©IGME. MADRID 2002. ISBN. 84-7840-472-4

RACIONALIZACIÓN DEL USO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL OLIVAR*

J. Corominas Masip

Secretario General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía

RESUMEN

Se expone la situación actual del regadío del olivar en la provincia de Jaén, en particular de las aguas subterráneas, analizando su evolución en las últimas dos décadas y haciendo diferentes comentarios sobre la necesidad de racionalización en el uso del agua, y aportando los datos básicos sobre superficies regadas, consumos, productividad del agua, empleo, coste del agua, porcentajes de riegos de olivar de comunidades de regantes o de iniciativa individual, producción en función de dotaciones de agua y rentabilidad de la transformación en regadío.

Palabras clave: *olivar, regadío.*

INTRODUCCIÓN

Plantear el tema de la racionalización del uso de las aguas subterráneas en el olivar es importantísimo para Jaén; hablamos de dos temas importantes: agua y olivar. En los últimos años lo habéis unido, intentando hacer un gran esfuerzo por mejorar la rentabilidad de estas plantaciones tradicionales de secano y se ha utilizado para ello un recurso escaso, importante para Jaén y para toda Andalucía. Es hora de que hagamos un balance de cuál es la situación, qué logros se han conseguido, para la provincia de Jaén habiendo hecho ese esfuerzo de utilización de las aguas subterráneas y superficiales para el riego del olivar; es el momento de plantearse el futuro, un futuro que no va a ser fácil, por eso hablamos de racionalización, es decir, esfuerzo de introducir elementos que aseguren que esos éxitos conseguidos en los últimos años se van a mantener, y mantener desde la perspectiva de que vamos a disponer de recursos de agua y van a ser plantaciones de olivar, que van a seguir siendo rentables.

SUPERFICIES REGADAS Y CONSUMOS DE AGUA EN JAÉN

En Jaén hay del orden de 189.000 ha de superficie de riego de olivar (Cuadro 1), con datos del inventario de regadíos que hizo la Consejería de Agricultura en el año 1997, probablemente en este momento esta superficie ha aumentado algo más y estemos cerca de las 200.000 ha. Con aguas subterráneas, los datos del inventario eran de 30.800 ha, el presentador ha aportado una cifra de 60.000 ha; si bien probablemente las cifras estarán en un punto intermedio. Lógicamente los regadíos con aguas subterráneas son más flexibles para que intervenga la voluntad del agricultor para irlos transformando en riego y también hay menos tradición administrativa de controlarlo, por lo que es posible que en los últimos años haya habido un crecimiento superior en los regadíos con aguas subterráneas, a diferencia con los rega-

* Documento preparado a partir de registro de audio.

INDICADOR	TOTAL REGADIOS		REGADIOS CON AGUAS SUBTERRANEAS	
		(%)		(%)
SUP. REGADA (HA)	188.794	100	**30.819**	16
OLIVAR (HA)	156.016	83	**30.091**	98
CONSUMO (HM^3)	522	100	**55**	11
CONSUMO PARCELA (M^3/HA)	2.764	100	**1.800**	65

Cuadro. 1. Regadios de olivar en Jaén

díos de aguas superficiales. Si miramos hacia atrás, en el tiempo, a finales de los años ochenta en Jaén no llegaban a 60.000 las hectáreas de riego que había y, prácticamente, casi todas las ha de riego estaban en las vegas de los ríos, fundamentalmente en las vegas del propio Guadalquivir. Una buena parte de estos regadíos eran muy tradicionales, otros tenían su origen en los planes coordinados que se llevaron a cabo durante las décadas de los años cincuenta y sesenta; además estaban dedicados fundamentalmente a cultivos herbáceos y el riego del olivar era escaso. Es en la década de los noventa y, sobre todo en los primeros cinco años cuando se produce el boom del riego del orden de 120.000 – 130.000 – 140.000 ha, son el total de transformaciones que se han hecho en Jaén en esa década. En el olivar se nota hasta el año 1995, aproximadamente, en el que coincidieron una etapa de altos precios del aceite de oliva unido a una entrada de ayudas comunitarias de la Unión Europea para proteger el olivar; la suma de estos dos fenómenos hizo que hubiera un acicate económico muy importante, que supieron aprovechar los agricultores de Jaén. Bien es verdad que este fue un proceso que no tuvo el nivel de coordinación de las diversas administraciones, el nivel de algún modo de racionalidad que habría permitido que se hiciera de una forma más consensuada, con el conjunto de usuarios de la Cuenca.

