



**Grupo Ecologista Mediterráneo (G.E.M.)**  
**Apartado de Correos 540**  
**04080 Almería**  
**Teléfono 950 24 33 38**

### **Los problemas del agua en Almería.**

1 - Introducción	2
2 - Las necesidades de Almería	6
3 - Problemas socio políticos	10
4 - La desalación no es la solución	12
5 - ¿Se pueden hacer más pantanos?	19
6 - Los Trasvases ¿Otra alternativa?	21
7 - La depuración de aguas residuales	23
8 - ¿Se puede ahorrar más?	25
9 - Un toque de realismo	27
10 - ¿Hay soluciones?	30

## 1.- INTRODUCCIÓN

Almería es la provincia pionera, en el Estado Español, en lo referente al desarrollo agrícola. Mientras que en el resto de España, durante los años sesenta, el campo estaba sometido a un intenso éxodo migratorio, los Campos de Dalías y Níjar eran un foco de atracción gracias al desarrollo de una agricultura de cultivos hortícolas extratempranos, en arena primero y bajo plástico después, que han convertido a una de las zonas más áridas del Estado en la huerta, no sólo de España, sino de Europa.

Este desarrollo agrícola fue tan intenso y produjo una riqueza tal que ni siquiera el turismo pudo competir con él en lo referente a espacio y, sobre todo, mano de obra, como ocurrió en otras zonas cercanas como Málaga.

El modelo de desarrollo agrícola almeriense se ha convertido en un referente a nivel nacional e internacional, y son muchas las zonas que intentan imitarlo, por eso conviene tratar cómo se ha producido y sobre todo los aspectos relacionados con la explotación de recursos escasos como el agua, que es el tema que nos ocupará aquí.

El desarrollo agrícola de la provincia ha ocasionado que este sector consuma en torno al 90 % de los recursos disponibles de agua. Recursos que son en su mayor parte subterráneos. La demanda de agua ha supuesto la sobreexplotación de éstos, hasta el punto de que en todas las zonas de agricultura intensiva hay restricciones legales para la ampliación de cultivos o el incremento de las extracciones de agua, prohibiciones que no se han respetado.

En la actualidad, debido a la saturación del mercado, se puede decir que apenas si hay un crecimiento en la superficie regada y por lo tanto en nuevas demandas en este sector, sin embargo, sí que están aumentando las demandas para abastecimientos urbanos, para nuevas urbanizaciones y campos de golf relacionados con el turismo.

La situación actual se puede definir, a niveles provinciales, como de sobreexplotación, pues se está extrayendo más agua de los acuíferos de la que entra, por lo que, a medio largo plazo, los acuíferos se acabarán agotando o salinizando, al encontrarse en su mayoría en zonas costeras. El problema reside en el cálculo que se hace del déficit actualmente, ya que es frecuente que cuando se realiza este cálculo se sumen las demandas potenciales y el volumen necesario para conseguir equilibrar los acuíferos, con lo cual las demandas se disparan hasta niveles difícilmente justificables. Mientras que, según la Consejería de Medio Ambiente, el déficit total de la Cuenca Sur en 2001 era de 157 Hm<sup>3</sup>, según algunas instituciones provinciales, tan sólo el déficit de Almería ya se situaría por encima de los 300, cifra esta última que es la que se utiliza para justificar todos los planes que se proyectan.

Está claro que hay que intentar controlar la sobreexplotación, por eso casi todos los planes que se proponen con este fin insisten en la necesidad de controlar las demandas y en no permitir que éstas sigan aumentando, aunque

esto es solamente una declaración formal, ya que con la manera en que hemos visto que se calcula el déficit está claro que lo que se pretende es seguir aumentando la demanda. Teniendo en cuenta que los recursos hídricos naturales de Almería son de 361 Hm<sup>3</sup> anuales y los disponibles de 240, si el déficit real fuera de 300 Hm<sup>3</sup> anuales, Almería ya se habría convertido en un desierto.

Así, pues, como primera conclusión, hay que insistir en la necesidad de que se adopten medidas, y que se cumplan, para **impedir que las demandas sigan aumentando de manera ilimitada y exigir que las nuevas aportaciones sean efectivamente para paliar el déficit y no para atender a nuevas demandas.**

Otro tema importante, sobre el que volveremos más adelante, es el precio del agua. Hay que tener en cuenta que, aunque mejore el abastecimiento y la calidad, **cualquier nueva infraestructura que se haga supondrá un incremento en el precio del agua.** ¿Son capaces los usuarios de asumirlo? En el caso de la agricultura tradicional, resulta imposible, pues hay que tener en cuenta que este tipo de agricultura se mueve con rentabilidades mínimas y con un coste del agua nulo o muy bajo. La agricultura intensiva depende del precio, aunque éste subirá y, por lo tanto incrementará los costes de producción. Los habitantes de los núcleos urbanos también verán como se incrementa el precio de agua que sale del grifo, aunque en este caso no tendrán más remedio que pagarlo; y el sector turístico, cabe esperar que sea el que mejor pueda asumir esos mayores costes del agua.

La elevada rentabilidad de la agricultura ha supuesto que se hayan hecho innumerables planes para conseguir solucionar los problemas hídricos. La cuestión es que antes de que estos planes se hubiesen acabado de redactar los incrementos en las demandas ya hacían imposible su aplicación. Los intentos realizados para tratar de controlar el incremento en la demanda (prohibiciones, declaración de sobreexplotación) hasta ahora no han servido para nada. Ante esta situación parece que las Instituciones han optado por un salto hacia delante y para “curarse en salud” han sobreestimado las demandas. Pero en los últimos años, debido al incremento de los costes y a la saturación de los mercados la superficie regada apenas aumenta, por lo que las demandas tampoco lo hacen, con lo que las actuaciones previstas aportarían un caudal imposible de utilizar en su totalidad, de modo que los resultados finales pueden ser sorprendentes, ¡la provincia tendría superávit hidráulico! O tendríamos varias desaladoras sin funcionar totalmente.

Los planes para solucionar los “déficits hídricos”, en los últimos años han sido en lo fundamental planes de obras que suponían mucho cemento, muchas inversiones y poca agua, y esta a un precio mayor que el anterior a las obras.

En el Real Decreto Ley 9/1988, que cabe suponer que aún está en vigor, se recoge el llamado Plan Almería que plantea una serie de obras que en parte se incluirán posteriormente en el Plan Hidrológico Nacional, alguna de las cuales, como la desaladora de Carboneras o el Trasvase del Negratín ya se han ejecutado. Se puede decir *grosso modo* que ambos planes, en lo referente

a nuevas aportaciones, coinciden en lo fundamental siendo la principal novedad del Plan Hidrológico Nacional la aportación de 95 Hm<sup>3</sup> del proyectado Trasvase del Ebro.

Algunas de las obras previstas, como la construcción de un pantano en Canjáyar y otro en Nacimiento, parece que se han abandonado por su elevado coste e impacto ambiental y por la negativa de los regantes a pagar las obras.

Todavía está pendiente la construcción de la “autopista del agua” que uniría el pantano de Cuevas con el de Benínar con doble sentido, es decir, se podría enviar agua de un pantano a otro en ambas direcciones, que en parte está realizada, en lo referente a la conducción que hace posible la utilización del agua de la desaladora de Carboneras, pero que con la nueva política del Ministerio de Medio Ambiente no se sabe lo que va a pasar.

El que el trasvase del Ebro no se lleve a cabo, en principio no tiene que ser tan traumatizante, ya que las obras previstas y realizadas, algunas no previstas en ninguno de los dos planes citados anteriormente aportan bastante agua. Sirvan como ejemplo, las desaladoras de Almería, Cuevas, Pulpí y Rambla Morales no incluidas en planificaciones anteriores. Si a las anteriores actuaciones unimos la ampliación de la desaladora de Carboneras y las nuevas del Poniente y otra en el Levante, la aportación por este medio supera ampliamente la prevista en el trasvase, por lo que se puede decir que las nuevas propuestas de la Ministra Narbona no son tan nuevas, sino que se limitan a recoger y unificar propuestas anteriores.

Pero la crítica que se hace a estas actuaciones es la misma que se hizo al Plan Almería y al PHN, se trata de planes elaborados desde criterios desarrollistas que dejan de lado los aspectos medioambientales y sociales y no se plantean una política de gestión del agua sino que son planes de obras públicas, que a los que más benefician son a los que las llevan a cabo.

Las críticas de Greenpeace y Ecologistas en Acción a los nuevos planteamientos nos parecen totalmente correctas. Después de felicitarse por la derogación del Trasvase del Ebro, en un comunicado de prensa estas organizaciones **consideran que la alternativa socialista tiene un grave error de fondo: pretende cubrir todas las expectativas de aumento de la demanda de agua, en lugar de orientar su propuesta a lograr una buena gestión del agua. Es más, incluso aporta más hectómetros cúbicos a las cuencas mediterráneas de los que recogía el propio trasvase del Ebro.** Y critican también que el plan recoja la desalación como principal alternativa al trasvase, sin tener en cuenta que fomenta el mantenimiento y aumento de regadíos y el desarrollo urbanístico descontrolado, con la consiguiente esquilmación de los recursos naturales. Además, advierten de los efectos ambientales de la construcción de desaladoras, especialmente el consumo energético y los vertidos de salmuera.

Se puede decir que tanto el Trasvase del Ebro, como las desaladoras, responden a la misma política, es decir una política ultraliberal que deja al mercado que decida sobre las necesidades futuras limitándose la

Administración, el Estado, a aportar el agua, al menor coste posible aunque sea con subvenciones más o menos encubiertas, renunciando a cualquier tipo de gestión o planificación de la demanda.

## 2.- LAS NECESIDADES DE ALMERIA

Hay muchas formas de evaluar las necesidades y los déficits. Se supone que cada zona tiene que basar prosperidad y bienestar en los recursos de que dispone, y en plantearse nuevas metas en el momento en que consigue aumentar estos recursos. De no hacerse así, e incrementar la actividad por encima de lo que los recursos disponibles permiten, es cuando se produce el déficit. Los déficits de recursos no son algo natural, son consecuencia de la actividad humana por encima de las posibilidades que permite el entorno.

Se podrá argumentar todo lo que se quiera sobre la rentabilidad económica de extraer recursos escasos de unas zonas para llevarlos a otras, pero eso no obvia el que se este privando a un territorio de sus recursos naturales. Es curioso cómo las zonas que más necesitan recursos escasos como el agua, suelen ser zonas "ricas", mientras que las donantes, no. El trasvase del Ebro, por ejemplo, suponía que los posibles usuarios de las aguas del Ebro en zonas deprimidas de Aragón, debían ser solidarios con los agricultores que más beneficios obtienen de sus cultivos y los empresarios turísticos del levante, curiosa forma de entender la solidaridad, "vamos a seguir siendo pobres para que vosotros seáis más ricos". Además en el momento de calcular las necesidades "déficits", en las zonas más desarrolladas se contabilizan los "desarrollos" potenciales, lo que evidentemente supone un déficit enorme, mientras que en las zonas menos desarrolladas, "como no tienen expectativas de desarrollarse, les sobran gran parte de los recursos de que disponen, como el agua". Una forma sencilla de acabar con los supuestos excedentes de agua, sería que todas las zonas, independientemente de su estado socioeconómico, contabilizasen como demandas cualquier actividad potencial.

