Qué tanto lograron que sus propuestas fueran escuchadas e incorporadas al texto del ADAS 2004 se analizó en el apartado anterior.

En 2004, la vuelta de los temporales muy húmedos, las asignaciones al 100% de la concesión y la recuperación de niveles en el Lago de Chapala ayudan a que se firme con relativa facilidad la nueva edición del Acuerdo de Coordinación para la Sustentabilidad de la Cuenca en marzo de 2004; la reedición de la LAN al mes siguiente; y el nuevo ADAS ese diciembre. Tres firmas que reafirman el control de la CNA sobre el agua de la nación. Los gobernadores también ganan, ambos, pues con el ADAS 2004 se pasa más agua al Lago de Chapala pero ya no habrá trasvases como tales. Según el titular de la CEAG y el director del CEHG, la POC misma institucionaliza los trasvases, por eso

ya no hace falta acordarlos anualmente en el GSE. ¿Por qué firmó el Gobernador de Guanajuato contra el consejo de su propia CEAG? Por política, responden los de la CEAG de entonces. Hay que agregar que se acordó llevar agua a León desde una presa a construir sobre el Río Verde, en territorio jalisciense (misma que en 2009 todavía no existe; políticos...).

Así, pierden los agricultores de Guanajuato aunque haya ganado su Gobernador, pues la nueva POC sólo les garantiza el 50% de su concesión durante la siguiente sequía (si es que suma en serie tres años muy secos); en promedio, nunca se les asignó menos del 60% durante la sequía de fines del siglo XX.⁴⁹ Además, porque ya no tienen acceso discrecional a los volúmenes no asignados, y si hay buenas lluvias en el ciclo siguiente, simplemente escurrirán tales remanentes al Lago de Chapala sin beneficio para ellos. Los ambientalistas también pierden pues la Declaratoria de Zona de Recuperación Ecológica no fue aprobada en el Congreso de la Unión en 2006; aunque haya más agua para Chapala, los niveles de contaminación en la Cuenca, sobre todo los de origen industrial, siguen subiendo (ver capítulo III); y la recuperación de suelos, cubierta vegetal y ecosistemas aún no logra ser un tema que se impulse desde el CC. Sin embargo, como se analizará en la conclusión, el ADAS 2004 en sí es evaluable en términos de sustentabilidad.

Para cerrar este capítulo, puede concluirse que las reconfiguraciones de agentes no se dan en una sola escala ni exclusivamente en los términos propios del proceso organizativo como lo establecen los mismos agentes involucrados (el CC y el proceso hacia el ADAS 2004 en esta tesis), sino que hay arenas mayores que alinean – desconciertan – los procesos de las otras arenas tirando de la estructura de relaciones y llevando el resultado más allá de lo que pudiera esperarse en base a la CSMA que se ha estado registrando.

⁴⁹ En promedio, a los distritos de riego se les asignó un 62% en los peores ciclos: 97-98 y 00-01; a excepción del DR 085 que recibió casi un cuarto de su concesión en 97-98 y poco menos de la mitad en 99-00, y el DR 013 que obtuvo un 40% en 99-00 y mucho menos en los siguientes tres años.

CONCLUSIONES

Al finalizar el trabajo de investigación y su reporte a través de esta tesis, se encuentra gran diversidad de material que mereciera incluirse. A fin de poner orden, se presentan tres apartados: la evaluación del ADAS 2004 en términos del desarrollo sustentable regional que posibilita; el Consejo de Cuenca en términos de la gestión institucional sustentable de los recursos hídricos que haya demostrado tener en el periodo de estudio; y el método de la CSMA aunado a la teoría del desarrollo desde el punto de vista del actor, en términos de si es una herramienta científica que ayude a profundizar en el conocimiento de los procesos complejos – socioeconómicos, políticos, culturales y ambientales – que condicionan el Desarrollo Sustentable.

Evaluación del ADAS 2004 en términos del desarrollo sustentable regional que posibilita

En el capítulo I de la tesis se explora la complejidad del concepto del desarrollo sustentable (DS). Se puede apreciar que es un término controversial y que no ha escapado de la manipulación de políticos de todos los niveles y de funcionarios de instituciones como la ONU misma o el Banco Mundial. No obstante, y precisamente por la aceptación que va teniendo, se vuelve referencia obligada aún para los que lo critican como obstáculo para el ecodesarrollo real o economía ecológica.

El Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales (ADAS) que logra firmar el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala (CCLCH) en diciembre de 2004 tiene muchas carencias, como se ha estado examinando, y parecería demasiado querer evaluarlo en términos de sustentabilidad. Pero hay que hacerlo. Los agentes en el CCLCH, la Comisión Nacional del Agua (CNA) y su cabeza de sector la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) afirman que es un avance en ese aspecto y lo propusieron como caso de éxito en el IV Foro Mundial del Agua en 2006, si bien han aclarado que lo que se tiene son las bases de un inicio. Así, se puede evaluar como eso, como posibilitador del desarrollo sustentable de la región de la Cuenca Lerma Chapala.

En un ejercicio espejo del efectuado en el capítulo VI para revisar la asimilación de narrativas en el ADAS 2004, se procederá a continuación a evaluar al Acuerdo desde las estrategias que propuso la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU en su reporte Brundtland (CMMAD, 1988) enumeradas en el capítulo I e incluidas ahora en el cuadro 21. Se contrastan con

los objetivos de la escala de complejidad de Dourojeanni (2004) comentados en el capítulo II, no para revisar sus indudables posibilidades para la gestión sustentable sino para tener presentes sus resultados para una posterior contraposición de esta escala con el ADAS mismo. Se evalúan asimismo los elementos de la Conferencia Lerma Chapala Santiago de la Fundación Colosio y del Programa Maestro Condensado de la Semarnat (detallados en el Capítulo VI) para semblantear también el ambiente de las narrativas que prevaleció en las jornadas rumbo al ADAS 2004.

Orientando las columnas de tal manera que la de referencia sean las estrategias de la CMMAD, puede estudiarse la calidad comprensiva de los distintos corpus en cuanto a su capacidad de avanzar hacia el Desarrollo Sustentable.

Cuadro 21: Elementos de los corpus que responden al planteamiento de DS del CMMAD				
CMMAD	Escala de Complejidad	Fundación Colosio	Programa Maestro	ADAS 2004
a. revitalizar el crecimiento;	7	-5	-1, 4, 10, 11	2, 4, - <u>12</u>
b. cambiar la calidad del crecimiento;	6	7, 8, 9, 10	-2, 4, 7, 9, 10	3, 4, -7, - <u>12</u>
c. satisfacer las necesidades esenciales de trabajo, alimentos, energías, agua e higiene;	5, 6, 7	-9	-2, 4, 9, 10, 11	-4, -7, - <u>12</u>
d. asegurar un nivel de población sostenible;	7		-4, 7	-3
e. conservar y acrecentar los recursos de base;	3	3, -10	-2, 4, 6, 7, 9, 11, 12	-3, 10, 13
f. reorientar la tecnología y controlar los riesgos;	6	-8, -10	5, 7	<u>1</u> , 2, <u>15</u>
g. integrar la economía y el medio ambiente en la adopción de decisiones;	6	--2, 3, -7, -9, -10	-1, -3, 7, 9, -10, 11, 12	-4, - <u>5</u> , 7, 10, -12, <u>13</u> , <u>15</u>
h. introducir profundos cambios en las relaciones económicas internacionales y modificar los esquemas de cooperación mundial.	6, 7		1, -3, 11	

Fuente: Elaboración propia

Lo primero que resalta es que la escala de complejidad de Dourojeanni pide niveles de seis y siete (los más elevados) para un manejo de cuenca que quisiera contarse entre los que promueven el desarrollo sustentable. Es importante señalarlo pues se observa que el ADAS 2004, en contraste, coincide más bien con los primeros niveles de la escala de complejidad. En general, como se aprecia en el cuadro 22, podría decirse que el manejo de cuencas en México se encuentra entre el primero y segundo nivel; sin embargo, puede apreciarse que acciones en lo particular pueden identificarse con un nivel avanzado sin que por ello llegue a considerarse consolidado en éste. Empero, la escala sirve para el ejercicio de valorar las acciones acordadas en el ADAS 2004. Vale la pena trabajar un momento con esta escala antes de volver al análisis anterior. Recordar que, como en la comparación del capítulo VI, los incisos marcados como negativos son considerados como discutibles, y los que se subrayan en el ADAS son los únicos que se había implementado según el mismo CCLCH a mediados de 2008.

Cuadro 22: Comparación entre la escala de complejidad de Dourojeanni y el ADAS	
Escala de complejidad de acciones de Dourojeanni (2004)	Correspondencia con ADAS 2004
1. Captación de agua y regulación de descargas	<u>1</u> , 3, 6, 7, <u>8</u> , <u>12</u> , 14, <u>15</u> , <u>16</u>
2. Protección de recursos naturales y control de fenómenos	4, 6, 7, 9, 11, <u>-12</u>
3. Conservación y recuperación de recursos naturales	-3, -4, 10, 13
4. Aprovechamiento de recursos naturales (manejo)	-2, -3, -5, 14
5. Habilitación de infraestructura	
6. Desarrollo económico y gestión ambiental	
7. Mejoramiento de calidad de vida de la población	
Nota: las correspondencias subrayadas son las únicas que se han implementado.	

Fuente: Elaboración propia

La Escala de Complejidad propuesta por Dourojeanni es progresiva no precisamente en cuanto a la sustentabilidad que puede lograrse en una cuenca hidrológica sino en la complejidad de su gestión. Por ejemplo, la infraestructura hidrológica del nivel 5 puede ser muy discutible si sería realmente sustentable, pero sí es claro que implicaría una coordinación importante entre los agentes involucrados. En la Cuenca Lerma Chapala, desde el ADAS 91 mismo se previene detener la habilitación de infraestructura pues se entiende que la Cuenca está en su límite. Por eso también no es extraño que el ADAS 2004 no tenga acciones en ese nivel. Por otro lado, revisando las posibilidades de cada nivel y contrastándolos con la Cláusula VI, queda claro que las acciones pueden insertarse indistintamente en diversos niveles sin que por fuerza deba estar consolidado el manejo de la cuenca en cuestión en un nivel u otro de complejidad. Pero hay que decir que la escala sí es fiel en dar cuenta del tipo de acciones predominantes en una gestión. Así, en la Cláusula VI predominan los cuatro primeros niveles y los tres últimos están prácticamente ausentes (a diferencia del discutible 5, los otros dos sí son claramente deseables en cuanto a sustentabilidad). Y aún entre aquellos, el primero aparece nueve veces; seis el segundo; cuatro el tercero y cinco el cuarto. Tomando en cuenta que sólo se han implementado las acciones subrayadas, se confirma que la Cuenca Lerma Chapala sigue en el nivel de regulación de la distribución y las descargas (el primero), aventurándose en el de prevención de fenómenos extremos (la sequía y la inundación) y planteándose conservar recursos naturales y aprovecharlos sustentablemente. Pobre visión para el momento crítico en que ya está esta Cuenca.

En cuanto a los otros tres corpus, volviendo al cuadro 21, hay que precisar que algunas de las acciones propuestas no garantizan por sí mismas que se atienda a las estrategias de la ONU (por lo cual se les marca condicionadas con un signo negativo). Alguna incluso mereció doble signo negativo para señalar lo frágil que puede ser. Esta fragilidad se manifiesta en la gran capacidad de simulación que tienen las políticas públicas en nuestro país que, dándoles un formato adecuado, pueden hacer creer a las instituciones internacionales que se están haciendo cambios hacia la sustentabilidad cuando los proyectos de los agentes en realidad siguen su curso apenas modificado.

Las propuestas de la Conferencia de la Fundación Colosio parecen abundar más sobre temas económicos (incisos b y g) que sobre necesidades humanas (c, d). Hay sensibilidad ambiental (e, g). Hay que subrayar, empero, que sus propuestas para integrar medio ambiente y economía están muy condicionadas dado que no garantizan por sí mismas el objetivo.

El Programa Maestro es el que sale más equilibrado en el ejercicio. Presenta propuestas en todas las estrategias de la ONU. La más condicionada es precisamente la propuesta del “nuevo acuerdo de distribución de aguas” pues nada asegura que mejorará la calidad del crecimiento, la capacidad de

satisfacer necesidades humanas o conservará los recursos de base. Puede fácilmente orientarse a la exclusión.

En la comparación de los compromisos del ADAS 2004 con las estrategias de la ONU remarca como en la anterior (con un signo negativo) los puntos que son condicionados pues no suponen por sí mismos un compromiso con el Desarrollo Sustentable Regional. Mejorar pequeña irrigación podría tratarse de hacerla más sustentable pero, dado el espíritu de las sesiones del GSE, lo que parece interesarles es controlar mejor ese sector de regantes. El banco de agua pudiera suponer un uso más eficiente del agua dada su apreciación pero también puede ser un mecanismo de especulación lejos de la racionalidad ambiental. La Coordinación Técnica del Consejo puede ser una instancia que gestione información y recursos con una visión que integre economía y medio ambiente, pero desde lo visto, también es muy probable que se avoque a cuestiones administrativas. El proyecto de reglamento está diseñado para restringir el uso humano del agua en la Cuenca. En principio, parece tener una visión ambiental. Sin embargo, en la situación actual de las negociaciones, no parece claro que los ecosistemas vayan a ser considerados parte de los usos y por tanto tengan asignaciones de agua con jerarquía mayor a los usos productivos. Lo mismo puede acusarse de la revisión y adecuación de la política de distribución. En cuanto a las acciones relativas a obtener información consideradas en el cuadro (1 y 15), son buenas pero son sólo el inicio del manejo sustentable de un recurso.

Tomando en cuenta que sólo 6 de las 16 acciones se llevan a cabo después de cuatro años de firmado el ADAS 2004 (incluyendo las 15 y 16, agregadas por la CEAS a su presentación pero no incluidas a la letra en el ADAS, ver capítulo VI), y que de éstas sólo cuatro quedaron en el cuadro 22, la acción sustentable en la Cuenca queda bastante pobre. Para mejor visualización, estas acciones se subrayaron. Es claro entonces que prácticamente se tiene un sistema de información de calidad y cantidad de agua incipiente, un acuerdo de distribución revisado pero sólo en sus usos humanos, y una Coordinación Técnica pensada para cuestiones administrativas pero que acaba siendo el primer espacio, el punto de partida para revitalizar el crecimiento con una calidad distinta, que satisfaga necesidades humanas y en armonía con los ecosistemas. Prácticamente nos ubica en los dos primeros niveles de la escala de Dourojeanni y si acaso germinales canales hacia los tres superiores.

¿Son más sustentables y comprensivos los corpus del Programa Maestro y de la Fundación Colosio que el del ADAS? Definitivamente. Pero hay que tomar en cuenta que estos observaban un panorama más completo que el que el conjunto de agentes en las mesas del CCLCH pudieron (¿quisieron?) manejar en el ADAS.

Finalmente, hay que mencionar la dificultad para encontrar elementos que respondan a la última estrategia de la ONU rumbo al Desarrollo Sustentable: “cambios en las relaciones económicas y en los esquemas de cooperación”. Si bien es una estrategia formulada para el ámbito internacional, es aplicable en la Cuenca pues lo que pretende es que los mecanismos de rentabilidad del capitalismo no trabajen en detrimento del mejor desarrollo de la región y de sus ecosistemas. Con Dourojeanni pueden ubicarse los dos últimos niveles en esta estrategia, los de mayor complejidad. Se espera que mientras más agentes se impliquen y co-impliquen en las interacciones de la gestión de territorio, también presionarán sobre el tipo de relaciones económicas y comerciales imperante. Del Programa Maestro, se esperan resultados en esta estrategia desde los cambios en el marco jurídico ya que están orientados a promover “...la creación de un régimen jurídico adecuado para la problemática de la Cuenca Lerma–Chapala que permita: la ordenación ecológica de su territorio, la restauración ecológica de cada uno de sus ecosistemas y una administración rigurosa de sus aguas para restablecer su equilibrio hidrológico y su sustentabilidad ambiental” (Semarnat, 2001). La consolidación del Consejo de la Cuenca puede introducir los cambios deseados si los vocales usuarios comienzan a actuar en forma más independiente de los vocales estatales. La modificación de 13 a 36 miembros del CC que se oficializó en la VIII sesión del CCLCH el 17 de noviembre de 2008 es un inicio bueno pero, como se marca en el cuadro, condicionado.¹ Finalmente, el manejo integral de microcuencas es virtuoso pues devuelve la atención de la Cuenca a las zonas de captación. La lleva a transigir con esos espacios en los que la escala obliga a considerar a agencias menores pero más sensibles a las capacidades y límites del territorio. Una integración de los niveles de cuenca, subcuenca y microcuenca es lo que puede plantearse como desarrollo regional sustentable (Cotler, 2008).

¹ La Asamblea General de Usuarios de la que emanaron los vocales usuarios complementarios (11 electos ese día) se celebró el día 14 de octubre. Un servidor tuvo la ocasión de participar como representante académico suplente del Estado de Jalisco. La experiencia permite comenzar a pensar que podría democratizarse si no el CC, al menos sí la Asamblea General de Usuarios. Sin embargo, según se comentó en la mesa de los académicos y se apreció en el evento mismo, la CNA sólo cumple con las formalidades y lo que busca en realidad es mantener el control de los niveles de gestión aparentemente cedidos a la participación social. Y los usuarios le ayudan pues como Presidente de la Asamblea General de Usuarios quedó electo por amplia mayoría el tapatío Rogelio González de la Cruz, representante del uso servicios desde 2007. Ostenta la misma representación en el CC del Río Santiago desde 2003 y es también el Coordinador del Consejo Académico del Agua de Jalisco como Director General que es de la Universidad Autónoma de Guadalajara. No puede decirse que sea un voto aliado al sistema (CNA) sino que es el sistema mismo. Así y por lo pronto, los intereses de los poderosos se alinean y controlan los espacios de decisión en el CC Lerma Chapala.

¿Es el resultado del ADAS 2004 de sustentabilidad por exclusión?

Desde las entrevistas a agentes del Estado de Guanajuato (CEAG, CEHG y DR011), lo que realmente cambia es quién se quedará con el agua no asignada. Es lo que siempre se estuvo peleando y lo que motivó que se llegara a extremos de ingobernabilidad en la Cuenca. Si bien se acordó que el agua no asignada se quedará en las presas, no podrá usarse sino que servirá como reserva para el año siguiente. Si el siguiente ciclo es de lluvia promedio, razonan los del Bajío, la presa se llenará y derramará y entonces, el agua no asignada el año anterior acaba en Chapala. Es, concluyen, un trasvase disfrazado. Se ven a sí mismos como los perdedores del ADAS 2004 y excluidos en sus derechos de agua aunque los sigan usando en alguna medida.

¿Qué fue lo que perdieron realmente los agricultores con el ADAS 2004? Aparentemente, nada. La CNA, las Comisiones estatales, los agricultores, etc. todos dicen haber cedido en algo y ganado más, pues el volumen de reserva les sirve a los agricultores si la lluvia del año siguiente se da por abajo del promedio (que es la mayoría de los casos). Pero sí hay perdedores: los que necesitaban ese margen de maniobra que significaban los excedentes. Como resultado del nuevo ADAS, los volúmenes excedentes no los puede tocar nadie, como antes sí sucedía. Miguel Ángel Solís, el más viejo y el más sabio de los que siguen formando parte del CCLCH (Solís incluso forma parte del grupo inicial) me confesó que es él y no el Titular de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato el que representa a su estado en el CCLCH como suplente (del gobernador) y en el GSE como titular porque para el Bajío está claro que al CC se va a negociar el agua de los regantes. Su trabajo, me dijo, es el de Subsecretario de riego y desarrollo agropecuario; se trata de darle agua al agricultor para que no vaya y se manifieste frente al Palacio de Gobierno. Lo ha logrado por tres lustros, por eso sigue allí. Y si en el CC les asignan poco agua y los agricultores quieren más, él tiene que conseguírselas con sus homólogos de otros estados o como sea. Y cuando él dijo 'como sea', yo me acordé de aquellos volúmenes de agua 'excedente' en las presas. ¡Qué desastre para los subsecretarios de riego si alguien trasvasa esos volúmenes hacia Chapala! Esos volúmenes son el margen de maniobra para los encargados de repartir el agua de riego. Por eso también parece tan 'útil' que la tan solicitada red hidrométrica haya dilatado tanto en estar lista. (¿Cuánta agua hay allí realmente?)

Otro grupo excluido del aprovechamiento de agua es el de los agricultores precarios,² que van teniendo que dejar la actividad al ser los que más dificultad hallan en el acceso al agua (Mollard y

² Agricultores colindantes pero no inscritos en un distrito de riego, están supeditados a aprovechar los excedentes de agua superficial que el distrito les quiera y pueda dar. Si hay poca, son los primeros que deben buscarla en otro lado o se quedan sin sembrar.

Vargas, 2005). La Región de la Cuenca Lerma Chapala expulsa en proporción a más agricultores que el resto del País (ver capítulo III), muy probablemente el agua haya sido un factor.³ El último grupo que pierde lo conforman todas las otras especies, las no humanas, que tendrán que vérselas con menos agua cada vez (Molle y Berkoff, 2006). – “¿Y el agua para los ecosistemas, Mario (López Pérez, de la Subdirección Técnica de la CNA), por qué no la pusiste en la ecuación del nuevo Acuerdo?” – el ‘cuencólogo’ de la CNA, ‘cuencosario’ como él se dice, responde que primero tiene que recuperar las concesiones excedentes a la realidad de la Cuenca (las concesiones son atendibles al 100% en años húmedos y aún en años promedio, pero la mayoría de los años llueve por debajo del promedio). Ya que se estabilice eso, entonces se puede comenzar a apartar agua para los ecosistemas. – “Estamos a años luz” – agrega Raúl Iglesias, Director del Organismo de Cuenca – “años luz de estar discutiendo eso”. – “¿Y si lo impusiera la CNA?” – le espeto. Su mirada (como quien mira a un ecotirano) es la mitad de la respuesta, la otra es más suave: - “no se puede hacer eso”. Diríase entonces que la Cuenca se sostiene por esta serie de exclusiones; ‘sostenibilidad por exclusión’.

CSMA Vs Exclusión

Dado que la política pública en cuestiones ambientales es sensible a la opinión pública (Pierce y Turner, 1990; Hannigan, 1995; Sartori, 2003), los agentes en la mesa de negociaciones del CCLCH saben que tienen un aliado potencial en los medios masivos de comunicación que siguen los debates. Excluir a algunos de los agentes por sostener la explotación del resto, sin una justificación, sin un sentido ‘aceptable’, es una postura insostenible ante la opinión pública y atenta contra la gobernabilidad del sistema. Si bien las crisis declaradas asustan y logran una población más proclive a aceptar políticas públicas más extremas ‘por el bien común’ (Molle y Berkoff, 2006), cuando los agentes involucrados tienen oportunidad y espacio para argumentar y para participar en la construcción social del medio ambiente, sus intereses – y aún su impacto en el medio ambiente – quedan expuestos a la opinión pública. Se abre así la posibilidad de que la política pública resultante sea más acorde con el DS que la simple exclusión. Para que tal posibilidad sea mayor, la sociedad debe de contar con elementos de juicio en términos sustentables. Es aquí donde los científicos naturales y sociales deben estar presentes y colaborando también en la CSMA en curso:

³ Al ser excluidos tanto de los sistemas de producción – comercialización, de los sistemas de riego y de los sistemas de decisión, los agricultores que no están en distritos de riego o en los subconjuntos de pequeña irrigación, tienen pocas opciones para seguir en el giro.

ya sea desmitificando narrativas falaces; ya dimensionando correctamente las ambiguas; ya, en fin, proponiendo alternativas más justas social y ambientalmente.

La sostenibilidad de políticos y de funcionarios de carrera, colofón para agentes tras el ADAS 2004

La sostenibilidad no es sólo aplicable a procesos económicos o ambientales. También se aprovecha para evaluar en política y en las carreras de funcionarios. Excluir aquí sería dejar de ejercer obligaciones en la función pública que afectan a grupos de ciudadanos pero, al beneficiar a otros, permiten al sujeto sostenerse en su carrera en la *Res-pública* (en asuntos públicos). El Consejo de Cuenca también sirvió a los políticos para sacar dividendos; puntos para consolidar sus aspiraciones personales. ¿Se portaron bien los funcionarios en este episodio del ADAS 2004? ¿Fueron premiados en sus trayectorias?

El Titular de la Semarnat, Alberto Cárdenas Jiménez, sigue en las esferas de las secretarías federales ahora como Titular de la SAGARPA. Incluso contendió como precandidato del PAN a la Presidencia de la República en 2006.

El Gobernador de Jalisco, Francisco Ramírez Acuña, accedió a la Secretaría de Gobierno Federal. Estuvo un año y fue devuelto a la provincia. Se prepara para contender por una diputación federal en julio de 2009. El Gobernador de Guanajuato, Carlos Romero de Hicks también brincó al nivel federal pero en la Dirección del CONACYT. El Gobernador del Estado de México, Arturo Montiel, se lanzó de precandidato del PRI a la Presidencia de la República pero no sobrevivió a la campaña de desprestigio a que lo sometió otro precandidato, su correligionario Roberto Madrazo. Ya no está en funciones ni se le ve en eventos políticos. No le va mal, con todo, si se toma en cuenta que su predecesor en la Gubernatura Mexiquense no lo ha procesado por todo lo que salió en la precampaña de desprestigio.

