



Agua y agricultura: paradojas de la gestión descentralizada de la gran irrigación*

Sergio Vargas Velázquez**

Introducción



En las últimas dos décadas se ha dado un intenso proceso de transformación productiva en la agricultura, resultado de las políticas de apertura comercial, desregulación y reducción del gasto público destinado a la agricultura; las cuales han tenido un considerable impacto en las formas en que los agricultores acceden a los recursos productivos (C. de Grammont, H., 2001; Davis, B.), en particular el agua para riego (Palacios Vélez, E.; Vargas, S., 1996). De igual manera, los agricul-

* En el marco del Día Mundial de la Alimentación, organizado cada año por la FAO en el mes de octubre, y que en este año 2002 tiene el lema "El agua, fuente de seguridad alimentaria", ofrecemos el presente artículo.

** Licenciado en Economía por la UAM; Maestro en Ciencias Sociales por FLACSO; candidato a Doctor en Antropología por la Universidad Iberoamericana. Actualmente se desempeña como subcoordinador de Participación Social en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y como profesor en la Maestría en Gestión Integral del Agua en el DEPI de la UNAM.

tores que trabajan bajo esta modalidad han tenido que adaptar sus estrategias productivas a las nuevas condiciones de su entorno económico, generándose dos tendencias significativas en la agricultura de riego. Por un lado, aquellos agricultores y sistemas de riego en quienes predominan las tendencias hacia la minimización del riesgo económico a través del regreso a los cultivos tradicionales (maíz y trigo) y la ampliación de las actividades económicas fuera del sector agropecuario, dejando a la agricultura como una actividad secundaria. Por el otro, se encuentran aquellos que han optado por insertarse en los procesos de cambio tecnológico y productivo, vinculándose a la agricultura comercial en un nuevo tipo de arreglos (agricultura por contrato, grupos de producción en torno a agroindustrias, entre otros), haciendo crecer sus superficies de producción de forma indirecta (renta o aparcería). Existe un tercer sector que, como en el resto de la agricultura, está siendo expulsado de la actividad, y zonas que antes atraían fuerza de trabajo, ahora la expulsan. Este proceso se enlaza necesariamente con las características que ha ido asumiendo la gestión del agua de riego.

A partir de 1990, la base de la política pública del agua para riego ha sido la reducción considerable de la intervención gubernamental en su manejo a través de un proceso de transferencia de los sistemas de gran irrigación a asociaciones de usuarios, formadas para tal fin, las cuales tuvieron que asumir un precio del agua capaz de autofinanciar la operación y conservación normal de los módulos de riego. Las respuestas sociales a tales políticas son diversas, por un lado se encuentra la agricultura empresarial inserta en las grandes tendencias de cambio productivo mundiales, y por el otro, un amplio sector de economía campesina forzada a modificar sus estrategias de subsistencia para lograr sobrevivir. El uso del agua, ahora un recurso de seguridad nacional, plantea enormes retos a la administración pública, tanto por los rezagos en cuanto a su gestión y ordenamiento de usos y derechos, como por sus características como insumo agrícola. Aquí sostenemos que el arreglo institucional del agua en México se encuentra en un proceso de transición, de un

modelo de gestión centralizado a otro por cuenca hidrológica, en el cual están surgiendo nuevos actores colectivos con base en las asociaciones de usuarios, como nuevas instituciones locales en donde realmente han logrado incorporarse a la vida local. Sin embargo, como toda transición, hay un sinnúmero de paradojas por resolver a fin de consolidar un manejo conveniente del agua de riego en estos sistemas.

Deterioro de la gestión centralizada del agua

Después del periodo de bonanza petrolera, se agravaron las contradicciones entre las prácticas políticas y la economía nacional. La política corporativa ya no tenía los excedentes que permitían una distribución diferencial en la sociedad. El fin de la construcción de la gran infraestructura hidráulica agrietó la legitimidad de la administración central. Desde 1983 los apoyos al campo disminuyeron rápidamente: el gasto público al sector bajó de 11.7% del gasto total en 1980 a 6.4% en 1987; la inversión pública federal para el fomento agropecuario frente a la inversión total realizada en el sector pasó de 16.6% en 1980 a 7.7% en 1989; los subsidios (por la vía de los precios, insumos, crédito y consumo) pasaron de 10.9% del PIB agropecuario en 1982 a 3.2% en 1988; con la entrada al GATT en 1986 se eliminaron o redujeron numerosos aranceles (C. de Grammont, Hubert). Por un lado se inició una paulatina reducción presupuestal en el sector de la gran irrigación; por otro, la burocracia hidráulica había perdido su estatuto de Secretaría de Estado con la fusión de la Secretaría de Recursos Hidráulicos y la Secretaría de Agricultura y Ganadería. En 1985 se integraron los 75 distritos de riego a los aproximadamente 130 distritos de desarrollo rural, con el consecuente deterioro de la gestión del riego.