El caso de Almería es el típico del Levante Español. Un espacio con muchas posibilidades pero escasos recursos, especialmente hídricos, que ha conseguido desarrollarse explotando al máximo los recursos de que disponía hasta el punto de amenazar con agotarlos. En la medida en que la actividad humana ha ido aumentando por encima de los recursos naturales disponibles, los déficits se han ido incrementando y, por las mismas razones, mientras que el planteamiento de desarrollo ilimitado no cambie, las demandas de recursos serán también ilimitadas.

Hay un cierto consenso en torno a cuáles son los recursos hídricos naturales y los disponibles en la provincia. Los recursos naturales se sitúan en torno a los 316 Hm<sup>3</sup> y los disponibles de 207. Con respecto a los recursos utilizados, los datos, como es lógico, cambian con los autores y con el tiempo. Según el ITGE, En 1992<sup>1</sup> se sitúan en 390 Hm<sup>3</sup>, lo que supone un déficit de 183 Hm<sup>3</sup>. Pero, claro, si se estiman unas demandas de 433 Hm<sup>3</sup>, el déficit local pasaría a los 226 Hm<sup>3</sup>. Según la Consejería de Medio Ambiente en 1998 se situaba la demanda en 381,4 Hm<sup>3</sup>, cifra que se acerca a los recursos utilizados según el ITGE. La Consejería de Medio Ambiente, en el Informe de Medio Ambiente de 2001, da un Balance final, para toda la cuenca Sur de -157 Hm<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> GONZALEZ ASENSIO, Ángel: *Pasado, presente y futuro de los acuíferos almerienses*, en Actas del I y II Seminario del Agua. Almería I.E.A.1997

Que los acuíferos se están sobreexplotando, especialmente en las zonas litorales, tampoco se discute. Esta sobreexplotación genera un déficit, aunque no está tan claro el volumen que alcanza. La sobreexplotación es peligrosa, ya que, de no solucionarse los acuíferos se acabarían agotando o salinizando, por lo que hay que resolver el problema, bien sea disminuyendo los consumos, bien buscando nuevos recursos, o de las dos maneras, aunque parece que en nuestro caso, solamente se plantea la segunda. Sirva a modo de ejemplo que, según los últimos estudios, el acuífero de Níjar se agotará en 15 ó 20 años de seguir el ritmo actual de explotación.

No distinguir entre sobreexplotación y déficit puede generar una imagen engañosa. Si conseguimos reducir o eliminar la sobreexplotación, la situación se equilibraría. Por lo tanto, de lo que se trataría es de tomar las medidas necesarias para terminar con la sobreexplotación. Pero lo habitual es añadir a los déficits las demandas potenciales, con lo cual el solucionar el déficit ya no es acabar con la sobreexplotación existente, sino continuar aumentando los consumos.

Aunque no es nuestra pretensión dar una cifra exacta de déficit de la provincia, resulta evidente que la cifra de un déficit de 320 Hm<sup>3</sup> anuales está claramente sobreestimada, parece bastante más razonable situarlo, aunque con un margen muy amplio, entre 100 y 200 Hm<sup>3</sup>, si lo que se pretende es mantener lo que existe en la actualidad. Si lo que queremos hacer es aumentar la demanda, podemos situar el déficit no en 320 Hm<sup>3</sup>, sino en 3.000 o 30.000.

La superficie agrícola invernada en Almería era de 24.764 Has en 1999, a las que habría que sumar las casi 6.000 Has que se dedican al cultivo de lechugas en la calle, en total se puede suponer que la superficie dedicada a cultivos hortícolas en la provincia puede situarse en torno a las 30.000 Has. Si en los datos oficiales aparecen más, es porque estamos frente a una agricultura intensiva que obtiene varias cosechas de distintos productos al año, por lo que una misma superficie se puede contabilizar varias veces, con distintos cultivos. Suponiendo un consumo medio de 6.000 m<sup>3</sup> anuales por Ha, el volumen de agua necesario para regar esa superficie se situaría en 180 Hm<sup>3</sup> anuales.

Hay otros cultivos de regadío, los más importantes (más de 1.000 Has) serían los cítricos (11.699), los frutales (9.597), y el olivar (10.355), aproximadamente 30.000 Has más, aunque hay que señalar que muchos de estos regadíos están infradotados. Es decir, los cultivos menos rentables son los que tienen más problemas con el agua, y no podrían soportar incrementos en su coste.

Otro uso importante del agua es el de abastecimiento, aunque hay que decir que las ciudades más que consumir agua, la ensucian, y se podría reciclar. Se podría, ya que el único núcleo importante que recicla las aguas urbanas parcialmente es Almería capital. La población de Almería se sitúa en la actualidad en los 550.000 habitantes, con un consumo medio de 300 litros/habitante/día, lo que supondría un volumen de 60,2 Hm<sup>3</sup>.

Las cifras anteriores son teóricas, ya que, como decíamos, hay cultivos que se consideran de regadío, que realmente son regadíos eventuales, se riegan cuando llueve o cuando el agua baja por el río, y la cantidad de 300 l/habitante/día es el volumen óptimo de abastecimiento que en realidad no se alcanza. Con respecto a los recursos disponibles, hay formas de aumentarlos, tales como las obras para mejorar la recarga en los acuíferos, que a la vez sirven para prevenir avenidas, los trasvases,... Por lo tanto hay que tener en cuenta que el problema del agua tiene una dinámica específica que hace que las cifras puedan cambiar con el tiempo. Además la climatología específica del levante peninsular complica bastante el modelo. La última sequía, por ejemplo, que provocó restricciones en gran parte de España, en Almería apenas se notó. En los momentos de lluvia, los acuíferos se recargan y funcionan como embalses subterráneos, mientras se libren de la intrusión marina, por lo que, si se consigue una gestión equilibrada, el sistema puede funcionar bastante bien.

En este sentido, los diques que se construyeron en la Sierra de Gádor juegan un importante papel para mejorar la recarga de los acuíferos del Campo de Dalías y, sin duda estas obras, junto con la utilización de los caudales que almacena el pantano de Benínar, en unión con otras medidas, permitieron que la sequía a que hacíamos referencia pasase sin apenas problemas por esta zona. En el Levante, el agua de una avenida que almacenaba el pantano de Cuevas permitió también sortear la situación.

Con las cifras anteriores podemos hacer todas las composiciones que queramos, considerar factores como la reutilización, retornos de riego, etc., pero opinamos que confirman que el déficit, no la sobreexplotación que es menor, debe de situarse en no más de 200 Hm<sup>3</sup>; menos, si fuésemos capaces de depurar las aguas residuales urbanas.

Habría que considerar también aportaciones que no se suelen tener en cuenta, como los 15 Hm<sup>3</sup> del Trasvase Tajo Segura, o los caudales que regula el pantano de Benínar o el Cuevas.

Soluciones. No hay una única solución ni soluciones mágicas. El conseguir reducir o eliminar el déficit actual debe ser el resultado de una política global que trataremos con detalle más adelante. Resulta obvio que es necesario controlar las demandas e impedir que sigan creciendo, así como optimizar la utilización de los recursos disponibles, p.e. reutilizando las aguas residuales, no para satisfacer nuevas demandas (campos de golf), sino para reducir el déficit existente. Estas medidas, aunque necesarias, no son suficientes pues sólo reducirían el problema, por lo que las únicas soluciones que quedan son disminuir el consumo o conseguir nuevas aportaciones. Reducir el consumo supone el abandono de regadíos. El conseguir nuevas aportaciones supone el encarecimiento del recurso. Habría que intentar encontrar un equilibrio.

Si tenemos en cuenta las infraestructuras existentes, aunque infrautilizadas, el "déficit" es bastante menor. Benínar regula en torno a los 15 Hm<sup>3</sup> anuales, el Trasvase Tajo Segura aporta otros 15. La desaladora de

Carboneras tiene una capacidad de 42 Hm<sup>3</sup>, a los que hay que añadir 18 de la de Almería, 10 de la Cuevas y 3 más de las de Pulpí, y los 50 del trasvase del Negratín, la depuradora de Almería y la planta de Ozono podrían recuperar para riego 10 Hm<sup>3</sup> más, lo cual supone más de 160 Hm<sup>3</sup> disponibles en la actualidad y en gran parte sin utilizar, suficientes para equilibrar prácticamente la situación.

Las obras alternativas previstas tras la derogación del trasvase del Ebro serían:

- Desaladora de Níjar <sup>2</sup>	20 Hm <sup>3</sup>
- Desaladora del Bajo Almanzora	50
- Desaladora del Campo de Dalías	30
- Desaladora 2ª fase de Carboneras	42
- Desalación Poniente	23
- Reutilización de aguas Poniente	10
- Reutilización aguas Almería <sup>3</sup>	10
- Mejora de riego Adra	2
- Mejora de riego Los Vélez	2

De ejecutarse todas, 189 Hm<sup>3</sup> más.

---

<sup>2</sup> Es posible que se trate de la desaladora prevista en Rambla Morales que cuenta con una subvención de la Junta de Andalucía, aunque en la actualidad (junio de 2004) no han comenzado las obras.

<sup>3</sup> Las aguas residuales ya se depuran aunque no en su totalidad, sino entre un 40-60 %.

### 3.- PROBLEMAS SOCIOPOLÍTICOS

El control del agua en el Levante peninsular ha sido una manifestación del poder, los que controlan el agua son los que controlan todo. En teoría el control debería de ser público a través de las Comisarías de Aguas y las Confederaciones Hidrográficas, pero realmente no ha sido así, al menos en Almería.

Los Organismos de Cuenca se han caracterizado por la dejación de funciones. Ha existido una manga ancha en el otorgamiento de concesiones difícilmente justificable. El volumen de las concesiones es muy superior al de las existencias de agua.

Al ser el agua una fuente de poder, las clases sociales más altas han intentado controlarla realmente, o al menos legalmente, ya que la posesión de un papel (concesión) no quiere decir que se posea el agua. Un ejemplo, la puesta en regadío de amplias extensiones en la zona de Retamar (municipio de Almería, junto al Parque Natural de Cabo de Gata Níjar), para la construcción de invernaderos, se justificó con la aportación de agua de Lucainena (a varios kilómetros de la explotación), y durante varios años se han estado otorgando concesiones de aguas subterráneas para riego procedentes de este municipio, que no hemos llegado a contabilizar totalmente pero que son varios Hm<sup>3</sup>, que evidentemente no existen. Sin embargo, la concesión sí que sirvió para justificar la transformación en regadío de una amplia superficie que al final se está regando con agua que viene de lugares distintos a los autorizados, y cuyo riego se intentó legalizar, aunque no sabemos como acabó la historia legal, pero el proceso es significativo. Los propietarios con recursos se pueden valer de estrategias diversas para justificar sobre el papel la existencia del agua, y una vez transformado el terreno ya se verá de dónde se consigue. Si las tierras se parcelan y se venden a pequeños empresarios agrícolas, el problema social se traspasa a la Administración, que hará todo lo posible para que tengan agua, aunque sea mirando para otro lado ante ciertas situaciones. Los pequeños propietarios, tienen bastante más difícil transformar sus tierras en regadío, ya que les cuesta mucho más justificar la procedencia del agua o la rentabilidad de construir kilómetros de conducciones para llevar el agua a su explotación.