Del total de regadíos, con aguas superficiales y subterráneas, un porcentaje altísimo son regadíos de olivar. En la situación actual del regadío con aguas subterráneas, casi el 98% se dedica, a riegos de olivar. Los consumos en general, son bajos; en la provincia de Jaén se necesitarían, del orden de 520 hm^3, para el total de riegos y los regadíos con aguas subterráneas serían una décima parte, unos 55 hm^3. Esos son consumos muy bajos, consumos en parcela, en valores medios de 1.800 m^3 por ha en el caso de las aguas subterráneas y algo superior si tenemos en cuenta el total de regadíos, pensando que los regadíos tradicionales dedicados a cultivos herbáceos con aguas superficiales fundamentalmente, tienen un consumo del orden de 4.000 – 5.000 – 6.000 m^3 y en algún caso algo más. Por tanto estamos ante unos regadíos con aguas subterráneas muy volcados al riego del olivar, muy recientes, muy eficientes, técnicamente tienen una tecnología de distribución del agua en riegos localizados que es puntera, que ahorran agua y por tanto estamos, desde esta perspectiva, ante unos regadíos con futuro. La gran concentración de riegos con aguas subterráneas para el olivar se produce sobre el acuífero de La Loma de Úbeda y también en todo el borde de la meseta, en los acuíferos de Bailén-Guarromán y borde de la zona de Rumblar. También, en la zona de Alcaudete, en la Sierra Sur, existe una importante utilización de aguas subterráneas para riego de olivar. En las propias vegas del Guadalquivir se sitúan los regadíos tradicionales procedentes del antiguo Instituto Nacional de Colonización (vegas medias, altas y bajas del Guadalquivir). En general, los regadíos de Jaén, por efecto de esa dedicación intensiva al riego del olivar han aumentado mucho su productividad; son de los regadíos de la Cuenca del Guadalquivir, probablemente a nivel global, los más productivos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA, EMPLEO, Y COSTE DEL AGUA EN LOS REGADÍOS DE OLIVAR DE JAÉN

Los regadíos con agua subterránea tienen una productividad bruta de 1,2 €/m^3, alta si lo comparamos con otras zonas de Andalucía. Solamente superan este nivel de productividad del olivar, en cuanto al uso del agua, los riegos dedicados a cultivos hortícolas y frutales, el resto de cultivos herbáceos evidentemente tienen productividades bastante inferiores a estas. En el conjunto de la provincia ese nivel baja a 0,81 €/m^3 por el impacto precisamente de los regadíos tradicionales herbáceos, de cultivos menos intensivos y que utilizan bastante agua. En cuanto al empleo que generan está del orden de unos diez empleos, diez unidades de trabajo anual por cada 100 ha, es decir que más o menos alcanza unos 27 jornales de media por ha, por tanto es un buen generador de empleo el regadío del olivar. El coste del agua subterránea es superior, casi dobla al del agua superficial: 0,07 € de media para las aguas subterráneas, unas 0,04 € para el agua superficial y, en el riego con aguas subterráneas, prácticamente el 100% son riegos localizados, riegos muy modernos, muy tecnificados eficientes en el uso del agua y por tanto que utilizan de la mejor forma posible los recursos de que se disponen. En los cultivos de olivar, la productividad es del orden de unas 1,20 – 1,26 €, a cambio en los regadíos antiguos, tradicionales de las vegas del Guadalquivir, la productividad es bastante inferior, está entre 0,3 y 0,6 €. Si hacemos un acercamiento a esa productividad social, no ya económica, e intentamos ver qué número de m^3 de agua necesitamos para generar un empleo, en promedio anual, en el conjunto de regadíos de olivar, entre 10.000 y 30.000 m^3 son capaces de producir un empleo, la media está del orden de unos 20.000 m^3; así, con 20.000 m^3 de agua se puede generar un empleo en el olivar. Otros cultivos en la provincia necesitan casi 100.000 – 120.000 m^3 para generar un empleo, seis veces más que para la misma rentabilidad social. Además, si lo comparamos con el resto del Guadalquivir, abundan sectores, de niveles de utilización del agua mucho más intensivos en relación al empleo que generan, destacar que en el bajo Guadalquivir hay zonas que necesitan del orden de 300.000 m^3, o sea quince veces más para generar el mismo empleo. Quince veces más agua para el mismo empleo. Estas cifras ponen en una situación de privilegio a los regadíos de Jaén, en cuanto a que tienen una rentabilidad social en el uso del agua mucho mejor que en el conjunto de la cuenca. El desarrollo de los regadíos en Andalucía y en concreto en el Guadalquivir se hizo en los años cincuenta, sesenta y setenta, fundamentalmente en las partes medias y bajas, sobre todo de la cuenca del Guadalquivir y gran parte de los recursos fueron destinados a estas zonas, aún a sabiendas de que los embalses en buena medida están en esa parte alta, pero son hechos fruto ya de actuaciones anteriores que en una nueva política de gestión del agua deberíamos ir reconduciendo poco a poco; no obstante, son derechos ya consolidados de regantes de las partes medias y bajas del Guadalquivir que evidentemente en corto plazo no pueden pasarse por alto.