El acuerdo corporativo era la base sobre la que descansaba en las élites locales que negociaban los planes de riego en los distritos de riego, los financiamientos de BANRURAL y los precios de garantía. Para obtener algún apoyo productivo o resolver un problema con el agua, los agricultores tenían que pasar por el

escrutinio de la jefatura del distrito de riego. Este entramado estaba construido para implementar la política hidroagrícola en los distritos, y el apoyo político necesario para el almacén de intereses en torno al régimen político. Se tenía como antecedente las interesantes experiencias organizativas, diseñadas por el gobierno de Echeverría, las que dieron origen a múltiples uniones de ejidos, "triples s" y demás formas asociativas. La situación por la que atravesaban varios distritos y la afectada burocracia hidráulica, llevaron a considerar una propuesta que un grupo de planificadores del agua había estado trabajando durante varios años: reconstituir el manejo del agua a través de la creación de una institución del gobierno federal, impulsar un modelo de gestión descentralizada a través de la creación de consejos de cuenca, la transferencia de los sistemas de gran irrigación, la consolidación de los organismos paramunicipales operadores de agua potable con criterios modernos de gestión, la incorporación de la iniciativa privada y social en todo este proceso, todo esto acorde con las orientaciones de política económica del Banco Mundial e instituciones similares (Vargas, S., 1998).

Transición y reacomodo institucional

La reorientación del intervencionismo estatal implicó profundos cambios institucionales en la gestión del agua. Como resultado de la evaluación hecha durante la campaña presidencial de Salinas de Gortari y en el Programa Nacional de Modernización del Campo 1990-1994, se consideró como factor limitante de la modernización el exceso de intervención estatal. De acuerdo con ese diagnóstico, esto se originó en un afán institucional por proveer a los productores de las condiciones necesarias para su desarrollo, pero a lo largo de los años se convirtió en un obstáculo central, ya que inhibió la fuerza social de los productores y de sus organizaciones. En el caso de los recursos hidráulicos, esto desembocó en la ausencia de un sistema equitativo de cobro por volumen y precios de equilibrio, generando entre los usuarios un creciente desperdicio del recurso, que no permite a los distritos

alcanzar la autosuficiencia financiera. La solución propuesta por el gobierno federal residió en transferir o dar la concesión del servicio del agua a sus mismos usuarios (Vargas, S., 1996).

Durante esa etapa de desgaste, los cambios políticos favorecen a un grupo de la burocracia hidráulica, personificada por Fernando González Villarreal (Rap, E. y Ph. Wester, 1998), primer director de la Comisión Nacional del Agua. Su propuesta era la reorganización del sector en un órgano desconcentrado que articularía todo lo relacionado con el agua, el cual fuera capaz de afrontar la creciente demanda social con un enfoque modernizador. Con la creación en 1989 de la Comisión Nacional del Agua (CNA), se toma la idea de cuenca hidrológica como unidad de gestión, se recupera los sistemas de gran irrigación y se inicia su transferencia a asociaciones de usuarios, así como la reorganización de los sistemas de agua potable. La consolidación se adquiere con la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales en 1992.

La reorganización de la gestión del agua implicó la transformación de los aspectos normativos, los factores estructurales y la respuesta de los actores sociales e institucionales. La creación de la CNA y el establecimiento de la Ley reorganizaron las formas de intervención y regulación estatales para el acceso y uso del agua, pero se utilizaron los recursos políticos convencionales en un contexto de retirada económica de los aparatos gubernamentales. Así, la misma burocracia hidráulica buscó un tipo de apertura controlada hacia la participación social en consejos, comités y asociaciones de usuarios.

La transferencia se inicia de manera temprana en 1990. En los primeros módulos transferidos se logró "consensuar" con rapidez —por su carácter— con productores empresariales de los módulos, que marcó el derrotero político seguido, lo cual facilitó la negociación. Los últimos en ser transferidos se caracterizaron por ser campesinos o tener dentro de su estructura productiva un amplio sector campesino. El tamaño promedio de las parcelas en los módulos transferidos en 1990 fue de 9.77 ha, reduciéndose paulatinamente a 2.08 el siguiente año y a 1.31 ha en mayo de 2001. A principios de 2002, existen 453 asociaciones

de usuarios y 10 sociedades de responsabilidad limitada (SRL), abarcando 98.3% de la superficie de gran irrigación.

La primera fase es, *grosso modo*, de amplia discusión entre los agricultores, en la cual los usuarios cuestionaron la viabilidad, la factibilidad y hasta la insuficiencia de tal medida. En esos años se dio un proceso de información relativamente amplio. El principal rechazo radicaba en la cuota de autosuficiencia y el alto "costo" organizativo, además de la necesidad de sostener una autoridad federal en el campo. Otros consideraron insuficiente la propuesta, y en algunos casos ya solicitaban se incluyera a la presa en la concesión. Los problemas y conflictos en algunos distritos eran evidentes, y en ese entonces ya existían iniciativas sociales que hacían uso de acciones extralegales (*cfr.* IMTA, 1991a, 1991b, 1991c).