Las grandes empresas o los grandes propietarios son los que tienen más fácil justificar costosos proyectos para conseguir agua, bien sea trayéndola de otras zonas o a través de desaladoras, y además pueden asumir sin problemas los costes de los proyectos técnicos y en su caso de los abogados. Y si, además, consiguen convencer al resto de la población de que sus problemas son los de todos, mucho mejor.

El absentismo de los organismos de cuenca ha supuesto que en el tema del agua se imponga una especie de "ley del Oeste" según la cual todo el mundo intenta solucionar sus problemas sin preocuparse por los de los demás y aquí los más pudientes al disponer de más recursos lo tienen más fácil. La situación sólo genera conflictos en situaciones flagrantes, tales como el que al profundizar un sondeo más de lo autorizado, o aumentar la potencia de los

motores, deje sin agua a todos los de alrededor. Y si alguien se construye una desaladora y vierte la salmuera en cualquier lugar, como los efectos inmediatos no se notan, no pasa nada.

Las Comunidades de Regantes, que se supone que en una zona como Almería deberían de funcionar ejemplarmente, por su estructura, en muchos casos no lo hacen. Las decisiones en las Comunidades de Regantes se toman por votos, pero los votos que tienen los propietarios dependen de la extensión de tierras que posean, esto supone que estas instituciones no son democráticas ya que están controladas, cuando hay, por los grandes propietarios. Las Comunidades de Regantes del Campo de Dalías y de Níjar suelen tener un comportamiento democrático en la toma de decisiones al estar la propiedad muy repartida, llegándose en muchas ocasiones a un voto por regante independientemente de la extensión de su propiedad, aunque esto no se recoja en sus estatutos. No ocurre lo mismo en el Levante, donde sí que hay grandes propietarios que controlan las Comunidades de Regantes. La democratización de estas Comunidades es una de las asignaturas pendientes, postergada sistemáticamente, no ya de los temas relacionados con el agua, sino de la Democracia. El reflejo de lo anterior se vio en el tema del trasvase del Ebro, fuertemente apoyado por las Comunidades de Regantes del Levante y apenas por las grandes Comunidades de la Provincia del Campo de Níjar y de Dalías, las zonas de “invernaderos”.

#### 4.- LA DESALACIÓN NO ES LA SOLUCIÓN

En la polémica originada por el Plan Hidrológico Nacional, en la oposición al trasvase del Ebro, se llegó a plantear que la desalación sería más barata y asumible que el trasvase. La afirmación es correcta, pero el que sea más barata y asumible no quiere decir que sea la solución para los problemas hídricos del Levante Peninsular. Hay que insistir en la necesidad de ahorrar, controlar las demandas, mejorar la gestión,... y, sólo como última solución, pensar en la desalación, ya que ésta tiene unos costes económicos y medioambientales muy importantes.

Aunque hay muchas formas de desalar agua, el método más barato en la actualidad es el de ósmosis inversa. Este método permite desalar tanto aguas salobres como marinas, eso sí, en la medida en que la salinidad aumenta se eleva el coste de la desalación del agua. El coste de desalar aguas salobres oscila entre 0,21 y 0,36 € m<sup>3</sup>, y el de aguas marinas entre 0,50 y 0,79. Es importante destacar que en el proceso de ósmosis inversa, cuando el agua pasa por las membranas se elimina la sal, y no se puede dejar un poco de sal. Esto es importante, porque para ciertos cultivos, en palabras de un agricultor “es un agua asquerosamente buena”, que hay que mineralizar (echarle sal) para poderla utilizar, o mezclarla con aguas más salobres como se quiere hacer en el Campo de Níjar, por lo que los 42 Hm<sup>3</sup> de la planta de Carboneras, al mezclarse con aguas más salobres de pozos suponen un volumen disponible bastante mayor que el agua desalada producida.

Las plantas de ósmosis inversas funcionan con electricidad, por lo que indirectamente y dado que la energía eléctrica se obtiene, aunque sea en parte, consumiendo combustibles fósiles, contribuyen al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero. Para desalar 1 m<sup>3</sup> de agua de mar se consume el equivalente a un kilo de petróleo en energía eléctrica, 3,5 kv. La desaladora de Carboneras con una capacidad de 42 Hm<sup>3</sup>, consumiría el equivalente a 42.000 Tn de petróleo. Teniendo en cuenta que los precios de la energía, petróleo y gas natural, son altos y no parece que se vayan a reducir mucho, cabe esperar que el coste de la desalación suba, ya que el porcentaje correspondiente a la energía es el mayor de todo el proceso.

Las plantas de ósmosis inversa no aprovechan el 100 % del agua; en parte se rechaza con un incremento de su salinidad. Las plantas desaladoras de aguas marinas tienen una eficiencia de entre un 35-45 %, (es decir que de cada 100 litros rechazan entre 55 y 65), eficiencia que puede llegar al 60 % si utilizan aguas salobres. Además los vertidos de estas plantas, bien sea en el medio marino o en tierra, pueden llegar a plantear importantes problemas medioambientales. Organismos marinos sensibles a las variaciones de salinidad, como las praderas de Posidonia, pueden verse afectados por estos vertidos. Si el vertido se lleva a cabo en tierra, al final puede acabar incrementando la salinidad de los suelos o de los acuíferos, por lo que en zonas con problemas de sobreexplotación no es un método recomendable.

## ¿Cuánto cuesta el agua desalada?

En los últimos días hemos observado una polémica entre la Ministra de Medio Ambiente, Cristina Narbona, y el Diputado del PP Zaplana sobre el precio del agua desalada, en la que la primera ofrecía una cifra de 0,33 €/m<sup>3</sup> y el segundo de 0,57 €/m<sup>3</sup>. El argumento de la Ministra recogido en la prensa: “Le invito que vaya a Carboneras. Verá que el agua desalada cuesta 55 pesetas” (*La Voz de Almería*, 14 de mayo de 2004). La polémica es importante ya que se puede estar produciendo una situación similar a lo que ocurrió con el P.H.N. en el que el Partido Popular infravaloró los costes del Trasvase y sobrevaloró los de la desalación. Y cobra especial importancia, ya que los que al final pagarán el agua serán los usuarios, y no está de más señalar que la desaladora de Almería, finalizada hace cuatro años, la de Carboneras, y la de Marbella, ésta más antigua que las anteriores, no han entrado en funcionamiento y la razón habría que buscarla en el elevado coste de las aguas marinas desaladas.

Las que sí funcionan son las desaladoras de aguas salobres, y hay que tener en cuenta que en Almería hay instaladas muchas plantas de este tipo, algunas grandes, como la de Cuevas de Almanzora, que tiene una capacidad de 10 Hm<sup>3</sup> anuales. Pero conviene recordar también dos cosas: primero, el coste de desalar aguas salobres es bastante menor que el del agua de mar; y segundo, en un acuífero sobreexplotado las desaladoras agravan la situación de sobreexplotación. Por esta última razón las grandes desaladoras previstas son de agua marina.

El argumento utilizado por la Ministra, que antes veíamos, no es totalmente correcto. Si bien el convenio firmado inicialmente con los regantes en 2001 recogía una cifra de 0,34 €/m<sup>3</sup>, según *La Voz de Almería* de 28 de marzo de 2003, el Ministro de Medio Ambiente contestó al parlamentario almeriense Francisco Contreras que el precio del agua desalada para los regantes rondaría los 0,50 €/m<sup>3</sup>. La primera cifra debe de considerarse en todo caso un precio para obtener clientela, que difícilmente se mantendrá. Pese a todo, de los 42 Hm<sup>3</sup> que puede producir la planta, al menos, 8 Hm<sup>3</sup> aún no se han “colocado”. Y el mayor cliente, que es la Comunidad de Usuarios Comarca Níjar Rambla Morales, que ha “reservado” 27 Hm<sup>3</sup> (para abastecimiento y, sobre todo, para regadíos) planea mezclar el agua desalada con la de los pozos para abaratar el coste del agua para los agricultores. Eso sí, el precio del agua desalada se podrá bajar en la medida en que se subvencione o que no se consideren costes la amortización de la planta o algún otro extremo. Quizás por eso la Ministra Narbona se ha comprometido recientemente con los regantes de Níjar en que el precio del agua desalada será de 0,36 €/m<sup>3</sup>. En noticias aparecidas en la prensa (*La Voz de Almería* de 17 de junio de 2004) se decía que el agua desalada una vez mezclada en el Campo de Níjar salía a 0,40 €/m<sup>3</sup>. La información de que el agua saldrá a los regantes entre 0,12 y 0,30 €/m<sup>3</sup> habría que explicarla. ¿Ese precio sería el precio final del agua puesto en la parcela una vez mezclada con el agua de pozos? ¿Es lo que se va a cobrar a las Comunidades de Regantes? ¿Es el precio del agua a la salida de la desaladora? ¿Incluye los costes de amortización?... Los costes previstos para usos urbanos y turísticos parece que responden más a la realidad.

Volviendo a la pregunta inicial: ¿Cuánto cuesta el agua de mar desalada? Los datos que ofrece el Gobierno de Aragón<sup>4</sup> referentes a la planta de Almería y de Carboneras, sitúan el precio final en 0,51 €/m<sup>3</sup> para la primera y de 0,44 para la segunda, (los datos desglosados se ofrecen en el cuadro que se adjunta a continuación). Con respecto al precio final del agua, estamos hablando de costes reales, si no contamos alguna de las partidas, como por ejemplo la amortización, argumentando que la construcción de la planta se hace con fondos europeos, subvencionada por el Estado o la Comunidad Autónoma, el “precio” del agua desalada bajaría, pero esto no es más que una subvención encubierta, ya que esos fondos salen de los impuestos de los ciudadanos que al final están financiando recursos para actividades altamente lucrativas, es decir, se está produciendo una curiosa redistribución de la riqueza. Ante las cifras anteriores la pregunta inmediata sería ¿están los usuarios dispuestos a pagar ese coste? La respuesta inmediata es que no. En un estudio realizado por la Universidad de Murcia se llega a la conclusión de que el precio máximo que estarían dispuestos a pagar por el agua los regantes del Poniente y de Níjar está en torno a los 0,30 €/m<sup>3</sup>, y hay que considerar que, como ese mismo estudio recoge, en la actualidad se está pagando menos de 0,20 €/m<sup>3</sup> en ambas zonas. Con respecto a Almería capital sólo hay que ver las filigranas que está realizando el Ayuntamiento para no repercutir todo el coste de la desalación en los ciudadanos. La planta lleva cuatro años finalizada y sin funcionar y las últimas noticias es que sólo se van a desalar en torno a los 5 Hm<sup>3</sup> (tiene una capacidad para 18) para mezclarla con el agua de los pozos de la Rambla de Bernal, para que de esa manera el agua de abastecimiento sea más barata. Ante estos datos surge otra pregunta: ¿Tiene sentido seguir construyendo desaladoras para que estén paradas o funcionando muy por debajo de su capacidad teniendo en cuenta que uno de los mayores problemas es que, dados los avances tecnológicos, se quedan obsoletas en muy poco tiempo?

