

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

Nelly Gray de Cerdán*

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo establecer una evaluación metodológica de los enfoques utilizados para estudiar las consecuencias directas e indirectas del emprendimiento Presa-Embalse Potrerillos, obra destinada a regular los caudales del Río Mendoza, principal responsable de la organización del oasis norte de la Provincia del mismo nombre.

Más de cincuenta años de esfuerzos para concretar la obra, revela esquemas de acción de características heterogéneas: diversas maneras de evaluar los efectos globales y sectoriales de esta presa sobre el sistema social, así como también la ausencia de una concepción integrada entre la evaluación del impacto ambiental en el área inmediata y de un proceso predictivo y anticipativo de los efectos regionales que se producirán en todo el oasis norte.

Los objetivos de la presa coinciden a través del tiempo en la necesidad de ampliar la zona de riego, generar energía y ampliar la dotación de agua potable a las poblaciones del oasis norte. Sólo después de la evaluación del impacto ambiental, aparece la necesidad de aconsejar el ordenamiento del área de influencia inmediata (perilago) y el desarrollo del turismo. La finalización de la presa-embalse coincide con un fuerte proceso de degradación económica del país y de la Provincia, que ha tomado inoperante las herramientas de gestión en un marco de crisis e inestabilidad.

En este contexto, buscando necesariamente nuevas maneras de abordar el desarrollo regional, resurge la figura de la *Cuenca Hidrográfica* como instrumento de gestión apropiado para reducir y poder asumir, desde el punto de vista económico, los múltiples impactos ambientales y territoriales que, de otra manera, resultan inabordables a costos razonables.

El concepto de *manejo integrado de cuencas* aparece como un instrumento superador, enriquecido por los resultados – positivos y negativos – de numerosas experiencias puestas en marcha desde la década del 40 en diferentes países de América Latina, para los problemas de naturaleza organizativa-institucional que predominan en el caso de esta cuenca hidrográfica.

* Directora del Centro de Estrategias Territoriales para el Mercosur, Universidad Nacional de Cuyo
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.
nelgray@cpsarg.com

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

Sería aconsejable que la investigación científica en general, y la de los geógrafos mendocinos en particular, se oriente a mejorar y clarificar los aspectos de importancia estratégica para la sustentabilidad de esta cuenca, ya que existen ventajas competitivas que se pueden capitalizar: por un lado, una estructura institucional de administración participativa para el desarrollo de la cuenca baja del río, señalada a nivel internacional como modelo y, por otro, el valle del río que coincide con el Corredor Bioceánico Central, la vía terrestre más dinámica para servir al desarrollo regional de los flujos de comercio del MERCOSUR.

1 – Introducción

Entre los años 2000 y 2002, tuve la ocasión de conducir una parte del proyecto de "Aprovechamiento Integral del Río Mendoza ", en calidad de Directora de la Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano, que tuvo a su cargo la elaboración del Plan de Ordenamiento y Gestión Territorial del Perilago de la Presa-embalse Potrerillos y el Diseño del Proyecto de Desarrollo Turístico y Recreativo del mismo. (Resolución 619/00 del MAyOP, Gob de Mendoza)

El proyecto tiene una larga historia donde se pone de manifiesto el interés y el enorme esfuerzo económico que el Gobierno y la Comunidad de Mendoza han sustentado en forma permanente para poner en valor y aprovechar en forma eficiente los caudales del río. Pero especialmente, el que están realizando en estos últimos años para aumentar y consolidar sus posibilidades de crecimiento regional en una zona árida y poder situarse en un lugar de preferencia en el proceso de integración que ofrece MERCOSUR.

En ese contexto, la Provincia y especialmente el Gran Mendoza -por su posición frente al valle del río, único paso argentino habilitado hacia Chile con todos los servicios- adquiere una posición estratégica como cabecera del Corredor Bioceánico Central que la transforma en un centro de transferencia de bienes y servicios hacia y desde los puertos del Pacífico y el Atlántico.

Particularmente la localidad de Potrerillos, seleccionada para albergar la construcción de la presa-embalse, ocupa una posición privilegiada que le permitirá captar la afluencia de visitantes regionales, nacionales e internacionales, desarrollar las potencialidades turísticas de la zona. y canalizar las posibilidades de inversión hacia diferentes tipos de actividades económicas complementarias.

Pero esta oportunidad de desarrollo planteó un verdadero desafío a la creatividad: generar espacios y circuitos de circulación para actividades tan diferentes como el turismo y la circulación de cargas pesadas, ambos indispensables para el desarrollo de Mendoza, pero incompatibles físicamente y funcionalmente entre sí, en un entorno ambiental altamente frágil y con recursos escasos de suelo habitable.

2 - El Plan de Ordenamiento Territorial y de Desarrollo Turístico.

Estos estudios constituyen una etapa más dentro del largo proceso para regular el Río Mendoza. Para fijar los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial y del Proyecto de Desarrollo Turístico se clarificó qué es lo que se buscaba alcanzar con la activación de la zona. Se define así que lo que se busca es:

- asegurar el funcionamiento del Corredor Bioceánico para garantizar la posición de la provincia en el comercio internacional en general y en el MERCOSUR,
- aprovechar las ventajas de la construcción del dique en Potrerillos y la formación del lago para crear un polo de desarrollo turístico.