Desde los inicios del proceso de transferencia se notaba la enorme concentración de los recursos productivos (Torregrosa, 1996), proceso distinto y cada vez más intenso que el de la concentración de la tierra, ya que el gran capital prefiere controlar a través de métodos indirectos, como es la agricultura por contrato o la agroindustrialización. Existe un proceso de concentración de recursos productivos en las zonas de riego, a través de la expulsión de productores no rentables, el desarrollo del rentismo y la agricultura por contrato y las agroindustrias. Esta concentración de recursos se expresa en mayor desigualdad social en el ámbito regional en zonas de agricultura campesina (sureste) y zonas con agricultura empresarial (noroeste). Si comparamos la encuesta aplicada en el Programa de Desarrollo Parcelario (PRODEP) en 1991 (CNA; 1993), y otra en 1999 por el IMTA (Vargas, 2000), en el Distrito de Riego 011 "Alto Río Lerma", podemos identificar una disminución de 50% en el número de unidades de producción con menos superficie entre 1991 y 1999, pero en conjunto continúan sosteniendo su participación en superficie, lo que hace ver que aumenta su superficie por unidad de producción. En los sectores de más de 5 hectáreas aumenta el número de unidades de producción sin que ascienda considerablemente la superficie bajo control, lo que hace descender un poco la superficie por unidad de producción. Este proceso de concentración en

muchos casos no implica expulsión total y permanente de productores campesinos de la agricultura, sino más bien la reorganización como unidades domésticas, en donde la agricultura queda en un segundo o tercer lugar como generadora de ingresos (Vargas, S., 2001). Una encuesta aplicada en 2002 muestra que en este distrito de El Bajío ya no son productores alrededor de 20% de los que aún se encuentran registrados con derechos de agua (E. Sollicec y N. Gourhand, 2002).

El *impasse* hidráulico

La crisis política que sigue al asesinato del candidato priista a la presidencia en el año 1994, abre las condiciones para que sea desplazado de la dirección de la CNA el grupo de la burocracia hidráulica que había iniciado la transferencia. Sin embargo, se retoma el planteamiento general de gestión por cuenca con la creación de gerencias regionales para las 13 cuencas hidrológicas, y se organizan consejos, comisiones y comités de cuenca y acuíferos, casi se finaliza la transferencia de distritos, y se continúa en la aún no terminada tarea del Registro Público de Derechos de Agua (REPDa).

En los distritos de riego en los que el proceso de transferencia aún no finaliza por el rechazo de los usuarios para aceptar los módulos, tenemos como ejemplo los distritos 033, 003, 100, en los estados de México e Hidalgo, en los cuales ha habido movilizaciones en distintos momentos, toma de oficinas de la CNA, así como secuestro de funcionarios, o —un caso especial— como en el distrito 018, constituido por el territorio del grupo yaqui. En otros distritos podemos encontrar lo que de alguna manera se preveía como uno de los riesgos del proceso, esto es, el control de las asociaciones por las élites locales para competir políticamente llevando inestabilidad en las mesas directivas a ciertos módulos. Una vez rebasada la transferencia de la primera fase, se inicia un proceso de reorganización, en el cual se manifiestan las primeras limitaciones. Por un lado, en algunos módulos se da una gran competencia por las mesas directivas, convirtiéndolos

en espacios políticos locales. Por otro, son espacios para la organización de los intereses de los usuarios del agua como agricultores. Aquí se generan proyectos de carácter productivo, como ha sido la capacidad de varios módulos de plantear en forma paralela servicios productivos o comerciales para sus usuarios.

De aquí podemos constatar varias cosas; la creación de la CNA implicó la reconstitución de la burocracia hidráulica, la cual iniciaría inmediatamente la descentralización de la gestión del agua. En relación con la reestructuración de las élites del poder y la crisis y asesinatos políticos del final del sexenio salinista, surgió un reordenamiento como institución federal con el equipo de Guerrero Villalobos. Se puede afirmar que se acelera la pérdida de legitimidad institucional en el último lustro, lo cual no ha podido ser revertido por el equipo del nuevo director de la CNA.

Un caso interesante es el del estado de Guanajuato, en donde estaba ocurriendo un fenómeno particular después de la pérdida de la hegemonía priista: se inició un proceso de cuestionamiento de la política federal del agua. El entonces gobernador de la entidad, Vicente Fox, planteó alternativas a la CNA, para lo cual reorganizó a la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento CEASG (ahora CEAG), entonces concentrada en el uso urbano del agua, como ha sido el esquema determinado desde el gobierno federal, y creó un área de riego en la SDA y R (ahora SDA). Desde ahí se perfila un esquema de gestión local del agua, tanto de las superficiales como subterráneas (los "COTAS"). Se agregó una propuesta para que el gobierno del estado tuviera capacidad de intervenir en sus propios recursos hídricos, para lo cual propuso una ley estatal del agua en donde se planteó la figura de aguas de jurisdicción estatal. De cualquier manera, a pesar de no lograr plenamente romper el control federal, fue capaz de plantear un nuevo diseño de relaciones entre una CNA, cada vez más deslegitimada, y una problemática social en aumento por el agua.