El Director de la Comisión Estatal del Agua y Saneamiento de Jalisco, Enrique Dau, se retiró de la política al finalizar su periodo al frente del organismo en 2007, aunque a mediados de 2008 publicaron su biografía donde aparece como un prócer de Jalisco y se le ha visto en varios eventos de la comunidad libanesa, a la que pertenece. ¿Estarán planeando relanzarlo? Por lo pronto, no en estas elecciones intermedias. Su suplente en el GSE, Felipe Tito Lugo Arias, también se retiró. De hecho, Dau lo había sacado del retiro como funcionario de la CNA (y Gerente de la Región donde está la Cuenca Lerma Chapala en los tiempos del ADAS 91). Sigue en la Asociación Hidráulica Mexicana y está formando una OSC que trate sobre el agua pero con tintes técnicos. El Titular de la Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, Ricardo Sandoval Minero, acabó su periodo en 2006 y

se fue a cursar un doctorado a Francia. El Titular de la Comisión Estatal del Agua del Estado de México, Oscar Hernández, continúa en la Subdirección del Agua. Miguel Ángel Solís, de la Secretaría de Riego y Desarrollo Agrícola de Guanajuato, sigue en su mismo puesto y misma asignación en el CCLCH. Fernando Ojeda, de la Comisión Estatal del Agua y Gestión de Cuencas, de Michoacán, continúa en la dependencia pero en otro puesto. También sigue asistiendo al CCLCH.

Fernando Arreguín y Mario López, de la Subgerencia Técnica de la CNA, siguen en sus puestos. Raúl Antonio Iglesias y Guillermo Vargas Rojano también mantienen sus lugares dentro de la Gerencia Regional de la CNA pero que ahora se llama Organismo de Cuenca.

Raúl Medina de Witt vocal de uso agrícola hasta 2002 volvió a Chapala a practicar la agricultura orgánica⁴. Manuel Cano, su polémico sucesor en la vocalía, bajó su perfil al acabar su periodo en 2007⁵ y se retiró a su parcela del DR 011 pues, según dijo, la tenía ya muy descuidada. Para haber tenido en vilo a la CEAS Jalisco, a los ambientalistas por Chapala y a la misma CNA Regional, durante cinco años, no es muy creíble este colofón para Cano.

El Consejo de Cuenca en términos de la gestión institucional sustentable de los recursos hídricos

Entre la gestión de los recursos naturales y la de los propios proyectos de agentes

Una primera consideración a hacer es que cuando el ser humano genera espacios de gestión de recursos naturales, rara vez está pensando en el recurso natural en sí y la relación con su ecosistema de origen, sino en su explotación lo más racional y sostenible posible (¿sustentable?, normalmente no). En el Consejo de Cuenca se dan cita vocales representantes de usuarios con títulos de concesión para la explotación de agua en algún giro específico: agrícola, porcícola, industrial, acuícola, generación de energía eléctrica, dotación a centros urbanos, etc. Su primer interés es y ha sido, verificar que si su aprovechamiento específico está en crisis, se llegue a un acuerdo que le mejore la situación y las perspectivas; si no, que lo que están discutiendo los otros vocales no le afecte demasiado. Los vocales gubernamentales – comisiones estatales del agua en su mayoría – asisten por oficio. Son puestos incluidos en el circuito de cargos públicos que tras cada sexenio los

⁴ Le pregunté por qué no la propuso al sector mientras fue su representante en el CC y respondió que los agricultores aún no estaban listos para eso.

⁵ De hecho, coincidió con Dau en la despedida para lo cual obsequiaron al público asistente a esa XCVII sesión del GSE su última discusión, como fue la regla de los cinco años anteriores.

pueden promover a otro mejor (con más responsabilidad, y presupuesto). Ellos ganan si su gestión es recordada gratamente por la opinión pública. No basta mantenerles sin sequías o inundaciones sino debe haber alguna mejora tangible. Y en este tenor, el aseguramiento en el abasto de agua a la ciudad capital es algo tentador. Se intentó para Guadalajara, León (la de la sequía no es Guanajuato, la capital, pero León tiene peso político) y Toluca es ese periodo entre 2002 y 2004, y se obtuvieron promesas pero todavía no realidades. En cuanto a los funcionario federales, tanto los de la Subdirección Técnica de la CNA como el ingeniero que asiste por la CFE (la presa Tepuxtepec, antes de la Solís, es para generación de energía eléctrica) no han registrado cambios. Ellos y los de la Gerencia Regional de la CNA (ahora Organismo de Cuenca) desarrollan carreras en la 'hidrocracia' y en la 'electrocracia' por lo cual se cuidan, como cualquier burócrata, de no salirse del reglamento ni de las expectativas de su jefe directo ("el que obedece no se equivoca", decían de la Iglesia medieval). Así, unos por su aprovechamiento, otros por sus carreras políticas y otros por sus carreras en la burocracia técnica; ¿quién ve por el medio ambiente? ¿La Semarnat? Ver en el colofón para agentes del apartado anterior la sostenibilidad de sus proyectos personales.

Y sin embargo, el mandato para la CNA es claro: "...ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de *gestión integrada de los recursos hídricos*, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico." (Semarnat, 2004: artículo 9, las itálicas son mías). Tal Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) se define en la misma LAN 2004:

"Gestión Integrada de los Recursos Hídricos": "Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque"; (Semarnat, 2004: art. 3 inciso XXIX)

Así que, si les lleva tres años llegar a un acuerdo que sólo da los primeros pasos para comenzar a vislumbrar una GIRH y luego no pasa nada el siguiente lustro, ya podría enjuiciarse a todos los involucrados por parte de CNA por no cumplir con sus funciones. Pero aunque esté en la LAN, el apéndice I explica porqué la Comisión acaba haciendo Gestión de Agua (GA) en lugar de GIRH y le deja a la Semarnat todo lo que no sea agua que corra y cemento que la contenga.

En el mencionado apéndice aparece que es a la Semarnat a quien le encargan la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y del medio ambiente en general. Ya la formulación es viciosa pues no se le encarga la naturaleza, los biomas ni los ecosistemas. 'Medio Ambiente' ya denota el entorno al sistema humano; y 'recursos naturales', aquella parte de la naturaleza a la que se le saca algún provecho humano. Si no sirve para algo concreto, no existe, salvo para esos biólogos que hacen de su ciencia su vida. Ese es el caso del Consejo de la Cuenca: no ver más allá del agua-recurso. – “¿Por qué no llamarlo mejor consejo de agua?” – le pregunté al Director del Organismo de Cuenca (antes Gerencia Regional de la CNA): contestó que no tenía problemas con que se le cambiara a ese nombre. – “¿Y si se le deja Consejo de Cuenca pero se invita a que más personal del Instituto Nacional de Ecología (los biólogos que sí ven la naturaleza) asista y discuta cómo es un manejo integrado de cuencas? ¿Y si tuvieran un cargo de autoridad en el Consejo?” – insistí. – “Por mandato, es la CNA la que preside y lleva la Secretaría Técnica.” – respondió mientras se acomodaba en el sillón de su oficina – “En cuanto a invitarlos, pues ya se ha hecho. Yo les abro el espacio. Alguien de la Semarnat coordina el Grupo de Trabajo Especializado en Sustentabilidad. Pero, ya ves, la gente de los estados no asiste. Yo también los convoqué pero no hay respuesta. Es de los grupos que menos avanza pero, ¿qué hace uno?”. Como yo mismo he presenciado eso y lo he platicado con dos funcionarias de la Semarnat encargadas sucesivas de ese Grupo, sé que esa conversación no va a ningún lado. El Director de la Confederación Hidrológica del Río Júcar en España, vino en mayo de 2002 a dialogar en el GSE y se los dijo bien claro: tras lluvia y escurrimientos, se aparta el agua para población humana y para los ecosistemas, y la que sobre es sobre la que se calcula la distribución a usos productivos. Pero nadie oyó o nadie quiso oír. Nadie discutió de nuevo esa propuesta ni la retomó como elemento – muy valioso, por cierto – para la CSMA que apoyaría el nuevo ADAS. Ni porque la CNA dice basar sus Consejos de Cuenca en los de España.

Pareciera entonces que para el Consejo de Cuenca, todavía no hace falta el especialista en sustentabilidad. El análisis de temas y narrativas muestra que todos los implicados entienden, aunque sea someramente, de qué se trata la sustentabilidad, cómo les afecta en sus aprovechamientos y qué beneficios pueden tener. Lo que no es muy claro es bajo qué mecanismos ir encaminándose a un desarrollo sustentable. Uso eficiente de agua, sí es aceptado, pero sólo si es una inversión ¿no debiera reeditar en ampliación de la frontera agrícola con la misma agua? ¿Aunque sea, recuperar la frontera de 1994 (máximo desde el cual se ha ido retrocediendo debido a las carencias)? Y si se cede parte del título de concesión a cambio de tecnificación que ahorre el monto equivalente de agua, como propone el Programa Especial Federal K030: ¿quién absorbe las pérdidas hasta que se ajuste el nuevo sistema? (quién paga los nuevos servicios de canaleros

entubados, quién limpia las regaderas, quién repara las fugas, quién cuida los tubos durante la noche para que no se los roben). El Programa K030 es un buen inicio pero no es suficiente. El apartado sobre saneamiento discute también el problema de las aguas no municipales. Y para las aguas subterráneas, tercer problema de alta prioridad, se están instrumentando los Comités Técnicos de Aguas Subterráneas (COTAS). Aunque para un científico de la UNAM, las aguas jóvenes se han terminado y pasarán décadas antes de que se recarguen realmente los mantos freáticos (como se vio en el Capítulo V). No dice que haya que retirarse totalmente de la explotación de agua subterránea, pero quizá lo haga al terminar los estudios que está haciendo. Tampoco la participación social les es extraña a los miembros del CCLCH pero todos la acotan. ¿Qué se puede esperar de alguien que no tiene título de concesión?, razonan. Ya vamos a saberlo. Desde noviembre de 2008 hay dos vocales de sociedad civil en el CC; dos de 36.

Sobre el modo de gestión de la CNA, puede agregarse que sus estrategias de control, insertas en un esquema remunerativo – calculador (Pirages, 1980), mejoraron año con año: recompensas y cooptación (como fueron los dos eventos en que el DR 011 consiguió agua extra después de sus asignaciones); control de agenda (como las votaciones repentinas y fuera de agenda de temas importantes, como la decisión de fórmula de distribución de abril de 2004); y el manejo horizontal de los conflictos (los enfrentamientos se mantuvieron entre Jalisco y Guanajuato; la CNA logró quedar como árbitro); y limitación de dominios para los ‘subordinados’, como en el caso de los agricultores con el retiro del apoyo al GTEPAI hasta acabar retirándolo del CCLCH a pesar de ser una estrategia exitosa de ahorro de agua por reconversión de cultivos a otros con menor uso de agua, o el caso de las reuniones de pequeños comités sólo con representantes de gobiernos para tratar temas clave, como el trasvase de 2002 – 2003 o la firma del Acuerdo de Coordinación de marzo de 2004. El ADAS 2004 mismo se signa en primera instancia cupularmente en Los Pinos.

En cuanto a la cuestión de si puede el CC ser una institución para el desarrollo sustentable regional, se tiene ya una basta bibliografía de las carencias en cuanto a lo regional, lo sustentable y el desarrollo que posibilita (Guzmán, 2001; INE, 2003; Torres, 2003; Muñiz y Torres, 2004; Pérez, 2004; Rap, 2004; Sandoval, 2004; Mollard y Vargas, 2005; Sandoval y Navarrete (2005); Torres y Pérez, 2005; Cotler, 2006; y Wester, 2008). Vale la pena ahora hacerlo desde la institucionalidad: desde las cuatro categorías (adaptabilidad, complejidad, autonomía y coherencia) de Huntington (1992) se puede afirmar que ni siquiera es aún una institución. Tiene que avanzar para ello en adaptabilidad en cuanto a su forma de gestionar; en complejidad en cuanto a ocuparse de más temas que el aspecto hidráulico del agua, y por tanto, abarcar en la gestión más visiones que la de los ingenieros civiles. Conquistar también autonomía, pues con la CNA presidiendo, el CC es visto como un organismo desconcentrado de la Comisión misma. Es posible que con la operación de la

Oficina de Coordinación Técnica (contratada y operada por los estados de la cuenca, radicada en Morelia y a comenzar funciones desde 2009), se avance en esta autonomía y en el muy importante ejercicio de presupuesto propio. También el nuevo esquema del CC (según la LAN 2004) prevé que los integrantes del Consejo determinen quién los preside. Si logran retirar del cargo al Director de la CNA será un paso importante para la autonomía institucional. Finalmente, en cuanto a coherencia, el progreso puede darse en cuanto a ir logrando mayores consensos al ir respondiendo mejor a los intereses de todos los convocados.

Entonces, ¿qué es el CC?

Es lo que nació siendo en primer lugar: un espacio para repartirse el agua superficial entre grandes usuarios (sobre todo agrícolas en distritos de riego); éstos son convocados para ser notificados de cuánta agua de su concesión les va a ser surtida. La autoridad federal la limita lo más equilibradamente que permitan sus algoritmos de computadora a fin de que río arriba y río abajo tengan oportunidades similares. La Ciudad de Guadalajara ha sido limitada en su extracción durante los años secos de la crisis (ver apéndice II). Es la única que aparece en los cuadros de demanda de distribución, pero es previsible que se sumen Toluca e Irapuato, a los que – igual que en la Guadalajara de los años 50 del S. XX – ya no les den abasto los pozos. Quizá León sea el próximo centro urbano de Occidente provisionado con aguas superficiales, si es que se concreta el tratado con Jalisco para una presa en el Río Verde.

Y después, viene la idea de sanear la Cuenca. Pero no es un esfuerzo del CCLCH propiamente sino de cada estado y lo reporta a la Cuenca. El Grupo de Trabajo Especializado en Saneamiento los conjunta y los informa pero no hay una estrategia como CC para priorizar subcuencas estratégicas para su tratamiento de aguas residuales; ni fondos especiales conseguidos como Cuenca. Se está negociando una tarifa especial con la Secretaría de Hacienda para que las Plantas de Tratamiento de la Cuenca Lerma Chapala tengan la tarifa especial 09 (como para bomba de pozo de riego)

Las siguientes dos cuestiones (agua subterránea y sustentabilidad) ya necesitan una escala menor: el Grupo de Trabajo Especializado en Sustentabilidad eligió cinco subcuencas prioritarias (de las 19 que tiene la Cuenca) para comenzar a trabajar temas específicos. Igual, el agua subterránea debe organizarse en torno a los usuarios de los acuíferos. Ya hay 14 COTAS organizados en la Cuenca.

¿Qué queda para organizar a nivel Cuenca? ¿Reforestar? ¿Recuperar suelos? Es lo mismo que en las Plantas de Tratamiento, se trabajan por estados. ¿Un parlamento del agua? Dado que la misma CNA dice transportar el modelo desde España y Francia, y que allá sí funciona como un parlamento del

agua, hay lugar para el equívoco. Los agricultores del Bajío lo creyeron en 1999 cuando la CNA les dijo que había sido el CCLCH el que decidió el trasvase de ese año. La FCLCHS lo creyó, unos meses después, cuando en el caso frente al CCA del TLCAN puso al CCLCH como sujeto responsable por la contaminación de la Cuenca y el Lago de Chapala. Pero la autoridad por ley (LAN, artículo 9) sigue siendo de la CNA. No es un primero entre pares, como en los parlamentos de la Edad Media Europea, sino un monarca absoluto que deja a las partes dialogar y acordar. Y si al final del día no está de acuerdo con la decisión, o no hay decisión (como tanto se amenazó en las jornadas hacia el ADAS), la CNA decidirá y actuará según sus atributos. Puede incluso suspender toda concesión de agua si así lo considera necesario. La Semarnat misma desmintió al CCA publicando que la CNA era la única que podía ejercer actos de autoridad en relación al agua.

En caso de situaciones notorias, el CC se vuelve también, y como ya se dijo, una interfase en la que los políticos (Gobernadores, diputados locales y nacionales, e incluso titulares de Semarnat o de alguna comisión estatal del agua) pueden acercarse y ver si logran obtener dividendos o ventajas, para sus propios proyectos, dominios o arenas. Quizá calculen que no tienen nada que ganar y se haga a un lado, como Lázaro Cárdenas Batel; o le guste para espacio de ocasión, como a Arturo Montiel y sus declaraciones contra el DF (gobernado por un posible contendiente de elecciones presidenciales futuras); quizá no les valga ni para cambiar un compromiso previo aunque vaya a estar el Presidente en el evento, como a Garrido Padrón, Gobernador de Querétaro; o finalmente, le sirva para vestirse de héroe y citar a los medios a recibir el trasvase en la entrada del Lerma a Chapala, como Francisco Ramírez Acuña en junio de 2003; o para decirles a sus gobernados que el nuevo pacto tiene las garantías que se habían estado buscando, como Carlos Romero a los guanajuatenses. Pero esos son cálculos coyunturales de políticos.

Entonces, ¿qué es el CC para el resto, para la mayoría? Es un espacio protocolar para signar lo ya acordado en otros espacios. Pero también es un espacio flexible donde los agentes involucrados en las problemáticas regionales puedan ir expresando sus posturas de cara a un entendimiento. Hay que matizar esta afirmación:

- Es preciso entender que, si bien es flexible, no deja de seguir las pautas del entramado de relaciones y proyectos ya establecidos. En clave de CSMA, se puede ubicar una narrativa cerca de los agentes que toman las decisiones, para que estos la aprovechen si la encuentran útil a sus propios fines.
- Sobre los agentes emergentes – el caso de las OSC intentando representar al usuario ambiental, p.e. – tienen que ‘pagar el derecho de piso’ que implica organizarse a nivel

Cuenca y conquistar la vocalía desde varios espacios políticos y sociales. Es algo viable pero que por fuerza implica romper el localismo de las OSC ambientalistas y el esquema de dependencia para con los poderes estatales.

- Aunque las capacidades de agencia son muy asimétricas, nunca nadie se queda con todo para siempre. Así, es posible seguir negociando una suerte de POC para cada tema. Lo que parece más difícil de replicar es el *momentum* que tuvo la POC del ADAS 2004.

El método de la CSMA aunado a la teoría del desarrollo desde el punto de vista del actor; el aporte científico

Así, entre los que cuidan su aprovechamiento, los que cuidan sus carreras y los que no los dejan cuidar nada que tenga rentabilidad, los espacios de gestión de recursos naturales, como el Consejo de Cuenca, están entrampados en sus propias dinámicas. Algo tendría que pasar para que dieran un salto cualitativo a una gestión real más ambiciosa que la actual administración del agua. Quizá algo como una crisis. Y es aquí donde cabe esa cuestión que implica la mitad de la hipótesis: en tiempos de crisis, el DS tiene una oportunidad. Podría esperarse, dada la notoriedad que pueda obtener el caso; desde las alternativas que comenzarán a ensayarse dada la falla evidente de la forma como se esté haciendo la explotación del recurso en crisis. Pero, ¿por qué las alternativas tendrían que ser más sustentables? He ahí una cuestión a resolver.

Otra de las cuestiones que busca esclarecer esta tesis es la oportunidad de aportar que podríamos tener los científicos sociales y naturales, los técnicos y la sociedad civil en general. Por eso, el enfoque de la CSMA resulta tan seductor: los incluye a todos. El modelo de Hannigan (1995) da pasos importantes pero está diseñado para formular, problematizar, exitosamente, un caso concreto con perjudicados y beneficiados que, puestos en conflicto, deben llegar a un arreglo. Parece como una cuestión entre particulares. Lezama (2004) le pone un elemento muy importante para la realidad nacional: el nivel político. En México la impresión es que ‘todo es política’ y nada se puede hacer sin política, y mientras más alto el nivel involucrado, mejor (los ambientalistas, los agricultores y los diputados locales, presionando para que intervenga el Gobernador; los gobernadores pidiendo la intervención del Presidente). Hay que entender, por tanto, qué aporte hace el político a la CSMA de cada problema. El nivel político no sólo refiere a funcionarios sino a toda manera como se organiza el poder institucionalizado. Así, algunos de los agentes de la mesa; los de voz y voto, podían no ser políticos ni funcionarios públicos pero estaban en una situación de decisión. Es, en el esquema de

Lezama, el fin de la cadena de la CSMA. Pero como las decisiones del CC tienen y han tenido consecuencias, se vuelven un modificador del problema que vuelve a ser puesto ante el CC para una segunda consideración (ver esquema de la CSMA en el CC al final del capítulo IV). Cada vuelta del proceso tiene oportunidades para que científicos, técnicos y sociedad civil participemos. Pero hay que poder leer cómo, cuándo y dónde.

Los políticos y los tomadores de decisiones, como bien lo apunta Roßteutscher (2000), se sirven de las narrativas disponibles; de las que más los acerquen a sus intereses. Así, una vía para impulsar el Desarrollo Sustentable, es tener claro qué necesita ponerse a disposición de qué políticos en qué momentos. Y es aquí que puede explicarse uno de los misterios de la gráfica 33 de propuestas y posibilidades de un nuevo ADAS (capítulo VI). Si los desencuentros llegaron a un valor acumulado de -25 en noviembre de 2003 y al cabo de dos años, ¿cómo es que se pudieron revertir casi cuarenta puntos en los siguientes doce meses? ¿La lluvia? No. Ya para noviembre de 2003 Chapala había dejado los niveles críticos y las partes siempre hallaron algo por qué pelearse (ver apéndice II). Pero los nuevos niveles de Chapala sí desactivaron la imagen de crisis en el Lago; la opinión pública pudo ser concebida como más relajada. Porque ese es el juego del político, trabajar con respecto a una idea de opinión pública. Entonces, había que dar con narrativas que pudieran formar un sentido para la acción de la firma colectiva de un Acuerdo en términos razonablemente buenos para todas las partes. Había, además, que encontrar maneras de pasar a estas narrativas desde las que los habían entrampado los dos años anteriores.

Jalisco hizo suyas las narrativas de que Chapala se podía llenar en base a trasvases de unos 250Hm³ cada año (para la FCLCHS, esta cantidad apenas servía para mantener el Lago en su nivel por lo que para elevarlo se necesitaría el doble) y que el Lago era el regulador térmico y de humedad de toda la Región Occidente y hasta el Centro de México. Así, la sustentabilidad era Chapala. Por otro lado, se aceptó la narrativa de que los agricultores – la mayoría en el Bajío – usaban técnicas de riego tan obsoletas que se desperdiciaba casi toda el agua. El dato de 36% de eficiencia se vuelve moneda corriente sin que se comprenda qué significa en sí ni cuál sería el precio ambiental de aumentar la cifra⁶. Guanajuato, por su parte, se queda con las narrativas sobre el desperdicio en Chapala: infiltración y evaporación también suceden allá; se dice que los trasvases de 250Hm³ suben el Lago unos centímetros y se evaporan en 15 días. Y que si llega a Guadalajara, no es para

⁶ Discutiendo el punto con el agrónomo que el DR 011 tiene contratado, llegamos a un símil. Cuando el lector se lava las manos, si consideráramos que sólo el agua que pasó por las manos retirando bacterias y jabón hizo un trabajo efectivo y lo demás es desperdicio, ¿qué eficiencia tiene en uso de agua al lavarse las manos? Conducida por canales de tierra y a cielo abierto, el uso de agua para la agricultura tiene ‘perdidas de infiltración y evaporación’. Estas pérdidas lo son para el usuario humano pero el ecosistema sí que la aprovecha. ¿Qué pasará cuando los esfuerzos de entubamiento del DR011 estén terminados? ¿Qué impacto ambiental tendrá eso?

que tomen los ciudadanos sino para que laven sus camionetas; que ni dejando de sembrar se llena Chapala por lo que los trasvases son un sacrificio inútil. Le tocó a la CNA desmentir todos estos grupos narrativos mediante estudios técnicos en los que participaron representantes de Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Estado de México, en el Grupo de Ordenamiento y Distribución del GSE. Todos quedaron de acuerdo en que los extremos eran posibles: si se siembra al 100% todos los años, Chapala se seca; si se deja de sembrar al 100%, Chapala se llena en cuatro años. A partir de esos escenarios extremos se buscó uno intermedio óptimo. Y fue esa idea de que todos pusieran un poco la que pareció más justa a todas las partes. Pero después de diseñar por computadora las entregas para riego más óptimas, quedaba un excedente en varias presas, que sumado constituía el monto trasvasable para el Lago, o guardable para riegos de emergencia o para alcanzar mejores niveles en las presas el año siguiente. La incongruencia aparente entre una concesión parcialmente surtida y la existencia de excedentes siempre fue discutida por el DR 011 pero nunca halló interlocutor.

Así, los partidarios de un nuevo Acuerdo pudieron presentar narrativas ciertas a la opinión pública: Guanajuato pudo decir que los trasvases se cancelaban si éstos se entendían como la transferencia desde las presas, de volúmenes no asignados al final de la distribución. Pudo decir también que las concesiones se respetarían si a nadie se le reducía su título, aunque se le surtiera parcialmente los años que lloviera poco y en los que los niveles de Chapala estuvieran clasificados como intermedios (entre 3.3km³ y 6 Km³) o críticos (debajo de los 3.3 Km³). Jalisco pudo decir que llegaría más agua al Lago de Chapala pues, aún cuando no sería dejada escurrir en forma de trasvase tras las lluvias, ya que el agua se debe quedar en las presas, éstas acabarán llenándose y derramando en el ciclo siguiente.