El llenado del embalse definía dos acciones urgentes que fueron desarrolladas por el Estado Provincial:

- la relocalización de la población y los equipamientos que quedaban bajo la línea de llenado del embalse: familias, viviendas, servicios generales, equipamientos básicos, servicios públicos de emergencia, forestación, y otros que debieron ser trasladados o reconstruidos.
- la relocalización de las actividades económicas: campings, actividades turísticas, estaciones de servicio, gomerías, artesanías, explotaciones forestales y otros, que debían ser reubicadas para restituir el área a su nivel de producción original, ya que sólo a partir de allí sería posible la inserción de nuevas inversiones, incorporación de tierras y actividades y se mediría el desarrollo real del nuevo POTRERILLOS.

Se preveía que la Provincia podía desarrollar estos emprendimientos en un contexto de inversiones estratégicas y desarrollo sustentable que, por un lado, atraerán y facilitarán la inversión, asegurando el uso eficiente del suelo y la instalación y mantenimiento de los equipamientos básicos, y por otro lado, asegurarán la preservación de los ecosistemas existentes en la zona, que serían los productos turísticos a ofertar.

Sin embargo, el deterioro abrupto de la economía de Argentina a fines del año 2001, paralizó las posibilidades de inversión pública, dejó trunca algunas de las acciones más importantes, (por ejemplo: la finalización de la nueva ruta internacional) y limitó el ritmo con que se estaba trabajando en la zona. No obstante, el proceso de llenado del embalse en su primera etapa (verano del año 2002) reveló las oportunidades de desarrollo y cambió definitivamente la fisonomía del área, sin que estuviera perfilado todavía cuál sería el tenor de la intervención del Estado provincial en cuanto al estímulo a las inversiones inmobiliarias, de servicio y turísticas.

Los intereses de la empresa constructora estaban preservados en el pliego de condiciones de la licitación, dado que desde su concepción se permitió la recuperación de los capitales invertidos por la misma a través de la venta de la energía eléctrica concesionada. Esta venta se podía comenzar a concretar cuando el llenado de la presa llegara al "nivel de operación" (cota 1.447 m) cota que ha sido alcanzada sin ningún problema significativo en el verano del 2002.

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

El llenado definitivo de la presa se alcanzará en los próximos años 2003 y 2004. Todas las proyecciones hacen pensar que subsistirá la situación económica crítica del 2002:

- Las empresas productoras de agua potable y energía están sufriendo un atraso sustancial desde el punto de vista tarifario y reducciones presupuestarias tan altas que podrían llevar a una situación de notoria reducción en su capacidad operativa.
- La administración del área sigue fraccionada entre las autoridades municipales de Las Heras, Luján y la presencia del Estado provincial que interviene, habilitado por leyes dictadas por la Legislatura, sin que se clarifique hasta hoy la naturaleza del organismo de gestión que se hará cargo del manejo concertado o no del área.
- Se ha aprobado por decreto del Ejecutivo la Norma de Zonificación y Uso del Suelo para el Perilago. No se ha aprobado todavía el documento del Plan de Manejo y se tuvo que interrumpir el diseño del Plan de Desarrollo Turístico por la falta de fondos para financiarlo.
- No se han encarado las acciones de expropiación de la franja de 1.200 mt de ancho (Perilago) que prevé y autorizan las leyes; por lo tanto subsisten una serie de presiones y acciones de los particulares, que no colaboran para alcanzar una visión de organización territorial deseable para la zona; lo que es peor aún, entorpecen las intenciones de los particulares de invertir en el área por la incertidumbre creada por la constante indecisión pública.

El futuro de la zona es hoy un interrogante a nivel de modalidad de gestión y manejo; esta situación puede llegar a crear serias dificultades en el futuro inmediato ya que todos los mendocinos saben que la zona tiene un extraordinario potencial.

Es posible que el crecimiento en el Perilago - que hoy está paralizado por estos problemas - se active con rapidez en las zonas aledañas a esa franja donde las decisiones las toman directamente los municipios. Sin embargo ellos no han realizado una programación cuidadosa de su territorio, particularmente Luján de Cuyo, y es previsible que el mismo se de en condiciones de anarquía, comprometiendo la calidad del recurso hidrológico con urbanizaciones sin previsión y sin los servicios necesarios para controlar las aguas servidas o la contaminación que puede llegar al embalse.

El objetivo de este trabajo es sugerir una forma de organización superadora, un enfoque metodológico más global en la gestión del área, como es el manejo integrado de cuenca, que involucraría a todos los actores de la zona y su contexto, con el objeto de hacer manejable y productivo, con los bajos recursos disponibles, esta nueva región de servicios que es estratégica para el desarrollo del MERCOSUR, para la integración de la nueva región transfronteriza en proceso de organización (IV y V Región de Chile y Cuyo) y para Mendoza que puede encontrar en este contexto una herramienta insustituible para resolver sus problemas.

3 - Enfoques metodológicos empleados en las diferentes etapas del Proyecto

Para comprender la forma en que se ha concebido esta gran represa en las diferentes etapas de su concepción, se pueden rescatar las definiciones que aporta Rofman A.¹ en cuanto a " los procesos económicos-sociales significativos y posturas definidas frente a grandes presas".

Señala este autor que las primeras etapas de creación de grandes presas en nuestro país coinciden con el tipo de proyecto que incluye como componente principal la generación de energía en base al recurso hídrico:

.... "Estos proyectos venían siendo conocidos bajo la denominación de "represas hidroeléctricas", es decir, se circunscribían a su rol de productores de energía. Ese criterio se mantenía, incluso cuando surgían - agregados al uso principal - otras modalidades de utilización de los recursos que se incorporaban cuando se ponía en marcha la función principal del proyecto". ... " Sobre esta única función debía articularse el conjunto de las previsiones sobre costo-beneficio del proyecto. Las demás utilizaciones aparecían como agregados no programados previamente".

Esos fueron los conceptos que estuvieron en la base de proyectos como los de los Diques San Roque, Cabra Corral, Florentino Ameghino, entre otros.