---

<sup>4</sup> GOBIERNO DE ARAGON. *La desalación y reutilización como recursos alternativos*. Estudio realizado por Circe y la Universidad de Zaragoza, Marzo de 2002. publicado en Internet.

### Costes de desalación de agua de mar (Ptas./m<sup>3</sup>)

	EDAM Almería	EDAM Carboneras
Capacidad (m <sup>3</sup> día)	50.000	120.000
Coste de amortización	26,04	24,45
<b>Costes fijos</b>		
Personal	3,70	2,47
Energía Eléctrica	11,72	
Conservación y mantenimiento	0,47	1,23
Varios	0,72	2,45
<b>Costes variables</b>		
Energía Eléctrica	32,01	30,32
Reposición Membranas	5,22	3,39
Reactivos químicos	1,98	7,75
Mantenimiento	2,95	0,33
Otros	0,1	
Total explotación	58,75	47,93
<b>TOTAL</b>	<b>84,8 Pts/0,51 €</b>	<b>73,4 Pts/0,44 €</b>

FUENTE: García (2001) y Arrojo (2002). En *La desalación y reutilización como recursos alternativos*. Gobierno de Aragón 2002.

### La desalación en Almería

Almería ya tiene una larga tradición en desalación, sobre todo por ósmosis inversa. Existen numerosas empresas que se dedican a instalar plantas de pequeño y mediano tamaño por toda la geografía provincial, sobre todo para usos agrícolas. Es difícil establecer un censo de este tipo de plantas, ya que al ser pequeñas instalaciones se camuflan fácilmente, y hay que suponer que se mueven en el límite de la legalidad, pues sus usuarios por lo general ni se han planteado el pedir autorizaciones para el vertido de las salmueras. En declaraciones de un instalador de pequeñas plantas: “nosotros no sabemos adonde arrojan la salmuera ni se lo preguntamos”. Hay constancia de que en la zona de Cuevas y en el Campo de Níjar existen muchas de estas plantas, tanto para el uso de sus propietarios como para vender agua desalada a los agricultores. Sólo en la zona de Níjar, en el año 2001, había por lo menos doscientas desaladoras pequeñas que trataban entre 0,5 y 4 m<sup>3</sup> diarios. El coste de estas instalaciones para regar una Ha, unos 6.000 m<sup>3</sup>/año, era en el 2001 de unas 300.000 Ptas. (1.8000 €) anuales.

Cuando el agua para desalar se extrae de acuíferos sobreexplotados, caso de casi toda la provincia, la sobreexplotación suele aumentar la salinidad de las aguas subterráneas, por lo que estas plantas aumentan la sobreexplotación y a la vez la salinidad del acuífero, ya que la salmuera de rechazo se vierte sin ningún tipo de control y al final acaba retornando.

Si nos centramos en las grandes plantas, habría que distinguir entre las que desalan aguas salobres y las que tratan aguas marinas. En el primer caso hay dos desaladoras en el Levante, una en Cuevas, de la Comunidad de Regantes de esta localidad con una capacidad de 10 Hm<sup>3</sup> anuales, y tres más

pequeñas en Pulpí con una capacidad total de 3 Hm<sup>3</sup> anuales. Además de otra pequeña (1.000 m<sup>3</sup> diarios) en Cabo de Gata, para el abastecimiento de esta localidad.

Aunque con respecto al precio final del agua de estas desaladoras es una información difícil de conseguir, según datos técnicos, oscila teóricamente entre 0,21 y 0,36 €/m<sup>3</sup>. Según informaciones publicadas en la prensa local (*La Voz de Almería*, 3 de mayo de 2004) referentes a la Comunidad de Regantes de Pulpí, la entrada en funcionamiento de las desaladoras ha supuesto un incremento del precio medio final del agua de riego de 0,08 €/m<sup>3</sup> que costaba el agua del trasvase Tajo Segura a 0,26 el de la desaladora.

Con respecto a desaladoras de agua de mar, existen dos, una en Almería capital y otra en Carboneras, las dos están finalizadas, la de Almería hace varios años. Ésta, con una capacidad de desalación de 18 Hm<sup>3</sup> anuales, aún no ha entrado en funcionamiento, y la de Carboneras, con una capacidad de 42 Hm<sup>3</sup>/año, solamente desala 1,5 para abastecimiento de Carboneras y Mojácar. En los dos casos se ha contado con financiación de la Unión Europea.

Los argumentos que se utilizan para justificar el que la desaladora de Almería no entre en funcionamiento son de diverso tipo, tales como los fallos de funcionamiento, problemas económicos sobre quién paga el sobrecoste de la planta, aunque en realidad el principal argumento hay que buscarlo en el precio del agua desalada. Parece ser que el precio se mantendrá en lo fijado en 1988, 0,35 €/m<sup>3</sup>, aunque no está claro si éste será realmente el precio, ya que el coste de las obras, como es habitual en estos casos, fue de 9.000.000 € más de lo previsto, cantidad, junto con otras menores, que si se repercute en el precio del agua, lo elevará hasta los 0,75 €/m<sup>3</sup>. En cualquier caso, como esos precios son superiores a los que pagan los vecinos, para impedir que los recibos del agua suban considerablemente, el Ayuntamiento se está planteando el desalar solamente 5 Hm<sup>3</sup> anuales y mezclarlos con el agua de la que se abastece actualmente la ciudad (procedente de los Pozos de la Rambla Bernal en el Campo de Dalías). Últimamente se está intentando llegar a un acuerdo entre el Ayuntamiento de Almería y las Comunidades de Regantes del Poniente para que estas asuman una parte del coste del agua desalada, se supone que a cambio de que el Ayuntamiento de Almería deje de extraer agua de los pozos de la Rambla Bernal. La inevitable utilización política del agua ha llevado a políticos del poniente a decir que los agricultores de la zona no tienen porque pagar el agua para Almería. Recordamos que el Almería tiene una concesión del pantano de Benínar para su abastecimiento, agua que se utiliza para riego en el Campo de Dalías, como compensación Almería capital bombea el agua de los pozos de la Rambla Bernal, por lo tanto parece razonable que el Ayuntamiento de Almería y las Comunidades de Regantes del Poniente lleguen a un acuerdo para gestionar el agua de la mejor manera posible.

La situación de la desaladora de Carboneras es diferente. Las conducciones y redes de riego aún no están finalizadas, lo que hace que los principales usuarios, los agricultores del Campo de Níjar, aún no puedan disponer del agua de esta planta, aunque cabe esperar que puedan usarla en

poco tiempo. El coste estimado del agua de esta planta, según el Ministerio de Medio Ambiente, será de 0,50 €/m<sup>3</sup>.

Según la publicación de la Consejería de Medio Ambiente titulada “*Praderas de fanerógamas marinas en el litoral andaluz*”, en la costa norte almeriense, desde el límite con Murcia hasta Cabo de Gata se han localizado praderas de *Posidonia Oceánica* continuas por todo el litoral con algunas interrupciones, praderas que pueden verse afectadas por los vertidos de salmueras, de las desaladoras situadas en la costa (Carboneras, Pulpí, y Cuevas).

Otra desaladora importante, en construcción, subvencionada por la Junta de Andalucía es la de Rambla Morales, contará con una capacidad de desalación de 20,6 Hm<sup>3</sup>/año, con un coste estimado por los promotores de 0,30 €/m<sup>3</sup>. Con respecto a esta planta hay que decir, que en un primer momento los comuneros de la Comunidad de Regantes de Rambla Morales habían reservado agua de la desaladora de Carboneras, por lo que cabe esperar que aumente el volumen de Carboneras que actualmente no tiene demanda (8 Hm<sup>3</sup>). La superficie que se pretende regar con el agua de Rambla Morales, 4.000 Has, en la actualidad, en gran parte no está en regadío, por lo que está claro que esta planta se construye para revalorizar unas tierras que pasarían de seco a regadío o a futuro suelo urbano o urbanizable.

Los proyectos pendientes serían: la ampliación de la desaladora de Carboneras para aumentar su capacidad en otros 42 Hm<sup>3</sup>, aunque no se sabe muy bien para qué; el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense propone la construcción de tres desaladoras, una de agua de mar, otra de aguas salobres y otra mixta, con una capacidad de desalación total de 75 Hm<sup>3</sup> anuales; y la propuesta realizada últimamente por la Ministra de Medio Ambiente de la construcción de otra más en el Levante, en la zona de Cuevas de Almanzora.

En la actualidad la capacidad de desalación de las grandes plantas se puede cifrar en 73 Hm<sup>3</sup>, a los que habría que añadir una cantidad indeterminada de pequeñas plantas de aguas salobres, pero, como ya hemos visto, esa capacidad está claramente infrutilizada, ya que las dos más grandes, Carboneras y Almería, no funcionan. Como proyectos con ciertas expectativas de materializarse a corto o medio plazo estarían la ampliación de Carboneras (42 Hm<sup>3</sup> más) y la de Rambla Morales (20,6), lo que nos daría un total de 135 Hm<sup>3</sup>, y a más largo plazo las desaladoras del Poniente (75 Hm<sup>3</sup>) y otra más en el Bajo Almanzora, de 50, en total más de 250 Hm<sup>3</sup> de agua desalada, ahora se tendrán que buscar a los usuarios que estén dispuestos a pagarla, porque de momento no los hay.

En un resumen publicado en mayo en la prensa local, las actuaciones que el PSOE considera urgentes referentes a la desalación serían:

### Actuaciones urgentes en Almería según el PSOE

ACTUACIÓN	Aportación (Hm <sup>3</sup> /año)	Presupuesto (millones €)
Desaladora del Campo de Dalías	30	45
Desaladora de Níjar	20	35
Desaladora en el Bajo Almanzora	50	75
2ª Fase de Carboneras	42	36
Desalación en el Poniente	23	35
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>226</b>

Esta oferta está claramente injustificada: eso sí, de llegarse a ejecutar la subida en el precio del agua sería de tal calibre que para muchos usuarios sería muy difícil poderla pagar y, de todas formas, ¿quién va a explicar a los futuros usuarios que estas obras, en el mejor de los casos, duplicaran el precio actual del agua? El problema está en que los políticos sólo suelen “pensar” a corto plazo y el que se van a construir cinco nuevas desaladoras con una inversión de 226 millones de euros parece que vende mucho electoralmente,... y el que venga detrás que se encargue de solucionar los problemas. Es inevitable tener que recordar de nuevo la ciudad de Almería, con una desaladora acabada hace varios años y sin funcionar porque los políticos actuales no están dispuestos a asumir el coste político de la subida del precio del agua.