Volviendo al punto de cómo aportamos los científicos, los técnicos y la sociedad civil en general al desarrollo sustentable regional, tendríamos que empezar por desmitificar las posturas basadas en narrativas que tienen sentido para quienes las usan pero que normalmente no son verificadas en sus consecuencias: ¿Qué tiene más impacto al ambiente, una caja de agua⁷ o la aplicación de fumigantes y herbicidas? ¿Qué efectos en el suelo y el entorno directo tendrá el aumento de la eficiencia en riego al entubar cauces, regar por goteo y plastificar los surcos? Si se pudiera responder y hacer del conocimiento público estas cuestiones, se tendrían que dejar de lado las

⁷ La caja de agua o entarquinamiento es una técnica antigua de riego en la que se inunda completamente, con una lámina de unos 40cm de agua, la superficie a sembrar aún antes de depositar la semilla. Se mantiene inundada por varios días con el efecto de repeler o ahogar tanto a insectos como a plantas no deseadas. Además, la tierra se humedece y se afloja. La lámina acaba siendo absorbida por el suelo, o se puede drenar. Así, el primer riego no se usa para el cultivo en cuestión sino para preparar el terreno. Más allá del agua 'desperdiciada' la caja de agua es una técnica bastante más ecológica que la aplicación de herbicidas e insecticidas.

narrativas ‘facilonas’ que piden uso más eficiente en el campo medido como más producto con menos agua.

Hacer llegar nuevas narrativas a los tomadores de decisiones es otro canal de aporte al DS. Se ha logrado que la autoridad entienda que la gestión transparente es un requisito de los gobiernos legítimos por lo que ahora los políticos se van mostrando más dispuestos a proporcionar información. La CNA ha declarado estar en la mejor disposición de informar cuánta agua marcan sus estaciones hidrométricas (de hecho, ya está en internet desde marzo de 2007) y qué calidad de agua registran sus monitoreos bianuales. ¿Podríamos avanzar más? ¿Podríamos transparentar la gestión en sí; descubrir los espacios discrecionales históricos y participar en volverlos reglamentados e institucionales?

Van dos vías. Antes de explorar una tercera, vale la pena detenerse y reflexionar sobre la promesa – falsa – de las crisis para impulsar procesos hacia el desarrollo sustentable.

La crisis, las alternativas y el DS

Volviendo sobre el punto de si las crisis son la oportunidad para el DS, concluyo que no forzosamente. En el ejemplo de la Cuenca, la crisis de niveles del Lago prácticamente se acaba a la mitad del periodo de negociaciones y reconfiguraciones. Si para algunos la crisis real era que Chapala desaparecía, hay otro nivel de crisis que era necesario resolver. La ‘verdadera crisis’ es la que la autoridad señala como tal y el problema termina cuando tal crisis ‘verdadera’ ha sido respondida. La autoridad ubicó el problema no en el Lago sino en el sistema de distribución del agua. Así, el nuevo ADAS es el fin de la crisis (haya agua o no; esa es la fuerza del concepto de CSMA)

Entonces, no hace falta una crisis real sino una situación problematizada de tal manera que obtenga notoriedad y que los agentes involucrados (sobre todo los que son estratégicos para provocar cambios deseables) juzguen valioso participar en el proceso; lograr esto sería propiciar un *momentum*. Siempre, los problemas ambientales tienen una base de realidad pero es esta distinción entre las crisis reales y las construidas lo que hace que haya un riesgo de no solucionar realmente, esto es, de no solucionar la crisis real sino la construida, como sucedió en el evento que estudia Lezama (2004) sobre la contaminación atmosférica en la Ciudad de México. Aparece así la tercera vía por la que científicos, técnicos y sociedad civil podemos aportar al DS: no dejar que los problemas construidos se alejen demasiado de los reales (hay que decirlo, los problemas siempre son construidos; y, dejados a las dinámicas de las arenas y las interfases, las construcciones se

alejan demasiado de sus cimientos científicos al ser arrastrados por las lógicas y trayectorias de las arenas mayores)

¿Las alternativas son siempre mejores para el DS que las CSMA dominantes? No hay ninguna certeza de ello. El DS es complejo por lo que un solo elemento no ayuda tanto como un conjunto de elementos hacia una CSMA. Por ello, decidí tomar y comparar corpus de propuestas más que las propuestas aisladas. Hubo propuestas aisladas que tenían ese potencial de devolver la CSMA a cimientos científicos, como la del académico de la UNAM que pide revisar los datos de recarga de mantos freáticos de la CNA porque según sus estudios, ésta es mucho menor y por eso varias poblaciones de Guanajuato y Querétaro registran ‘aguas fósiles’ (con altos contenidos de flúor, arsénico, etc.) y que pasan décadas antes de que las ‘aguas jóvenes’ vuelvan a ser explotables. Si esa propuesta – que lo que pide simplemente es revisar datos – se atiende, nos va a llevar posiblemente a modificar muchos otros elementos: cierre de pozos contaminados, cancelación de riego y uso doméstico prioritario, cancelación de riego superficial para llevar el agua a las urbes, mercados de agua para apreciar el líquido restante; expulsión de los agricultores más pobres. Sería un escenario posible. Entonces, la simple narrativa ‘agua joven dentro de varias décadas’, no lleva al DS si no es incorporada entre otras que armen una estrategia integral que cubra a los afectados en todos los niveles y que llegue a proponer incluso las políticas públicas conducentes y viables. En el seguimiento hemerográfico, encontré que muy pocas alternativas – las analizadas en la segunda parte – tenían una visión más integrada. Notar que estos corpus sólo son posibles en la interdisciplina. Por otro lado, si bien las propuestas alternativas no son siempre más sustentables sólo por ser alternativas, sí tienen a favor que no están supeditadas a las mencionadas agendas de las arenas mayores, cuya insustentabilidad es evidente.

Hay que recordar que el sentido de las narrativas conteniendo por una CSMA es precisamente consensar un sentido común del Consejo de Cuenca que permita ajustes virtuosos en al configuración de los agentes. Para ello, se ponen narrativas disponibles a los agentes en las mesas de debate y negociación. Sin embargo, para que estas narrativas sean la base de tal sentido común hay algunas condiciones que se observaron en este estudio. Deben ser, en primer lugar, insertables y asimilables en el contexto político del momento; no basta que sean fundamentadas científicamente. El lenguaje es una clave en esto, debe ser coloquial (y no el que usan entre científicos del mismo ramo), y contundentemente afirmativo y, en el caso de México, debe estar en español. Adicionalmente, se vio que las narrativas no asociadas a un corpus y a un grupo de agentes de circuito o de decisión tuvieron poca influencia.

Sobre las propuestas tipo y el modelo de Hannigan (1995) se observó que las primeras, una vez en el ambiente del debate, éste se las apropia y mezcla en una CSMA que ya no distingue con claridad su tipo de origen, ni su fundamentación. Lo cual es delicado. En cuanto al modelo de la CSMA mismo, se encontró que es más útil amoldar los elementos de Hannigan a las situaciones concretas en estudio pues difícilmente se halla uno en la situación ideal de preparar un problema para su presentación en medios y posterior conflicto; normalmente, las situaciones ambientales llegan al científico ya problematizadas.

Por último, hay que relativizar el poder de la CSMA frente a las estructuras de proyectos que se dan en las arenas. La CSMA no es como un bien común al que todos contribuyen con mutuo interés sino una utilidad común que va formándose en las interacciones y desde los sentidos expresos que los agentes les dan a sus deseos, prácticas, posturas y proyectos. Por lo tanto, tal CSMA puede ser fácilmente jalonada hacia los intereses de una parte de los agentes si los elementos para la construcción (ver capítulo I) están asimétricamente distribuidos. Y aún que se logre una CSMA 'equilibrada', ésta no lo hace todo: las agencias y arenas más fuertes pueden modelar con más fuerza las reconfiguraciones de agentes (como se vio en el capítulo VI). Para ponerlo en términos del frustrado Plan Maestro que intentó proponer la Semarnat entre 2001 y 2003, el ADAS 2004 se construyó más desde posibilidades socioeconómicas y políticas que sobre bases científicas y estudios técnicos.

Sin embargo, como se proponían en el planteamiento de la tesis, la CSMA también condiciona las posibilidades de la reconfiguración. Los gobiernos estatales – una de las arenas más fuertes en el proceso analizado – estaban constreñidos a entregar cuentas a sus gobernados en los términos en los que entraron al conflicto. La arena por el control del agua también debió ceñirse a los reglamentos de operación y a los límites tanto de la legalidad (en un sentido amplio pues la CNA se atrevió a desacatar una orden judicial de suspensión de trasvase en diciembre de 2003), como de gobernabilidad (no se puede tener un contingente importante de la Policía Federal Preventiva todos los años cuidando las márgenes del Lerma, como en 2003); necesita la CNA que los usuarios tomen el control del territorio en el rol que les corresponde en gobernanza, y gobiernen colaborativamente.

Entonces, los académicos, técnicos, científicos y sociedad civil interesada en los problemas ambientales tenemos mucho que hacer aprovechando los espacios –muchas veces simulados, claro – de colaboración que abre el gobierno para cumplir con las disposiciones legales. La generación y difusión de las narrativas más fundamentadas científicamente, pero con un lenguaje coloquial, es una clave; el involucramiento calculado, estudiado, de agentes para cuyas arenas pudiera ser

interesante la propuesta sustentable aunque quizá fuera por una coyuntura entre interfases. Esa es la otra gran conclusión.

Prospectiva: el saneamiento como próximo problema crítico

Finalmente, vale la pena plantearse el siguiente tema que podría alcanzar notoriedad y quizá hasta un acuerdo, y cómo proceder para que el resultado sean prácticas más sustentables que las actuales. El tema sería el del saneamiento. Se revisó en el capítulo III que ya hay un programa que va en su tercera etapa y que presenta logros en cuestión de plantas de tratamiento y porcentaje de cobertura de descargas municipales en la Cuenca. Sin embargo, este esfuerzo no abarca a las descargas no municipales, que son las que se realizan directamente en cuerpos de agua federales y que suelen ser las de origen industrial (ver capítulo III). *El Atlas de la Cuenca Lerma Chapala* (Cotler, 2006) ilustra que éstas son las más extendidas en la Región y con menos tratamiento. Un reciente estudio (Flores, 2007b; 2008) muestra cómo el sistema que regula las descargas observa una inspección muy débil y reside en ello su inoperancia. Se sugieren monitoreos ciudadanos basados en parámetros biológicos que sirvan como semáforos para detectar puntos de descarga fuera de norma. Biólogos de la UNAM han probado con éxito el método en la misma Cuenca del Lerma. Sólo resta entonces formar grupos que estén dispuestos a tomar muestras frecuentes e inocuas de fauna invertebrada en los lechos de puntos elegidos en el Río, y que la declaración de descargas que cada empresa debe hacer a la CNA pueda estar disponible como información pública (en Internet, por ejemplo). ¿Puede imaginarse el efecto de estos monitoreos ciudadanos en los medios, en los espacios políticos, en los gremios económicos y en el CCLCH? Cimbraría al menos esa componenda iterativa de las autoridades con la que tratan la satisfacción pública hacia el medio ambiente (Pearse and Turner, 1990). Desde lo estudiado en el caso del ADAS 2004, puede afirmarse que algo así tiene el potencial de lograr una crisis institucional, una reestructuración de las relaciones humanas, un espacio intermedio que propicie la reconfiguración de las estructuras (Reguillo, 1996). Una Cuenca que se encamine un poco más hacia el Desarrollo Sustentable.

BIBLIOGRAFÍA

- Aboites Aguilar, Luis (1998): *El agua de la nación: una historia política de México, 1888-1946* Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. 220 p.
- Aboites Aguilar, Luis (2005): “Del agua nacional al agua mercantil ambiental. Algunas ideas para hacer una investigación sobre historia contemporánea de los usos del agua en México”. En Duran Juárez, Juan Manuel; Martín Sánchez y Antonio Escobar *El agua en la historia de México* UdG/Colmich. México. Págs. 25 - 31.
- Agustín del Castillo (1999): “Enviarán Agua De La Presa De Solís Al Lago De Chapala” *Periódico Público*. Multimedios Estrellas de Oro. 5 de Noviembre.
- Banco Mundial (2000): *En el umbral del siglo XXI. Informe sobre el desarrollo mundial 1999 – 2000*. Mundi-Prensa Libros. Madrid, España.
- Banco Mundial (2001): *México: a comprehensive development agenda for the new era*. The World Bank. Washington, D.C. Estados Unidos.
- Barkin, David (2006) (Coord.): *La gestión del agua urbana en México*. Universidad de Guadalajara. México
- CNA (2001): *Programa Nacional Hidráulico 2001 - 2006*. CNA, Semarnat. México.
- Barkin, David y Timothy King (1970): *Desarrollo económico regional, enfoque por cuencas hidrológicas de México*. Siglo XXI. México. 267pp.
- Beck, Ulrich (1998): *La Sociedad de Riesgo*. Paidós Básica.
- Benko, Georges et Alain Lipietz: “Géographie socio-économique ou économie géographique ? “ en Benko, Georges et Alain Lipietz: *La richesse des régions. La nouvelle géographie socio-économique*. Presses Universitaires de France. France. 2000. pp. 9 – 29.
- Berger, Peter L. y Thomas Luckmann (2003) *La construcción social de la realidad*” Amorroutu. Buenos Aires, Argentina.
- Bhagwati, Jagdish (2005): *En defensa de la globalización. El rostro humano de un mundo global*. Debate. Barcelona, España.
- Bifani, Paolo (1997): *Medio ambiente y desarrollo* Universidad de Guadalajara. México. 699 p.

- Block Grez (2000): *Foro público para conocer mejor los efectos ambientales del comercio TRIO*. Órgano informativo de la CCA. Disponible (consultada por última vez el 16 de mayo de 2009): <http://www.cec.org/trio/stories/index.cfm?varlan=espanol&ed=2&id=17>.
- Boehm Schoendube, Brigitte (2005): "Historias del agua en zonas de alta inversión para el desarrollo en el Centro Occidente de México." En Duran Juárez, Juan Manuel; Martín Sánchez y Antonio Escobar *El agua en la historia de México* UdG/Colmich. México. Págs. 33- 59.
- Bourdieu, Pierre (1997): *Sobre la televisión* Anagrama Barcelona, España. 138 pp.
- Bourdieu, Pierre y Loïc Wacquant (1995): *Respuestas: por una antropología reflexiva* Grijalbo. México. 229 pp.
- Boyer Robert (1998): *État, Marché et Développement : Une nouvelle synthèse pour le XXIe siècle?* N° 9907 CEPREMAP / CNRS / E.H.E.S.S. PARIS, France.
- Bowler, Peter (1992): *Historia Fontana de las Ciencias Ambientales*. FCE. México.
- Caire, Georgina (2003): "Identificación de actores que influyen en la problemática ambiental de la Cuenca Lerma-Chapala." En *Diagnóstico bio-físico y socio-económico de la cuenca Lerma-Chapala* de la Dirección de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas, Dirección de Manejo Integral de Cuencas Hídricas. INE. México. Págs. 138 – 159.
- Cansen Kees (1998): *Política Ecology, Mountain Agriculture, and Knowledge in Honduras*. Tesis de doctorado de la Universidad de Utrecht, FLACSO / CLACS Ámsterdam, Holanda.
- Carabias Lillo, Julia (2004): *La descentralización, gobernabilidad y recursos naturales*. Ponencia para la Cátedra del Agua. Universidad de Guadalajara. México.
- Carbonell, Miguel (2005): *Los derechos fundamentales en México* Universidad Nacional Autónoma de México / Comisión Nacional de Derechos Humanos / Porrúa. México 1111 pp.
- Casillas, Martín (2004): *¡Salvemos a Chapala!* Diana. México. 247p.
- Castells Manuel (2005): *Globalización, desarrollo y democracia: Chile en el contexto mundial*. FCE. Santiago de Chile.

- CCA (2002a) *1.1.1 Evaluación de los efectos ambientales del comercio* Disponible en (Consultada por última vez el 16 de mayo de 2009): http://www.cec.org/files/pdf/ECONOMY/111-03-05_es.pdf
- CCA (2002b) *1.2.1 Comercio de bienes y servicios con ventaja ambiental* Disponible en (Consultada por última vez el 16 de mayo de 2009): http://www.cec.org/files/pdf/ECONOMY/121-03-05_es.pdf
- CCA (2003), El Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) acusa recibo de una petición y comienza un análisis preliminar acorde con las directrices. Lago de Chapala II– Petición A14/SEM/03-003/45/ADV. El 28 de mayo de 2003
- CCA (2004), El Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) recibió una respuesta de la Parte gubernamental afectada y comenzó a considerar si recomendar un expediente de hechos. Petición A14/SEM/03-003/45/ADV. El 31 de marzo de 2004.
- CCA (2005), El Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) presentó una notificación al Consejo de la CCA en la que recomienda la elaboración de un expediente de hechos sobre la petición SEM-03-003 (Lago de Chapala II). El 18 de mayo de 2005
- Cirelli, Carmen (1996): “Abasto de agua a las ciudades: la perspectiva de las zonas abastecedoras. El caso de San Felipe y Santiago, Alto Lerma” en R. Melville y F. Peña (compiladores) *Apropiación y usos del Agua. Nuevas líneas de investigación*. Universidad Autónoma Chapingo. México, p 65-80.
- CMMAD (1988): “*Nuestro futuro común*”. Comisión mundial del medio ambiente y del desarrollo. ONU. Alianza editorial. España.
- CNA (2000): *Reglas de operación de los Consejos de Cuenca*. CNA, Semarnat. México. 24p.
- CNA (2001): *Programa Nacional Hidráulico 2001 - 2006*. CNA, Semarnat. México.
- CNA (2005): *Memoria de los Trabajos Efectuados para la Revisión del Acuerdo de Distribución del Agua Superficial en La Cuenca Lerma Chapala y Elaboración de la Propuesta de un Nuevo Acuerdo*, Grupo de Ordenamiento y Distribución. CNA / IMTA. México.
- CNA (2006): *Americas Regional Document. 4th World Water Forum, México 2006*. CNA / Consejo Mundial del Agua. México

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

CNA (2006): *Informe de Rendición de Cuentas de la Administración Pública Federal 2000 – 2006. Tercera Etapa Octubre 2006*. Gobierno de la República. México. Consultada el 6 de noviembre de 2007: <http://www.cna.gob.mx>.

Comisión Especial Cuenca Lerma Chapala Santiago (2006): *Reporte de actividades de la Comisión Especial Cuenca Lerma Chapala Santiago de la Cámara de Diputados entre 2004 y 2006*. Congreso de la Unión, LX Legislatura. México

Consejo de la Cuenca Lerma Chapala (2008): *Minuta de la XL Reunión de Trabajo del Grupo de Ordenamiento y Distribución, Cuenca Lerma Chapala* Organismo de Cuenca Lerma Santiago, Pacífico. CNA. México.

Corona Caraveo, Carlos Arturo (1992): *El Estado mexicano y su reforma*. Tesis de Maestría en Antropología Social, Universidad Iberoamericana, Plantel Santa Fe. México. 255p.

Cotler, Helena (2008): *Lecciones aprendidas del manejo de cuencas a diversas escalas en México* INE. Presentación en Power Point para el Curso-Taller Internacional de Manejo Integral de Cuencas de Lagos en Ajijic, Jalisco. Noviembre 21. México.

Cotler, Helena, Marisa Mazari y José de Anda (2006) (Edit): *Atlas de la Cuenca Lerma – Chapala*. UNAM / Semarnat. México. 195 p.

Dávila Poblete, Sonia y Ana Helena Treviño (2001): “Social characterization of the Lerma Chapala River Basin” In Hansen, Anne and Afferden, Manfred van. (Ed.): *The Lerma-Chapala Watershed: Evaluation and Management* Kluwer / Plenum. Nueva York, EUA. Pages: 269 – 290.

Dau, Enrique y Francisco Javier Aparicio (2006) (Edit): *Acciones para la recuperación ambiental de la cuenca Lerma-Chapala*. CEAS / Gobierno del Estado de Jalisco. México.

De Ferranti, David; Guillermo E. Perry; Daniel Lederman, and William Maloney (2002): *From Natural Resources to the Knowledge Economy. Trade and Job Quality*. The World Bank. Washigton D.C.

De la Torre Rangel, Jesús Antonio (coord.) (2006), *Derecho ambiental*, Guadalajara y Aguascalientes, Centro de Estudios Jurídicos y Sociales Padre Enrique Gutiérrez, Consejo

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

Ciudadano para el Desarrollo Cultural del Municipio de Aguascalientes, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.

Dourojeanni, Axel, et. al (2003): “Gestión de recursos por cuencas hidrográficas“ en *Agua para las Américas en el siglo XXI*. El Colegio de México / CNA. México.

Dourojeanni, Axel (2004): “Si sabemos tanto sobre qué hacer en materia de gestión integrada del agua y cuencas ¿por qué no lo podemos hacer?” En Cotler, Helena (Compiladora): *El manejo integral de cuencas en México: estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. México. Págs. 135 – 172.

Dubreuil, Céline (2006): *El Derecho al Agua: de los conceptos a la implementación* Consejo Mundial del Agua. México.

Escobar, Bogar (2006): “La cuenca Lerma-Chapala. El agua de la discordia” en *Gestión y Política Pública*. Revista Semestral del a Universidad de Guadalajara. Volúmen XV, Número 2. Primer Semestre. México. PP. 369 – 392.

Estados Unidos Mexicanos (1988): *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*. Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Gobierno de la República. México

Estados Unidos Mexicanos (2003): *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. Reforma publicada en el D.O.F. 21 de mayo de 2003. Gobierno de la República. México. Consultada el 6 de noviembre de 2007: <http://www.funcionpublica.gob.mx/leyes/loapf2000.htm#t2cp2>

Estados Unidos Mexicanos (2004): *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Texto Vigente. Última reforma publicada DOF 27-09-2004. Gobierno de la República. México

Esteban Castro, José (2006): *Water, Power and Citizenship. Social Struggle in the Basin of Mexico.*: Palgrave. Hampshire, Inglaterra.

Flores Elizondo, Rodrigo (2002): *Los movimientos ecologistas en Guadalajara en los últimos 30 años: la lucha de una propuesta cultura ecológica* Tesis de Maestría en Filosofía Social Instituto Libre de Filosofía y Ciencias. Guadalajara, México. 135p.

- Flores Elizondo Rodrigo (2007): *Reto: Permisividad en el Sistema de Saneamiento de la Cuenca Lerma Chapala*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Nacional y Reunión Mesoamericana de Manejo de Cuencas Hidrográficas organizado por la Red Mesoamericana de Recursos Bióticos, y el Instituto Nacional de Ecología, el Fideicomiso de Riesgo Compartido y la Universidad Autónoma de Querétaro, en las instalaciones de esta última, del 19 al 21 de septiembre. Versión en extenso en el CD de las memorias.
- Flores, Rodrigo (2008a): “El fin de la complejidad” en Reguillo, Rossana: *Territorios en reconfiguración* Cuadernos del Doctorado en Estudios Científico Sociales. ITESO. México.
- Flores, Rodrigo (2008b): “Sistema de Saneamiento: Zonas No Atendidas, Derechos de Descarga y Monitoreo Ciudadano” ponencia para el *Primer Foro Rumbo a la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala Santiago*. Organizado por la Comisión de la Cuenca Lerma Chapala Santiago de la Cámara de Diputados, LX Legislatura. Zapopan, Jalisco. México. Junio 20.
- Foladori, Guillermo: “*Controversias sobre sustentabilidad*”, Porrúa/Universidad de Zacatecas. México. 2001.
- Fontecilla Carbonell, Ana Isabel y Sandra Urania Moreno Andrade (1998): *Relación pobreza-deterioro ambiental: elementos para su análisis en Puebla*. UIA Golfo Centro. México.
- FitzGerald Tara (2006) *Una cadena de abasto verde: pequeñas empresas, grandes ventajas ambientales* Órgano informativo de la CCA. Disponible en (consultada por última vez el 16 de mayo de 2009):
<http://www.cec.org/trio/stories/index.cfm?varlan=espanol&ed=17&ID=184>
- Galindo Gaitán, Manuel (2003): *Estampas de Chapala*. Volumen I Guadalajara. México.
- Galindo Gaitán, Manuel (2005): *Estampas de Chapala*. Volumen II, Guadalajara. México.
- Giddens, Anthony (1995): *La Constitución de la sociedad: bases para una teoría de la estructuración*. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina. 412 p.
- Goicoechea, Julio (2005): *Evaluación Económica y Social de Alternativas de Distribución de Aguas Superficiales en la Cuenca Lerma-Chapala*. Comisión Nacional del Agua y Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. México

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

- González de la Fe, Teresa (2003): “Sociología Fenomenológica y Etnometodología” en Giner, Salvador (Coord.): *Teoría Sociológica Moderna*. Ariel. España. Págs. 219 – 269.
- Guillén Romo, Héctor (1997): *La contrarrevolución neoliberal en México* Era. México. 257 pp.
- Guzmán, Manuel (2001): “Consejos y comisiones en la cuenca Lerma – Chapala” en revista *Replones* número 49. ITESO. México.
- Guzmán Arroyo, Manuel (2003): *Chapala, una crisis programada* Universidad de Guadalajara / PVEM. Guadalajara. México.
- Hannigan, John (1995): *Environmental Sociology. A social constructionist perspective*. Routledge. London, Great Britain.
- Hansen, Anne and Afferden, Manfred van. (Ed.) (2001): *The Lerma-Chapala Watershed: Evaluation and Management* Kluwer / Plenum. Nueva York, EUA. 385 p.
- Hardin (1968): *La tragedia de los comunes*. Traducción de Horacio Bonfil Sánchez. Gaceta Ecológica, núm. 37. Instituto Nacional de Ecología. México. 1995.
- Harvey David (1999): “The Environment of Justice”. En Fisher, Frank and Maarten Hajer (edit) *Living with nature* OXFORD University Press London U.K. Págs. 83 - 102.
- Held David y Anthony McGrew (2003): *Globalización/Antiglobalización. Sobre la reconstrucción del orden mundial*. Paidós Ibérica. Barcelona, España.
- Horrell, David G.: (2000): “Models and methods in Social-Scientific Interpretation: a response to Phillip Esler.” En: *Journal for the Study of the New Testament* 78. University of Exeter. JSNT 78 (2000) 83-105.
- Huntington, Samuel (1992): *El orden político en las sociedades en cambio*. Paidós. Estado y Sociedad. 404pp.
- INE (2003) *Diagnóstico bio-físico y socio-económico de la cuenca Lerma-Chapala*, Dirección de Manejo Integral de Cuencas Hídricas, Dirección de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas. Instituto Nacional de Ecología, México.
- Jiménez Herrero, Luis M. (1996): “Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica” *SÍNTESIS*. Madrid, España. 357pp.
- Kapuscinski, Ryszard (2007): “El mundo contemplado a través de los medios”. *Revista Magis*. Iteso. México. Pág. 16 – 21.