En otros casos, el concepto se amplía y se concibe a la presa-embalse como un *aprovechamiento múltiple*, entendiéndose por ello que:

" el río embalsado sirve para reservorio de agua potable, almacena recursos hídricos para riego, se utiliza como área de recreación o turismo, agiliza el transporte fluvial y comunica orillas antes aisladas, etc.".... " la obra pública entonces deja de ser solo un proyecto energético para convertirse en un programa múltiple, donde ninguno de los subsistemas que la componen ejerce primacía sobre el otro, puesto todos son consecuencia del hecho original: el aprovechamiento de un curso de agua".

Este concepto se puede encontrar claramente expresado por ejemplo, en los protocolos firmados en la década del 40 entre Argentina y Uruguay para la construcción de Salto Grande.

Desde otra perspectiva, frente a la importancia que toman a nivel internacional los temas del manejo ambiental, se comienza a plantear la necesidad de la *evaluación del impacto ambiental* de las obras :

" detrás de este concepto subyace la idea que el medio ambiente o el espacio directamente vinculado a la obra de uso múltiple recibe el efecto positivo o negativo de la misma, y que tal proceso de causa-efecto es unidireccional: va, de la inversión en gran escala, a los procesos ambientales o regionales que son afectados consecuentemente" ... "En una primera fase se descartan todos los fenómenos de realimentación y de recurrencia que se dan en la realidad"..." por tanto no se tienen en cuenta las interrelaciones multidireccionales"....

Si se concibe que hay impactos multidireccionales, es decir que en realidad se plantean repercusiones directas e indirectas de ida y vuelta, se hace

¹ Rofman, Alejandro: Evaluación comparativa de las metodologías aplicadas en los estudios de grandes presas", en SIAP, Vol. XXI, Nro. 81, México, 1987, pag. 122.

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

necesario una perspectiva diferente, con el objeto de captar todas las transformaciones que el proceso de instalación de una presa puede provocar en la evolución de un espacio. En tal sentido Rofman asegura que:

"aquí el concepto de aprovechamiento múltiple se encuentra íntimamente asociado al de sistema de interrelaciones obra-entorno ambiental y regional. De ello se infiere que se deberían descartar las evaluaciones de impacto, todavía tan difundidas, para convertirse en estudios regionales sistemáticos".

Rofman analiza todos estos aspectos en tres grandes proyectos : Salto Grande, Hábeas y Paraná Medio. Las apreciaciones que realiza demuestran que "se pueden considerar a los estudios como *incompletos* desde el punto de vista metodológico y desde la perspectiva de los aspectos abordados ya que es notoria la reducida referencia a los actores sociales como ejecutores de las políticas y receptores de sus consecuencias positivas y negativas, salvo en el caso de Corpus.

Siguiendo la evolución de las metodologías propuestas para el manejo de los ríos y el aprovechamiento de sus aguas, es necesario señalar que la década del 90 consolida el concepto de *desarrollo sustentable*. En Mendoza este concepto se presenta asociado a la problemática y manejo de las zonas áridas, semiáridas y sub-húmedas secas de América Latina, "de las cuáles aproximadamente un 75% están afectadas por algún grado de desertificación. Este proceso tiene un impacto adverso sobre la calidad de vida y la seguridad alimentaria de gran cantidad de personas".²

"Tal como lo señala el documento "Desarrollo Sostenible de Tierras Áridas y Lucha contra la Desertificación – Posición de la FAO", el ser humano está en el centro del problema, ya sea como autor o como víctima. Por esa razón, el principio rector de la estrategia de lucha de la FAO contra este flagelo considera en forma prioritaria involucrar en esta tarea a las poblaciones afectadas, a los servicios técnicos gubernamentales, a las organizaciones no gubernamentales y en general a todos los sectores relacionados. Este enfoque global o participativo se sustenta a su vez, en varios aspectos básicos, entre los cuales destacan el principio de integración de necesidades, técnicas y acciones, como así mismo el principio de un enfoque geográfico planificado". "La cuenca hidrográfica constituye una unidad territorial administrativa y ecosistémica muy adecuada para implementar los principios y enfoques señalados".

El manejo integrado de cuencas hidrográficas aparece como una modalidad de organización o como "el conjunto de acciones integradas, orientadas y coordinadas sobre los elementos variables del medio ambiente de una cuenca, tendientes a regular el funcionamiento de este ecosistema, con propósitos de elevar la calidad de vida de la población inserta en ella".³

En este contexto, Hidalgo P.R.⁴ estima que las cuencas hidrográficas pueden ser consideradas como unidades macroeconómicas de planificación,

² PNUMA/FAO: Planificación y manejo integrado de cuencas hidrográficas en zonas áridas y semiáridas de América Latina., Serie Zonas Áridas y Semiáridas Nro 7. Santiago, Chile, 1996.

³ Thelen Kyran D. : Introducción. En Ibidem.... pag23.

⁴ Hidalgo R., Pedro : Metodología de planificación de cuencas hidrográficas en las zonas áridas y

cuyos límites no necesariamente pueden coincidir con las unidades definidas por las divisiones político administrativas del país. Se sabe sin embargo por experiencias anteriores (Caso Cuenca del Guayas en Ecuador) que esta forma de definir la cuenca puede resultar problemática a la hora de tomar decisiones y es por ello que este autor aconseja hacer esfuerzos por relacionar la cuenca con las unidades administrativas de planificación, que pueden ser los municipios o las unidades mayores de carácter político- administrativo.