El principal coste de la desalación es el precio de la energía, y para solucionar este problema ya se ha propuesto el que las nuevas plantas deberán de funcionar con energías alternativas. Esto, que a primera vista parece deseable, plantea nuevos problemas. Uno de carácter general, que es el que las energías alternativas, lo mismo que cualquier nueva posibilidad en este sentido, deberían ser, en primer lugar, para sustituir las fuentes actuales que consumen combustibles fósiles y no para justificar nuevos consumos. Otro problema de carácter técnico, es que estas instalaciones consumen mucha energía por lo que las plantas, solares o eólicas, tendrían que ser bastante grandes y, además, las desaladoras tendrían que estar enganchadas a la red eléctrica ya que la energía eólica no está siempre disponible. Otra posibilidad sería recurrir a la incineración de residuos para obtener calor o producir electricidad para desalar agua de mar. Estos residuos podrían ser orgánicos agrícolas, plásticos, o las dos cosas, y ya puestos, todo lo que se pueda quemar, bien sea en incineradoras o en plantas gasificadoras (curiosa forma de llamar a un tipo de incineración), de esa forma se podrían abaratar los costes de la desalación. Esta última alternativa es medioambientalmente impresentable, ya que supondría una siembra de incineradoras por toda la superficie provincial, sobre todo en la costa, lo que convertiría a Almería en una de las provincias con más desaladoras e incineradoras del país, y no contribuiría precisamente a la buena imagen de nuestros productos ni para el turismo.

## 5.- ¿SE PUEDEN HACER MÁS PANTANOS?

En la actualidad en Almería hay tres pantanos, uno de ellos, el de Isabel II, en Níjar, construido a mediados del Siglo XIX, y que se encuentra lleno de tierra, por lo que no regula ningún volumen de agua. Luego tenemos el de Benínar y el de Cuevas de Almanzora.

Estos dos últimos pantanos se diseñaron sobredimensionados ya que los dos debían recibir y almacenar agua de los ríos Guadalfeo y del trasvase Tajo Segura que nunca llegaron a recibir, al menos, en los volúmenes previstos.

El pantano de Benínar se puso en marcha en 1988, en principio tenía un volumen total de embalse de 70 Hm<sup>3</sup>, de ellos 60 útiles, pero, como consecuencia de la mala ubicación del pantano, el vaso es permeable, y sólo puede almacenar 11 Hm<sup>3</sup>, el 15,7 % de su capacidad potencial. Estaba pensado para abastecer a Almería capital y con los excedentes regar el Campo de Dalías, pero al final las aguas que regula el pantano se usan sólo para riego en el Campo de Dalías.

La finalidad del pantano era regular la aportación del río Grande de Adra (45 Hm<sup>3</sup>) y las procedentes de un posible trasvase del Cádiar (15 Hm<sup>3</sup>), además de otros 35 Hm<sup>3</sup> del trasvase Trevélez-Cádiar-Adra. Los fallos a que hacíamos referencia al principio imposibilitaron estos trasvases por lo que este pantano al final cumple un importante servicio para la regulación de avenidas y para el riego del campo. En determinadas épocas prácticamente se llena, pero pierde el agua rápidamente por las filtraciones en el vaso.

El otro pantano, el de Cuevas, es bastante más grande, tiene una capacidad de 168 Hm<sup>3</sup>, aunque la aportación media de su cuenca no sobrepasa los 20. Estaba pensado para almacenar el agua de la segunda fase del Trasvase Tajo Segura que nunca se llegó a realizar. En la actualidad, además de para regulación de avenidas, una de las cuales lo llenó al principio de su entrada en funcionamiento, servirá para almacenar el agua del trasvase de Negratín.

Del funcionamiento de estos dos pantanos se pueden extraer algunas conclusiones, en primer lugar, que están sobredimensionados, pues se construyeron con unas expectativas que nunca se llegaron a materializar. En segundo lugar, que en Almería hay muy pocos sitios que se puedan utilizar para construir pantanos, pues hay pocas cerradas adecuadas, los suelos suelen ser permeables (Benínar) y los caudales que pueden regular son muy pequeños, por lo que el coste y el impacto ambiental de las obras no justifican su construcción.

Incluso embalses pequeños, pantanetas, como la prevista en Celín, están teniendo problemas, en parte por su financiación, pues, como dijimos al principio, cualquier nueva infraestructura, que aunque sea en parte tiene que ser asumida por los usuarios, eleva el precio del agua.

El Plan Almería recogía dos nuevos pantanos, uno en Canjáyar (9,6Hm<sup>3</sup>) y otro en Nacimiento (25 Hm<sup>3</sup>), que afectaban al Parque Natural de Sierra Nevada, pero que parece que se ha abandonado la idea de su construcción por su elevado coste, por la oposición vecinal en el de Nacimiento y por el elevado impacto ambiental, que, en suma, hacían poco rentable la actuación.

No parece probable que a medio largo plazo se plantee la construcción de nuevos pantanos, en todo caso se podrían llevar a cabo obras en Benínar para impermeabilizar el vaso, o construir otro pantano en la Ventilla, junto al de Benínar, aunque parece poco factible.

Hay, además, pequeñas actuaciones, pero eficaces, de recarga de acuíferos que consisten en la construcción de diques en los cauces de las ramblas. Estas actuaciones no tienen por objeto almacenar agua, sino solamente retenerla y disminuir su velocidad para que se infiltre en el suelo y recargue los acuíferos, y las encontramos por toda la superficie provincial, especialmente en la Sierra de Gádor.

Una consecuencia de este tipo de obras que no suele mencionarse es que los pantanos y diques, junto con otras actuaciones, contribuyen a la disminución de aportes de tierra y arena a las playas, lo que contribuye a la regresión de éstas, efecto especialmente notable en el caso de la presa de Cuevas.

## 6.- LOS TRASVASES ¿OTRA ALTERNATIVA?

Hoy resulta evidente que el trasvase del Ebro no era la solución de los problemas hídricos de Almería, pero no sólo por cuestiones ambientales, sino fundamentalmente económicas, el agua era de mala calidad y cara. La explicación del empeño de algunos sectores en mantener a toda costa el trasvase del Ebro habría que buscarla en que se llegó a decir que este agua sería prácticamente gratis, ya que una vez hecha la infraestructura los costes de ésta y de su funcionamiento los asumirían la Unión Europea y el Estado. Además, en Almería hay experiencia de trasvases (Tajo-Segura), que aunque poca, aportan agua barata y de desaladoras que no funcionan y cuando lo hacen el agua es más cara.

En Almería<sup>5</sup>, históricamente, se han realizado numerosos proyectos de trasvases, varios de los cuales se han llegado a realizar, aunque no llegaron a cubrir las expectativas que generaron en un primer momento. Pequeños trasvases poco conocidos son los de los canales de Fuente Nueva y San Fernando que envían agua del Río Adra al Campo de Dalías y que tienen su origen a finales del siglo XIX y principios del XX. En fase de proyecto quedó el trasvase del Guadalfeo al Río Adra y al Campo de Dalías, aunque recientemente se ha vuelto a plantear.

Como ya hemos visto en el apartado anterior, tanto los pantanos de Benínar como el Cuevas estaban diseñados para recibir el agua de trasvases que finalmente no llegó, al menos, en los volúmenes previstos.

Los Trasvases existentes en la actualidad, aparte de los citados, son:

1.- El de Pantano de Benínar (Río Adra) al Campo de Dalías. El precio del agua de este embalse se sitúa en menos de 0,10 € m<sup>3</sup>.

2.- Rambla de Bernal-Almería-Bajo Andarax. Los caudales de Benínar destinados a abastecer a Almería capital, se están utilizando para regar el Campo de Dalías, de manera que para compensar esta “cesión” el Campo de Dalías suministra agua de una cierta calidad para el abastecimiento de Almería. El agua se extrae de pozos en la Rambla de Bernal con un volumen entre 15-20 Hm<sup>3</sup> anuales. Este agua, una vez usada, se trata primero en la depuradora de Almería, después en la planta de Ozono de Cuatro Vegas para hacerla apta para el riego de hortalizas y finalmente se utiliza en los cultivos de La Cañada, El Alquíán y Retamar.

3.- Tajo Segura. El agua de este trasvase llega a la zona de El Saltador, la concesión supone aproximadamente unos 15 Hm<sup>3</sup> anuales (puede variar) que se destinan a riego y abastecimiento. El precio del agua del trasvase es inferior a los 0,10 € m<sup>3</sup>.

4.- Pantano de Negrátín-Pantano de Cuevas cuyas obras ya están finalizadas y podría trasvasar un máximo de 50 Hm<sup>3</sup> anuales, tanto para

---

<sup>5</sup> Sobre este tema es interesante “El pantano de la Ventilla: un proyecto del siglo XX para regar el Campo de Dalías” en *Historia y Medio Ambiente en el territorio almeriense*, Universidad de Almería, 1996

abastecimiento como para riego. El precio final de las obras está por encima de lo previsto y ya que los regantes tendrán que pagar una parte, que seguramente se repercutirá en el precio del agua, aún no se tiene claro a cuanto ascenderá el importe final.

Hay otros proyectos, algunos de los cuales ya se están ejecutando como:

1.- La autovía del agua Pantano de Cuevas-Pantano de Benínar que se encargaría de redistribuir los posibles excedentes en estos pantanos, sería de doble sentido. La situación financiera de ACUSUR, que parece estar en quiebra, puede suponer la paralización o el retraso de las obras, no tenemos información de cómo repercutiría en el coste del agua el funcionamiento de esta "autopista". En la actualidad una parte las conducciones de la desaladora de Carboneras –Campo de Níjar ya se ha realizado.

2.- Pantano de Rules-Pantano de Benínar, que podría añadir además los "excedentes" de los ríos Trevélez y Cadiar. El pantano de Rules aún no está finalizado, pero lo estará pronto. Se calcula que podría enviar unos 40 Hm<sup>3</sup> anuales. Este trasvase se enfrenta, además de la oposición de los grupos ecologistas, con la de los habitantes de la zona.

3.- Otra posibilidad sería el trasvase del agua que no utiliza la Comunidad de Regantes de Cuatro Vegas, procedente de la Depuradora de Almería, al Campo de Níjar.

4.- También sería posible recuperar antiguos sistema de riego, como las boqueras que tomaban el agua de los ríos, cuando había, para utilizarla en cultivos. Por ejemplo, la Vega de Acá de Almería que se regaba de esta manera, se ha convertido en suelo urbano por lo que el agua y las instalaciones de riego están abandonadas, cabría la posibilidad de realizar una toma en el cauce, más arriba y enviar el agua hacia la Vega de Allá o más hacia el Este. Esta situación se repite en más casos en los que antiguas zonas de cultivos han desaparecido convertidas en suelo urbano.

Como conclusión de este apartado cabe señalar que el trasvase del Negratín se puede decir que ya está hecho y el de Rules es posible. Lo que resulta bastante difícil es que se hagan con los volúmenes previstos. Detraer este volumen de agua puede tener importantes repercusiones sobre las cuencas cedentes, aparte del rechazo social que provoca. Quizás un volumen menor sería aceptable, pero entonces sería necesario evaluar si el impacto ambiental y social y el coste de las obras hacen viable el trasvase.

## 7.- LA DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES

Aunque para satisfacer la demanda urbana serían necesarios 60 Hm<sup>3</sup>, realmente estos usos, más que consumir el agua lo que hacen es ensuciarla, por lo que estas aguas debidamente tratadas podrían tener otros usos, lo que debería de contribuir a reducir el déficit existente.