- Kennedy, William V. (2006): *Empresas verdes: la siguiente victoria ambiental* TRIO. Órgano informativo de la CCA. Disponible en (Consultada por última vez el 16 de mayo de 2009): <http://www.cec.org/trio/stories/index.cfm?varlan=espanol&ed=17&ID=188>
- Keulartz, Josef (1999): "Engineering the Environment: The Politics of 'Nature Development'." En Fisher, Frank and Maarten Hajer (edit) *Living with nature* OXFORD University Press London U.K. Págs. 83 - 102.
- King, Alexander (2001): "El crecimiento hoy: los límites más visibles que nunca" en Sistema Revista de Ciencias Sociales. Números 162-163. Fundación Sistema. Madrid, España. Págs. 105 – 116.
- Kuhn, Thomas (1981): *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. Madrid, España. 319p.
- Latour, Bruno. (2004): "Why political ecology has to let go of nature" En *Politics of nature*. Harvard University Press. London, England. Págs 9 – 52, 254.
- Leff, Enrique (1994): *Ecología y capital: racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable*. Siglo XXI. Segunda Edición. México. 437p.
- Leff, Enrique (1998): *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI/ Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades/ ONU, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México. 285 p.
- Lezama, José Luis (2004): *La construcción social y política del medio ambiente*. Colegio de México. México.
- Lipietz, Alain. (1999): *¿Qué es la ecología política? La gran transformación del Siglo XXI*. LOM / IEP. Santiago de Chile. 106pp.
- Lomborg, Bjørn (2004): *The Skeptical environmentalist: measuring the real state of the world*. Cambridge. U. K. 515pp.
- Long, Norman (2007): *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*. San Luis Potosí, México: El Colegio de San Luis; Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. México. 499 pp.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

- López Ramírez, Mario (2005): *Geopolítica y gestión pública del agua en la Zona Metropolitana de Guadalajara: un análisis de lo global a lo local*. Tesis para alcanzar el grado de Maestría en Política y Gestión Pública. ITESO. Guadalajara, México. (CD disponible)
- Lugo Arias, Felipe Tito (2004): *informe del acuerdo de distribución de las aguas superficiales de la Cuenca Lerma-Chapala*. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Jalisco. Presentación ante el Consejo Académico del Agua. Guadalajara, Jalisco. México. Diciembre 6. 44 filminas.
- Macnaghten Phil y John Urry (1998): *Contested natures* Sage Publications. Londres. Reino Unido.
- Martínez Alier, Joan y Roca Jusmet, Jordi (1999): *Economía Ecológica y Política Ambiental*. PNUMA/FCE. México.
- Maya, Augusto Ángel (1995): *La fragilidad ambiental de la cultura* Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Estudios Ambientales. Bogotá, Colombia. 127 p.
- Meadows, Donella H. (1972): *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la humanidad*. Fondo de Cultura Económica. México. 253 p.
- Meadows, Donella H.; Dennis L. Meadows y Jorgen Randers (1992): *Más allá de los límites del crecimiento*. Aguilar Madrid, España 355 pp.
- Melville, Roberto (1996): “El abasto de agua en las grandes ciudades y la agricultura de riego” en R. Melville y F. Peña (compiladores) *Apropiación y usos del Agua. Nuevas líneas de investigación*. Universidad Autónoma Chapingo. México, pp 53-64
- Millennium Ecosystem Assessment (2005): *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington, DC.
- Mollard, Eric; Sergio Vargas Velázquez: (2005): “Contradicciones entre las perspectivas ambientales de los agricultores y la defensa de sus intereses en la Cuenca Lerma Chapala” en Mollard, Eric; Sergio Vargas Velázquez (Editores): *Problemas socio-ambientales y experiencias organizativas en las cuencas de México*. SEMARNAT / IMTA / IRD / CONACYT. México. Pp. 64 – 82.
- Molle, Françoise. (2006). *Planning and managing water resources at the river-basin level: Emergence and evolution of a concept*. Colombo, Sri Lanka: International Water Management Institute. 38p. (IWMI Comprehensive Assessment Research Report 16)

- Molle, Françoise and J. Berkoff, (2006): *Cities versus agriculture: Revisiting intersectoral water transfers ,potential gains and conflicts*. Comprehensive Assessment Research Report 10. Colombo, Sri Lanka: Comprehensive Assessment Secretariat.
- Morales Hernández, Jaime (2004): *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. ITESO / UIA León. México.
- Muñiz San Martín, Sigfid y Gabriel Torres (2004): *¿Acaso se puede empezar a construir la casa por el tejado? Un estudio del proceso organizativo del Consejo de Cuenca: Lerma – Chapala en México*. Documento de trabajo. Universidad Autónoma de Barcelona / CIESAS, Occidente.
- Odum, Eugene (1996): *Ecología*, Interamericana, México. 639 p.
- Ortiz Rendón, Gustavo (1998): “Aspectos relevantes de la política del agua en México, en el marco de desarrollo sustentable”. Documento de Trabajo para el Taller 2 de Expertos: Favorecer el desarrollo de las herramientas reglamentarias y capacidades institucionales. Parte del evento: *Conferencia Internacional "Agua y Desarrollo sostenible"* Organizado por los Ministro de Asuntos Extranjeros y de Ordenación Territorial y Medio Ambiente, Gobierno de la República de Francia, en París del 19 al 21 de Marzo. Documento disponible (consultado por última vez el 4 de mayo de 2009) en: <http://www.oieau.fr/ciedd/contributions/at2/contribution/rendon.htm>
- Ostrom, Elinor (2000): *El gobierno de los bienes comunes : la evolución de las instituciones de acción colectiva*. Fondo de Cultura Económica / Universidad Nacional Autónoma de México / Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. México. 395p.
- Partida Rocha, Raquel Edith (2005): “El cluster de la electrónica: usos, extracción y descargas de agua en las electrónicas de la zona metropolitana de Guadalajara entre 1995 y 2002”. En Duran, Juan Manuel; Brigitte Boehm, Martín Sánchez y Alicia Torres (Coords.): *Los estudios del agua en la Cuenca Lerma – Chapala – Santiago II*. El Colegio de Michoacán / Universidad de Guadalajara. México. Págs. 279 – 302.
- Pearce, David and R. Kerry Turner (1990): *Economics of Natural Resources and the Environment*. The Johns Hopkins University Press. Baltimore. Inglaterra.
- Pérez Peña, Ofelia (2004): *Chapala, un lago que refleja un país: política ambiental, acción ciudadana y desarrollo en la Cuenca Lerma Chapala Santiago* Tesis para obtener el grado

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

de Doctora en Ciencias Sociales. Universidad de Guadalajara / CIESAS. Guadalajara.
México

Pérez Peña Ofelia y Luis Gabriel Torres (2001): *Hacia una Estrategia de Educación Ambiental para
Conservar el Lago Chapala*. Curso: Chapala, la transición a un milenio. Movimiento Cívico.
“Todos por Chapala”. Septiembre 29 y Octubre 06. Guadalajara. 12 pp.

Pirages, Deniss C. (1980): “Political Stability and Conflict Management” en Ted Robert Gurr:
Handbook of Political Conflict. The Free Press. New York. United States of America.. Pp.
425 – 460.

Rap, Edwin (2004): *The Success of a Policy Model. Irrigation Management Transfer in Mexico*.
Universidad de Wageningen. Pons y Looyen. Holanda. 355pp.

Rap, Edwin; Philippus Wester and Nereida Pérez-Prado (2003): “The Politics of Creating
Commitment: Irrigation Reforms and the Reconstitution of the Hydraulic Bureaucracy in
Mexico”. In Molinga, Peter and Alex Bolding: *The Politics of Irrigation Reform*
ASHGATE England / USA.

Redclift, Michael y Graham Woodgate (2002): *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva
internacional*. Mc Graw Hill. Londres, Inglaterra. 509pp.

Reguillo Cruz, Rossana (1996): *La construcción simbólica de la ciudad: sociedad, desastre y
comunicación* ITESO / Universidad Iberoamericana Guadalajara, México. 497 p.

Román Morales, Ignacio (2000): *¿Qué es el ajuste estructural?* ITESO. México.

Román Morales, Luis Ignacio y Claudia Arufe (2004): *La deuda externa, ¿un problema resuelto?*
ITESO / Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco. Guadalajara, México.

Román Morales, Ignacio y Rodrigo Flores Elizondo (2001): *Impacto Ecológico de las Políticas
Macroeconómicas. Algunos aspectos de los impactos ambientales de las políticas de ajuste
estructural en México, en los últimos 20 años*. Ponencia para el *Seminario Internacional del
Agua*. Junio 5 y 6. Culiacán, Sinaloa. México.

Román Morales, Luis Ignacio; Rodrigo Flores; Roberto Goveia (2004): *Planes, políticas y actores
económicos en Jalisco : en el marco de la liberalización económica* ITESO / Consejo
Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco. Guadalajara, México. 227 pp.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

- Riechmann, Jorge y Francisco Fernández Buey (1994): *Redes que dan libertad: introducción a los nuevos movimientos sociales*. Paidós. Barcelona, España.
- Roßteutscher, Sigrid: (2000): “Competing Narratives and the Social Construction of Reality: The GDR in Transition”. En: *German Politics*. Vol. 9, No 1. April. Frank Cass, London. Pp. 61 – 82.
- Ruiz-Caro, Ariela (2005): *Los recursos naturales en los tratados de libre comercio con Estados Unidos*. CEPAL. Serie Recursos Naturales e Infraestructura No. 92. Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/RecursosNaturales/5/LCL2325PE/lcl2325e.pdf>
- Sachs, Jeffrey (2005): *The End of Poverty. Economic possibilities for our time*. The Penguin Press. New York.
- Sachs Wolfgang (1999): “Sustainable Development and the Crisis of Nature: On the Political Anatomy of an Oxymoron.” En Fisher, Frank and Maarten Hajer (edit) *Living with nature* OXFORD University Press London U.K. Págs. 23 - 41.
- Sandoval Minero, Ricardo: (2004): “No más planes al agua: hacia una gestión hídrica planificada y eficaz en México” en Cecilia Tortajada, Vicente Guerrero, Ricardo Sandoval: *Hacia una gestión integral del agua en México: retos y alternativas*. Cámara de Diputados / Centro del Tercer Mundo para el manejo del agua A.C. / Miguel Ángel Porrúa. México. Pp. 47 – 91.
- Sandoval Minero, Ricardo y Aurelio Navarrete Ramírez: (2005): “El reto de consolidar la participación social en la gestión integral del agua. El caso de la cuenca Lerma Chapala” en Mollard, Eric; Sergio Vargas Velázquez (Editores): *Problemas socio-ambientales y experiencias organizativas en las cuencas de México*. SEMARNAT / IMTA / IRD / CONACYT. México. Pp. 52– 63.
- Sartori, Giovanni: (2003): *Homo videns. La sociedad teledirigida*. Colección Taurus. México.
- Semarnat (2001a): *Documento Base del Programa para la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapa*. Versión Abreviada. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Gobierno de la República. México. 101p.
- Semarnat (2001b): *Programa Maestro para la Recuperación y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala*. Presentación para su consulta. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Gobierno de la República. México. 650 filminas.

- Semarnat (2002): *Estudio Técnico para la Reglamentación de la cuenca Lerma Chapala*. CNA / IMTA. México. 56 pp.
- Semarnat (2003): *ACUERDO por el que se dan a conocer las denominaciones y la ubicación geográfica de las diecinueve cuencas localizadas en la zona hidrológica denominada Río Lerma-Chapala, así como la disponibilidad media anual de las aguas superficiales en las cuencas que comprende dicha zona hidrológica*. Poder Ejecutivo, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Diario Oficial de la Federación. Miércoles 15 de Octubre. 13pp.
- Semarnat (2004): *Ley de Aguas Nacionales*. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estados Unidos Mexicanos.- Presidencia de la República. México.
- Sen Amartya (1998): “Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI” en L. Emmerij y J. Núñez del Arco (Comp.) *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, BID. Washington. Estados Unidos. Pp. 588 – 610.
- Sowell, Thomas (2002): *A conflict of visions* Basic Books. Nueva York. Estados Unidos c.1: ‘The role of visions pp. 3- 8; c.2: ‘Constrained and unconstrained visions’. p. 9- 34.
- Stiglitz, Joseph (2003): *El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina* Revista de la CEPAL Número 80. Agosto.
- Stiglitz, Joseph (2004): *El malestar en la globalización* Taurus. México.
- Tetreault, Darcy; Cindy McCulligh y Rodrigo Flores (2008): *La Exigibilidad de los Derechos Ambientales Universales en México: El Caso del Río Santiago* Ponencia presentada en el IX Seminario de Política Social, realizado en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. Tlaquepaque, Jalisco, México. El 18 y el 19 de Noviembre. Publicación pendiente.
- Toledo, Víctor (1992): “Modernidad y ecología: la nueva crisis planetaria”. en *Ecología Política* ICARIA Barcelona, España.
- Toledo, Víctor Manuel (2003): *Ecología, espiritualidad y conocimiento, de la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable* ONU, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México.
- Tortolero Villaseñor, Alejandro (2000): *El agua y su historia: México y sus desafíos hacia el siglo XXI*. Siglo XXI, México. 167 p.

- Torres, Gabriel (2003): “La política social del agua: vulnerabilidad de los pobres y conflicto de intereses. Reflexiones a partir del caso de la Cuenca Lerma – Chapala – Santiago” en Mónica Gendreau y Enrique Valencia (Coord): *Hacia la transformación de la política social en México*. UIA, Puebla/U de G/ITESO/UNISEF/INDESOL. México.
- Torres, Gabriel y Ofelia Pérez (2005): “La condición de ecoescasez y la política ecológica del estado mexicano en la Cuenca Lerma – Chapala – Santiago”. En Duran, Juan Manuel; Brigitte Boehm, Martín Sánchez y Alicia Torres (Coords.): *Los estudios del agua en la Cuenca Lerma – Chapala – Santiago II*. El Colegio de Michoacán / Universidad de Guadalajara. México. Págs. 145 – 195.
- Torres Pere: (2005): *La escala territorial en las estrategias de desarrollo sostenible*. Documento de Trabajo Número 9. Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya. Barcelona, España.
- Unda Gutiérrez, Mónica (2003): *Compendio de política económica de México, 1980-2000* ITESO /Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco. Guadalajara, México. 196 p.
- Urquidi, Víctor (2002): *Los desafíos del desarrollo sustentable en la región latinoamericana* Colegio de México / Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente (LEAD – México). México.
- Vargas, Sergio (2007): *Competencia y conflicto por el agua en México*. Presentación en el XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Agosto de 2007, Guadalajara 2007. IMTA. México.
- Vargas, Sergio et.al (2003): “Análisis y diagnóstico social de los escenarios de manejo de agua superficial en la cuenca Lerma – Chapala” en *Anuario 2003*. IMTA. México.
- Wester, Philippus (2008): *Shedding The Waters. Institutional Change and Water Control in the Lerma – Chapala Basin, Mexico*. Wageningen UR. PhD. Thesis Work. Prom/coprom: Vincent, Linden y Torres, Gabriel. The Netherlands. xii + 285 pp.
- Wester, Philippus; Sergio Vargas y Eric Mollard (2004): *Negociación y Conflicto por el Agua superficial en la Cuenca Lerma – Chapala: Actores, Estrategias, Alternativas y Perspectivas (1990 – 2004)* Universidad de Wageningen / IMTA / Institute de Recherche pour le Développement.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Williamson, John (1998): *Revisión del Consenso de Washington* en L. Emmerij y J. Núñez del Arco (Comp.) *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, BID. Washington. Estados Unidos. Pp. 51 – 66.

Winkel y Lepage, (2004): “Algunas relaciones entre cambios naturales, efectos antrópicos y degradación ambiental en la Cuenca del Río Lerma.” En Cotler, Helena (Compiladora): *El manejo integral de cuencas en México: estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. México. Págs. 76 – 98.

APÉNDICE I: LA DILUCIÓN DE LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL EN LA LEGISLACIÓN NACIONAL

El horizonte deseable para la realización del derecho a un medio ambiente saludable es que el País tome el modelo del Desarrollo Sustentable (DS) como vía para procurar el beneficio público de los recursos naturales. Al interior del Estado, toca al Ejecutivo Federal instrumentar propiamente estos lineamientos. La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal dispone que será la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales a la que toque “fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable” (Ley Orgánica, artículo 32 bis). Se trata de formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales y ecología, agua, saneamiento y regulación ambiental del desarrollo urbano, con la participación que corresponda a otras dependencias y siempre que no estén encomendadas dichas tareas a otra entidad de gobierno.

Esta última frase del párrafo anterior expresa ya tanto la transversalidad de la sustentabilidad como la acota: ¿qué dependencias y qué tareas no se incluyen? En la citada ley pueden hallarse dos: Secretaría de Marina, por cuestiones de seguridad de aguas territoriales, y Secretaría de Energía en todo el tema de petróleo e hidrocarburos (sobre esta última, si bien no se dice expresamente se coordine con la Secretaría del Medio Ambiente, sí dispone en sus lineamientos que sus procedimientos serán conforme a las leyes de ecología). Curiosamente, no hay mención de la Secretaría de Economía ni por tareas privativas ni por razones de coordinación en vistas al desarrollo sustentable. Hay aquí una primera discontinuidad entre la Constitución en su afán por un desarrollo económico sustentable y la Ley Orgánica que ya bifurca los caminos de la economía y del medio ambiente.

Siguiendo en la búsqueda de vinculaciones entre secretarías y leyes, el artículo 88 de la misma LGEEPA, resalta “... el cuidado del equilibrio ecológico en el aprovechamiento de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos.” (Inciso II). Para ello, dispone que “... se deberá considerar la protección de suelos y áreas boscosas y selváticas y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos...” (Inciso III). Esto cobrará relevancia al abordar la Ley de Aguas Nacionales (LAN) pues en ella se distingue la simple gestión del agua (GA) de la gestión integral del recurso hídrico (GIRH) que, como se pide la LGEEPA, incluye suelos y biomas por lo que involucra a la Comisión Nacional Forestal. En la práctica, la recuperación de suelos y en general de ecosistemas, no es una preocupación primordial para la Comisión Nacional del Agua (CNA) – la autoridad en materia de aguas nacionales – que se

limita a abrir espacios en los Consejo de Cuenca para que la CONAFOR los aproveche para introducir sus programas. Pero sin una promoción real, son espacios desaprovechados.

Cuadro A I.1: Principales leyes, autoridades y objetivos generales en materia de medio ambiente en México

Ley o Reglamento	Autoridades	Objetivos Generales
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	El Estado	Garantizar un desarrollo nacional integral y sustentable
Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	Ejecutivo Federal; Semarnat.	Preservación, restauración y conservación de ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales (Art. 32 bis)
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Semarnat; Sagarpa; Secretaría de Salud	Propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
Ley de Aguas Nacionales	Semarnat; CNA; CONAFOR	Regular la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.
Ley Federal de Derechos	CNA	Reglamentar permisos y procedimientos para extracción de aguas nacionales para su explotación, y para vertidos de desechos.
Ley General de Vida Silvestre	Semarnat	Establecer la concurrencia de los tres niveles de gobierno relativa a la conservación y aprovechamiento racional de la vida silvestre y su hábitat. Excluye recursos forestales maderables y especies marinas por estar contemplados en otras leyes.
Ley de Pesca	Sagarpa	Garantizar el aprovechamiento racional de los recursos pesqueros; regular en lo relativo a flora y fauna marinas.
Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Semarnat CONAFOR	Regular la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales y sus recursos.

Fuente: De la Torre (2006)

Según la LGEEPA, “Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua, (la Semarnat) lo comunicará a la Secretaría de Salud y negará el permiso o autorización correspondiente, o revocará, y en su caso, ordenará la suspensión del suministro.”

¹ Los Consejos de Cuenca son órganos de coordinación y concertación de los que se auxilia la CNA para gestionar el agua en las regiones administrativas que, por cuencas hidrográficas, se divide al País. Permiten la participación de usuarios con voz y voto. Sin embargo, la CNA sigue teniendo el control del agua y puede vetar cualquier decisión del Consejo.

(Artículo 124). Estas disposiciones parecen orientadas a sugerir pautas a la Ley Federal de Derechos. Pero esta última es más permisible, pues consiente que haya vertidos fuera de norma con tal de que se paguen los derechos correspondientes. No se habla, como apunta la LGEEPA, de revocar suministro.²

En resumen, el desarrollo sustentable es un modelo económico que compete a todo el Estado Mexicano según lo marca la Constitución. En lo que toca al Ejecutivo Federal, las competencias son transversales y ubicables en varias dependencias y niveles de gobierno. Sin embargo, algunas de estas dependencias, dada su naturaleza, tienen mayor responsabilidad. Tal es el caso de la Secretaría de Salud, la de Agricultura o la de Medio Ambiente. La responsabilidad de la de Economía debiera ser mayor.³ La Semarnat es central en los temas de medio ambiente y se le llama a colaborar con las otras dos secretarías mencionadas. Sin embargo, ya en temas específicos, como el de la gestión del agua, por ejemplo, se ven muy poco dichas interacciones.

Si se traza una línea buscando a las autoridades encargadas del desarrollo sustentable nacional, sus competencias, sus compromisos (cuánto pesa la sustentabilidad comparada con sus otras tareas) y sus vinculaciones, puede hallarse que hay una cierta continuidad desde el Estado Mexicano hasta instancias finales de decisión. En el gráfico AI.II se muestra este ejercicio; se ha seguido la política sectorial agua en el punto en que se disgrega con respecto a otros temas ambientales (vida acuática, vida silvestre y cobertura vegetal).

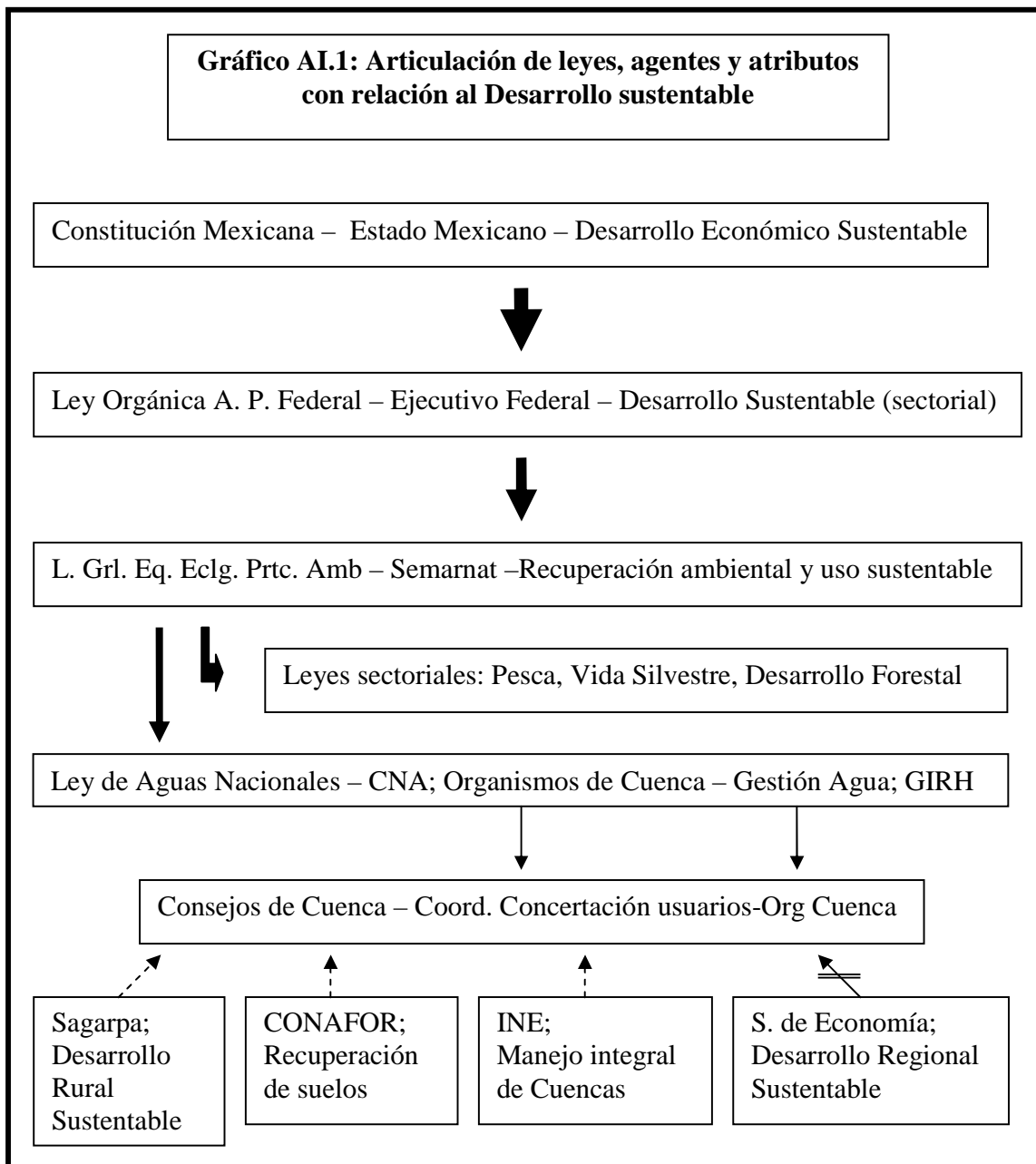
La instancia de coordinación y concertación final sería el Consejo de Cuenca (CC) cuando incluye a usuarios de aguas nacionales o al Organismo de Cuenca cuando concierne sólo a la CNA. Estas instancias tendrían que coordinarse a su vez con la Sagarpa en el tema de manejo del riego con una visión de desarrollo rural sustentable; con la CONAFOR para la recuperación de suelos cuenca arriba que permita mejor captación y control de agua en la región; con el Instituto Nacional de Ecología (INE) por los estudios que se hace allí; y con la Secretaría de Economía pues los usuarios son convocados a propósito de ser giros productivos⁴. Sin embargo, los espacios que pueden

² El Caso del Municipio del Salto, Jalisco, tratado en la más reciente edición del Tribunal Latinoamericano del Agua, ilustra además como la Secretaría de Salud se distancia en temas de cuerpos de agua contaminados.