El proceso de organización de las asociaciones de usuarios por módulos tuvo un desarrollo inicial muy rápido, pero su consolidación será un proceso largo. La aceptación del proceso fue

desigual, quedando aún hoy día pocos módulos sin transferir. En estos años se ha dado un cambio de actitud en muchos agricultores. La mayoría ha tenido que cambiar la forma en que produce, o lo que produce, y buscar alternativas económicas en las nuevas condiciones. Las estrategias surgen en función del tipo de acceso al agua (canales, bordos, presas, pozos) y la superficie de tierra que dominan, pero también a las alternativas de migración (masculina y femenina), de pluriactividad, así como a la dinámica organizativa que le permita asumir opciones colectivas. Estos factores permiten explicar el interés y grado en el que participan en las asociaciones de usuarios de los módulos de riego transferidos. En general, todavía se encuentran supeditados a un esquema heredado de la CNA y su problemática es muy variada.

La reforma llevó a la diversidad productiva y organizativa de los módulos (Vargas, 2002), mientras que la rapidez de las reformas y el vacío institucional registrado por la supresión de los apoyos estatales condujo a un descenso de la rentabilidad en la agricultura, misma que se vio sometida a una mayor competencia de las importaciones. Mayormente no ha podido asignar sus recursos productivos hacia cultivos de mayor valor agregado, incorporar progreso técnico y mejorar la eficiencia económica. Estos objetivos sí han sido conseguidos por un reducido segmento de medianos y grandes productores vinculados a la exportación hortofrutícola. A pesar de la fuerte presión aparente por el agua no se ha manifestado un incremento sustantivo en la eficiencia. Esto obedece a la racionalidad productiva de la agricultura campesina predominante y, de alguna manera, a todo agricultor de agua superficial, ya que no existe en el actual arreglo del agua incentivos hacia el ahorro y la eficiencia. La racionalidad económica se orienta hacia minimizar el riesgo y el esfuerzo en la producción de subsistencia, y en el caso de la agricultura empresarial, a bajar costos o minimizar el riesgo, para lo cual siempre complementa el agua superficial con la de pozo. Los efectos de la modernización son diferenciados de acuerdo al tipo de productor.

“Gobernanza” del agua en apuros

La transferencia de los distritos de riego a las asociaciones de usuarios implicó organizar de una nueva forma a los agricultores de riego. Éstas han visto modificadas sus condiciones drásticamente y, de forma diferencial, han empezado a tener iniciativas hacia las instituciones gubernamentales, asumiendo una función más activa, en otros casos, confrontándose directamente con el actual arreglo institucional. Como en toda transición política e institucional, la primer apertura a la participación social en la gestión del agua se inició con incertidumbre y desconfianza, para que después surgieran grupos que presionaran por una apertura y descentralización mayor, contrastándose con aquellos que piden mayor subsidio y continuidad en el manejo gubernamental.

La respuesta de los agricultores a estas transformaciones, como es de esperarse, es diferente según las características socioproductivas. En cuanto a las estrategias, de los datos disponibles a nivel nacional, se desprende que la mayoría de los productores han optado por acomodarse más bien que por competir en la agricultura. Este acomodo se traduce en la falta de expansión hacia cultivos de mayor valor, persistiendo el de maíz y forrajes; entre los agricultores en mayor escala y más modernizados, se observa incluso el aumento de la superficie sembrada de estos cultivos. A este proceso corresponde una mayor diversificación en actividades asalariadas fuera del predio y, sobre todo, la migración a Estados Unidos, así como el aumento de las existencias ganaderas (Davis, 2000).

El vacío institucional de la agricultura de pequeña irrigación, que se expresa en la sobreexplotación de múltiples acuíferos, en donde de manera irregular o presionando, o simplemente por falta de regulación, la misma autoridad ha propiciado nuevos volúmenes que toman agricultores que no ven el recurso como un bien común, sino que se percibe como un recurso productivo estratégico por unos, y por otros como de libre acceso.

El agravamiento de la situación del agua ha puesto en evidencia las limitaciones del arreglo institucional. Por un lado, expresa las limitaciones que por décadas tuvieron las distintas

instancias de gestión del agua (SRH, SARH, CNA) en cuanto a la regulación de derechos, de control de zonas de riego, en particular de las unidades de riego, así como la capacidad de coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la participación de los usuarios del agua en la gestión. Por otro, se ponen de manifiesto las dificultades productivas y económicas de los agricultores, y las estrategias del *agribusiness* por utilizar el agua bajo la racionalidad económica que los obliga a tomar decisiones de corto plazo y que contradicen una racionalidad ambiental y social en el uso del recurso. Así, tenemos ejemplos de desarrollos agroindustriales en torno a la producción de, por ejemplo, hortalizas y forrajes en el acuífero de Valle de Arista, S.L.P., o los acuíferos de la Sierra Norte de Guanajuato, en donde predomina un clima seco, con bajas precipitaciones, generando necesariamente sobreexplotación del agua subterránea en zonas ya de por sí frágiles. Otro ejemplo es la intensa pugna entre los agricultores de riego que utilizan las aguas residuales de la Ciudad de México, en los distritos de Chiconautla, Tula, Alfajayucan y unidades de riego, regulares e irregulares.

Las nuevas instancias de representación permitieron que los grupos de agricultores en particular pudieran expresar su problemática productiva con iniciativas sociales o competencia en el poder local. Estas tensiones están llevando a que se estén planteando varias propuestas de modificación a la Ley de Aguas Nacionales, la mayoría de las cuales tienden a ampliar el número de actores en el juego de la política del agua, y a reducir el papel de la CNA.