En una zona árida como Almería, con los “problemas” hídricos de que se habla, cabría esperar que se reutilizase todo lo posible, sin embargo no es así, y la depuración se está usando para crear nuevas demandas.

En teoría, todos los grandes núcleos urbanos depuran sus aguas residuales, pero en toda la provincia solamente el de Almería capital se ha dotado de los medios necesarios para poder reutilizar las aguas depuradas. En ocasiones se dice que las aguas depuradas se van a usar para riego de campos de golf, pero esto no suele ser cierto y cuando se hace es en una pequeña proporción del volumen utilizado. Las depuradoras no suelen depurar hasta el nivel de permitir la reutilización de las aguas tratadas, por lo que éstas suelen acabar en el mar o en las ramblas y ríos, en muchas ocasiones sin depurar.

Hay campos de golf, con urbanización, que cuando se llevaron a cabo se planteaba que las aguas residuales de la nueva urbanización servirían para regar el campo de golf, por lo que el incremento por este nuevo consumo no sería tan grande. Se han construido incluso las instalaciones para depurar y poder regar, pero al ser la ocupación de estas urbanizaciones estacional, a lo largo del año no suele haber aguas depuradas suficientes para regar el campo de golf, por lo que se acaba extrayendo de pozos.

Hay muchos núcleos pequeños y medianos que pese a tener sus depuradoras, éstas no funcionan, por lo que las aguas residuales se vierten donde se puede y en algunas ocasiones estas aguas residuales sin depurar se han utilizado para riego.

Como decíamos, el único núcleo urbano que depura sus aguas residuales hasta un nivel que casi permite su utilización para riegos hortícolas es el de Almería. Hay que tener en cuenta que para regar hortalizas que se consumen en crudo la calidad del agua tiene que ser bastante buena. Por lo que las aguas de Almería una vez depuradas se envían a la planta de ozono de la Comunidad de Regantes de Cuatro Vegas, y una vez tratadas aquí se destinan al riego de los comuneros de esta institución. La capacidad de tratamiento de la planta de ozono es de 30.000 m<sup>3</sup> diarios, unos 10 Hm<sup>3</sup> anuales, sin embargo en los tres últimos años sólo ha reciclado 5,5 Hm<sup>3</sup>. El precio para los regantes varía entre 0,18 y 0,26 €/m<sup>3</sup>, unos 1.200 € al año por Hectárea. Las razones por las que estas infraestructuras no funcionan al 100 % de su capacidad habría que buscarlas en la falta de equipamientos y en que parte de los terrenos que corresponden a esta Comunidad de Regantes se han convertido en zonas urbanas.

La depuradora de El Toyo, obra emblemática de los Juegos del 2005, también en Almería, vierte las aguas residuales depuradas en una rambla cercana.

Los núcleos del Poniente, los mayores de la provincia después de la capital, Roquetas de Mar, El Ejido, Adra, Aguadulce, ... no depuran sus aguas residuales para permitir su reutilización, aunque hay que decir que una pequeña parte se estaba utilizando para el riego de campos de golf. El Plan Integral de Saneamiento y Depuración del Campo de Dalías, prevé la ejecución de cuatro plantas de depuración con tratamiento terciario para la utilización directa de riego de los efluentes depurados, lo que supondría un volumen en torno a los 12 Hm<sup>3</sup> anuales.

En el Levante, no se reutilizan las aguas residuales.

La falta de infraestructuras de depuración en pequeños núcleos y áreas de hábitat disperso que utilizan fosas sépticas, está provocando en muchas zonas una contaminación difusa que hace peligrar la calidad de los acuíferos.

En el terreno de la depuración de aguas residuales aún queda mucho por hacer y, dado el precio al que se va a poner el agua se deberían de tomar medidas urgentes para permitir aumentar la calidad de las aguas depuradas de manera que sea posible su reutilización, bien sea para riegos agrícolas, de zonas verdes, o en último caso que se reinyecten en los acuíferos una vez depuradas y con las más estrictas medidas higiénico sanitarias. Por esta vía se debería de reutilizar no menos de 30 Hm<sup>3</sup>. No obstante las previsiones se limitan a 20 Hm<sup>3</sup>, incluyendo los de Almería.

## 8.- ¿SE PUEDE AHORRAR MÁS?

Es de todos conocido que la agricultura almeriense, especialmente los cultivos intensivos, gestionan muy bien el agua y obtienen una alta rentabilidad, de las más altas del Estado Español, llegándose en algunos cultivos a una productividad de 1 de las antiguas pesetas por litro.

En los invernaderos es habitual el riego por goteo, y en las lechugas se utilizan cada vez más los cultivos hidropónicos, que reutilizan el agua hasta el límite. Hay que señalar que las tecnologías para mejor uso y ahorro de agua se han aplicado sobre todo porque ahorran costes de mano de obra, no por el ahorro de agua que suponen, esto es un “valor añadido” de estas tecnologías. En el cultivo de lechugas, por ejemplo, la planta no toca la tierra, las raíces están en sacos por las que circulan líquidos con los nutrientes, por lo que en el momento de recolectar es suficiente con separar la lechuga de la bolsa cortar las raíces y envasar la lechuga directamente. El riego, los nutrientes y otras sustancias se aplican bajo el control de un sistema informático, por lo que las necesidades de mano de obra son mínimas.

Con las tecnologías en uso es bastante difícil ahorrar agua, es posible pero poco probable, ya que la inversión para rebajar los consumos directamente en los cultivos sería muy alta. Además, en la medida en que el cultivo se intensifica, es decir se produce más, las necesidades de agua aumentarán.

Donde sí se podría incidir es en las redes de riego y almacenamiento. En este sentido, prácticamente todas las Comunidades de Regantes importantes están haciendo inversiones de mejora en la red de riegos, que en lo fundamental consisten en sustituir las redes antiguas por nuevas que intentan eliminar las pérdidas, y poner contadores a los usuarios finales de manera que estos paguen por el volumen de agua consumida, en vez de “por horas de riego” como era habitual. Además en la forma de almacenamiento, en balsas, al ser la superficie total de balsas muy grande y las temperaturas altas se produce una elevada evaporación. En este sentido al ser las Comunidades de Regantes capaces de satisfacer la demanda del agricultor en el momento en que se produce, cabría esperar que las balsas pequeñas de cada agricultor dejaran de tener sentido y se redujese la superficie total de las balsas, esto parece que no está siendo como se esperaba, aunque sí se están cubriendo para evitar las pérdidas por evaporación y la posible contaminación del agua almacenada.

Ya hay muchas ordenanzas municipales que obligan a los invernaderos a tener un sistema de recogida de pluviales para almacenarlos en las balsas y utilizar este agua para riego. Hemos redescubierto la función de los aljibes, y esto supone un cierto ahorro de agua, aunque disminuye la recarga del acuífero. De todas formas es una medida positiva, ya que parte de este agua iría al mar y de esta forma parece que se aprovecha mejor.

Las zonas de riego tradicionales se suelen regar también con sistemas tradicionales que consumen más aguas, pero si se quieren mantener los agro-paisajes tradicionales hay que conservarlos tal y como están. Hay que tener en cuenta que en una zona árida como Almería cualquier punto de agua, aunque sea una acequia o una balsa descubierta o pérdidas en una tubería, se convierte en un oasis para los animales. Si acabamos con todas estas “pérdidas”, acabaremos también con interesantes ecosistemas, por lo que los planes de mejora de regadíos, especialmente en las zonas del interior deberían de tener en cuenta estos aspectos. Las pérdidas en las redes de riego, aunque en parte se evaporen, en parte se convierten en retornos a los acuíferos. El tan criticado riego a manta, si bien supone un “despilfarro” de agua, cuando se riega podemos ver grupos de aves como las garcetas, que aprovechan para alimentarse, si queremos conservar esa diversidad biológica asociada a la actividad tradicional humana hay que conservar estos sistemas, aunque evitando su ampliación.

En lo referente a los usos urbanos, aunque suponen sólo una pequeña parte de los consumos totales de agua se puede mejorar la gestión y evitar las pérdidas en las redes de abastecimiento, en el caso de Almería, por ejemplo, llegan al 30 %, así como reciclar el agua hasta el nivel necesario para permitir su reutilización para riegos agrícolas o de zonas verdes.

Y además de ahorrar, se puede conseguir la mejora en la recarga de los acuíferos subterráneos. En este sentido, además de evitar que en las zonas de recarga se lleven a cabo actividades que los puedan contaminar, se pueden realizar obras que disminuyan la velocidad del agua, sobre todo en los cauces para que dé tiempo a su filtración en el terreno, así, a la vez que se mejora la recarga, se consigue paliar los riesgos de avenidas, frecuentes en la provincia. Actuaciones de este tipo se pueden observar en casi todas las sierras almerienses.

## UN TOQUE DE REALISMO

Para afrontar la problemática del agua caben dos opciones, o bien planificar la oferta y la demanda estableciendo límites, o bien dejar que sea el mercado el que decida hasta donde se puede llegar. Sin embargo es frecuente confundir estos dos aspectos. Hasta ahora por planificación se ha entendido el intentar aportar toda el agua necesaria para satisfacer las demandas de las actividades productivas que, evidentemente, están limitadas por el mercado. O visto de otra manera, la planificación ha venido consistiendo en que cuanta más agua y más barata mejor, y después ya veremos lo que hacemos con ella, (aumentar los regadíos agrícolas, campos de golf, ...), da igual de donde venga, por lo que conviene apoyar al que prometa más recursos, sin importar de donde vengan o el color político del que lo promete.

El dejar que sea el mercado en última instancia el que limite el “desarrollo”, y determine las materias primas y recursos necesarios a corto-medio plazo, desde un punto de vista desarrollista, puede parecer lo mejor, ya que se consiguen elevados índices de crecimiento, sobre todo económico, pero a largo plazo puede ser suicida, pues una crisis en un sector, o el agotamiento de un recurso esencial, puede suponer una importante crisis social. Crisis que nuestra provincia ha padecido no hace tanto tiempo. Recordemos el auge de la minería y los cultivos para la exportación, como la uva de embarque, con sus correspondientes declives, que convirtieron a nuestra provincia en la primera de España por el número de emigrantes.

Además, si se opta por que sea el mercado el que regule, debería ser con todas sus consecuencias, es decir, el Estado no debe subvencionar ninguna instalación destinada a que los empresarios aumenten sus beneficios, que sean éstos los que lo hagan, y que en caso de que les vaya mal, que asuman los costes de su mala gestión sin intentar repercutirlos sobre el Estado, que al fin y al cabo somos todos. Los empresarios, agrícolas o de cualquier otro sector no suelen defender políticas tan “liberales” y suelen aspirar a que la comunidad asuma parte de sus costes aunque sea reduciendo en parte, la menor posible, sus beneficios.