³ Ya es una carencia que esta Secretaría no considere al Sector Primario (agropecuario y de extracción). El que no se opte explícitamente por un modelo de economía ambiental parece una consecuencia de esta visión sesgada.

⁴ Los usuarios deben tener una concesión de agua en el tipo de actividad que representan: agrícola, pecuaria, acuícola, industrial, de servicios, de provisión pública urbana o de generación de energía eléctrica. Según la Ley de Aguas Nacionales, deben ser en número, al menos el 50% de los vocales con voz y voto. Autoridades estatales y municipales completan las otras vocalías. A últimas fechas, el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala – el más antiguo del País – se está ampliando para pasar de 11 vocales (seis son usuarios) a 36. Se

encontrar las tres primeras en el CC son muy discrecionales y poco impulsados por la CNA, como ya se dijo. En cuanto a la relación con la Secretaría de Economía, se mencionaba que la Ley Orgánica no la consideraba; en la operación real del CC, tampoco existe.



incluirá un vocal de ONG's que represente al medio ambiente y otro académico para incluir los estudios que sobre la Cuenca se hacen. Aunque estos últimos no requieren concesión de uso productivo, son una clara minoría.

Así, puede concluirse que, a medida que se desciende de niveles jerárquicos, también se pierde la fuerza del mandato constitucional para instrumentar el derecho a un medio ambiente sano como modelo de civilización y como modelo de desarrollo. Estas fallas de pérdidas de garantía del derecho a un medio ambiente sano a medida que se desciende en la jerarquía de secretarías y leyes, además de la frecuente falta de vinculación, dificultarán su exigibilidad y justicialidad.

Un ejemplo claro es la concepción de 'gestión de agua' que es la que impera en el ejercicio de la CNA a medida que se avanza hacia aspectos prácticos de gestión en la LAN, frente a la 'Gestión Integral del Recurso Hídrico'. La LAN misma no tiene empacho en mencionar ambas concepciones. Se incluyen las siguientes definiciones de la Ley para ilustrar el problema.

"La CNA es un órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat, que "...tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de *gestión integrada de los recursos hídricos*, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico." (LAN, artículo 9, las itálicas son mías).

Se regula conforme a las disposiciones de la LAN y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior. Notar que aquí se pretende llevar a cabo GIRH.

"Desarrollo sustentable": "En materia de recursos hídricos, (DSH) es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter hídrico, económico, social y ambiental, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se fundamenta en las medidas necesarias para la preservación del equilibrio hidrológico, el aprovechamiento y protección de los recursos hídricos, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de agua de las generaciones futuras" (LAN, art. 3 inciso XXI)

"Gestión del Agua" (GA): "Proceso sustentado en el conjunto de principios, políticas, actos, recursos, instrumentos, normas formales y no formales, bienes, recursos, derechos, atribuciones y responsabilidades, mediante el cual coordinadamente el Estado, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, promueven e instrumentan para lograr el desarrollo sustentable en beneficio de los seres humanos y su medio social, económico y ambiental, (1)

el control y manejo del agua y las cuencas hidrológicas, incluyendo los acuíferos, por ende su distribución y administración, (2) la regulación de la explotación, uso o aprovechamiento del agua, y (3) la preservación y sustentabilidad de los recursos hídricos en cantidad y calidad, considerando los riesgos ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios y daños a ecosistemas vitales y al medio ambiente. La gestión del agua comprende en su totalidad a la administración gubernamental del agua;" (LAN, art. 3 inciso XXVIII)

"Gestión Integrada de los Recursos Hídricos" (GIRH): "Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable. Para la aplicación de esta Ley en relación con este concepto se consideran primordialmente agua y bosque";⁵ (LAN, art. 3 inciso XXIX)

El análisis de estos párrafos definitorios de la LAN bastan para entender la relación entre la CNA y el DS: parcial y en lo que le compete sin la coordinación planteada en la LGEEPA con otras instancias de gobierno si lo que se instrumenta es una GA con vistas a un DSH. Una GIRH sí parece diseñada con vistas al DS. ¿Por qué incluir ambas? La impresión que queda es que el asunto GA/GIRH está en debate al interior mismo de la CNA.⁶ La trayectoria de la CNA y el caso estudiado en esta tesis muestran que lo que se instrumenta es la GA y no la GIRH.

Por otro lado, se ha resaltado también la extraordinaria autonomía de la CNA con respecto a su cabeza de sector (que algunos autores acusan implica trato directo con el Titular del Ejecutivo Federal, como corresponde a las Secretarías de Estado; Rap, 2004) Por Ley, sobre la CNA existe un Consejo Técnico con las atribuciones de aprobar y evaluar programas y proyectos a cargo de la CNA; aprobar presupuesto, créditos y operaciones; nombramiento y remoción de Directores de Organismos de Cuenca, medidas y políticas de coordinación entre dependencias Federales que deban intervenir en materia hídrica y, entre otras, acordar la creación de Consejos de Cuenca o modificar los existentes.

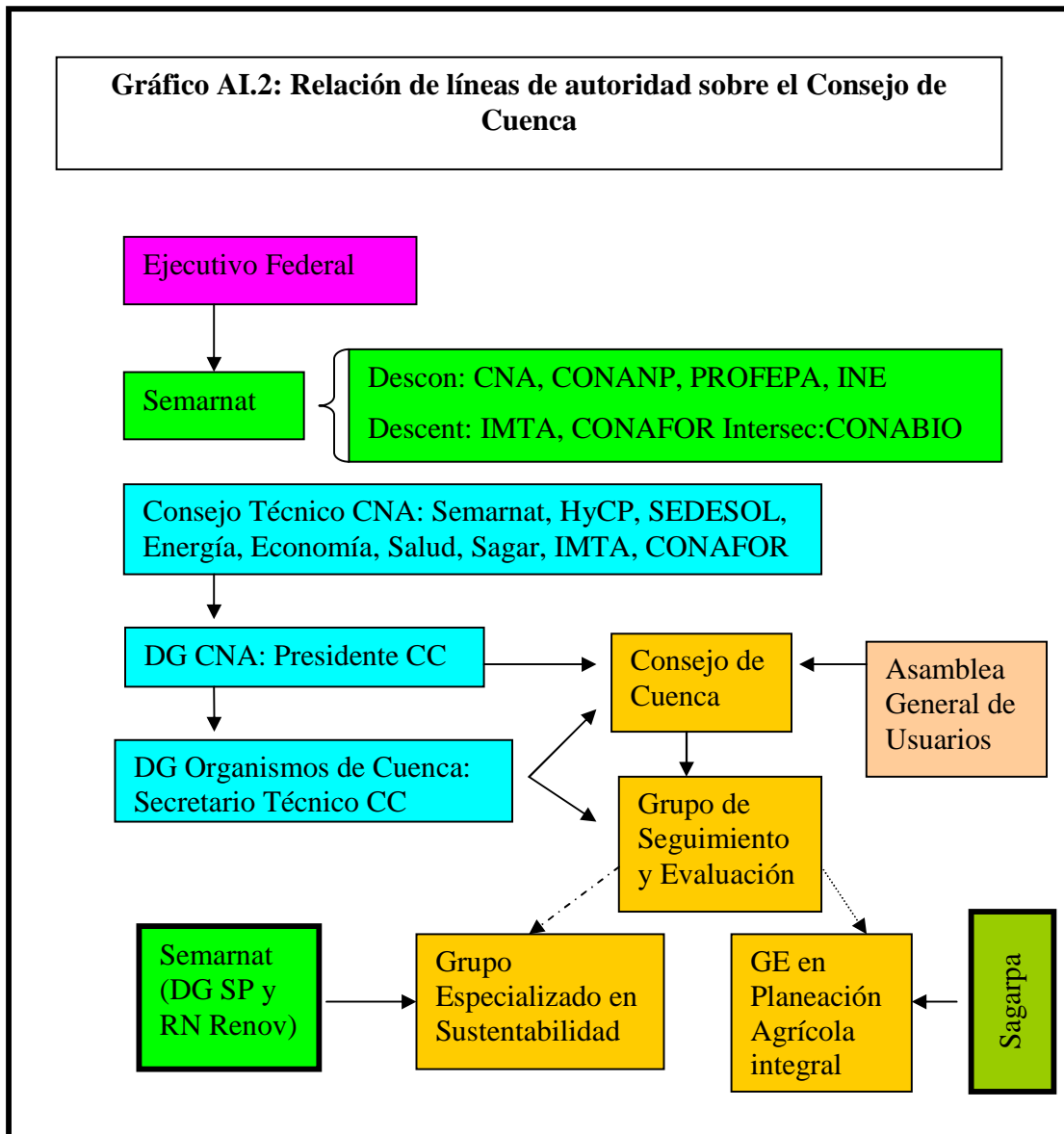
⁵ Esta última frase parece comprometer directamente a la CNA y a la CONAFOR, como ya se resaltaba en el análisis de la LGEEPA (Artículo 88).

⁶ Esta suposición da pie a una línea de investigación interesante, pero no parece por lo pronto, que convenga a este trabajo de tesis en particular.

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

El Consejo Técnico de "la Comisión" estará integrado por los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien lo presidirá; Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Energía; de Economía; de Salud; y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; así como del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y de la Comisión Nacional Forestal. Por cada representante propietario se designará a los suplentes necesarios con nivel de Subsecretario o equivalente. (LAN, artículo 10).

Además, la CNA contará con una Contraloría Interna como órgano de control, en los términos que señala la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Para decirlo en una frase, esto lo tiene uno que venir a encontrar en la Ley pues en la realidad lo que se aprecia es la autonomía simple y llana. Como ejemplo queda el intento frustrado de parte de la Semarnat de proponer un Plan Maestro para la Cuenca en 2001.



**APÉNDICE II: ASIGNACIONES DE AGUA EN LA CUENCA LERMA CHAPALA
CONTRA PRODUCCIÓN SUPERFICIAL CAPTADA**

No puede dejar de observarse un cierto desfase entre algunas situaciones alrededor de la situación en la Cuenca Lerma Chapala que detona en que sea declarada como crítica. Si bien se establece dicha situación desde los niveles del Lago de Chapala por debajo de los 3,300 Hm³ medidos el día primero de noviembre de cada año (día en que comienza el ciclo por considerarse el inicio oficial del estío), los recortes en las asignaciones a los distritos de riego de la Cuenca fueron previas, y las bajas lluvias comenzaron antes todavía. Aunque se supone que así estaba programado el ADAS 91 para responder, una revisión de los datos que tuvieron en sus manos los que tomaron las decisiones en cada ciclo llevan a preguntar si no podían haber actuado antes. Los siguientes gráficos y tablas ayudan a visualizar el argumento de que la declaración de situación crítica en la Cuenca es una construcción social en la que intervienen varios factores y diversos agentes.

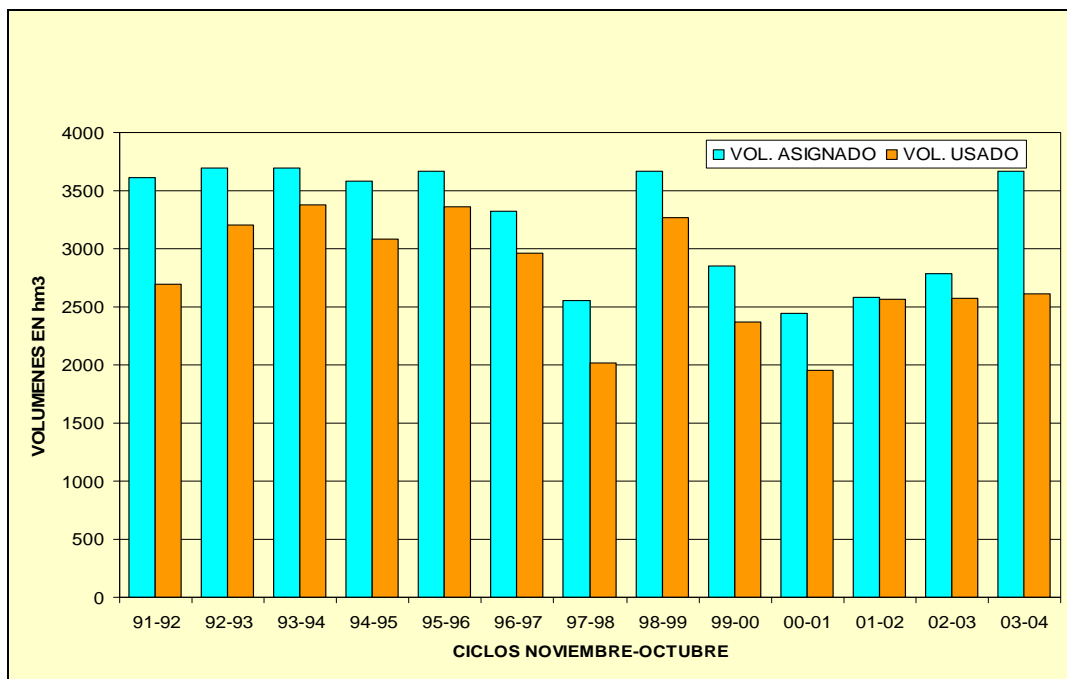
Cuadro AII.1 Asignaciones en la Cuenca Lerma Chapala 1991 - 2004

Usuario	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02	02-03	03-04
DR033	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	74.0	90.0	80.0	80.0	80.0	80.0	90.0
DR 011	955.0	955.0	955.0	853.0	857.0	785.7	504.0	955.0	648.4	538.9	750.0	657.7	955.0
DR 085	124.0	124.0	124.0	124.0	124.0	91.4	36.0	124.0	57.1	70.4	76.1	84.8	120.4
DR 022	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	6.6	8.0	7.7	7.4	8.0	8.0	8.0
DR 024	170.0	170.0	170.0	170.0	170.0	170.0	99.5	170.0	116.9	111.9	120.0	120.0	170.0
DR 045	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	49.7	81.5	58.4	55.9	60.0	60.0	90.0
DR 061	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	165.7	200.0	194.5	186.4	200.0	200.0	200.0
DR 087	180.0	233.0	233.0	222.0	233.0	180.0	180.0	233.0	227.1	180.0	233.0	233.0	233.0
DR 013	136.0	136.0	136.0	136.0	136.0	136.0	102.5	115.0	54.6	2.8	8.6	21.3	136.0
Subtotal DR*	1,953.0	2,006.0	2,006.0	1,893.0	1,908.0	1,751.1	1,217.8	1,976.5	1,444.6	1,233.7	1,535.7	1,464.7	2,002.4
PI Alto Lerma	241.0	241.0	241.0	241.0	241.0	241.0	222.9	241.0	241.0	241.0	241.0	241.0	241.0
PI Río Querétaro	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	90.0
PI Bajío	523.0	523.0	523.0	523.0	523.0	523.0	306.1	523.0	350.0	275.8	299.6	336.6	523.0
PI Angulo-Duero	464.0	464.0	464.0	464.0	464.0	464.0	384.5	464.0	451.8	432.8	464.0	464.0	464.0
PI Bajo Lerma	157.0	157.0	157.0	157.0	157.0	157.0	118.3	154.6	62.9	3.1	9.8	24.5	157.0
Subtotal PI**	1,450.0	1,450.0	1,450.0	1,450.0	1,450.0	1,450.0	1,086.8	1,447.6	1,170.7	1,017.6	1,079.4	1,131.0	1,475.0
Agua Potable	205.0	236.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	240.0	189.6	190.0	190.0	190.0
Cuenca	3,608.0	3,692.0	3,696.0	3,583.0	3,598.0	3,441.1	2,554.6	3,664.1	2,855.3	2,440.9	2,805.0	2,785.8	3,667.4

Fuente: CNA, 2005

El cuadro AII.1 muestra las asignaciones para riego en la Cuenca (distritos de riego, DR; y subconjuntos de pequeña irrigación, IR) y para uso público urbano (Agua Potable) de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Puede verse que algunos DR son afectados según los niveles de escurrimiento locales aún desde la primera mitad de la década de los años noventa del siglo XX (DR 011 y DR 087, básicamente). Es hasta el ciclo 97-98 en que la afectación es generalizada siguiendo la operación del ADAS 91 y dado el bajo nivel del Lago de Chapala (ver gráfico AII.1). ¿Pudo haberse previsto?

Gráfico AII.1: Volúmenes autorizados y usados por ciclo



Fuente: Consejo de la Cuenca Lerma Chapala, 2005:16

Comparando con la tabla AII.2, puede hallarse la diferencia entre la producción superficial captada en la Cuenca, el volumen asignado – cifra coincidente con la última fila de la tabla AII.1 – y la entrada final al Lago de Chapala tras restar el volumen utilizado al generado. Tomar en cuenta que se asignan las existencias en presas para usarse entre diciembre del año de asignación y junio siguiente, que comienzan las lluvias, y que en los años normales a húmedos se espera que las presas vuelvan a llenarse y además haya un buen escurrimiento hasta el lago de Chapala. (Las columnas “modelo” se refieren al algoritmo que se estaba probando para sustituir el utilizado en el ADAS 91, no son relevantes para lo que se discute aquí). La columna de “Entradas a Chapala”, entonces, señala la insuficiencia del modelo de distribución utilizado por la CNA para prevenir la crisis pues muestra una tendencia decreciente a pesar de los volúmenes generados son variables durante la década. Se había establecido la meta de entregar al menos 1,900 Hm³ para contrarrestar tanto la evaporación como los usos en el Lago. Es una meta que se logra apenas en los dos primeros ciclos de aplicación del ADAS 91. Se dejan pasar cuatro ciclos de insuficiencia antes de que el CC reaccione con la reducción de asignaciones del ciclo 97-99. Se llega incluso a autorizar más

volumen del generado en el ciclo 96-97 resultando nulo el disponible. Sólo el hecho de que se usara menos del autorizado evitó el colapso en el sistema de regantes.

La comparación entre las columnas “Volumen disponible 2” y “Entradas a Chapala” permite visualizar que no hay una relación lineal entre los volúmenes no utilizados y los que se envían realmente al Lago. La nota de la tabla misma lo advierte al informar sobre las otras aportaciones que se consideran para el cálculo de esa columna. Sin embargo, en las discusiones sobre distribución se obvia este hecho y se reduce a una situación de suma cero entre el Lago de Chapala y las asignaciones a Distritos de Riego en la Cuenca, con las precipitaciones del ciclo previo como margen de maniobra.

Cuadro AII.2: Comparativos de volúmenes reales y modelados en la asignación de agua superficial en la Cuenca Lerma Chapala

Ciclo	Vol generado		Vol Autorizado		Vol disponible		Vol utilizado	Vol disponible 2		Entradas Chapala*
	CNA	Modelo	CNA	Modelo	CNA	Modelo	CNA	CNA	Modelo	
1990-1991	6,408	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991-1992	5,687	6,009	3,608	3,619	2,079	2,390	2,697	2,990	3,312	2,448
1992-1993	5,352	5,384	3,692	3,528	1,660	1,856	3,199	2,153	2,185	2,039
1993-1994	4,921	4,838	3,696	3,470	1,225	1,368	3,383	1,538	1,455	1,474
1994-1995	5,235	4,831	3,583	3,333	1,652	1,498	3,080	2,155	1,751	1,744
1995-1996	4,830	4,445	3,598	3,437	1,232	1,008	3,363	1,467	1,082	1,357
1996-1997	3,305	3,662	3,441	3,195	0	467	2,964	341	698	1,265
1997-1998	5,231	5,252	2,554	2,903	2,677	2,349	2,032	3,199	3,220	1,500
1998-1999	3,807	3,491	3,664	3,561	143	0	3,265	542	226	883
1999-2000	3,367	-	2,855	-	512	-	2,373	994	-	-
2000-2001	-	-	2,359	-	-	-	-	-	-	-
Promedios	4,814	4,739	3,305	3,381	1,242	1,367	2,928	1,709	1,741	1,589

* Considera las aportaciones por cuenca propia (incluye Zula), por precipitación sobre el lago, del Lerma por Yurécuaro y del Duero.

Fuente: CNA, 2005: 2-19

La tabla AII.3 muestra la clasificación que da la CNA a los distintos periodos de lluvia entre el ciclo 89-90 y el 03-04 según se publicaron en los boletines anuales que informaban de la distribución de agua superficial en la Cuenca. Notar cómo los registros de lluvia correlacionan relativamente con los volúmenes generados (Tabla AII.2). Aunque es el dato de escurrimiento por cuenca el que se utilizó para justificar la asignación a los Distritos de Riego, el dato de registro de lluvia fue parte de la ceremonia y de la narrativa incontestada: “se asigna poco porque llovió poco”. Las observaciones ubican las acciones del CC en los periodos. Tomar en cuenta que tales acciones se toman al cierre del ciclo correspondiente. Dejan pasar un lustro de malas lluvias antes de asignar menos a los distritos de riego. La combinación de un año húmedo con esta baja asignación da la ilusión de

recuperación y vuelve a asignarse concesión completa. Coincide esta vez con el peor año en lluvias de la década, seguido del segundo peor.

Cuadro AII.3: Clasificación de periodos en la Cuenca Lerma Chapala según registro de lluvias de los ciclos 89-90 al 03-04

Periodo Noviembre a Octubre	Registro de lluvias (mm)	Promedio Boletinad o (mm)	Promedio estándar (mm)	Porcentaje boletinado sobre promedio	Porcentaje estándar sobre promedio	Clasificación	Observaciones
89-90	852.2	744	711	15%	20%	H	Primer Acuerdo de Coordinación de la Cuenca
90-91	821.5	744	711	10%	16%	H	Año de prueba; aún no corre el ADAS 91
91-92	875.9	744	711	18%	23%	H	Primer ciclo de aplicación del ADAS 91
92-93	663.0	744	711	-11%	-7%	S	
93-94	630.0	744	711	-15%	-11%	S	Califica como año MS en el Boletín de entonces
94-95	716.0	711	711	1%	1%	N	
95-96	647.5	711	711	-9%	-9%	S	
96-97	645.8	711	711	-9%	-9%	S	Primera asignación baja a riego
97-98	810.9	711	711	14%	14%	H	Asignaciones normales
98-99	494.3	711	711	-30%	-30%	M S	Comienzan 4 periodos de asignación baja
99-00	560.7	711	711	-21%	-21%	M S	En agosto, el CC acuerda revisar el ADAS 91
00-01	742.7	711	711	4%	4%	N	
01-02	803.8	711	711	13%	13%	H	Reunión de noviembre en Metepec: límite de la gobernabilidad
02-03	951.8	711	711	34%	34%	H	Inundaciones en la Cuenca en septiembre, 2003
03-04	885.6	711	711	25%	25%	H	Cierre de acuerdos; ADAS 2004
Promedio 89-04	740.1	722.0	711.0	2%	4%	N	Periodo total considerado: ciclos bajo ADAS 91
Promedio 89-00	701.6	726.0	711.0	-3%	-1%	N	Periodo en que se origina la inquietud por el ADAS
Promedio 92-97	660.5	724	711	-9%	-7%	S	Periodo seco sin que se modifiquen las asignaciones
Promedio 92-02	671.5	718	711	-6%	-6%	S	Periodo total de sequía real
Promedio 97-02	682.5	711	711	-4%	-4%	N	Periodo de asignaciones castigadas

Nota 1: La clasificación es: Muy Seco (MS) menor a - 15%; Seco (S) entre -15% y - 5%; Normal entre - 5% y 5%; Húmedo (H) por arriba del 5% del promedio.

Nota 2: A partir del ciclo 94-95, el promedio calculado de la Cuenca se redujo. El nuevo valor es el que se usa para la clasificación.

Nota 3: El GSE boletina en noviembre de cada año el registro del periodo anterior, y con ese toma decisiones. Las asignaciones volvieron a ser completas en el periodo 03-04.

Fuente: Boletines de la Cuenca Lerma Chapala 1991 á 2005. Gerencia Regional de la CNA

El Consejo en Pleno declara y firma su compromiso para revisar y mejorar la situación, en su reunión de agosto de 2000. En cuanto a lluvias tiene lógica pues al final de ese ciclo, el promedio es de 9% abajo del histórico para los últimos ocho años (clasificaría como 'seco' en la tabla pero no como 'muy seco', ver nota 1). Sin embargo, el momento y la naturaleza de la crisis es distinta para los grupos de agentes, y aún para la naturaleza misma.