El estudio de los procesos políticos en México ha creado varias explicaciones. Al pobre desarrollo de representación democrática y a las formas autoritarias se enfrentan con la explicación del pensamiento liberal que enfatiza el proceso de transición. Se quería ver que al tiempo que se abría la economía y se erosionaba la legitimidad del Estado, se daba un proceso de apertura política, el cual, para algunos, culminaría con la salida del PRI del gobierno. Sin embargo, ambas explicaciones han oscurecido el punto esencial de la regulación local y el factor clave de la mediación entre sociedad y cargos electos para el manejo del agua, que son las

relaciones informales que no pasan por ningún sistema de partidos y que tampoco son marcadas por el tipo de régimen.

En la encuesta de evaluación de la actuación de las asociaciones de usuarios (1999), se pone de manifiesto los grandes avances hasta ahora alcanzados por las asociaciones, al lograr consolidarse como organizaciones de riego capaces de operar sus propios sistemas de riego, y al mismo tiempo los enormes retos para consolidarlas, en tanto los cambios en el entorno económico y productivo provocan que las asociaciones tengan que tomar decisiones difíciles a futuro, pero al mismo tiempo muy importantes para lograr su sostenibilidad económica y financiera, convertirse en la instancia apropiada para la concertación de intereses de todos los usuarios de riego, así como también ser entidades para la promoción del mejor uso del agua y de paquetes tecnológicos bajo las —cada vez más— difíciles condiciones de acceso al agua en nuestro país.

Al inicio del proceso de organización de las asociaciones, se consideró conveniente que tuvieran una figura jurídica de asociación civil, a partir de la cual se consolidarían como organizaciones orientadas exclusivamente al manejo del riego en sus módulos, evitando los problemas propios de las figuras jurídicas o que las consideraran como empresas privadas o de carácter de representación de intereses. Estas funciones quedaron establecidas en sus documentos de organización, en donde se especifican sus derechos y obligaciones frente a los usuarios y se establece su relación con la CNA.

Después de diez años, era importante saber si las asociaciones estaban conformes con su figura asociativa, si ésta era suficiente para cumplir con las actividades que realizan o, en su caso, requieren de modificaciones para afrontar las situaciones como organizaciones. De esta manera, uno de los aspectos de la evaluación era identificar si con la figura jurídica que tienen, así como con sus atribuciones, los representantes de las asociaciones consideran que están funcionando apropiadamente, y qué tan dispuestos están a incorporar cambios en su funcionamiento o a buscar una nueva figura jurídica o nuevas atribuciones que les permitan afrontar la problemática que se van encontrando. En este sentido se les interrogó respecto a si se le pueden hacer adi-

ciones a los estatutos, cambiarlos y si ya los han modificado. En cada pregunta, por tratarse de una parte de la encuesta que trataba de recuperar la percepción de las mesas directivas de las asociaciones, no fueron contestadas en 10% de los casos. De estas preguntas resalta el hecho de que, en la primera, la opinión está dividida entre 50% que respondió que no y 47% respondió que sí; quedando claro que prácticamente la mitad considera que no es necesario hacerle adiciones, y por lo tanto modificaciones, por lo que la siguiente pregunta, pocos la contestan. Resulta interesante que en todas las regiones hay una constante de prácticamente 10% de las asociaciones que consideran que se pueden hacer cambios. Esto se refleja en los pocos cambios que se han realizado en los estatutos, dado que 78.8% no ha realizado cambios y sólo 21.1% sí (ver cuadro 1).

El principal objetivo de las asociaciones, por el cual fueron creadas, fue su orientación hacia el manejo del agua de sus módulos, considerando todos los aspectos relativos a esto. Sin embargo, con el paso del tiempo, y como organizaciones de agricultores que son, se han convertido en la principal instancia, si no es que la única, a partir de la cual los usuarios pueden enfrentar la problemática productiva de la agricultura, así como ver representados sus intereses. De esta manera se han convertido en verdaderas instancias de gestión en todos los aspectos relativos al manejo de los recursos productivos de los módulos, y no sólo del agua. La fuerza organizativa de las asociaciones es innegable, por lo cual en muchos casos los mismos asociados han buscado resolver otros problemas: de tipo productivo, gestión de programas gubernamentales, comercialización, entre otros, a través de las asociaciones.

Uno de los principales retos de las asociaciones será la conservación de la infraestructura que tienen concesionada, en virtud de que todavía requieren del fortalecimiento de su capacidad financiera, por lo cual, la conservación tiene que ser planeada de manera limitada, ya que la variable situación de la economía agrícola y las condiciones productivas no permiten la plena autosuficiencia financiera.