Por lo tanto, y dado el nivel de riqueza alcanzado, parece que es un buen momento para plantearse la necesidad de realizar una ordenación y planificación global del futuro de Almería, teniendo en cuenta todos los factores que inciden en el mismo, en especial recursos escasos como el agua. Sin olvidar las limitaciones naturales que impone la geografía, que hacen de nuestra tierra una zona peculiar. El paisaje y la aridez es lo que identifica a nuestra provincia, así que lo que no tiene mucho sentido es pretender transformar Almería para convertirla en algo parecido a una provincia del norte del país. Si queremos conservar los valores naturales, que hacen que nuestra provincia sea una zona peculiar y única, y que pueden ser explotados por otros sectores como el turístico, puede resultar peligroso llevar agua a todos los sitios. Hay zonas en las que hace falta el agua y otras en la que no. Se puede argumentar que sin agua no hay desarrollo posible, ya que no puede haber actividad humana sin ella, pero aún aceptando ese argumento, es posible que, en muchos casos, sea mejor que no haya actividad humana para que el paisaje

o el ecosistema se puedan conservar. Por ejemplo, el Campo de Tabernas es una zona árida y podemos optar por llevar agua y plantar, por ejemplo, olivos, o dejarla como está. En el primer caso el resultado final del ecosistema, paisaje, etc., no tendrá nada que ver con lo que hay ahora, será algo parecido a Córdoba o Jaén. La otra solución, dejar las cosas como están, de esa manera conservaremos uno de los paisajes y ecosistemas únicos en el mundo, seña de identidad de la provincia. Es la sociedad la que tiene que decidir, considerando que si destruimos el ecosistema actual no lo podremos recuperar, y que es posible que no haga falta plantar más olivos, o que, llegado el caso, eso se puede hacer en otro lugar.

La intervención de las Administraciones públicas en el tema del agua suele ser reclamada por todos los sectores, sobre todo el empresarial, ya que se supone que es la Administración la encargada de aportar el agua en el volumen necesario y a costes asumibles para cualquier actividad. Pero este sector pide que la Administración se limite a aportar el recurso al coste más bajo posible dejando que sea la iniciativa privada, el mercado, el que se encargue de señalar los límites de posibles desarrollos.

En realidad, no hay ningún argumento que justifique socialmente lo anterior, ya que los empresarios lo que buscan es ante todo la mayor rentabilidad en su beneficio, por lo que al igual que se quedan con la mayor parte de los beneficios, deberían también asumir la mayor parte de los costes de las materias primas como el agua necesarios para llevar a cabo su actividad. Pero ya que al final la actuación de las distintas Administraciones es inevitable, cabría esperar que se hiciese buscando beneficios sociales, llevando a cabo una planificación hidrológica en la que sea la colectividad la que tome las decisiones necesarias tendiendo en cuenta el bien común que no suele coincidir con los intereses de las patronales.

Las leyes que se han elaborado para conseguir que la sobreexplotación de los acuíferos no aumentase y que declaraban como sobreexplotadas las zonas de cultivos intensivos de la provincia de Almería no se han cumplido y las distintas administraciones han estado tolerando flagrantes violaciones de las mismas y finalmente legalizandolas, cargando los costes económicos y ambientales sobre la comunidad.

Las prohibiciones de realizar nuevos sondeos o de ampliar la superficie regada se remontan al año 1984. Si prestamos atención solamente a la superficie invernada ya que prácticamente todas las zonas de invernaderos se encuentra afectadas por prohibiciones, resulta que la superficie bajo plástico pasó de 10.720 Has en 1984 a 24.129 en el 2000. En la mayoría de los casos este incremento fue detectado y examinado por las administraciones competentes sin que se hiciese nada.

El Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería aprobado definitivamente en el año 1986 tiene un interesante artículo que, de haberse aplicado, nos habríamos evitado muchos problemas:

##### 5. Regulación de recursos:

- a) Para la obtención de licencia urbanística o de apertura correspondiente a actividades industriales o extractivas y cualesquiera otras construcciones de conformidad con lo previsto en el Decreto 928/79, de 16 de marzo, será necesario justificar debidamente la existencia de la dotación de agua necesaria, así como la ausencia de impacto cuantitativo negativo sobre los recursos hídricos de la zona.
- b) Iguales justificaciones deberán adoptarse en la tramitación de todos los Proyectos de Urbanización y para la implantación de usos residenciales u hoteleros en suelo no urbanizable.

Que dada la ineficacia de los Organismos de Cuenca, que han otorgado concesiones sobre recursos inexistentes apenas ha servido para nada.

Leyes, normas, proyectos, para intentar solucionar el problema hídrico de la provincia, o de alguna de sus zonas, hay muchos, y todos tienen una característica común: que no han servido apenas para nada. Se podría hacer una larga historia remontándonos, incluso, varios siglos atrás. El fiasco más sonado, el del trasvase Tajo Segura, que al igual que el del Ebro, prometía solucionar todos los problemas de Almería, eso sí, en una segunda fase que nunca se llegó a realizar. Para justificar aquel trasvase se utilizó como argumento la necesidad de regar las secas tierras del Levante, en especial de Almería, que finalmente se tuvo que contentar con una mínima parte de los caudales trasvasados.

Los políticos provinciales se han caracterizado, independientemente del partido al que pertenezcan por pelearse constantemente por ver quien ofrece más, agua en este caso, y así hemos visto cómo las cifras han ido aumentando, únicamente por cuestiones de políticas partidistas, hecho reconocido por la Consejera de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía: “El déficit hídrico puede responder a cálculos políticos y no a necesidades reales”<sup>6</sup>. Esto que electoralmente puede ser rentable en determinados momentos, socialmente y políticamente es impresentable, ya que puede llevar a situaciones como las inversiones sufragadas, total o parcialmente por todos, el erario público, que están infrautilizadas con el despilfarro que esto supone, y de las que ya hemos visto ejemplos a lo largo de este trabajo.

Las Administraciones deben afrontar sus responsabilidades y llevar a cabo una planificación de un recurso escaso como el agua, que permita una gestión adecuada del mismo y dejarse de demagogias o de intentar complacer a ciertos sectores de la población, que por más que griten son ni más ni menos que eso sectores determinados de la población que no representan a todo el mundo.

---

<sup>6</sup> Suplemento Agricultura 2000 de *La Voz de Almería* de Junio de 2004.

## ¿HAY SOLUCIONES?

Si hacemos caso a la historia parece que no hay solución. Las Administraciones no harán prácticamente nada, dejarán que sea la iniciativa privada la que siga actuando y tomando las decisiones, y la apoyaran en algunos casos, pero renunciando a cualquier intento de ordenación eficaz, eso sí, planes se harán muchos, algunos de los cuales se llevarán a la práctica. Y al final, como en todos los ciclos capitalistas, llegará la crisis sin que se haya hecho nada para evitarla o para minimizarla. Recordamos en Almería, la minería del Siglo XIX, o el cultivo del parral. La situación no es nueva y parece que estamos condenados a repetir la historia. Como en todas las crisis habrá personas que se podrán escapar, pero al final serán los más débiles los que paguen las consecuencias de la falta de planificación.

El desarrollo sostenible, por más que nos empeñemos, y sobre todo si lo entendemos como un desarrollo ilimitado, es imposible. Insistimos en que si se deja que sean las leyes del mercado las que actúen y las que establezcan límites, la crisis es inevitable y sus efectos serán devastadores sobre algunos sectores.

Las posibilidades de desarrollo de una zona están limitadas por muchos factores, entre otros los naturales, e ir en contra de esto supone incrementar los costes ambientales y económicos hasta el punto de hacer insostenible a medio-largo plazo cualquier actividad. El problema es que el implantar actividades sin tener en cuenta los límites naturales puede transformar el espacio hasta el punto de destruirlo e imposibilitar cualquier otra actividad nueva.

Una de las primeras cosas que habría que decidir es el modelo de gestión el agua que se quiere. Sólo caben tres posibilidades, un modelo público en el que sea la Administración la que controle el recurso; uno privado, y uno mixto. Curiosamente, el modelo de las desaladoras que defiende el PSOE supone la privatización del recurso, ya que al final las que controlaran el agua serán empresas privadas, bien sean Comunidades de Regantes, o bien industrias dedicadas a producir agua, empresas, que construirán las plantas, con ayudas públicas o sin ellas, para usos, como puede ser el riego o el abastecimiento de poblaciones. El negocio estará en conseguir agua barata, cuando la planta sea de una Comunidad de Regantes se supone que será para usos agrícolas, y vender el agua al precio más elevado que se pueda para otros usos. Si se quiere impedir la especulación con el agua, se debería de dejar claro si las desaladoras construidas por Comunidades de Regantes podrán vender agua para usos no agrícolas, aunque en principio parece que no hay nada que lo impida, ya que aquí no se trata de concesiones sino de una producción industrial.

Si el modelo va a ser el de la gestión privada, cualquier intento de planificación sobra, ya que será la iniciativa privada la que tomará todas las decisiones.

Si se quiere llevar a cabo alguna planificación, ésta en gran medida dependerá de lo dispuestas que estén a intervenir las instituciones competentes, que hoy por hoy, aparte de subvencionar, parece que es poco.

En este caso, evidentemente lo primero sería **evaluar el volumen que alcanza la sobreexplotación de los recursos disponibles y estudiar la forma de disminuirlo o eliminarlo**. En este sentido habría que controlar, por no decir evitar, cualquier posible nueva demanda. Para esto deberían mantenerse las prohibiciones de aumentar las superficies regadas y de llevar a cabo cualquier nueva actividad que suponga un incremento en la demanda de agua. Se debería de establecer, por lo tanto, una especie de moratoria para nuevas transformaciones en regadío, urbanizaciones turísticas o campos de golf. El Plan Hidrológico Nacional, en relación con este tema, señalaba que las nuevas aportaciones no podrían destinarse a incrementar las demandas, sin embargo, últimamente no hemos visto a ningún político insistir en este aspecto. Es más, parece que se intenta comunicar que las desaladoras pueden proporcionar recursos ilimitados.

Se hace necesario, además tomar **medidas de ahorro y reutilización, especialmente en los usos urbanos**, insistiendo en que estos ahorros o recursos depurados no son para regar más, sino para regar lo que hay y disminuir la presión sobre los acuíferos sobreexplotados.

Los sistemas de riego tradicionales se están abandonando. Se podrían tomar medidas para su recuperación y la utilización de estos caudales para disminuir los déficits. Estos sistemas se basan en el máximo aprovechamiento del agua de la que se podía disponer con unos costes económicos, energéticos y medioambientales mínimos. Se aprovechaba el agua que discurría por los cauces, cuando salían (boqueras), o el agua de la lluvia con adecuados sistemas de riego, o de aguas subterráneas con galerías y minas. En Almería capital, por ejemplo, la ocupación urbana de terrenos agrícolas (Vega de Acá) está ocasionando que sistemas de riego para aprovechar el agua del río se encuentran abandonados, e incluso pueden llegar a plantear problemas a las zonas habitadas. Se deberían tomar medidas para seguir aprovechando esos caudales para riego desviándolos a otras zonas.

En Almería es difícil encontrar lugares para hacer pantanos, pero contamos con acuíferos subterráneos que pueden ser utilizados como embalses. Por lo tanto, se deberían ampliar las medidas encaminadas a la recarga de acuíferos. Los excedentes a que hacíamos referencia en el apartado anterior podrían ser inyectados en el acuífero utilizando éste como embalse subterráneo.