El cuadro AII.3 está basada en los boletines que el GSE comenzó a emitir en cada evento de distribución. Como se relata en el capítulo IV de la tesis, el evento es un ritual que comienza trayendo a cuentas la institucionalización del CC, y luego declara cuánto llovió en la Cuenca, cuánto es con respecto al promedio registrado y qué tipo de año-lluvia es (ver nota 1 en la tabla). Los ciclos comienzan el primero de noviembre de cada año por considerar que es cuando se han terminado las lluvias y comienza un estiaje de entre ocho y nueve meses. El promedio de lluvias en la cuenca es de 744 mm en los boletines hasta el ciclo 93-94. Para los siguientes, fue corregido a 711 mm. Para fines comparativos, en esta tesis se estandarizan todos los años a 711 aunque se han encontrado argumentaciones de la CNA en las que los mezclan.⁷

Si bien el primer ciclo en que se aplicó el ADAS 91 fue el 91-92, los boletines registran las lluvias desde el ciclo 89-90. Así, se tiene el registro de 15 ciclos. El promedio para el total de estos ciclos queda por arriba del histórico de la Cuenca (estandarizado en 711 mm) por 4% y clasifica como normal a húmedo. Si se recorta el periodo a los ciclos entre 1989 y 2000 para 'retratar' el momento en el que el CC acuerda revisar el ADAS 91, la clasificación también es normal, normal a seco (-1%). Por lo que no era la situación de las lluvias en el mediano plazo lo que tenían en mente, sino en el corto. Pero tampoco puede decirse que a las lluvias escasas las denominen como crisis pues éstas comenzaron en el periodo 92-93 y, como ya se dijo, la reacción tarda un lustro. Si la emergencia en la Cuenca toma en cuenta tanto las lluvias como los niveles en el Lago de Chapala por debajo de los 3,300 Hm³ al final del ciclo, puede ubicarse entonces entre el 92-93 y el 01-02. El promedio de lluvias en esa serie de ciclos sí califica de seco. Es paradójico sin embargo, que la primera mitad de este periodo crítico – la más seca según la tabla AII.3 – no haya merecido mayor atención por parte del CC. También es curioso que la segunda mitad de este periodo crítico califique más bien de normal, para no hablar de los ciclos durante los tres años de las jornadas de negociación

⁷ Los mismos boletines, en su edición de 1997 declaran al ciclo 96-97 como el quinto consecutivo por debajo del promedio, lo que sólo es verdad si el promedio se considera 744 mm para el ciclo 94-95 y no 711 mm como se boletínó en su año. El Ingeniero Mario López, durante su exposición para la reglamentación de los usos de la Cuenca, señala al periodo de años 1992 – 1995 como clasificados N, MS, MS, S lo que sólo es explicable bajo un promedio de 744 mm.

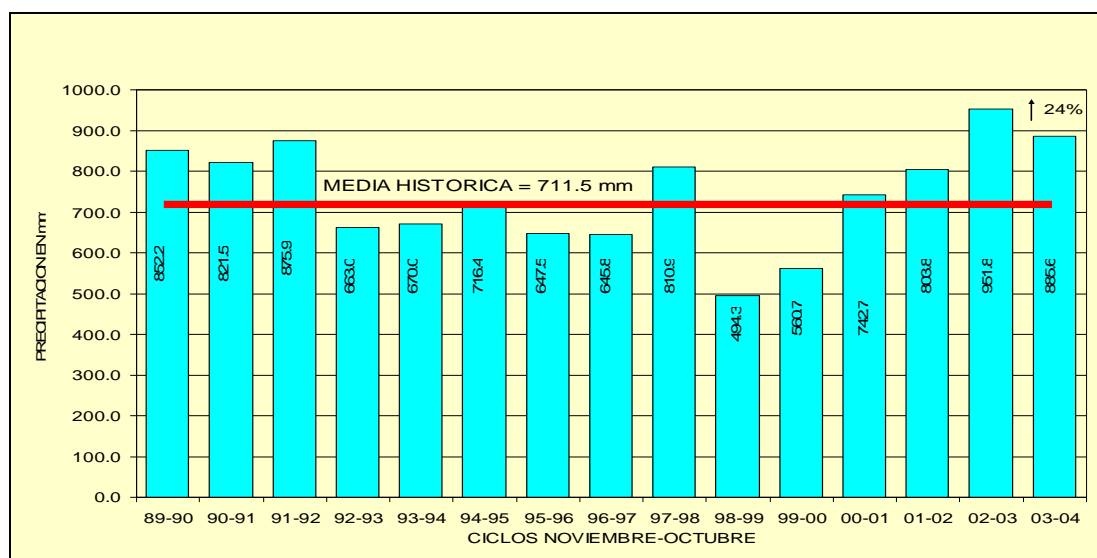
Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

del ADAS 2004 – los del 01-02 al 03-04, que calificarían de muy húmedos, si hubiera esa escala. (Ver gráfico AII.2)

Así, para el Lago de Chapala, que ha rebasado el nivel de los 3,300 Hm³ con el temporal de 2003, el periodo crítico queda atrás. (Ver gráfico AII.3) Pero no así para los políticos y los funcionarios involucrados cuyas agendas (o sus intereses en arenas), según se explora en el capítulo VI de la tesis, son diferentes. Otros agentes para los que la crisis no termina con las lluvias de ese año son los que en 1999 acudieron al CC a presionar por lo que los inquietaba: los agricultores por los trasvases y los ambientalistas para la recuperación integral de la sustentabilidad de la Cuenca. Como se ve, también son dejados atrás pues la firma del ADAS 2004 no satisface sus demandas.

Hay un punto más sobre el ADAS 91. En su revisión, la CNA concluyó que era efectivo en tiempos de lluvia. Queda así la duda de cómo hubiera sido el manejo de la Cuenca Lerma Chapala en los años 90 del siglo XX si dicho acuerdo no se hubiera firmado. Como indicio, puede verse en el gráfico AII.2 que los ciclos 89-90 y 90-91 – los previos a la aplicación del Acuerdo – registran lluvias abundantes. Sin embargo, el gráfico AII.3 muestra bajos niveles en el Lago de Chapala para dichos ciclos.

Gráfico AII.2: Precipitación acumulada en los ciclos noviembre – octubre en la Cuenca Lerma Chapala

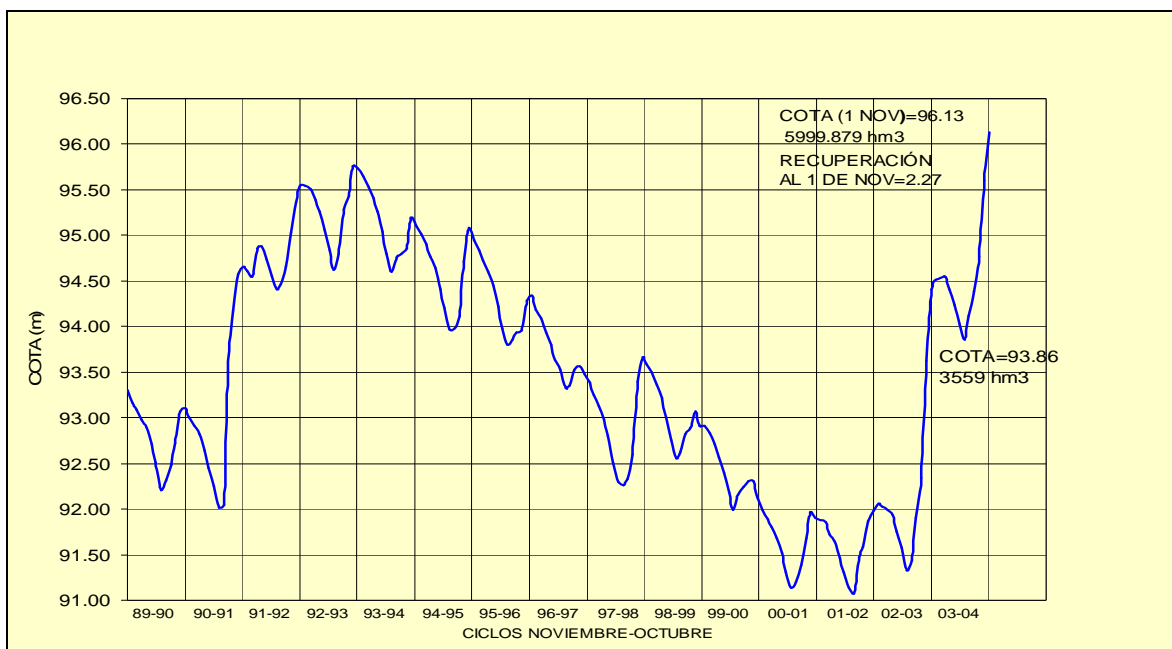


Fuente: Consejo de la Cuenca Lerma Chapala, 2005:15

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma Chapala

La emblemática cota 92 es tocada al final de estiaje de 1991. A partir de noviembre de ese año, se aplica el ADAS 91 y gana dos metros y medio el siguiente ciclo. Es un año de buenas lluvias pero no muy distante con respecto a los dos anteriores (18% contra 10% y 15% por arriba del promedio respectivamente, según se reportó en los boletines). Tiene entonces un sentido real la afirmación de la CNA: el ADAS 91 funciona para periodos húmedos pues sin el Acuerdo, aún con tales periodos Chapala tocó los niveles críticos. No volverá a la cota 92 sino hasta el estiaje de 2000. Esta utilidad relativa del Acuerdo no será cuestión de debate sino narrativa aceptada por todas las partes en el CC.

Gráfico AII.3: Evolución de los Niveles de Chapala



Fuente: Consejo de la Cuenca Lerma Chapala, 2005:15

APÉNDICE III: TÉRMINOS Y EQUÍVOCOS

Abordar el análisis de las jornadas de conflicto hacia el ADAS 2004 desde el CC o aún desde el GSE es demasiado complejo dadas las diferencias de lenguaje entre técnicos, políticos, usuarios, ambientalistas y científicos (que a su vez distinguen entre disciplinas). La torre de Babel queda manifiesta con un seguimiento de algunos términos que tendrían que ser comunes a todos si es que se pretendía llegar a un acuerdo con miras a la sustentabilidad regional.

A partir de la revisión de videos, su contrastación con las minutas conseguidas y la ampliación de temas en base a entrevistas breves y entrevistas largas semiestructuradas a agentes clave, se va formando un concentrado temático que permite revisar las discursivas contendientes hacia la CSMA dominante. Este concentrado permitió un vaciado de temas del que se expone a continuación un extracto. Se incluye el consignado de ideas y frases ubicadas según agente y evento. Se ha intentado también una clasificación de los discursos según su dominancia (dominantes, alternativos y marginales) y el perfil (alto, medio y bajo) que representa en el conjunto de las discusiones de las sesiones.

Considero dominantes los discursos que logran acuerdos o que logran ser presentados como la expresión de lo que está sucediendo o de lo que se tiene que hacer. Las cuestiones que suscitan debate y que recurrentemente aparecen, pero que no llegan a consenso las considero alternativas. Las marginales no merecieron mayor atención de la Asamblea (no obstante que algunas veces son cuestiones importantes o propuestas de soluciones interesantes)

La clasificación de intervenciones en perfiles alto, medio o bajo, por el tiempo de debate que suscitan, los acuerdos que logran o al menos su mención en la minuta del evento parece inicialmente útil pero hay que desarrollar un instrumento más complejo que dé claridad sobre las estrategias de posicionamiento de discursivas cada vez más cercanas a la construcción dominante.

Sustentabilidad. Tema equivoco.

Consignados

Palabra de moda. Significa que se mantenga. Que haya una especie de normatividad que permita la distribución justa y equitativa de un recurso entre sus demandantes. Implica eficientización, reconversión, reforestación, reutilización, medición. Tomar en cuenta a todos los usuarios presentes y futuros. (Tito Lugo Rep. Jalisco, Dominante – bajo perfil, Entrevista Tito Lugo)

En la revisión del ADAS debe considerarse un “impuesto ecológico”, se reste el agua que necesitaría el medio ambiente, y lo demás se reparta porcentualmente según concesiones (71 al 77).

(Tito Lugo, Marginal – bajo perfil. LVIII GSE (71 – 77; dvd 1))

Atención a los criterios de asignación de caudales ecológicos y usos ambientales. Son restricciones al sistema; caudales de los que no puede disponerse salvo eventos de sequía, en los que la preferencia la tiene el abasto a población (min 49 Y 84) El caudal ecológico consiste en que siempre haya agua en el embalse en caudales estrictos, medidos científicamente y cuidados por ley (113 al 115) El resultado es que los usuarios se concentran en los cultivos más rentables. (JM Aragonés, Comisario de Aguas y Presidente de la Confederación Hidrográfica del Río Júcar, España, Alternativo – bajo perfil, GSE LXI (49; 84; 113 al 115))

En una zona donde no hay agua, hay que plantearse una moratoria de nuevos usos (225). Si no se hace – por el conjunto de la ciudadanía – puede venirse abajo todo un desarrollo logrado. Parar y reorganizar puede ser la única oportunidad para un desarrollo sustentable. (JM Aragonés, Comisario de Aguas y Presidente de la Confederación Hidrográfica del Río Júcar, España, Marginal, GSE LXI (225))

Que la reunión que se inicia abone a la recuperación de la sustentabilidad de la región. Que vuelva a ser el granero de México. Compromiso por la calidad de vida de los habitantes en la Cuenca. (MC Guillermo Vargas representante del gobierno de Michoacán, Alternativo – bajo perfil. Discurso de apertura de la Primera Asamblea de Representantes de Usuarios Frente al CC (021007))

Comentarios

El equívoco es a dos niveles: el primero es confundirlo con la gobernabilidad entre los usos (sustentable, aquí, sería no usar más de lo que se tiene disponible); sería la simple ordenación de distribución entre usos en una política óptima conjunta (POC). La oportunidad de hablar aquí de sustentabilidad ambiental se da si se incluye al “usuario ambiental”, contemplado en la LAN pero no incluido en la POC de la Cuenca Lerma Chapala. Tito Lugo lo imagina como un “impuesto ecológico”.

La segunda confusión es lo que significaría en cantidad y localización el volumen de agua para el usuario ambiental. Entre los reservorios (Presas arriba para Solís Montemayor (Rep Gto) y Navarrete (CEHG); Chapala para Dau (Rep Jal) y Villagómez (“Fundación Cuenca Lerma Chapala”)); en el subsuelo para el Dr. Huerta (Cons CEAG); en el cause, para Ocegüera (CNA) y Acosta (CEAS-Jal)). Entre biólogos (Congreso de Cuencas, Qro), lo más acertado es un flujo mínimo en el cause equivalente al 10% del promedio anual. El concepto se conoce como “caudal

ecológico”. Acosta, ingeniero ambiental de la CEAS, Jalisco, opina que en cierta forma se cumple con el concepto al incurrir en evaporaciones e infiltraciones durante las conducciones de volúmenes de agua de las presas a los distritos de riego. Contabilizados como ineficiencia del uso agrícola, estos montos indeterminados cumplen una función ambiental (en ello están de acuerdo tanto los de la CNA como los mismos agricultores, aunque éstos opinan que la evaporación en Chapala sí es un desperdicio).

Del usuario ambiental sólo hablan las ong’s (sin derecho a voto) en las sesiones del GSE. Piden representar a tal usuario. No se les ha concedido al no tener agua que ofrecerles. Primero habría que rescatar el déficit de concesiones (Mario López, CNA)

Estudios de escenarios de distribución según lluvias.

Consignados

Se declara que el Acuerdo vigente (ADAS 1991⁸) es adecuado para años normales y húmedos pero no para escenarios secos. (32) El mejor escenario es el 8: máximo almacenamiento en Chapala y Solís y Yuridia como promedio según los años (unos 57) tomados como experiencia. La pequeña irrigación como variable no controlada es un problema resaltado. La Cuenca es señalada como más sensible a los tiempos de lluvia que a las modalidades de uso (42). Eficiencias en riego y minimización de evaporación en Chapala son las acciones más efectivas para los escenarios. Se recomiendan estudios para el encauzamiento del Lerma, para programas de cultivo eficientes y para calcular impactos socioeconómicos en las acciones que se tomen (44). Promover bancos de agua para ahorrar los años húmedos previendo los años secos. (José Chedid (R Edo Mex; Coordinador G Hidrología), Dominante – alto perfil. LXIII GSE (30 – 45))

Recordar que se trata de resultados preliminares a los que el mismo grupo necesita complementar con próximos estudios. Propone no tomar aún decisiones y sí que los miembros den más posibilidades de escenarios. (Montserrat Serra (CEAG), Alternativo – alto perfil, LXIII GSE (68))

Comentarios

Lo resaltado en negrillas se volverá parte del discurso de negociación los dos años siguientes. Serán las narrativas más acuñadas hacia la CSMA dominante para el nuevo ADAS. Llama la atención la

⁸ Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales firmado por los Estados de la Cuenca Lerma – Chapala en 1991.

conciencia de la fragilidad de este CC: la lluvia es el factor que da margen de maniobra; no se concede impacto mayor en cambio, a lo que pueda hacerse desde los aprovechamientos humanos (Usos). ¿Por qué nadie en el CC discutió algo tan discutible?

Uso eficiente y “venta de agua”

Consignados

Solís: ¿cómo manejar los problemas de la venta de agua? (156). Iglesias Benítez (RAIB), “Margarito x”: De acuerdo a normatividad, los volúmenes que no se utilizan se ofrecen a otros módulos. Si ninguno puede aprovecharlos, son dejados pasar a Chapala (caso del módulo de La Barca, 157). Dau: la expresión “comprar agua” es incorrecta pues el agua pertenece al sistema. No se paga el agua sino se liquidan los gastos (económicos) de operación para el manejo. El Presidente de la Cuenca Propia del L de Ch los cubrió. (161) (MA Solís (R de Gto); E Dau (R Jal) Dominante – alto perfil, LXIII GSE (156 – 161))

Dau: los URDERALES son más eficientes que los DR. ¿Por qué? Porque los primeros bombean el agua y les cuesta. La propuesta es aumentar los costos del líquido. Los derechos así cobrados pasarían a usarse en tecnificaciones y eficiencias. (184) (E Dau (R Jal), Dominante – alto perfil, LXIII GSE (178 – 184))

¿Cómo funciona el banco de agua? (Chedid: es reserva estratégica; guardar el agua no utilizada en el lugar más conveniente, 58 – 59). Semarnat tiene una visión diferente pues entiende a Chapala como fondo de reserva. Lo que los usuarios agrícolas proponen es que el ahorro de agua se les reconozca como un servicio ambiental y pueda acceder al volumen correspondiente en el banco de agua. Proponen también un escenario nuevo en el que las presas estén llenas y después se vierta hacia Chapala. La idea es vieja, almacenar el agua en las presas y verterlas a Chapala hasta la época de lluvias solamente. Se pide también que se asegure la sustentabilidad de los usuarios agrícolas cuando dejan de sembrar. (RMdW (R agrícola) Marginal – bajo perfil. Primera Asamblea de Representantes de Usuarios Frente al CC (021007) (55-65))

Comentarios

Esta disputa por definir lo que son volúmenes ahorrados y qué debe hacerse con ellos tendrá efectos en la formulación de la POC en 2004. Es un conflicto entre narrativas conteniendo por aportar a la CSMA dominante. Lo que está en juego es el control de los montos de agua ‘liberados’ por tecnificación del riego. Acabarán pactando que el que aporte el capital para la tecnificación es el

que se queda con el volumen ahorrado. El Gobierno Federal tiene para ello el Programa K030; el Gobierno de Guanajuato tiene su propio Programa para intentar no perder el agua concesionada en ese Estado.

Ahorro de Agua en la Agricultura por cambio en los cultivos (GETPAI)

Consignados

Sigue operando; no se acabó en 2002. (Manuel Cano, Alternativo Entrevista a Manuel Cano (no transcrita))

Agradece el apoyo que han brindado los gobiernos. Anuncia los volúmenes ahorrados por los trabajos del GTPAI. Afirma que es el único esfuerzo colectivo de recuperación de volúmenes.

(Raúl Medina de Witt (Rep Uso Agr), Alternativo – medio perfil, LVII GSE (77; dvd 1) LVII GSE (1-9; dvd 2))

Acusación contra los industriales de no estar haciendo su parte en los amarres comerciales. Hay reuniones de las que no se les avisa. (Secretaría de Agricultura (¿Gabriela Monsalvo?), Alternativo, LVII GSE (15-26; dvd 2))

A Tito Lugo: se está satanizando a los agricultores, pero somos nosotros los que estamos trabajando para eficientar el uso, ahorrar agua y pasársela a Jalisco (Cano, Alternativo – bajo perfil, LVIII GSE (102:30; dvd 1))

Se pide un espacio en la siguiente reunión para presentar los avances de actividades. Pide hacia el final un apoyo, un presupuesto, “cuando menos para tener una oficina de enlace”. (Cano, Alternativo – medio perfil. (Consiguió pasar el punto en los Acuerdos, no así el apoyo solicitado), LVIII GSE (231))

Se presenta en seguida el reporte de trabajo del GETPAI. (Raúl Medina de Witt (Rep Uso Agr), Alternativo – medio perfil, LXII GSE (73 al 88))

Retoma presentación de la sesión anterior. Tres comentarios. Sobre la pequeña irrigación, señala que se ha calculado (para la distribución de noviembre de 2001) que tienen un gasto importante (1079Hm3 /1314Hm3 de los DR) y sin embargo no se tienen control sobre ellos ni se les pueden aplicar sanciones ni restricciones. ¿Cómo se está enfocando este problema? El segundo, hace dos años, en Qro. este GSE rechazó una propuesta de los usuarios sobre que se manejaran los aspectos sociales y económicos. Chedid se oponía pues no parecía sencillo cuantificar. Medina celebra el avance (84). El tercero: los usuarios. A la par de estos trabajos, se tiene que ir ofreciendo

información a los usuarios. Falta información. Parece importante que el GOD asigne a alguien que explique a los usuarios agrícolas para que puedan manejar y consensuar la propuesta y poder tomar una decisión.

RAIB anima a Chedid a responder el punto de la pequeña irrigación. Sí se tomó en cuenta en los escenarios. RAIB reitera la apertura a dar información a quien la solicite y que esté trabajando en esto (la Cuenca). RMdW responde que no es fácil para los usuarios asistir a las Gerencias. (Raúl Medina dW (R GTEPAI), Alternativo – medio perfil. LXIII GSE (80 - 90))

RMdW pide se adelante la siguiente reunión seis días (en la que se declaran las asignaciones de agua) para que se puedan hacer mejores planes de riego. RAIB se niega. Aduce se tiene que hacer el acopio de la información. Pide RMdW entonces que los DR tengan la información por adelantado. RAIB acepta. (Raúl Medina de Witt (Rep Uso Agr), Alternativo – alto perfil, LXIII GSE (222))

En asuntos generales, RMdW pide se apoye la siguiente reunión del GTEPAI con la presencia de representantes de los estados, Sagarpa y Secretarías de Desarrollo de los estados, para decidir las acciones para el año que entra. (91s). RAIB acepta apoyar con convocatoria. (RMdW (R agrícola), Marginal – medio perfil. Primer Asamblea de Representantes de Usuarios Frente al CC (021007))

Comentarios

Esta disputa es distinta. El esfuerzo de los agricultores por legitimar y extender los esfuerzos del GTEPAI al resto del CC no encuentra una oposición real sino un desdén. Se les da el espacio, se les escucha, se les concede lo poco: información y convocatoria. No a gastos de traslado ni a oficina de enlace, ni a obligar a “industriales a hacer su parte”

Participación Social. Tema equivoco

Consignados

No se trata de que todos opinen en todo sino de que los expertos presenten opciones técnicamente viables y sobre esas se decida (democracia dirigida). Hacerle caso a todos es no llegar a hacer nada. (Tito Lugo, Dominante – medio perfil, Entrevista Tito Lugo)

Solicitud para presentar un diagnóstico de la problemática para la participación social. (96) Se tiene una presentación, se pide se autorice se presente en el GSE. Se reitera la solicitud (112). Presenta la participación de organizaciones civiles en el CC (118 al 147). Reuniones, grupos, documentos para reformular la gestión del agua en la Cuenca Lerma – Chapala (entregados por usuarios de la CEH

de Gto a la CNA). Otro documento: Programa de Trabajo y Acciones del Grupo de Trabajo Especializado en Consolidación de Organizaciones de Usuarios. Matriz de 17 actividades. Se entrega copia allí. Asamblea General de Usuarios de toda la cuenca (6 usos, 5 estados, asisten 11 titulares y 4 suplentes; de 15, 8 de Gto) Problemáticas para los usuarios. Presenta 14 puntos de diagnóstico sobre las dificultades para una buena participación social. Acusa que la CNA debe dar muestra de su interés en la participación social. Se presentan también resultados de cinco años de participación social en los COTAS de GTO.