Cuadro 1
Indicadores de situación y actuación de las asociaciones de usuarios, 1999

Regiones	Situación						Actuación			
	Tamaño promedio de parcela (ha)	Volumen disponible por superficie en producción	Densidad de canales (ha/km)	Superficie por empleado (ha/núm.)	Resultados financieros desfavorables (%)	Eficiencia global del riego (%)	Incremento requerido en cuota para autosuficiencia (%)	Problemas en la elección de representantes (%)		
I Península de Baja California	12.9	12.8	99	486	17	37	45	9		
II Noroeste	11.5	11.3	89	1,752	12	35	17	3		
III Pacífico Norte	8.3	13.9	95	643	21	35	39	21		
IV Balsas	2.5	17.8	57	440	64	30	148	55		
VI Río Bravo	11.9	13.7	75	734	29	30	140	34		
VIII Lerma Santiago Pacífico	5.2	17.3	65	492	21	33	18	18		
IX Golfo Norte	1.9	7.9	36	485	25	33	71	25		
X Golfo Centro	5.9	28.1	50	401	20	30	51	40		
Total	8.4	13.8	71	687	22	33	58	19		

Fuente: CNA. Encuesta de evaluación de la actuación de las asociaciones y SRL, 1999, y CNA-IMTA, Sistema de Información Hidrológica de Distritos de Riego (SINHDI), versión 2. Base de datos en CD, 2001.

De esta manera, es posible constatar que la conservación de las obras sigue teniendo serios problemas después de la transferencia, debido a que muchas de las organizaciones de usuarios han tenido problemas financieros, los cuales se han visto agravados por la falta de agua. Las tarifas de riego no se han podido actualizar acorde a la variación de los precios por los procesos inflacionarios que aquejan al país y, en consecuencia, la disponibilidad de fondos para la conservación de las obras se ha visto disminuida en términos reales.

Además, como se menciona en la encuesta de evaluación, en prácticamente la totalidad de los módulos existe un proceso de renta de la tierra, lo cual implica una cantidad variable de usuarios formales del servicio de riego que no son reales y que, incluso, existan usuarios reales que no están registrados con derechos, ya que, como ocurre en algunos distritos del centro y norte del país, la agricultura por contrato lleva a que sean las empresas agroindustriales las que determinen en gran medida las condiciones en que se va a realizar la producción.

Tomando en cuenta lo anterior, todavía es útil caracterizar a los usuarios por tipo de acceso a la tierra, ya que estadísticamente se muestra que mientras más tenencia ejidal exista, más pequeñas son las unidades de producción, así como más concentrada tienen su producción en granos básicos, y que tecnológicamente tienden a sistemas productivos tradicionales, asociando su producción agrícola con la pequeña ganadería de traspatio y otras actividades económicas.

Respecto a los cambios productivos, a pesar de que se ha insistido en los efectos que tienen la apertura comercial y las nuevas políticas agrarias que buscan consolidar un sector moderno en la agricultura, las respuestas resultan contrastantes. De los que respondieron la pregunta referente al cambio en el patrón del cultivo, 74.1% contestó que desde la transferencia sí ha cambiado, en tanto que 25.9% consideró que no. Entre las regiones sobresale el caso de la Noroeste, donde 98.3% de sus asociaciones cambiaron; la principal razón que argumentaron fue el cambio en la disponibilidad del agua (94.9%), junto a razones ecológicas (64.4% de las asociaciones).

Uno de los aspectos más polémicos entre los usuarios de los distritos de riego, y que continúa discutiéndose con amplitud, es la cuota de riego. Desde el inicio del proceso de transferencia se planteó la necesidad de establecer, como condición indispensable para que las asociaciones fueran viables económicamente, que se definieran cuotas de autosuficiencia, que en la mayoría de los casos implicaron un incremento significativo, comparadas con las de la década anterior a la transferencia. De forma casi automática, el tema de la cuota de riego de autosuficiencia se convirtió en uno de los puntos más discutidos en casi todos los procesos de concertación y creación de las asociaciones y, posteriormente a su constitución, sigue siendo un aspecto medular para ellas.

Cuando se crea la CNA y propone la transferencia de distritos de riego a organizaciones de usuarios, éstos apenas recaudaban —por cuotas por servicio de riego— 27% de los costos de operación y mantenimiento de ese entonces. De esta forma, el gobierno federal subsidiaba 73% de los gastos que implicaba el manejo deficiente de los distritos de riego. Aun así, a principios de la década de los noventa, los ingresos totales de los distritos, acumulando cuotas y subsidios, no alcanzaban para cubrir el mínimo necesario para una operación y mantenimiento adecuados de la infraestructura, ya que existía un rezago de casi una década en donde la conservación diferida se había transformado en necesidades de rehabilitación en muchos de los sistemas de riego (ver cuadro 2).

Conflictos, riesgos y retos

Las consecuencias socioeconómicas de la transferencia de los sistemas de gran irrigación fueron diversas, de acuerdo con el tipo de productor y las características socioambientales de los módulos de riego. Hay un segmento de productores, mayormente empresariales y de gran tamaño, que han respondido favorablemente al ajuste estructural, haciendo crecer sus unidades de producción vía la renta de tierra o la agricultura de contrato, convirtiéndose en intermediarios de otros productores, adoptando nuevas tecnologías e insertándose competitivamente en los mercados globales.