Rodríguez Leiva ⁵ señala que las partes constitutivas de la cuenca de acuerdo a sus funciones hidrológicas pueden ayudar a ordenar la gran variedad de formas que se presentan en las zonas áridas y semiáridas y orientar las políticas de planificación:

- *Cuenca de recepción o región alta de la cuenca*, donde se reúnen habitualmente la casi totalidad de las precipitaciones. También suele denominarse zona de alimentación
- *Garganta o canal* por donde transita el caudal sólido y líquido del torrente. Suele ser un canal encajado entre orillas muy abruptas.
- *Zona de depósito* o lugar donde el río deja los acarreos acumulados, como consecuencia de la pérdida de su potencial de transporte y diferencia en las pendientes.

Lo cierto es que las *cuenca hidrográficas resultan ser sistemas muy complejos*, donde cada parte presenta características diferentes tanto en su estructura físico-ambiental, socio-económica como de posibilidades de desarrollo. Complementariamente es necesario señalar que si se busca gestionar una cuenca, aparecen inmediatamente problemas de organización social, económica y tecnológicas que deben ser atendidas por igual.

Generalmente es esta complejidad la que a lo largo del tiempo ha señalado limitaciones al uso del criterio de cuenca como unidad de manejo. Las experiencias más exitosas demuestran que es necesario un *enfoque de manejo regional*, basado en variables económicas, sociales y ambientales.

*Un buen ejemplo de criterios hidrológicos, político-institucionales, socio-económicos y ambientales para definir unidades de manejo, se presenta en la nueva Ley Ambiental de Colombia en la definición de sus Corporaciones Regionales. Si la cuenca hidrográfica no es siempre el mejor criterio de regionalización, un tema que debería ser investigado es precisamente la formulación de metodologías para la determinación de unidades óptimas de administración*⁶

En este contexto, las nuevas técnicas de gestión definen como una herramienta operativa a la *planificación estratégica*, método de trabajo que intenta poner dirección en la coexistencia de procesos y escenarios divergentes, con el objeto de resolver los conflictos; en pocas palabras, actuar sobre los conflictos de las sucesivas "situaciones actuales" para reducir la incertidumbre.

semiáridas. En *ibidem*... pag33.

⁵ Rodríguez Leiva, Rolando: *Sistemas integrados de protección y producción*. En *ibidem*... pag119.

⁶ Llop Armando: *Investigación*. En *ibidem*.... pag 265

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

Esta modalidad de planificación complementa a la tradicional, que es normativa y está destinada a definir lo necesario y lo posible, especialmente desde el punto de vista económico.

4 - Enfoques metodológicos en el embalse de las aguas del Río Mendoza

Se puede señalar, como afirma Laurelli, E. ⁷ que con esta presa-embalse ocurre lo mismo que con otras del país en la medida que , "la gestión de los grandes proyectos se desarrolla en un período muy extenso; transcurren en general varias décadas desde la manifestación, su realización, su localización, su construcción y operación. Se suceden así escenarios y transformaciones en el territorio donde sólo la dimensión histórica permite su conocimiento y explicación, la relación de los mismos con las políticas vigentes y su racionalidad frente al momento histórico en que se desarrolló".

Es por ello que hemos intentado resumir la evolución del proyecto en la Fig 1, con el objeto de poder ordenar la reflexión con más claridad.

Fig 1 : Evolución del proyecto para construir un dique sobre el río (*)

ANOS	RESPONSABLES	ACCIONES	OBSERVACIONES
1909	Ing. Fuch	Proyecto para embalsar las aguas en Uspallata	
1923	Gob. de Carlos W Lencinas	Se estudian las posibilidades técnicas y económicas del Río Mendoza	
1930	YPF DVN	Primeros estudios geológicos de la zona Apertura de la ruta Nac.7 hasta Potrerillos	Posibilidades de extracción de petróleo Conexión para facilitar estudios
1947	SADIP (Sociedad Argentina Ingenieros Projectistas)	Primeros estudios sobre el Río Mendoza	
1962-4	Empresas japonesas	Se estudia el potencial hidroeléctrico del Río Mza.	No hay resultados positivos. Se centró la atención en las cuencas del Tunuyán Diamante y Atuel
1969	Consortio español	Evalúa en forma positiva el potencial hidroeléctrico del Río Mendoza	Anuncios sobre la construcción de una obra de grandes dimensiones

⁷ Laurelli, Elsa: "Los grandes proyectos : estrategias de desarrollo y transformación del territorio" en.. SIAP, vol XXII, Nro 85 Guatemala 1989, pag.70.

NELLY GRAY DE CERDÁN

1975	Consultora Bolognesi y Morletto	Propone construir una presa a la altura de Uspallata	Presa de materiales sueltos de 800 hm ³
1979	Gobierno Militar (de facto)	Anuncian decisión política de iniciar la construcción del dique Potrerillos	Se fijó como fecha de iniciación de obras mayo de 1980
1981-2	Gobierno Militar: Bonifacio Cejuela	Se llama a licitación la obra del dique-embalse. Se presentan cuatro empresas.	Se declara desierta la licitación por incapacidad gubernamental de financiamiento.
1986	Gob. de Felipe Llaver	.Se corrige el proyecto previo .Se debate el proyecto en la Legislatura de la Pcia. .Se sanciona la ley que autoriza la construcción	.Se limita a 700 hm ³
1991-95	Gob. de Rodolfo Gabrielli	. Se crea la Comisión multipartidaria y multidisciplinaria . Se llama a licitación para hacer nuevos estudios . Se adjudica la licitación a las empresas José Cartellone CCSA e IMPSA de Mendoza	Estudio del proyecto y selección del proyecto más conveniente. . Se solicita cotizar también una presa de 420 hm ³ . . Seleccionan la presa de 420 hm ³
1997-99	Gob. de Arturo Lafalla	.Se firma el convenio para la construcción de EMSE para financiar la obra .Estudios geológicos y de evaluación de impacto ambiental .Se fija la iniciación de obras para octubre 1998	.La Legislatura lo avaló con un costo de 320 m/\$: 162 m de la Prov. .Se aconseja hacer el proyecto de O.T. .Plazo de ejecución: 5 años
2001-2	Gob. de Roberto Iglesias	. Se finaliza la obra .Se inicia el llenado del embalse .Se re-localizan 76 familias .Se realizan los estudios de O.T, Plan de Manejo y Desarrollo Turístico del Perilago .Se firma el Decreto de Zonificación del Perilago	.Se completa la obra del acueducto .Queda pendiente la pavimentación y parte del trazado de la R.7