Respuesta de RAIB: El CC está conformado por todos; si bien está coordinado por la CNA, es responsabilidad de todos. Se reciben propuestas de reforma para su discusión en el seno del GSE. (Aurelio Navarrete (CEHG; sin cargo en el GSE), ¿Marginal? – bajo perfil. (Extraña el que Navarrete tenga que negociar presentar si ya estaba como acuerdo (Segundo) en el Acta de la Sesión anterior. No pasó así al orden del día. La ausencia de informes de trabajo de los Grupos Especializados le dio el lugar), LVIII GSE (96; 112; 118 al 147; conteo continuo))

Navarrete pide apoyos para las reuniones de los representantes de usuarios. RAIB le responde que use los canales ya establecidos en sus distintos niveles para hacer llegar las propuestas. Pide se usen medios electrónicos para ahorrar en traslados físicos. Que los usuarios definan quiénes son los representantes de los usuarios. Se lanza el tema de cambiar el número de usuarios de seis a diez. No se llega a algo tras breve discusión. RAIB se opone. (Navarrete, Alternativo – medio perfil, LVIII GSE (228))

Exposición de los trabajos de los COTAS. (30 al 54:40) Es una propuesta ya antes presentada para consolidar la participación de las organizaciones de usuarios en toda la Cuenca. Acusa que los representantes de los actuales usos no representan asambleas de usuarios, salvo el GETPAI. Se vuelven a pedir apoyos para participar. Un apoyo que debe venir de los estados mismos. Entre los 15 puntos, reclaman que la información del REPDA es inconsistente e incompleta. Hay que “darle vuelta completa”. RAIB responde que se está trabajando en ello. Pide para ello que los estados no interfieran a favor de favorecidos que se detecten fuera de orden (aprovechando tarifas especiales de CFE sin merecerlas ¿está señalando coloquialmente prácticas de corrupción?). (Aurelio Navarrete (CEHG), Alternativo – bajo perfil, LXII GSE (30-55))

R Medina presenta los trabajos de la Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala entre 2000 y 2002. Hay interés de los usuarios en participar en la gestión de la Cuenca pero se repite la necesidad de contar con apoyos para reunirse. La Comisión de la Cuenca Propia incluye OSC no sólo sociales sino también de usos agropecuarios y comerciales. Se presentan once estrategias para

la recuperación integral de la Cuenca y no sólo la distribución de su agua. Los usuarios buscan compartir la tarea. Se tiene una planeación agrícola integral (cambio a cultivos de menor consumo de agua, inversión de industrias y acuerdos de comercialización). Se propone un nuevo usuario para conservación del agua. La unidad de gestión propuesta sería la Comisión de subcuencas. La Cuenca Propia se dividiría en seis (65). Queja de RAIB sobre el tiempo utilizado en la exposición. (Raúl Medina de Witt (Rep. Uso Agrícola), Marginal – bajo perfil, LXII GSE (55 – 73))

La Comisión de la Cuenca Propia del Lago de Chapala nombró al Arq. Jorge Fdez Acosta y Enrique Ochoa Buenrostro como suplente. La idea es sumar en las discusiones a la voz de las organizaciones. Se trata de que haya una voz que tome el rol del medio ambiente. Se pide que en los estados se instale dicha representación y se formalice (186 al 191) Lo que se expone aquí, es una medicina crítica, pero la idea es sentar las bases para no volver a caer en esa situación. ¿Qué hacer cuando se tenga suficiente agua en la Cuenca? Eso es lo que tienen que plantearse.

Mario López: Sobre participación social, no se está cerrado el CC y lo considera útil. Por lo pronto sólo participan con voz, no con voto. Si se trabaja con esos grupos que pueden ser la conciencia para que no se pierda ese punto de vista “pueden participar con todo el fundamento legar (194) RAIB: Todo el mundo está invitado a participar (RAIB rememora 45 invitaciones, la mayoría a ONG). Se piden aportaciones, por escrito, formales, en respuesta a la presentación hecha por CNA.

RAIB: La propuesta es que pase a consulta de todos los estados y las bases. Se propone fecha límite 19 de agosto (de 2002) para enviar comentarios a la Gerencia Regional y a Mario L (235). RMdW y Solís se oponen pues faltan cinco de los vocales de usuarios. Piden más tiempo. Que la validación de los usuarios fuera más que un formulismo. Los representantes de usuarios deben tener tiempo para hacer llegar el borrador a sus representados. RAIB pide a los representantes de los estados entreguen una copia a los representantes de cada uso. Da un día más al límite. Agosto 20.

Aurora M: Se tiene una propuesta por escrito para toda la cuenca como zona de restauración. ¿La declaratoria que se presentó (Mario L) es oficial por parte del Ejecutivo Federal? Mario L: No existe, que él sepa, declaratoria alguna. Lo que presentó se sustenta en la LAN. Semarnat es la autorizada a una declaratoria de los otros recursos en base a la LEEGEPA. (198 al 200) (Mario López (CNA), RAIB, RMdW y Aurora Michel (F Amigos del Lago), Dominante – alto perfil. LXII GSE (186 al 200).)

Comentario

Se resaltan los intentos de la sociedad civil organizada para participar con voz y voto en el CC. El mejor es el de representar al usuario ambiental. Ninguno es aceptado pese a la buena voluntad con

que la participación social es vista por CNA. Aurora M menciona una propuesta por escrito para que se declare la Cuenca como zona de restauración. ¿Es la misma que presentará Fox en 2006 y que será rechazada?

Medios Masivos de Comunicación (Notoriedad)

Consignación

RMdW plantea que el GSE se presente como un bloque al dar los resultados de distribución en noviembre frente a los medios. Rememora que en experiencias pasadas salió raspado. RAIB propone más bien un acuerdo de caballeros para conducirse (213-216). No se puede evitar que concedan entrevistas. Queda a decisión de cada uno hacer comentarios o no.

(Las declaraciones a la prensa han sido, según se rememora, desordenadas; el “pacto de caballeros” no cambiará el que se usen como una estrategia más) NOTORIEDAD (RMdW (R Agrícola); RAIB, Alternativo – bajo perfil. LXIII GSE (213 – 216))

Comentario

Aquí hay inicios de la función de los MMC en el manejo del CC. ¿Por qué la importancia de la discrecionalidad? ¿Puede la notoriedad hundir posibilidades de negociación? ¿Qué significa ello para tales negociaciones? ¿Se planeaban madruguetes que los MMC develan a tiempo? ¿O es que la notoriedad incrementa la presión sobre los políticos y estos sobre los funcionarios y tecnócratas cerrando así márgenes de maniobra? Esto es lo más probable. Recordar el efecto de CNA de intentar reducir los 240hm³ asignados a la ZMG a pesar de no haber capacidad técnica de bombear más que 174hm³ anuales.

Claridades que van apareciendo

Se consignan aquí algunas observaciones cuyas consecuencias trascienden los alcances de esta tesis pero que conviene apuntar en vistas a futuras investigaciones.

Del concentrado temático va quedando claro que existen tanto la CSMA dominante como las alternativas y las marginales. Estas no se identifican con agentes específicos. Esto es, todos los agentes tienen participación con sus intervenciones y discursiva en general en los tres niveles, y varios agentes contribuyen a la dominante.

La CSMA es dinámica. Hay que diseñar modos de seguirle el paso. Es necesario también idear un mecanismo para reconocer cuándo una discursiva se ha subido a la CSMA dominante o cuándo es bajada. Por otra parte, va siendo claro que la CSMA dominante tiene relación con grupos que pueden imponerla con algún poder

Finalmente, si los acuerdos reflejan la CSMA Dominante, ¿cuáles serían los espacios de donde saldrían las alternativas? Tentativamente, propondría que son ubicables desde los diagnósticos que no son retomados por el CCLCH en su formulación de CSMA Dominante. Otra fuente son los espacios de deliberación científicos y técnicos que no tienen parte en el CCLCH. (Foros, Seminarios, Grupos Académicos, INE, IMTA). Otra fuente más está en la problematización no atendida por las Políticas Públicas resultantes (no descartar que estas últimas suelen ser parte o agravante del problema mismo). Están aquí los agentes cuyas demandas no encuentran cause ni formulación política ni científica.

**APÉNDICE IV: CLASIFICACIÓN DE PROPUESTAS Y VALORACIÓN DE
POSIBILIDADES HACIA UN NUEVO ACUERDO**

En las siguientes tablas, se muestra el vaciado de propuestas por mes clasificadas por tipo. En la columna de posibilidades para lograr un nuevo Acuerdo de Distribución de Aguas Superficiales (ADAS) se contraponen las acciones o declaraciones que acercan o alejan dicha posibilidad. La valoración es superior a la unidad si los agentes que participan son de las mesas de negociación.

Cuadro AIV.1: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2002								
Propuestas	Científicas	Técnicas	Sociales	Medios	Gobierno	Total Propuesta	Posibilidades de nuevo ADAS	Valoración
							Semarnat calanizará fondos (\$220Mdp) para implementar el PM; red hidrológica y estados	1
							Auditoría investiga corrupción en CNA Regional; varios salen.	-1
E02								0
Semarnat: es viable rescate de Ch	1						Dip Jal exigen acciones por Chapala	-1
\$17.00/litro en mercado negro del agua	0			1			FRA solicita revisión del ADAS a Semarnat	1
CNA: se revisará ADAS en el CC	0				1		Oposición de CEAS a que CNA regularice tomas clandestinas en el Lerma	-2
							Semarnat propone Bancos de Agua	1
							Dips Qto y Gto se oponen a Bancos de Agua por posible acaparamiento	-1
							FRA pide a VL mandar al Senado el PM	2
F02	1	0	0	1	1	3		0
							Acumulado	0
Acqua recorre el Lerma: Toluca aporta c/v menos agua	1						Gobiernos de Jalisco, Querétaro y Guanajuato se reúnen para acordar rescatar al Cuenca	2
Acqua halla metales pesados en Presas Alzate y Tepuxtepec	1						Senador RGM (Jal) exige a Fox decreto	-1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							Zona de Restauración Ecológica y Reserva de Agua la CLCh	
Marcha por Chapala: Todos por Chapala; FCLChS; FEU UdG y Pueblos Unidos por la defensa de Chapala	0		1				PVEM Federal alerta sobre riesgos de que Ch se seque en 2 años	-1
Acqua halla contaminación porcícola en La Piedad	1							
Demanda Comité Acqua saneamiento del Lerma	1							
Propuesta Acqua para regular uso y descargas en el Lerma	0	1						
M02	4	1	1	0	0	6		0
							Acumulado	0
CNA Michoacán: Falta de coordinación integral; poco personal para inspección: debe La Piedad manejar su curso del Lerma	0				1		Dip Jal pide se regule siembra en Chapala y se asigne más agua al Lago	-1
OSC ejidal de Estado de México ha demandado saneamiento por varios años por cause legal sin resultados	0		1				CNA combina trasvases y riegos; pondrán vigilancia para controlar	1
UdG apoyará a PFP y CNA para vigilar trasvases	0		1				RGF Presenta al Senado Ley Pro Chapala (ZRE y RA)	-1
BIOJACO y FCLChS reúnen firmas por Chapala apoyando el Decreto ZRE y RA	0		1				Montiel demanda que industrias saneen aguas. Culpa a ex funcionarios y a G. Federal; hará inversión para PTAR	1
Villagómez considera insuficiente el trasvase; sus cifras son distintas a las de CNA	0		1				FRA pide se respete trasvase pactado en 2001	-1
							CEAS celebra apoyo UdG a vigilar trasvase	-1
A02	0	0	4	0	1	5		-2
							Acumulado	-2
Semarnat (VL): crisis del agua obstaculiza programas de bosques y suelos	0				1		Gto propone trasvasar agua del Pánuco	1
Empresario americano propuso sistema satelital para controlar fugas. Sedeur apoyó proyecto y destinó \$1.7Mdp en 2001 pero nunca se hizo y el recurso se perdió	0	1					CNA se opone a trasvasar del Pánuco; su solución es reducir áreas de riego tecnificando	-2
RMdW pide cambio de forma de vida para salvar al Lago	0		1				CNA publica eficiencias de conducción de trasvases	-1
Siapa tandeo en GDL		1					CRH se debe revisar el ADAS pues Chapala evapora más agua de la que almacena;	2

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							necesario ver con perspectiva más integral	
Declaración de que Chapala estará seco en 60 meses (fuente poco clara, posible Villagómez)	0			1				
ANUR pide modernizar riego	0	1						
Sarmiento acusa que el derroche en el DF afecta a Chapala	0			1				
M02	0	3	1	2	1	7		0
							Acumulado	-2
Día del Medio Ambiente y los recursos se agotan; se espera que con Plan Maestro mejore la situación de Chapala.	0			1			FRA: que Chapala sea visto como almacén de agua y no sólo como lugar de distribución; de al menos 4500Hm3.	-1
Dip Jal PVEM presenta iniciativa de Ley para incorporar Delitos Ambientales al Código Penal de Jalisco	0				1		FRA: la solución del Lerma es tecnificar cultivos	1
Semarnat (VL) presentó instrumentos para acceso a la información ambiental (Concesiones, MIA, etc.)	0				1		FRA: importante dialogar con Guanajuato para trasvasar el Verde	1
Fox: el medio ambiente es asunto de seguridad nacional	0				1		Dips Federales Jal y Gto discutirán estrategias para ahorro de agua	1
UdG (SP y MG) a Johannesburgo a proponer Chapala para Living Lakes apoyados por FCLChS y Amigos del Lago	1		1				Dip Gto rechaza viabilidad del Decreto de Zona de Restauración Ecológica y Recuperación de Agua (DZRE y RA)	-1
CEDH asume campaña recolección firmas por Chapala para pedir Decreto ZRE y RA	0		1		1		FRA: condiciona apoyo para Presa San Nicolás: el agua debe ser saneada y encausada hacia el Lerma	-1
FRA: reconocimiento a particulares que concientizan a la población y buscan contacto con sus homólogos en la Cuenca (¿RMdW?)	0		1		1		FRA acusa a CRH de no acceder a reunión para tratar lo del agua	-2
Dir Acqua respalda postura de FRA sobre el Verde	0	1					Dip Jal acusa a Gto de escamotearle el agua del Lerma a Jal por el peso que tiene ante instancias federales. Apoyará Congreso de Jal postura de su Gobernador	-1
Si dips piden despolitizar tema agua,	0			1			CRH desmiente a FRA	2

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

¿por qué fueron los líderes del PAN de Jal y Gto los convocantes de reunión de dips?							y dice que Comisiones de Agua de Gto y Jal están trabajando juntas para lograr diagnósticos comunes y acordar agenda de trabajo	
UdG (¿Durán?) critica tandeos pues es en otros usos donde se gasta más: no hay sequía sino mala gestión en la Cuenca	1						Dip Gto se opone al DZRE y RA. El problema de Chapala es por descuido de Jalisco. Gto está trabajando en tecnificar su riego.	-1
UdG (MG): Chapala puede desaparecer por tamaño y por llenarse de nutrientes; su desaparición provocaría cambio climático en la Región	1							
Jn02	3	1	3	2	5	14		-2
							Acumulado	-4
Gualberto Limón: un escenario para Chapala es como Sayula; Laguna perenne	1						CEAS: Chapala necesita mínimo 980Hm3 para poder ser bombeado a Gdl	-1
Cambiar ADAS: controlar 14, luego 80, luego todos los puntos del Lerma (CNA)	0				1		CEAS: Se están buscando alternativas para abastecer GDL	1
Ahorro y Cultura del Agua mejor que obras faraónicas	0		1				CEAS: prácticamente se depende de la benevolencia de las lluvias	1
El problema no es que falten plantas de tratamiento de aguas residuales sino que no funcionan bien	0	1					CRH: no sólo hay que ver eventos aislados como los trasvases pues 11M de mexicanos dependen del agua en la Región	-1
Semarnat presentó Plan Maestro para la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala.	0				1		Acuerdan CNA y Jal programa para agricultura con uso eficiente en riego; la reconversión promoverá cultura de menos agua	1
México comienza tarde en el saneamiento (1956) cuando otras lo hicieron 30 años antes. Cuencas Lerma y Norte las más adelantadas	0		1					
Matute Remus defendió Chapala en los 50 pero puso Canal de Atequiza	0			1				
CUCS y Soc Ing Amb proponen agua tratada para reuso	0	1						
Comité Técnico del Agua (Funcionarios,	0		1					

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

particulares y académicos) lanzarán plan para fomentar uso eficiente en agua en Gdl								
Desmiente CEAS acusaciones de académicos sobre permitir tomas clandestinas ni desvíos del Lerma al Santiago para secar Chapala	0				1			
Red hidrométrica en el limbo por auditoría a CNA en que salieron 11 funcionarios	0			1				
J102	1	2	3	2	3	11		1
							Acumulado	-3
Mesa de Diálogo por Jalisco: aceptó proponer a Jorge Fernández Acosta como representante del "uso de Conservación Ecológica" por Jalisco en el CC.	0		1				Frente de apoyo de alcaldes de Rivera de Chapala y Lerma para el Gob Jal en su lucha por Chapala	-1
RMdW: Necesario apoyo federal para que haya participación ciudadana en la Cuenca	0		1				Mesa de Diálogo por Jalisco: que el Gob Jal promueva cultura del agua; se estudien volúmenes de distribución y se exija nuevo ADAS	1
CEHG: Replantear el CC para equilibrar participación social; crear comisiones de subcuenca y microcuenca	0		1				Sandoval Minero (SM): Gto trabaja por uso sustentable del agua en lugar de buscar culpables	1
Fideicomiso Lago de Chapala para candidatura en Johannesburgo pide fondos a empresarios; CCIJ coopera	0		1				CNA: inversiones de \$800Mdp listas para uso eficiente del agua	1
							SM: Gto ya cumplió su cuota de escurrimiento con las lluvias, "si se pudiera manejar así"	-1
A02	0	0	4	0	0	4		2
							Acumulado	-1
Semarnat (VL): Empresas menos contaminantes y más competitivas para recuperar la Cuenca	0				1		Dip Jal: el Gobierno Federal debe emitir un reglamento para el CC complementario al DZRE y RE	-1
Propuesta IDEA/FCLChS para Living Lakes: Fuerte respaldo de OSC y marco legal; compilación de estudios sobre la Cuenca; Ubicación de fuentes de contaminación; procuraduría ciudadanos para recibir denuncias; Decreto de Zona de Restauración Ecológica y Recuperación de Agua; Ley de manejo de Cuencas; PTAR a municipios con	2	2	3		5			

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

mayor impacto; Programa de reforestación permanente; Programa de participación y educación ambiental; Programas de Ordenamiento Ecológico Municipales; Planes de Desarrollo Municipal y normativas para protección de la Cuenca y el Lago.								
Semarnat (VL): El programa Regional Hidráulico como instrumento para el uso sustentable del agua; uso eficiente del agua y más capacidad de Gestión del CC: tecnificación; cambio de cultivos; monitoreo de aguas superficiales y subterráneas; estudios de calidad de agua; no incrementar la frontera agrícola; consolidar la participación de usuarios y OSC en manejo de agua; prevención de riesgos extremos	1	4	1		1			
S02	3	6	4	0	7	20		-1
							Acumulado	-2
Senado regresa iniciativa de Ley Pro Chapala	0				1		GR CNA: por falta de cabildeo y de estudios, no estará el ADAS en 2002	-2
LGTG (CIESAS- O): intereses encontrados de diferentes niveles de gobierno (sagarpa y CNA contra Semarnat) y falta de capacidad de negociación de CNA son las causas de retraso en negociaciones del nuevo ADAS. Tampoco los usuarios tienen acuerdos serios que puedan servir. CNA muestra debilidad para controlar usos ilegales.	1						GOD del CC: sembrar menos o tecnificar riego, las soluciones	-1
JMD (CUCSH): Tandeos no sirvieron para generar cultura del agua por los que tienen algibes	1						Usabiaga: Gto ya casi cumplió con la cuota que cada año entrega; de 800Um3, sólo faltan 56.	-1
Acqua prepara diagnóstico exacto de la Cuenca para Living Lakes	1						CRH: buscó alianza con LCB quien estuvo de acuerdo en compartir diagnósticos	2
A. Mitchel aclara que la propuesta técnica de AdL no se contrapone con la de TpCh (Villagómez) sino que se complementan ambas	0		1				Lázaro Cárdenas Batel se ofreció para un acercamiento entre CRH y Semarnat	2
Críticas del II Enc de Inv del Agua en la CLCh al CC: politizado, dividendos políticos y reuniones más que resultados, estructura que no responde a necesidades de participación social.	1						Reticencias de Sandoval Minero a PM y su reglamento	-1
Mollard: el CC es arena de políticos	1						CRH acuerda	-2

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							suspender trasvase con su congreso con el argumento de que las presas de Gto son incapaces de salvar Chapala	
S. Vargas (IMTA) la CNA tuvo política de oferta de agua en los 90 más que de manejo de cuencas	1						FRA acusa que no tienen autoridad en Gto de suspender trasvases sino CNA	-2
S. Minero: El PM supone que no se hacía nada pero Gto y Jal tienen mucho trabajo hecho	0				1		FRA pide a Fox intervenga y convoque a Gto y Jal	1
Columnista Gdl: En los últimos años han imperado los intereses de Gto en el CC pues unen fuerzas con los agricultores	0			1			CRH a favor de revisar el ADAS pero con criterios de sustentabilidad para todos; defender la agricultura de Gto y Mich. Gto da de comer al País.	1
FCLChS: acusa a FRA y a RMdW de evitar los trasvases para secar Chapala y propiciar la Presa de Arcediano	0		1				CRH: en Jal ven sólo su propia realidad; están muy apasionados. Pero no vamos contra ellos sino a buscar soluciones para todos	-1
FCLChS: el agua no es de Gto sino de la Nación. Contabiliza esta OSC que hay más agua que la asignada para riego	0		1				FTLA (CEAS): Jal sólo pide el líquido que le corresponde dentro del Convenio Lerma- Chapala; a Gto se le pide su cuota como al resto de los estados.	-1
FCLChS: los campesinos no son los culpables sino las víctimas de los malos manejos de agua de la CNA y la CEAS	0		1				GSE del CC: Mientras se reúnen recursos para instalar red hidroclimática, c/estado instalará estaciones fronterizas para controlar el agua entre estados.	1
TpCh critica que al Gob Jal le ha faltado coraje y decisión para rescatar a Chapala; son las OSC las que han salido en su defensa	0		1				Dips Jal piden a FRA más energía para que se cumpla el trasvase: No negociar lo ya acordado sino exigir lo que corresponde a Jalisco	-1
Acqua en Comisión de Rec Hidráulicos Cong Jal a presentar opciones de solución a Chapala	0	1					FRA pide evitar confrontaciones; cordura. Pero sostiene que los trasvases sí son	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							benéficos para Chapala.	
TpCh piden al Congreso de la Unión se detenga la daza guerrera de los agricultores de Gto	0		1				Usabiaga entiende y coincide con los agricultores y con CRH en que Jal ha hecho poco por Chapala; Gdl tiene que buscar alternativas de abasto	-1
							Cano acuerda tomar Presa Solís para evitar trasvase	-2
							Dip Jal: Usabiaga no puede ser juez y parte; Jal sí cumple con Chapala pero Gto ha estado extendiendo sus áreas de cultivo	-1
							FRA: "está fuera de orden que Usabiaga se meta en la disputa Gto-Jal"	-1
							Cano pide el agua no entregada desde 1999 (unos 1554 Hm3)	-2
							CRH busca consensos con LCB pero éste se enfoca en la inequidad de pozos de Michoacán con respecto a Jalisco y Gto	1
							LCB Busca soluciones responsables y equitativas entre los tres estados	1
							FRA pide a mmc no calentar ánimos	1
							Dip Jal piden intervención de Fox pidiendo más agua para trasvases	-1
							FRA, CRH, CNA, Semarnat logran acuerdo para compartir mejor el Lerma desde infraestructura sobre el Verde.	3
O02	6	1	6	1	2	16		-6
							Acumulado	-8
							Cano: Esperan en guardia agricultores en	-2

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							La Solís para evitar trasvase	
							CRH: Aunque CNA determina; no habrá trasvase	-2
FCLChS: El trasvase por 280Hm3 es insuficiente para aumentar el nivel de Chapala; a penas lo conservará	0		1				CNA: Sí habrá trasvase; se acordó en pequeña comisión Jal, Mich, Gto por 280 Hm3	1
Convención Ramsar pide a México recuperar el Lago de Chapala en cantidad y calidad, y estabilizar los ecosistemas y el uso humano	0		1				Dip Jal Es un paso importante que CNA autorice trasvase	1
Los Estados no son dueños del agua sino la Nación	0			1			Cano resistencia civil para proteger el campo	-2
							CRH cabildea (entre Semarnat y el Congreso) 100 Hm3 para el DR011 en caso de que se haga el trasvase	1
							Dips Gto: que Gto salga del Convenio Lerma Chapala para evitar el trasvase	-1
							FRA: la CNA es la autoridad para los trasvases y no los estados	-2
DIFERENCIAS LOCALES EN LA MISMA NOTA sobre el mecanismo del trasvase: la de Gto (corresponsal de Mural y Reforma de Gto, 27 de noviembre) aseguran que para el trasvase no se usará el agua de la Solís; la de Jalisco (Notimex, 28 de noviembre) es más fiel con respecto a lo acordado en la reunión del GSE	0			1			CRH: Hay que trabajar en Saneamiento; en mejorar el ADAS y en un plan para periodos de crisis	2
							CRH: se tienen cuatro acuerdos de trabajo: R. Verde para que León pase agua tratada al Lerma y Gdl deje de extraer a Chapala; Reglamento de Cuenca; promoción de fondos para el PM; Fortalecer el CC	2
N02	0	0	2	2	0	4		-2
							Acumulado	-10
Senado aprueba DZRE y RA para la Región Lerma Santiago Pacífico: 9	0				1		CEAS Jal gestiona \$700Mdp para	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

estados; 324 municipios; 18.5 millones de habitantes. Pendiente ratificación del Congreso							restauración de la Cuenca	
Anne M. Hansen presenta libro sobre Chapala: evaluación y manejo, en la FIL: no se cobra el costo real, se trasfiere agua a otras cuencas, se cambia constantemente el uso de suelo y los gobiernos son ineficientes. Recomienda que acuíferos y lagos sean considerados como usuarios, mejorar la ley, participación social, tecnificación, saneamiento, tratamientos, reforestación, costos y compensaciones, evaluación y reportes públicos.	1	5	1	1	1		CNA Qro reportó que dados los bajos niveles de embalses en Qro, no participarán del trasvase a Chapala	1
Semarnat: las Cuencas Centrales serán las primeras en entrar a un manejo de cuencas pues exceden la capacidad de su ecosistema. ZMCM requiere 67m ³ /s; 30% de los cuales, son extraídos del Lerma.	0				1		CNA modernizará riego con \$560Mdp para 120mHa (de un total de 750mHa de la Cuenca; 13% nacional) en 2003, además de la red hidroclimatológica y las PTAR's	1
Iván Restrepo: Hay golpes publicitarios para que se resuelvan problemas como el de la CLCH pero no hay seguimiento ni evaluación de lo que se promete	1			1				
D02	2	5	1	2	3	13		3
							Acumulado	-7

Del año 2003 sólo se cuentan las propuestas pero no se detallan.