Cuadro 2
Productividad de agua y tierra

Regiones	Volumen utilizado 98-99 (mm ³)	Lámina bruta aplicada 98-99 (m)	Valor de la producción (m\$)	Productividad media del agua (\$/m ³)	Productividad media de la tierra (m\$/ha)
I Península de Baja California	2,435,165	1.32	3,015,209	1.22	15.79
II Noroeste	2,984,493	0.87	3,752,239	1.41	11.93
III Pacífico Norte	5,253,480	0.84	8,901,392	1.77	13.13
IV Balsas	362,221	1.31	341,229.67	1.00	12.58
VI Río Bravo	1,047,294	0.90	1,356,412	1.19	8.43
VIII Lerma Santiago Pacífico	1,448,606	1.27	1,601,201	1.24	14.09
IX Golfo Norte	62,512	1.43	69,957	0.94	9.75
X Golfo Centro	656,612	2.00	653,651	1.01	20.26
Total	14,250,384	1.24	19,691,290	1.22	13.24

Fuente: CNA. Encuesta de evaluación de la actuación de las asociaciones y SRL, 1999, y CNA-IMTA, Sistema de Información Hidrológica de Distritos de Riego (SINHDR), versión 2. Base de datos en CD, 2001.

También existe otro segmento de productores de características campesinas, en donde las estrategias de vida de las unidades domésticas están fuertemente asociadas a las estrategias productivas como unidades de producción agropecuaria. Éstos han perdido recursos productivos durante la última década, a pesar de ello, existe todavía una buena cantidad de este tipo de agricultores que continúa siendo usuario del servicio de riego, sin capacidad de acumulación, sin acceso a nuevas tecnologías.

Finalmente, destaca otro sector de productores que no tienen los recursos suficientes para lograr su reproducción socio-económica en la agricultura. El cambio en el uso del agua para riego por parte de los agricultores campesinos está afectando significativamente los criterios de gestión del recurso, al situar al agua como un bien estratégico para la sobrevivencia, pero que por sus medidas de disminución del riesgo no permite la adopción de nuevas tecnologías, en ausencia de un arreglo institucional que garantice el mejor uso del agua en el mediano y largo plazos (Mollard, E., S. Vargas y D. Jourdain, 2002b), y no evita la sobreexplotación del recurso.

Al mismo tiempo, estamos viviendo un repunte de los conflictos por el agua de riego, en donde la mayoría de los conflictos pasan de difusos a confrontaciones muy estructuradas, difíciles de resolver por la escala de las soluciones. Esta situación manifiesta la actual crisis del arreglo institucional del agua en México, el cual se encuentra en una dolorosa transición en la que, si volvemos a una definición convencional de "gobernanza" (*governance*) como "el marco de reglas, instituciones y prácticas establecidas que sientan los límites y los incentivos para el comportamiento de los individuos, las organizaciones y las empresas" (PNUD), es evidente la dificultad de las instituciones del agua de establecer reglas legítimas en su distribución (caso de la deuda de agua en la cuenca del río Bravo, los obstáculos al acuerdo entre usuarios del agua y gobiernos estatales con la CNA para la firma de un reglamento en la cuenca Lerma Chapala), la legitimidad erosionada de las instituciones gubernamentales (toma de oficinas y secuestros de funcionarios en los distritos de

riego 003 y 100) y los problemas para ordenar los usos y derechos del agua en las cuencas sobreexplotadas. ¿Cómo es posible concebir lo que en la teoría de la "gobernanza" (*governance theory*) se aplica a los asuntos del "buen gobierno", bajo criterios eminentemente relacionados con la eficiencia administrativa de las políticas públicas, el desempeño institucional en los asuntos relativos a la política económica en una situación socioambiental determinada? Parece más bien que aquí estamos ante un caso de dilemas de gobernabilidad, en tanto esta situación supera los asuntos de dirección de gobierno e incorpora el tema de la participación ciudadana, de la llamada sociedad civil, de las redes de intereses estratégicos agrupados en instituciones o en flujos organizativos que apenas prefiguran instituciones. ¿Cuál es la estrategia viable para la "gobernanza" ambiental y del agua a nivel de cuenca hidrológica en los próximos años?

Por un lado, las soluciones sociales y técnicas deben pasar por la reconstitución de las instituciones locales, tradicionales y modernas, como son las asociaciones de usuarios del servicio de riego, y por la ampliación de la eficacia institucional ("gobernanza"), así como por la recuperación de la legitimidad ante la población local (gobernabilidad). Por el otro, la creación de instancias de participación debe establecer funciones apropiadas a este nuevo arreglo institucional y limitarlas a cumplir sólo funciones consultivas. Precisamente, este es el punto nodal en el cual el diseño de políticas, planes y reglamentos para el aprovechamiento del agua podrá ser cada vez menos un asunto técnico y administrativo y más un proceso social a través de la incorporación de estos actores sociales en la gestión del agua por cuenca y acuífero (Chávez, 2001).