(*) Elaboración propia, sobre información de: Lacoste, Pablo y otros: El proyecto Dique Potrerillos; en "Grandes Obras de Mendoza". Cámara Arg. de la Construcción-Delegación Mendoza, Mendoza, 1988 y de DOADU (Dirección de Ordenamiento Ambiental y Desarrollo Urbano), MAyOP, Gob.de Mendoza, documentos varios, Mendoza, 2000-02.

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

También y tal como ha ocurrido con la mayor parte de los grandes emprendimientos hidráulicos, la obra de embalse del río Mendoza, se inicia bajo el concepto de *obra pública destinada a producir energía hidroeléctrica*. Podemos situar en este tipo de concepto la etapa entre los años 1909 y 1982, en que la dominante en el propósito de la presa fue completar el anillo de energía hidroeléctrica que posee la Provincia y la Nación.

Pero a diferencia de otros embalses, que terminaron siendo inversiones uni-propósito para satisfacer la demanda de otras regiones (caso Chocón-Cerros Colorados (Neuquén) y no lograron superar este concepto a pesar que fueron pensados inicialmente como obra multipropósito, la regulación del Río Mendoza incluyó siempre el *objetivo del riego* como variable necesaria para la vida regional.

Es decir que tuvo desde sus comienzos objetivos nacionales y regionales que han prevalecido a lo largo del proceso de concepción, conceptualización y construcción de la presa y acompañó a los diferentes estudios y proyectos durante el siglo XX.

No obstante, a lo largo de este proceso se puede apreciar:

1- la existencia de una línea creciente en demanda de complejidad (obra pública- proyecto multipropósito, evaluación de los impactos ambientales y demanda de políticas de desarrollo regional) en cuanto a la concepción del proyecto por la Sociedad:

" Pero lo que es realmente importante entender es que la construcción de Potrerillos en sí misma no solucionará los graves problemas de mala utilización del recurso hídrico mendocino"... Hay que asegurar volúmenes de agua para poder abastecer de forma equilibrada los requerimientos del sector agrícola y las demandas de la población."... En este sentido la Provincia tienen un déficit importante en materia de legislación que regule la planificación urbana, dato crítico porque el oasis norte está llegando a un punto de saturación y ninguna autoridad quiere meterse a tratar el asunto, del que dependerá la calidad de vida de los próximos años..."

... "será necesario, de forma urgente una adecuada legislación que ordene las 2.000 ha. del perilago y disponga las obras de infraestructura mínima para el desarrollo del turismo..."⁸

2- No existe la misma demanda en la concepción política e institucional, en la cual el proyecto siempre fue visto como obra pública. Los debates legislativos, contratos de consultoras etc. estuvieron siempre ligados a la rentabilidad de la obra y por lo tanto a la evaluación económica de costo-beneficio, a estudios para definir el tipo (altura) de la obra más conveniente, a aspectos de construcción, etc.

3- Posteriormente, como consecuencia de la necesidad de aplicar la Ley Provincial de Medio Ambiente, se realizan los estudios de EIA. A través de estos llega a plantearse como un programa de aprovechamiento múltiple. Es allí donde se genera la necesidad de estudiar el conjunto de relaciones

⁸ "Cavagnaro Rodolfo. Diario UNO. Suplemento Economía y Negocios , Mendoza 7-12-97

multidireccionales que provocará la obra y elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial del Perilago

*..La Ley 6498 dictada en 1997, expresa en su artículo 52° que "a los efectos de proyectar el aprovechamiento recreativo, turístico y urbanístico de las tierras del perilago del Embalse Potrerillos, facúltase al Poder Ejecutivo a otorgar las concesiones previstas en los artículos 38 y 44 inc 2) de la ley 6044, reglamentar el ordenamiento territorial y la urbanización de las zonas de Influencia del Embalse y otorgar concesiones, autorizaciones o permisos vinculados con el uso del embalse y de las tierras del perilago", ampliando, además, la declaración de utilidad pública a 1200 m. desde la cota de máximo embalse, que la Ley n° 5274 había establecido en 1.000m, para lo que autoriza al P. Ejecutivo a efectivizar las expropiaciones correspondientes."*⁹

Es necesario señalar que los estudios de Evaluación de Impacto Ambiental permitieron en la práctica separar los fenómenos vinculados con:

- a - la construcción de la presa embalse,
- b - aquellos otros derivados de la puesta en funcionamiento de la obra.

Se puede considerar que esta etapa – que se produce entre 1994 y 1999, es uno de los avances metodológicos más significativos. Pero más allá del avance conceptual, los resultados de la EIA revelan que la situación ambiental no ha sido tratada como un sistema integrado de procesos interrelacionados entre sí que alterarán el funcionamiento al modificarse variables y parámetros de su modelo de equilibrio previo.