La política de la Unión Europea va en el sentido de **que sean los usuarios quienes paguen el coste real del agua que consumen, y que el precio final del agua debe incluir, tanto los costes estrictamente económicos (producción) como los ambientales**. Y esto vale para todos los usuarios, incluyendo a los agricultores. En este terreno se podrían hacer excepciones para aquellas formas de agricultura tradicional cuya conservación interesa por necesidades sociales o por su contribución al mantenimiento de

los valores naturales de una zona y que no puedan hacer frente a unos costes del agua que tradicionalmente no han existido o han sido mínimos. Lo que parece que no tiene sentido es subvencionar formas de agricultura industrial que obtienen unos elevados beneficios y que pueden y deben asumir los costes de la utilización del agua necesaria para su actividad, lo mismo que el resto de los sectores.

En el tema de la desalación, por ejemplo, sólo se suele tener en cuenta el coste de desalar el agua, pero si se consiguiese eliminar las salmueras, lo que ya es posible con las tecnologías disponibles, los impactos ambientales serían mucho menores. El problema está en el coste económico que repercutiría sobre el precio del agua, pero este coste, como otros de este tipo, debería ser recogido y asumido por los usuarios. En el caso de Almería, en el litoral hay praderas de *Posidonia Oceánica*, muy sensible a la variación de la salinidad, por lo que se debería conseguir que las plantas desaladoras busquen la forma de eliminar los vertidos y de esa manera eliminar el vertido de salmueras procedentes de desaladoras.

Una política hidrológica debe basarse en la planificación de los recursos disponibles y recurrir a la desalación solamente para casos en que sea estrictamente necesario. No parece tener mucho sentido utilizar el agua desalada para usos agrícolas tradicionales, pero se suele olvidar que la forma de agricultura del Levante español no tiene nada que ver con la imagen tradicional del agricultor. Los invernaderos o plantaciones se parecen más a una industria que a la imagen idílica del campo que se suele tener. En este sentido este tipo de agricultura, que es altamente rentable debería de ser considerada como una industria y, por lo tanto, tendría que asumir los costes íntegros de los recursos que utiliza y el agua es uno fundamental.

Si la política hidrológica debe incidir tanto sobre la demanda como sobre la oferta, no parece adecuado dejar que sea la iniciativa privada la que decida cómo y dónde deben conseguirse nuevas aportaciones. Esto es especialmente notorio en el caso de las desaladoras, y desde nuestro punto de vista se puede ver con claridad en lo que está sucediendo con la propuesta de construcción de nuevas desaladoras. Carboneras aún no tiene usuarios para toda su producción y ya se está planeando ampliarla. Al mismo tiempo, en una zona que se podría abastecer tanto con aguas de esa desaladora como con aguas residuales depuradas de Almería, Rambla Morales, se está construyendo otra desaladora, lo que al final, paradójicamente, va a producir un exceso de oferta en la zona de Níjar-Rambla Morales-Almería, y el transportar luego el agua de un lugar a otro tiene también costes económicos y ambientales considerables.

La política hidrológica debe coordinarse necesariamente con la de otros sectores como el agrícola, el urbanístico, el industrial y el medioambiental. Es decir, es una parte de la planificación territorial y no puede ni siquiera plantearse por separado. La pregunta sería: Agua, ¿para qué?; ¿para ampliar cultivos que incrementen la oferta para que caigan los precios y que al final los productos acaben "retirados" en un vertedero?, ¿o para nuevos desarrollos urbanísticos que acaben masificando y destrozando uno de los pocos tramos

litorales bien conservados de Andalucía, y que según la Junta de Andalucía hay que proteger?.

## ¿QUÉ NOS ESPERA?

Aunque cualquier intento de predecir lo que va a pasar en el futuro es arriesgado, para finalizar puede ser conveniente especular sobre que es lo que puede pasar.

Antes hay que señalar que el modelo de agricultura intensiva bajo plástico de Almería, tiene una singularidad: los aspectos sociales son muy importantes. Este hecho normalmente se olvida cuando se habla del modelo almeriense, que es tratado sobre todo desde el punto de vista económico y técnico, pero, dejando de lado que quienes lo hicieron posible no fueron grandes empresas sino más de 20.000 empresarios agrícolas, pequeños y medianos agricultores, propietarios de sus tierras.

Lo más probable es que la situación siga más o menos como está en la actualidad, esto supondría que la demanda agrícola no aumentaría mucho, ya que no cabe esperar una extensión de la superficie, por lo menos bajo plástico, por problemas de mercado, puesto que el incremento en la producción haría caer los precios. Es más, con la política agraria europea, que probablemente haga reducir o desaparecer de España el cultivo del algodón y de la remolacha, cuyas superficies, al menos en parte se convertirán en cultivos hortícolas, y la incorporación a la Unión Europea de Países Mediterráneos con un potencial agrícola grande y la firma de acuerdos de libre comercio con países como Marruecos y Turquía, en todos los casos con una mano de obra mucho más barata, hacen suponer que a medio plazo la oferta de hortalizas aumente considerablemente, por lo que es probable que los cultivos hortícolas pierdan rentabilidad y algunos se abandonen, lo que supondría un descenso en la demanda de agua por parte del sector.

El problema es la localización espacial de la demanda, ya que en la actualidad se está produciendo un desplazamiento de los cultivos de las zonas litorales hacia el interior, por los elevados precios que alcanzan los terrenos con buenas condiciones para su urbanización. Es decir, el agricultor que posee terrenos en el litoral los vende y compra tierras en zonas donde son más baratos para continuar su actividad.

Quizás sería deseable una diversificación de las producciones agrícolas que en la actualidad se basan en unos cuantos productos hortícolas (tomates y pimientos sobre todo y, en menor medida, lechugas, sandías, melones, calabacines, pepinos y judías verdes), y una especialización más “ecológica”. Esto podría suponer, aunque no necesariamente, un incremento de la superficie cultivada y, por lo tanto, en la demanda de agua. En países como Argentina, Chile y Brasil la especialización en agricultura “ecológica” esta suponiendo una fuente importante de ingresos con productos que ya podemos ver comercializándose en España, por la falta de producción de ellos en nuestro país. Los aspectos sociales a los que hacíamos referencia, pequeñas empresas agrarias, hacen difícil la reconversión.

Donde sí cabe esperar incrementos en la demanda es en los usos turísticos. Pese a las buenas intenciones de la Junta de Andalucía de proteger

el litoral, hay multitud de proyectos y planes aprobados para urbanizar la mayor parte de ese litoral que se quiere proteger, en muchos casos con campo de golf. Este desarrollo turístico urbanístico afecta a toda la provincia aunque con mayor intensidad a la zona del levante que es la que tiene, en la actualidad, un litoral mejor conservado.

Pero de todas formas el incremento de los usos turísticos urbanos será pequeño en relación con la demanda agrícola, que en la actualidad es de más del 90 % del total de los recursos.

Ahora hay expectativas que parecen favorables y otras que, desde nuestro punto de vista no tienen sentido. En el Levante, el trasvase del Negratín, junto con las desaladoras ya construidas de Cuevas, Pulpí y Carboneras, y el reciclaje de las aguas residuales (en proyecto) parece suficiente para satisfacer la demanda actual.

En el Campo de Níjar, a la desaladora de Carboneras aún le sobra agua para satisfacer demandas con las que no se haya contado, aunque hay que decir que el agua de Carboneras no estará disponible hasta el año que viene por problemas de distribución.

En el Bajo Andarax, sería suficiente con que Cuatro Vegas aumentase su capacidad de reciclaje para generar excedentes, en la actualidad ya los hay, son aguas tratadas en la depuradora de Almería y que se vierten al mar.

Si la desaladora de Almería funcionase a toda su capacidad, el agua que en la actualidad se obtiene en los pozos de la Rambla Bernal se podría utilizar para paliar los déficits del Campo de Dalías. En ese sentido vemos con esperanza las negociaciones propuestas por los nuevos cargos de la Confederación Hidrográfica del Sur entre las Comunidades de Regantes del Poniente y el Ayuntamiento de Almería para que esta desaladora funcione totalmente. El Poniente, liberado de la carga del abastecimiento de la capital, aprovechando el agua del pantano de Benínar, con las mejoras en la recarga por las obras en la Sierra de Gádor y reciclando las aguas residuales urbanas, quizás necesitase alguna aportación para alcanzar el equilibrio que creemos que no sería muy grande y, una vez cuantificada, se podría buscar la mejor forma de solucionarla.

Las declaraciones de los nuevos cargos de la Confederación de que es fundamental acabar con la sobreexplotación de los acuíferos y las de la Consejera de Medio Ambiente a que hacíamos referencia parecen un cambio de política intentando imponer la sensatez en un tema que, hasta ahora, se ha prestado a políticas demagógicas.

Sin embargo, en la actualidad se está construyendo una desaladora, la de Rambla Morales, con una capacidad de 20 Hm<sup>3</sup>, en un lugar al que podría llegar fácilmente el agua desalada de Carboneras o reciclada de Cuatro Vegas. Si lo que se busca es la competencia en el mercado del agua, es posible que estuviese bien, pero ya que esta desaladora se construye subvencionada parcialmente con dinero público, parece un despilfarro, pues lo más probable

es que esta planta una vez construida no funcione o que intente hacerlo con aguas salobres en vez de con aguas marinas, para abaratar costes, y poder competir mejor con las alternativas a que hacíamos referencia, lo que producirá una infrautilización de las instalaciones y ocasionará problemas a los pozos de la zona.

Además, por cuestiones políticas, es probable que se realice la ampliación de la desaladora de Carboneras, aumentando su capacidad en 42 Hm<sup>3</sup> más. Y no pasará nada, si la de Marbella va para diez años sin funcionar y la de Almería para cuatro, la nueva de Carboneras puede estar otros tantos igual. Las empresas constructoras hacen su negocio, los políticos quedan bien y total lo pagamos entre todos. Pero es posible que si en vez de gastarnos el dinero en obras inútiles lo gastásemos en, por ejemplo, subir las pensiones o invertir en educación, las cosas irían mejor.

También hay que contar con que en toda esta historia la Unión Europea, que se pretende que financie parte de las obras, tenga algo que decir. En este sentido la política Europea plantea de que los usuarios asuman el coste del agua que consumen y de no financiar desaladoras para usos agrícolas. Las desaladoras se ven como una solución última para abastecimientos urbanos que no pueden disponer de otro recurso.

Probablemente en unos años Almería tenga la capacidad de producir entre 50 y 100 Hm<sup>3</sup> de agua desalada, con la que no sabremos que hacer. Ahora ya tenemos más de 50 que, aunque se supone que sí sabemos lo que queremos hacer, todavía no podemos, porque no se han hecho las obras necesarias para poderla utilizar, o los usuarios, o los que se creen sus representantes, no están dispuestos a asumir el precio que tienen estos nuevos recursos. ¡Y a esto lo llaman planificación! La historia, si fuese en otro lugar, podría ser divertida, aquí dan ganas de llorar y de irse a otro lugar donde estas cosas no pasen.

**GRUPO ECOLOGISTA MEDITERRÁNEO**

Almería. Julio de 2004