Cuadro AIV.2: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2003									
2003	Científicas	Técnicas	Sociales	Medios	Gobierno	Total Propuestas	Posibilidades de nuevo ADAS	Valoración	Acumulado
E03		2	2			4			
F03		2	1			3	Jal: trasvases para llenar Chapala; FRA reporta como hecho que Chapala sea usuario; IP Gto pide intervención a Fox por el agua	-3	-10
M03							CNA publica disponibilidad de acuíferos	2	-8
A03							CNA publica estudio técnico para justificar intervención del Ejecutivo en la Cuenca Lerma Chapala; Jal declara que ya hay un acuerdo Semarnat, CNA y Jalisco	0	-8
M0							Cano pide se pida a Fox quitar	-4	-12

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

3							trasvase; CRH pide se revise viabilidad técnica del trasvase		
Jn03	1					1	Dip Gto pide parar trasvase; VL no reconoce problemas en el Lago (pues ya está lloviendo; FRA: "peleará hasta con la vida por el Lago"	-4	-16
Jl03							Dip Gto responsabiliza a Semarnat por inundación; Gob Gto pide se pare reanudación de trasvase	-3	-19
A03							Bloqueo campesino a trasvase; CRH interviene pidiendo a campesinos legalidad, no desbloquea	0	-19
S03		1	1			2	Cambia Semarnat titular: un político por un científico	2	-17
O03	2	1	4			7	CNA aclara la diferencia entre Acuerdo y Reglamento; Semarnat presenta PM renovado; Jal no acepta que los desfogues de presas sean trasvases; CNA aclara que sí; Gpo Colosio (incl dips Jal) exige trasvase plus	2	-15
N03	5	8	1		8	22	Dips Jal piden revisión y cumplimiento del ADAS; PM pide más consolidación del CC; CRH truena contra CNA por autorizar nuevo trasvase; Cano pide a CRH abandonar el CC.	-3	-18
D03							Agricultores protestan por trasvase; Cano: amenaza tomar casa familiar de Fox; toman amparo contra trasvase; CNA desatiende amparo.	-6	-24

Cuadro AIV.3: Propuestas por tipo y posibilidades hacia el nuevo ADAS; notas sobre la Cuenca en 2004

Propuestas	Categorías						Posibilidades de nuevo ADAS	Valoració
	Científica	Técnicas	Sociales	Medios	Gobierno	Total		
La CCA y OSC de Jalisco piden respuesta a México por mal estado ambiental de Chapala	0		1				Gto propone que en toda la Cuenca se instrumenten mecanismos para bajar el consumo de agua en lugar de trasvases	1
CUCEA se une a propuesta de la CCA	1							
CONAFOR: CLCh como tema prioritario para el Grupo de Estudios sobre Inventario Forestal y Monitoreo de la Comisión Forestal para	1				1			

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

América del Norte.							
Mural: sin estrategia el problema de lirio en Chapala	0			1			
CEAS: sin estrategia integral siempre habrá lirio	0				1		
E04	2	0	1	1	2	6	1
							Acumulado: -23
Se 'pichicatea' agua a Gdl mientras se desperdicia en riegos	0			1			Piden agricultores no intervenga Jal en juicio de amparo contra CNA -1
FCLChS: se adjudica tercero afectado en juicio entre agricultores de Gto y CNA	0		1				Dip Jal pide más recurso para restablecer la Cuenca y que el Congreso fiscalice recursos de CNA/Semarnat destinados a la Región. 1
CNA DG: Se aplicará Reglamento de Emisiones y Transferencias de contaminantes para incluir agua	0				1		CNA espera nuevo ADAS, PM y redistribución de facultades en la Cuenca este año. MLP: es normal comenzar dialogando por el agua y agregar luego medio ambiente (ejemplos de Australia y Canadá) 1
CEAS: entre 1956 y 1989 Gdl tomó agua contaminada y potabilizada del Lerma. Desde 1989 se han instalado 17 PTAR en la Rivera de Chapala. Esos 33 años se cumplió la NOM 127.	0				1		CNA: con la nueva LAN se fortalecerá la participación de usuarios, municipios y sociedad interesada 1
F04	0	0	1	1	2	4	2
							Acumulado: -21
Mural: las gallinas de arriba o de la mala actitud de empresarios de Gto	0			1			MAS (SDA, Gto) toma con resignación estudio y aplaude todo esfuerzo por hacer más eficiente uso del agua 1
Congreso de Lagos Vivos para un Plan de Manejo de Chapala	1		1		1		Cano: bueno que el estudio de la UAM muestre fallas para corregirlas 1
CNA/UAM: estudio socioeconómico de la Cuenca	1						I Foro Legislativo con dip loc/fed de la Cuenca para buscar soluciones conjuntas 1
Ruiz Barajas (OSC) estudio para balance y saneamiento	0	1	1				FIRMA del Acuerdo de Coordinación para la Recuperación y Sustentabilidad de la Cuenca Lerma Chapala por Fox los cinco gobernadores, Semarnat y Sagarpa. 15 acciones (una incluye el ADAS) 5
E Mestre: Banco de agua ayuda a regular uso en	1		1				Se instala Comisión de Cuenca Lerma Chapala Santiago con 22 diputados federales 1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Cuencas sobre explotadas								
Editorial: Agricultores y gobiernos locales buscan ganar el agua a los usos ecológicos, paisajísticos, recreativos y de largo plazo	0			1			Fox anuncia \$2.68 milMdp en obras para la Cuenca y Banco de Agua en apoyo al Acuerdo de Coordinación	1
Artículo: proponen reducir el área del Lago de Chapala	0			1			FRA: el A de Coord es sólo de buenas voluntades; no modifica mayor situación	-1
							Fox: hechos aislados de violencia (¿agric de Gto?) no pueden enturbiar la gobernabilidad ni dañar instituciones democráticas	-1
							FRA: que el DF tome su responsabilidad en el saneamiento y en la nueva cultura del agua.	-1
							Semarnat: biodiversidad, suelos, bosques, cambio de uso de suelo , parques industriales, contaminación industrial, mantos freáticos, población en la Cuenca y su crecimiento, no han formado parte en las decisiones de la Cuenca; se necesita nuevo ADAS	1
							FRA confía se cumpla el nuevo A de Coord	1
							RGF critica que en el A de Coord no haya estado ningún legislador ni local ni nacional. Se analiza el documento en el Senado para revisar su rentabilidad social	-1
M04	3	1	3	3	1	11		8
							Acumulado:	-13
IDEA reporta a la CCA: la política de saneamiento del Estado de México no es efectiva	0		1				RSM (CEAG) posible se suspenda el trasvase este año	-1
Las presiones de Gto surten efecto; en León declara Arreguín que no es definitiva la decisión del GSE del 23 de abril	0			1			RSM pide tiempo para tecnificar para producir más con menos líquido y poder retirar parte de los títulos y redistribuir.	1
							Montiel (E. Méx) México merece contar con un organismo de estado que garantice el agua y funcione como parlamento del agua.	1
							GSE 23 de abril acuerda nueva fórmula para reparto: todo excedente va a Chapala si está bajo los 6Km3. 9 votos a favor y 4 abstenciones (Gto)	4
							Gto declara defenderá intereses de sus usuarios; impondrá controversia constitucional; asegura que el GSE es sólo consultivo y no resolutivo	-2
							Fox presiona el ADAS al amenazar con	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							retirar el apoyo federal para la Presa San Nicolás. RAIB sacó el asunto para forzar a votación en sesión GSE	
							FRA hay que apoyar a Chapala pues proporciona humedad a todo el Centro del País	1
							CRH: el CC es sólo consultivo; la CNA determina lo conducente. Pedirá a CNA escuche a todas las partes para que tome decisiones incluyentes	-2
							Dip Gto se oponen a trasvases, dicen que 250Hm3 se evaporan en 15 días. Piden Gto se retire del CC	-1
							CEAS: se trata de una decisión razonable para la Cuenca que no perjudica a la agricultura	1
							CRH declara no firmará el Acuerdo como quedó. Se sigue analizando la propuesta de Gto.	-2
							F. Arreguín (CNA) la propuesta de Gto (algoritmo por rastreo) quedará integrada en el acuerdo definitivo	1
							CRH satisfecho con la declaración de Arreguín	1
							CEAS: la propuesta de Gto no es confiable	-1
A04	0	0	1	1	0	2		2
							Acumulado:	- 11
Asociación Editorial de Estados: ADAS hasta el 21 de mayo	0			1			Arreguín (CNA): reglas de manejo de agua para evitar disputas	1
Cecilia Tortajada: conflictos por deficiente información, estrategia y administración, e incapacidad del CC para lograr consensos y soluciones integrales	1						Dip Jal (R. Marrufo) No se confía en la autoiridad pues borran de un plumazo el ADAS 91. No hay certidumbre	-1
CONCAMIN: son necesarias tarifas equitativas para lograr uso racional del agua	0	1					CEAS rechaza propuesta de agricultores de recortar Chapala	-1
S. Peniche: los acuerdos no son obligatorios; la autoridad es ambigua. Es necesaria la red hidrológica y redistribuir competencias municipales	1				1		Cano propone recortar Chapala para reducir evaporación como condición para firmar	-2
FEMISCA: recarga de agua tratada; reforzar administración del CC y cesar uso político del	0	1					Gto: se podría sufrir un colapso hidráulico en 5 años si no hay una solución integral de la Cuenca	-1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

agua							
Semarnat: BANOBRAS financiará hasta 40% de obras de infraestructura de saneamiento	0	1					CRH: Sigue vigente el ADAS 91; la CNA es la única que puede tomar decisiones -1
Semarnat: se firmarán acuerdos con propietarios de bosques para Servicios Ambientales	0		1				CRH ve bien propuesta del GOD de eliminar trasvases a cambio de que Gto deje de sembrar un ciclo de tres. 2
Asociación Editorial de Estados: todos ganarían en un nuevo ADAS	0			1			FRA el ADAS aún no está terminado: Jalisco no cederá en su postura de llevar más agua a Chapala -1
UNAM alerta sobre contaminación en agua subterránea al ser menor la recarga que lo calculado. Pide revisar datos oficiales	1						Dip Jal respaldan al Gobernador en negociaciones por Chapala -1
							GSE pospone nuevo ADAS hasta Octubre por falta de consenso. Cano pidió tiempo para dialogar con sus representados en toda la Cuenca -2
							CEAS: que CNA imponga la nueva fórmula ante la falta de acuerdos -1
							Dip Gto es un triunfo el que se cancelen oficialmente los trasvases 1
							Cano: pidió tiempo para consensar pero también para que se resuelva el juicio de amparo que interpusieron -1
M04	3	3	1	2	1	10	-8
							Acumulado: -19
Mural: la lluvia hará lo que los dirigentes humanos no han podido; llenar Chapala de agua limpia	0			1			
Carta lector: culpa de la escasez a sistemas arcaicos de riego en Gto	0		1				
Guillermo González Oropeza (lector): El Plan Lerma se hizo "pan merma" archivado en los altos poderes y el DF siguió extrayendo. Se volvió un caos lo que pudo ser un plan de desarrollo integral regional	0		1				
Jn04	0	0	2	1	0	3	0
							Acumulado: -19

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

Dip Jal acuerdan fórmula para facilitar financiamiento a las PTAR	0				1		CEAG: Hay disposición para llegar a consenso para ADAS en octubre	1
							Propone CEAG rescatar concesiones por indemnización	1
							Comisión CLCH aseguró se autorizó auditoría a CNA por \$440Mdp no informados y que se usarían en estaciones hidrométricas	1
J104	0	0	0	0	1	1		3
							Acumulado:	- 16
Banco Mundial apoyará Gestión Integrada de Cuencas en la CLCH	0	1	1		1		Niega juez amparo a agricultores contra envío de agua a Chapala por no bloquear el nuevo ADAS que cuenta ya con la aprobación de usuarios y autoridades	1
Comisión Cuenca LCH hará 160 muestreos de calidad de agua y revisará operación de los CC ante LAN	0	1			1		Dip Gto pide a CRH aprobar el ADAS que elimina trasvases aunque garantice a Chapala excedentes de las presas	1
Eduardo Mestre: en 2005 habrá Bancos de Agua en la Cuenca	0	1					CNA Regional aclara que se usó una parte de los fondos y otra se pasó al 2004. Los monitoreos de calidad de agua se realizan tanto en lluvia como en estiaje; que si quieren los resultados, los dips que los pidan. Se instalaron 29 estaciones hidroclimatológicas; las otras 29 corresponden a los esados	1
							Cano apela ante juez pues asegura se basó en datos técnicos erróneos	-1
							Los usuarios consultados han hecho observaciones pero en general respaldan la propuesta. No se oponen a que se asignen excedentes sino a que se asignen cantidades sin haber propiamente excedentes	2
A04	0	3	1	0	2	6		4
							Acumulado:	- 12
UAM (Goicoechea) propone usar el agua más tecnificada y competitivamente	1	1					Cano: darán a conocer propuestas de agricultores para el nuevo ADAS: varias observaciones, como cotas más bajas para los distintos tipos de políticas (1.5 Km ³ para la crítica y 4.5km ³ para la abundante)	2
CNA Chapala tiene 70 en índice de calidad del agua; apta para consumo humano previa potabilización. Si toda la cuenca tuviera PTAR,	0	1					DR 011 darán visto bueno aunque no se aprueben sus propuestas	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

podría llegarse a 85 de índice.								
Dip Gto pide programa integral para rescate y preservación de la Cuenca	0				1		CRH anuncia que llegó a un acuerdo con FRA sobre Presa San Nicolás y sobre ADAS en el Lerma.	2
CEM Obispo de León pide diálogo, concordia y solidaridad	0		1				Agricultores de Michoacán demandan atención ante inundaciones	-1
							Cano pide que para firmar se considere NAME a Chapala de 4.5Km3 aunque tenga capacidad extra, como las presas de control de avenidas.	-1
							Arreguín: si no se llega a acuerdo, CNA reiniciará trasvases ejerciendo su autoridad	1
							CEAS: no hay comparación entre operar una presa y un Lago; no tienen NAMO sino cota de tasación	-1
							División entre agricultores; ya sólo los de Gto se oponen al ADAS, reconoce Cano.	1
							Uso Público-Urbano propone revertir ADAS para que permita usar agua superficial para urbes con pozos sobreexplotados. Piden se puedan usar las presas de control de avenidas. Casos Toluca e Irapuato.	-1
S04	1	2	1	0	1	5		3
							Acumulado:	-9
CNA Regional: la reforma de la LAN amplía la participación social y de órdenes de gobierno	0		1		1		24mil usuarios de los DR 011, 085 y 087 deciden no firmar. Anteponen un documento de 27 puntos que incluye reducción de Chapala, B de Agua e incremento del NAMO de las Presas Solís e Ignacio Allende	-1
CNA: un año tras firma, debe haber nuevo reglamento	0				1		Cano pide a CEAG y a SDA no firmar el ADAS	-2
En los últimos meses gana terreno la POC				1			Cano pide el nuevo ADAS se acepte por consenso y no por mayoría	-1
Semarnat: se debe remediar ecosistemas más que sólo repartirse agua (reforestar, sanear, etc.)	1	1					Los 18 líderes empresariales más importantes de Gto y Jal piden se acelere el acuerdo para iniciar la construcción de la Presa en R. Verde	1
Semarnat el Ordenamiento Ecológico Territorial como base para la gestión sustentable	1						Gto acude al GSE del 22 de octubre con la expectativa de que no se firmará el acuerdo; sólo habrá revisión	-1
							GSE condiciones de firma para el ADAS: que no se afecten concesiones agrícolas y que centros urbanos en crisis puedan usar aguas de avenidas.	2
							Se concede uso superficial para consumo humano	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							GSE tres desacuerdos: manejo de ahorros, criterios para nueva infraestructura y periodo de vigencia del ADAS. No habrá nuevas concesiones pero tampoco se quitarán las existentes	-2
							Sojo no se descarta para suceder a CRH en Gob Gto	1
							CNA para 2005 todos tendrán 100% de sus concesiones	1
							CNA en Gto: el ADAS es benéfico para todos	1
							Vocal Público Urbano afirma que la nueva fórmula garantiza agua a agricultores y cancela trasvases. Se aceptó criterio de no afectación de concesiones agrícolas	2
							CEAG: se puede decir que se aprobó el nuevo ADAS aunque falta detallar el documento	2
							CEAS: es benéfico para Chapala pues no hará falta pelear cada año un trasvase	2
							MAS (SDA) se es conciente de que de no llegar a un acuerdo, la CNA decidirá según sus facultades	1
O04	2	1	1	1	2	7		7
							Acumulado:	-2
IDEA: si no hay ADAS, la nueva LAN garantiza mejor situación para Chapala; se demandará para que se cumpla la Ley	0		1				FRA: se avanzó en reunión con Sojo y CRH aunque hay que esperar a los otros actores políticos y sociales	1
Semarnat: informe de cambio climático: la Cuenca Lerma Chapala la más vulnerable	1						CRH Posible un acuerdo próximo que contemple derechos de usuarios agrícolas, domésticos, pecuarios e industriales. Hay voluntad para que sea definitivo y aprobado	2
CRH se opone al subsidio generalizado del agua; sólo debe ser para los más necesitados	0				1		Semarnat: por falta de fondos no se ha puesto la red hidrométrica	-1
CNA Regional evitó la presencia de MMC durante las discusiones sobre la vigencia del ADAS en el GSE (28 de noviembre)	0			1	1		Fernando Ojeda (Michoacán) condiciona firma a que se resuelva la situación del módulo Rosario Mezquite que pertenece a Michoacán pero se abastece de la Presa Solís de Guanajuato (a través del DR011)	-1
							Enrique Dau: tras el ADAS hay que llegar a un reglamento, CNA ya trabaja en ello, ya hizo un estudio diagnóstico. Hay que hacer de la CLCH una Zona Reglamentada.	1
							CNA Regional: ya se trabajará con la POC aunque falte firmar el ADAS pues ya se aprobó por el GSE	1
							Usabiaga: hay agua para asegurar los dos	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							próximos años de riego	
							FRA sólo faltan asuntos menores para la firma	1
							Oscar Hernández (CEAEM) listos para firmar ADAS aunque faltan aspectos como acordar manejo de agua subterránea; involucrar al DF para ello	1
							CRH todos los estados listos para firmar	1
							Comisión CLChS (Roberto Marrufo) logró 308Mdp desde los 32Mdp propuestos inicialmente por el Congreso. 50Mdps serán para tecnificación y modernización de red hidrométrica	1
							FRA suspende firma para reajustar cláusula de vigencia: la quiere indefinida	-2
							CRH conciliador, no significa cancelación del Acuerdo sino ajuste	1
							Dip Gto truena contra FRA por suspender firma "por capricho"	-1
							Dau: el acuerdo es bueno y equilibrado. A su juicio, la cláusula de vigencia era aceptable pero respeta la negativa del Gobernador	1
N04	1	0	1	1	2	5		7
							Acumulado:	5
							GSE aprueba solicitud de vigencia indefinida de Jal pero con revisiones anuales	1
							CEAS da a conocer las 18 acciones urgentes para la sustentabilidad de Cuenca, ya emanadas del ADAS	1
							CEAS: el principal logro es que Chapala sea considerado usuario y que la distribución no sea en base a los niveles de las presas sino a escurrimientos del año. FTLA agrega que la agricultura implica poco empleo y poco VA por m3, según estudio de UAM	1
							GSE: todas las partes listas para firmar	4
							Cano flexibilizó su histórica postura de oposición "con ánimo de mejorar la situación en la propia cuenca", sin descartar que el mecanismo de distribución aún tiene fallas y se debe mejorar	2
							FIRMA: Los cien padre de "un caso de éxito". Eduardo Sojo y Cristobal Jaimes participaron del evento sin declarar; el Gobernador de Querétaro no asistió por problemas de agenda y el de Michoacán no llegó por mal tiempo.	
							Fox: el agua es asunto de seguridad nacional, un bien público, patrimonio nacional y recurso insustituible que se les debe a las generaciones futuras. Con el ADAS se da un paso decisivo para aprovechar racionalmente el agua ya que es urgente reforzar acciones de saneamiento, reforestación, preservación	1

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

							de la biodiversidad y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La ruta del desarrollo pasa por diálogos, negociaciones y acuerdos, esa es la lección del ADAS y servirá por ello de referencia.	
							FRA: El nuevo ADAS favorece al Lago porque fomenta su sustentabilidad. Resalta además la capacidad del Estado Mexicano para conciliar y fortalecer el pacto federal	1
							CRH: en el Acuerdo queda manifiesta una actitud responsable y constructiva de los ejecutivos estatales y usuarios para buscar un acuerdo inteligente técnica y socialmente viable. Los compromisos del ADAS comienzan a trabajarse arrancando el año (2005)	1
							Arturo Montiel: el Convenio está inspirado en un profundo espíritu federalista y de responsabilidad compartida	1
							RSM (CEAG): se terminan los problemas entre Guanajuato y Jalisco por envíos de líquido desde las presas a Chapala: ya no habrá trasvases sino desfogues. El ADAS debe acabar con mal entendidos. Por desinformación se creía falsamente que si Chapala bajaba de nivel era porque Guanajuato se quedaba con su agua. Más de la mitad del agua que llega a Chapala no sale de Guanajuato. La red hidrométrica es una de las primeras tareas a realizar para dar certidumbre a la POC.	1
							FTLA (CEAS): Chapala tienen garantizados 2km ³ , 25% de su capacidad. Raúl Acosta (CEAS), lo del 25% es un escenario realista por compensación con años abundantes. Al Acuerdo tendrán que unirse acciones de agua subterránea, de protección de zonas de recarga, fortalecimiento de programas de uso eficiente de agua y protección al medio ambiente. Pero se va en el camino correcto.	1
							Fernando Rueda Luévano (Rep Jal en el CC): el ADAS generará tiempo favorable para el desarrollo económico y social de la Cuenca sustentado en el uso racional del agua.	1
								15
							Acumulado:	20

APÉNDICE V: DOCUMENTO BASE DEL PROGRAMA MAESTRO, SEMARNAT (2001)

Desde febrero de 2001, la SEMARNAT comenzó a preparar para su presentación en diversos foros de consulta un documento base del *Programa para la Sustentabilidad de la Cuenca Lerma-Chapala* (Conocido después como Programa Maestro o Plan Maestro). Varios de sus planteamientos e incluso de sus gráficos, serán usados por diversos agentes participantes en los debates hacia el ADAS 2004 ya sea en las mesas o fuera de ellas. Originalmente, se distinguían Decisiones y Acciones Inmediatas por un lado, y Programas y Planes de Mediano y Largo Plazo. El cambio del Titular de la Secretaría, a fines de 2003 coincide con la presentación de una versión más condensada. Se presenta aquí el índice de la versión original.

Decisiones y acciones inmediatas

- A. Aporte de agua para Chapala a corto plazo.
 - 1. Transvase de agua superficial para Chapala
 - 2. Suspensión inmediata de usos indebidos y excesivos de agua en la Cuenca Lerma Chapala
- B. Creación de un marco jurídico-institucional propiciatorio del programa
 - 1. Marco jurídico
 - 2. Revisión de acuerdo de distribución
- C. Asegurar la concreción y/o implementación de pre-requisitos para el éxito de los programas a mediano plazo
 - 1. Conclusión del padrón de usuarios
 - 2. Instalación de una red de medición moderna y completa
 - 3. Promoción de estudios científicos y técnicos
 - 4. Educación, capacitación y difusión sobre la sustentabilidad de la cuenca
- D. Iniciación pronta de programas para liberar o aportar agua a mediano plazo
 - 1. Programa para la zona metropolitana de Guadalajara
 - 2. Política de cobro del agua
 - 3. Promoción de un patrón de cultivos más diversificado

4. Importación de agua de otras cuencas

- E. Implementación pronta de los programas con efectos de mediano y largo plazo

Programas y políticas con efectos a mediano y largo plazo visión

- A. El marco jurídico para el plan maestro
- a) en materia de sustentabilidad
 - b) en materia de balance hidrológico
- B. Abasto sustentable de agua para la Zona Metropolitana de Guadalajara
- C. Revisión del acuerdo de distribución de aguas de 1991 y sus adiciones
- D. Reforma y consolidación del Consejo de Cuenca y de sus comisiones
- E. Programa para la instalación de una red integral y moderna de medición hidroclimatológica e hidrológica
- F. Diseño e implantación de un sistema de información para la Cuenca Lerma Chapala
- G. Programa de reforestación focalizada y mejoramiento de suelos
- H. Programa para el ahorro de agua y hacia una agricultura sustentable en la Cuenca Lerma Chapala
- Siete ejes principales
 - a. infraestructura de irrigación
 - b. modernización y rehabilitación de sistemas
 - c. fomento de técnicas de riego para ahorro de agua
 - d. conservación y mejoramiento de suelos
 - e. diversificación del patrón de cultivos
 - f. reuso de agua tratada
 - g. cobro del agua
- I. Programa de administración de los usos urbanos del agua
- Modernización de los organismos operadores de agua y saneamiento

Los afluentes y los ríos. La Construcción Social del Medio Ambiente en el Consejo de la Cuenca Lerma
Chapala

- Reutilización de aguas tratadas
- J. Políticas e instrumentos de fomento para la sustentabilidad y el equilibrio hidrológico
- Valuación de los recursos
 - Políticas de precios y tarifas
 - Subsidios ambientales
 - Mercados del agua
 - Financiamiento
 - Reglamentos y normas
- K. Programa para el fondo Chapala (Banco de Agua)
- L. Programa para la preservación de la biodiversidad
- M. Programas complementarios y adicionales.
1. Programa de desarrollo socioeconómico regional
 2. Programa pesquero