Más bien constituye un larguísimo listado de acciones a tener en cuenta, antes, durante y después de la construcción de la obra, para conservar los ecosistemas existentes.

No hay por detrás de ello un programa de Desarrollo Ambiental o los instrumentos para establecerlo.

No obstante este estudio ha servido para ampliar los conceptos previos, a través de la acción de requerir el Plan de Ordenamiento Territorial del Perilago y su zona de influencia, en cuyo contexto se definirán y asentarán posturas más integradoras.

En el período comprendido entre 2000 y 2002, se insertan en el proyecto, a través de la DOADU, dos enfoques innovadores, que permiten:

a- contextualizar el *Programa de Aprovechamiento Múltiple del Río Mendoza* en el estudio integrado del Corredor Andino, para vincular los dos componentes estratégicos más significativos del desarrollo socio-económico de la Provincia .

En este sentido es necesario aclarar que si bien el río es de jurisdicción argentina, el corredor de comercio que se asienta sobre su curso es de comunicación internacional.

Por ello es importante concebir conceptualmente al río en su rol de espacio internacional de comunicación e integración y, por ende, vinculado al impacto que producirán los proyectos de reactivación del Ferrocarril Trasandino,

⁹ Gray de Cerdán, Nelly: Primer Informe. Plan de Ordenamiento del Uso del Suelo y Gestión Territorial del Perilago de Potrerillos. DOADU, MAyOP, Gob. de Mendoza, 2002.

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

la ruta Nac. 7 y sobre todo el afianzamiento del turismo como valor agregado a estas inversiones en la alta montaña.

b- Considerar la gestión del riesgo como base para la planificación de toda el área del río-corredor y su área de influencia:

*"La posibilidad de disponer de información ordenada y fácil de manejar y los avances en la tecnología, ha provocado una ampliación y evolución en el concepto general de riesgo ambiental y manejo de desastres a lo largo de los últimos decenios, hacia otro concepto más abarcador como el de **Gestión del Riesgo**, que marca una mayor concientización sobre la capacidad real de los grupos humanos para actuar sobre estos procesos, reducir la vulnerabilidad ante eventos catastróficos y avanzar hacia una visión más integrada y anticipativa.*

Este concepto o visión se convierte en una herramienta de programación que permite generar escenarios futuros más seguros frente a peligros o amenazas de diferentes tipos. Sobre todo permite canalizar las inversiones hacia acciones de prevención y control del funcionamiento de todos los componentes del Corredor Andino en el mediano y largo plazo y no solo hacia las acciones para superar las emergencias.¹⁰

En este contexto, se capacitó a dos profesionales de la DOADU y se creó con coordinación con la Dirección de Control y Saneamiento Ambiental, la *Unidad de Gestión del Riesgo*, para avanzar en estos temas.

Por otro lado, en el marco del Proyecto Potrerillos, se contrataron especialistas de la Universidad Nacional de Cuyo para realizar el primer estudio sobre la base de *indicadores de riesgo*: "Programa De Ordenamiento Integral del Corredor Bioceánico: Tramo Montañoso entre Potrerillos y Las Cuevas"¹¹

En síntesis: se ha preparado el camino para ordenar los estudios y proyectos en un enfoque integrador que desemboque posteriormente en una visión de cuenca hidrográfica moderna y eficiente.

Hasta ahora no se instalado el concepto de *impacto regional y de manejo integrado de cuenca*, enfoques que en la actualidad permitirían concebir una estrategia de desarrollo provincial diferenciadora, por diferentes motivos :

• *Falta de coordinación y espíritu de competencia* entre las diferentes jurisdicciones que participan en la organización de la cuenca del río Mendoza, entendiéndolo por ella, la que está integrada por tres zonas:

a- *Cuenca alta, de recepción o alimentación*: Corredor de Alta montaña entre las Cuevas y Uspallata.

b- *Cuenca media o de transporte*: entre Uspallata y Cacheuta- A. Condarco

c- *Cuenca baja o de depósito*, entre A. Condarco y Laguna Guanacache.

¹⁰ Gray de Cerdán, Nelly: Corredor Andino. Estrategias y políticas de intervención para reducir los riesgos y estimular el desarrollo. CETEM-UNCuyo, En High Summit Conference 2002. Mendoza, 2002, pag 5

¹¹ Quiroga S, Guiffazú E, Acquaviva L, Videla A, Cohn R: "Programa de Ordenamiento Integral del Corredor Bioceánico. Tramo montañosos entre Potrerillos y las Cuevas. Ver. Gestión del riesgo en el Perilago de Potrerillos (Tomo I) y Pautas para la gestión del riesgo en el área del Perilago del embalse Potrerillos (Tomo II) Secretaría de Posgrado, Dpto. Geografía. FFyL, U.Nacional de Cuyo, Mendoza, 2000-2 .