Bibliografía

- Appendini, Kirsten, 1998, "Changing Agrarian Institution: Interpreting the Contradictions", en Cornelius, Wayne y D. Myhre (eds.), *The Transformation of Rural Mexico. Reforming the Ejido Sector*, Center for U.S.-Mexican Studies, Universidad de California, San Diego.
- C. de Grammont, Hubert, 2001, "El campo mexicano a finales del siglo XX", en *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 63, núm. 4, octubre-diciembre, México, pp. 81-108.
- Chávez Zárate, Guillermo, "Agua y conciencia: hacia una nueva cultura del agua que considere su carácter finito, vulnerable y vital", en *Tláloc*, julio-diciembre, 2001.
- Comisión Nacional del Agua, 1993, Encuesta para estimar las necesidades, características y potencialidades de participación de productores ante la propuesta de modernización hidroagrícola a nivel parcelario, para un uso más eficiente del agua y otros recursos asociados, CNA, México.
- Davis, Benjamín, "Las políticas de ajuste de los ejidatarios frente a la reforma neoliberal en México", *Revista de la CEPAL*, núm. 72 (<http://www.eclac.cl/publicaciones>).
- Gorritz C.M.; A. Subramanian; J. Simas, *Irrigation Management Transfer in Mexico: Process and Progress*, Banco Mundial, México, 1995.
- Guerrero, Vicente, 2001, "Hacia una gestión integral y participativa del agua en Guanajuato", en Barkin, D., *Innovaciones mexicanas en el manejo del agua*, UAM-CTMMA, México.
- IMTA, 1991a, Diagnóstico preliminar del Distrito de Riego 020 "Morelia Queréndaro", Subcoordinación de participación social, mimeo.
- _____, 1991b, *Diagnóstico preliminar del Distrito de Riego 011 "Alto Río Lerma"*, Subcoordinación de participación social, mimeo.
- _____, 1991c, *Diagnóstico preliminar del distrito de riego 087 "Rosario Mezquite"*, Subcoordinación de participación social, mimeo.

- Johnson III, Sam H., *Irrigation Management Transfer in Mexico: a Strategy to Achieve Irrigation District Sustainability*, International Irrigation Management Institute, Colombo, Sri Lanka, Research Report, 16, 1997.
- Mollard, E., S. Vargas, D. Jourdain, 2002, La racionalidad del "derroche" del agua a nivel de los regantes, XVII Congreso Nacional de Hidráulica, Monterrey, N.L.
- , y S. Vargas, 2002, *Iniciativas sociales en situación de transición institucional: organizaciones, conflictos y movimientos políticos en el riego en la Cuenca Lerma Chapala*, II Encuentro de investigadores del agua en la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, Chapala, Jalisco, El Colegio de Michoacán.
- Sollicec, Elodie y Nicolas Gourhand, Tipología de regantes y mercado de agua, Análisis preliminar del impacto de un banco de agua, Distrito de Riego 011 "Alto Río Lerma", mimeo, 2002.
- Palacios V., E., "Benefits and Second Generation Problems of Irrigation Management Transfer in Mexico", EDI International Network on Participatory Irrigation Management Case Studies Series, <http://www.inpim.org>, consultado en junio de 1999.
- PNUD, Governance for sustainable human development, a UNDP policy document 1997 [en línea], en: <http://magnet.undp.org/policy/summary.htm> (consulta: septiembre 2002).
- Rap, E. y Ph. Wester, 1998, *The articulation of irrigation reforms and the reconstitution of the hydraulic bureaucracy in Mexico*.
- Torregrosa, Ma. Luisa y Sergio Villena, 1996, Productores y tierra en diez distritos de riego, en Hubert C. de Grammont y Héctor Tejera Gaona (coords.), *La sociedad rural mexicana frente al nuevo milenio*, INAH-UAM-UNAM, Plaza y Valdés, México.
- Vargas, Sergio, 1996, "La nueva política hidroagrícola", en Hubert C. de Grammont et al., *La sociedad rural frente al nuevo milenio*, México, Plaza y Valdés, t. III.

- , 1998, Agua y organización social: de la centralización estatal a la gestión integral por cuenca, en *Memorias del XX Coloquio de Antropología e Historia Regionales*, El Colegio de Michoacán.
- , 2000, "Estrategias productivas y diferenciación socio-económica en el Distrito de Riego 11", en *Cuadernos de investigación social*, núm. 3, mayo-diciembre.
- y Marco Sánchez, 1996, "Las grandes tendencias históricas de la agricultura de riego", en Roberto Melville y Francisco Peña (comps.), *Apropiación y usos del agua: nuevas líneas de investigación*, Universidad Autónoma de Chapingo.
- , G. Monsalvo y P. Wester, 2000, "Cambios socioeconómicos y diferenciación productiva en los distritos de riego en la Cuenca Lerma-Chapala, México", en C. Scott, P. Wester y B. Marañón-Pimentel (eds.), *Asignación, productividad y manejo de recursos hídricos en cuencas*, IWMI, Serie Latinoamericana, núm. 20.
- , Daniel Murillo, Roberto Romero, 2000, *Evaluación social del Módulo II Tepetitlán, Estado de México*, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Subcoordinación de Participación Social.
- y R. Romero, 2001, "La transferencia del Distrito de Riego 011 Alto Río Lerma", en Barkin, David (comp.), *Innovaciones mexicanas en el manejo del agua*, UAM, CTMMA, México.
- Wester, Ph., 1999, *River Basin closure and institutional change in Mexico's Lerma-Chapala Basin*, IWMI.