- *Indefinición sobre el comportamiento de los que toman las decisiones* vinculadas con el manejo del área. En este sentido se puede señalar como ejemplo el comportamiento errático de la Subsecretaría de Ambiente que aceptó la elaboración de los estudios y propuestas de Ordenamiento Territorial como derivados necesarios de la EIA, pero dilató sistemáticamente su aplicación efectiva, logrando priorizar con esta actitud las obras complementarias sobre la gestión integrada del área.
- *Indefinición sobre el papel que tendrán las inversiones privadas*, particularmente inmobiliarias y de desarrollo económico en un área que – como consecuencia del modelo de seguridad interior que prevaleció en el país hasta 1990 – estuvo en manos de la Nación como área de frontera “cuasi cerrada”. No hay provisiones de líneas de crédito, de fomento o de apoyo para las actividades que pueden llegar a poner en valor las diferentes zonas de la cuenca en esta nueva situación territorial.
- *Falta tradición en la aplicación del Ordenamiento Territorial en la toma de decisiones*, por ello hay desconfianza frente al tema y se prefiere seguir actuando sobre la coyuntura y sin un marco legal para organizar el territorio. Contribuyen a esta situación – como es habitual – numerosos intereses corporativos que limitan el accionar del Estado provincial.
- *La base de información es todavía incompleta*. Los aspectos cartográficos y de bases de datos subsisten con un diseño atomizado y distribuido entre diferentes operadores (DEIE, Dirección Provincial de Catastro, Departamento General de Irrigación, EPAS, DOADU y otros) sin una base de coordinación mínima entre los productores de información pública oficial.
- *Deficiente base de conocimientos regionales integrados*. Faltan estudios integrales y actualizados de la provincia en su conjunto, que puedan servir de base para establecer programas de desarrollo regional tanto a nivel de provincia como de las principales ciudades y áreas estratégicas. Solo recientemente algunos municipios han encarado – a través de la contratación de consultorías – estudios orientados a establecer *planes de desarrollo estratégico* para sus respectivas jurisdicciones: Maipú, Malargue, entre otros. Pero hasta ahora, se mantienen parcialmente desvinculados del accionar de estos gobiernos locales. No obstante, es éste un muy buen indicio de un *cambio sustancial en el enfoque metodológico* para encarar la organización territorial, teniendo en cuenta que los gobiernos locales son los responsables directos de la toma de decisión.

5 – Fortalezas y debilidades para instalar la Gestión Integrada de Cuenca como instrumento de gestión en el río Mendoza

La integración del moderno concepto de manejo integrado de cuenca a la organización del Río Mendoza tiene ventajas que es necesario rescatar y potenciar:

a- El concepto de manejo de cuenca no es ajeno a la Provincia: está instalado en cuanto al tratamiento del agua, especialmente en sus aspectos de

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

mantenimiento y operación, para asegurar el suministro de este recurso a los usuarios.

b- El sistema institucional que lo habilita es el organismo más antiguo y de mayor jerarquía en la administración provincial del agua. Tienen autarquía institucional y presupuestaria, jerarquía constitucional y *atribuciones jurisdiccionales que lo erigen como tribunal de agua para resolver los conflictos que se suscitan entre los usuarios del recurso (justicia hídrica). Su estructura legal nace en la Ley General de Aguas (1884) que lo denomina originalmente Departamento de Aguas*.¹²

c- Por otro lado, *sectorialmente, la provincia está dividida en cuencas* para el suministro y manejo operativo del agua: Mendoza, Tunuyán Inferior, Diamante y Atuel, administradas por los *Subdelegados de Aguas* y operadas por 190 organizaciones de usuarios, denominadas localmente *Inspecciones de Cauce*. La planificación es sectorial y tradicional; pero los mismos funcionarios del Departamento General del Irrigación, señalan la necesidad de progresar en este concepto : ampliarlo para promocionar y hacer una realidad el desarrollo sostenible de la región:

*“existe la necesidad práctica y concreta de extender el concepto de mantenimiento y operación más allá del que tradicionalmente se ha contemplado en el análisis de los sistemas hídricos. Debe entenderse la cuenca hidrográfica en forma integral, involucrando a todos los usos y beneficiarios con todas las implicancias institucionales, ambientales, económicas y financieras”....*¹³

d- Existe una estrecha coincidencia entre la cuenca del Río Mendoza y el Corredor Bioceánico Central (CBC) a través de dos de sus componentes más importantes: la ruta Nac. 7 y la ruta del Encón. En este sentido es conveniente observar que:

*“Los corredores de comercio constituyen regiones aptas para analizar y organizar nuevas modalidades de cooperación internacional. Complementan las unidades más conocidas de planeamiento en América Latina, basadas en áreas administrativas y cuencas hidrográficas”*¹⁴.

*..... por la estructura de la montaña, una buena parte de los corredores posibles de utilizar por las corrientes comerciales, (del MERCOSUR..) han sido formados por aparatos hídricos complejos que han creado valles transversales (pasos o abras) que están en permanente modificación. El concepto de **manejo de cuenca** parece oportuno para unificar -a través de los aspectos ambientales- la gestión del territorio de los corredores montañosos de mayor jerarquía.*

Este último tema abre un debate nuevo a nivel de planificación estratégica y políticas de Gestión del Territorio”.¹⁵

¹² Zuleta Javier. Manejo de recursos hídricos en la provincia de Mendoza, Rca. Argentina En Planificación y manejo integrado.....Ibidem, pag 311.

¹³ Zuleta, Javier. Manejo de recursos hídricos-..... Ibidem, pag 321

¹⁴ Bender Stephen O., Corredores De Comercio: Surgimiento de una Nueva Unidad Territorial de Planificación Para El Desarrollo Regional En América Latina, Revista Cooperación Internacional, Nro.3, Madrid, 1999.

¹⁵ Gray de Cerdán N. : Corredor Andino: estrategias y políticas de intervención para reducir los

e-El Corredor Andino es el *escenario permanente de las más importantes inversiones en obra pública* de los últimos años y en las políticas de gestión provincial: pavimentación de la ruta internacional en 1978, terminación del túnel Cristo Redentor (3,200 m.s.n.m. y 3000 metros de longitud, para la ruta internacional 7 (1980)), la variante destilería en 1990, los estudios para poder construir el denominado Túnel de Baja Altura (13 a 16 km de longitud) durante el gobierno de Rodolfo Gabrielli, la construcción del dique-embalse Potrerillos (1999-2002) y actualmente la inversión propuesta desde el sector privado para llevar adelante el proyecto de la reactivación del Ferrocarril Trasandino, entre otros.

f-El CBC es objeto de interés manifiesto para los países de MERCOSUR y Chile. Particularmente el *Corredor Andino*, como parte del mismo, es materia de acción conjunta entre el Gobierno de la V Región de Valparaíso, la Región Metropolitana de Chile, el Gobierno Nacional Argentino y el de la Provincia de Mendoza, ya que el protagonismo del Corredor Andino es tan significativo en el escenario económico actual, que la reactivación de su equipamiento y el avance hacia formas tecnológicas innovadoras, resulta indispensable para asimilar el actual y futuro crecimiento de las corrientes de comercialización en condiciones de competitividad, para cada una de estas jurisdicciones.

Pero, por otro lado, no se puede desconocer que el concepto de manejo de cuenca viene acompañado de **limitantes significativas** para su puesta en marcha:

• *la extraordinaria complejidad de la cuenca del río Mendoza, que:*

a- En su *tramo superior* configura una zona de altísimo riesgo climático, geológico y geomorfológico, con muy baja densidad de población – la mayoría de bajos recursos - sin previsiones ambientales significativas en cuanto al uso del agua del río. La construcción de la ruta y su mantenimiento está acompañada por procesos erosivos dinámicos que produce un aumento en el riesgo para los pobladores, los equipamientos instalados y las cargas y vehículos que circulan. Esta zona es la que habitualmente se cierra frente a los accidentes climáticos.

b- En el *tramo medio* contiene las localidades más densamente pobladas (Uspallata, Potrerillos) que tienen funciones más o menos definidas, aunque faltan instrumentos apropiados de gestión, de coordinación Inter-institucional, que puedan favorecer el desarrollo basado en el turismo y algunas actividades agrícolas.

c- La *zona baja* donde están los conos de deyección que el río ha ido formando a lo largo de su historia y sobre el que se ha desarrollado la más importante aglutinación de actividades de la provincia, conocido como *el Oasis Norte*, que contiene casi el 75 % de la población total de la provincia. Problemas ambientales, de déficit de agua, de organización socio-económica entre otros, son un verdadero desafío a resolver en forma urgente frente a la activación del CBC.

RESURGIMIENTO DEL CONCEPTO DE CUENCA HIDROGRÁFICA COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN REGIONAL. REFLEXIONES METODOLÓGICAS

- *la gran cantidad de temas que es necesario administrar y la falta de coordinación* entre los organismos responsables de hacerlo.
- *la falta de una estrategia integradora y de un proyecto de desarrollo regional, capaz de establecer prioridades y orientar las inversiones para la resolución de los conflictos actuales y transitar por las vías del progreso.*

6- Algunas reflexiones

El resurgimiento del concepto de **manejo integrado de cuenca**, se plantea en este contexto como una alternativa para establecer una organización dinámica en el oasis norte de la provincia de Mendoza, capaz de crear una dinámica adecuada para superar la situación de parálisis.

No es necesario disponer de mayores presupuestos para lograr una mejor organización del territorio; antes bien sería necesario coordinar las competencias, avanzar en la concertación Inter.-institucional, para lograr – **con los fondos ya destinados a la administración del territorio en cada organismos sectorial** – una administración más eficiente.

La falta de capitales para las obras públicas seguirá siendo un cuello de botella en las próximas administraciones como ya se puede avizorar. Pero un alto porcentaje de los problemas actuales podrían ser mejorados a través de **respuestas organizativo-institucionales** que permita a los organismos públicos y privados alcanzar capacidad gerencial y eficiencia en el manejo de cuenca y liberen a los organismos de limitantes legales o de superposiciones jurisdiccionales para actuar.

Un extraordinario **ámbito de investigación** se abre en este contexto, orientando la búsqueda hacia conocimientos técnicos y de gestión, hacia medidas de mitigación o los instrumentos apropiados para el control de los impactos ambientales, sociales, económicos y tecnológicos. No solo es necesario instrumentos de naturaleza técnica y legal, sino en el mediano plazo, atender la dimensión educativa para reforzar la cultura regional.

Bajo este ambiente de **planificación estratégica global de la cuenca** se podrían vincular proyectos que hoy son parcialmente desarrollados por diferentes organismos. No quiere decir esto que los organismos desaparezcan o dejen de tener las funciones para las que fueron creados; por lo contrario, actuarán en un contexto ordenado por **objetivos generales claros y consensuados**, que definirán una orientación estratégica para todos. En este contexto, se acotan los ámbitos de trabajo, se pueden asignar nuevos roles y funciones a los diferentes operadores, definir niveles de información a producir y transferir, asumir costos y beneficios y jerarquizar las acciones según los capitales disponibles.

Además podría significar un cambio en la **producción de normas legales**, orientando el accionar hacia una simplificación normativa y a una aproximación científica del Derecho hacia el campo de las disciplinas vinculadas con el ordenamiento territorial, la gestión del riesgo, el desarrollo económico y la gestión ambiental.

El concepto de manejo integrado de cuenca es para Mendoza hoy un significativo desafío, ya que es un camino posible para superar anomias; pero también requiere de un **cambio de mentalidad organizativa socio-política** superadora de lo sectorial por un lado, y de **desarrollo de nuevas formas de acción social** aptas para alcanzar los objetivos, por otra.

Para que esto sea posible se debe **enfocar el desarrollo desde dos perspectivas**: desde adentro fomentando la autogestión y , desde afuera estableciendo programas regionales, subregionales y nacionales, sistematizándolos en un enfoque común, tratando de conciliar los diferentes intereses y encaminando los esfuerzos y gestiones en forma interinstitucional y multisectorial.