INDICADOR	TOTAL REGADIOS	REGADIOS CON AGUAS SUBTERRANEAS
PRODUCTIV. AGUA (Euros/m^3)	0,81	**1,24**
EMPLEO (UTA/100 HA)	9,6	**10,0**
COSTE AGUA (Euros/m^3)	0,04	**0,07**
RIEGO LOCALIZADO (%)	71	**100**

Cuadro. 2. Regadios de olivar en Jaén

El coste que para el agricultor representa el uso de las aguas subterráneas, está entre 0,06 y 0,12 € , algunas zonas tienen incluso costes más altos, entre 0,12 y 0,21 €. A diferencia los riegos tradicionales con aguas superficiales tienen costes más bajos, de 0,01 a 0,03 €. El porcentaje que representan el coste del agua sobre el total de los costes que le produce al agricultor el cultivo, valores bajos, no llega al 50% del total de los costes, fundamentalmente cuando el agua es de origen superficial. El agua por tanto no es un coste demasiado alto frente al beneficio que aporta al riego del olivar; a cambio, con los riegos de aguas subterráneas, ese nivel asciende un poco más entre el 5 y el 10%. En los cultivos menos eficientes, más tradicionales, dedicados a cultivos herbáceos, fundamentalmente, en todo lo que es el valle del Guadalquivir, esos valores en algunos casos pueden llegar a ser del 15 al 20% del total de costes. Por tanto, en principio, el coste del agua no es un elemento limitante de los riegos de olivar.

CONSIDERACIONES SOBRE LA INICIATIVA INDIVIDUAL O EN COMUNIDADES DE REGANTES DE LOS REGADÍOS DE OLIVAR

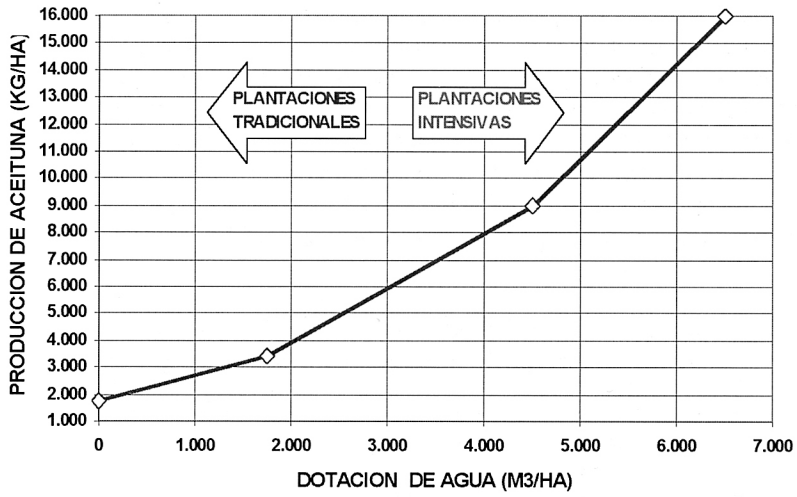
Si analizáramos si el proceso de transformación en riego ha sido llevado a cabo por iniciativa individual de agricultores, o ha sido una iniciativa colectiva a través de comunidades de regantes o cualquier otra asociación jurídica de agricultores, sean sociedades agrarias, de transformación o similares, veríamos que el total de comunidades de regantes en los cultivos de toda la provincia no llega al 70%, un 30% de superficie en la provincia son regadíos privados, de agricultores que no tienen ninguna estructura organizativa. En el caso de los regadíos con aguas subterráneas ese nivel baja, casi se invierte, hay un 36% de agricultores asociados en comunidades de regantes (Cuadro 3) y el resto, el 64%, tienen explotaciones individuales con su propio pozo y que por tanto no están ligados a redes colectivas de distribución del agua; por tanto, la propia dinámica de las aguas subterráneas ha conducido también a que haya un desarrollo de un modelo agrícola un poco distinto respecto al que se ha hecho con las aguas superficiales. Las aguas superficiales han participado en general del desarrollo modélico colectivo, a nivel de comunidades de regantes en cada núcleo urbano, que ha llevado a cabo una transformación conjunta de superficies con aguas subterráneas que han llevado a una red colectiva, en general, con un traslado del agua a distancia, con impulsiones importantes; en cambio con las aguas subterráneas han sido actuaciones privadas más localizadas, cercanas a los puntos de captación lo que ha conducido a que sea distinto el tamaño medio de las explotaciones de riego. En el caso del total de regadíos de la provincia, en que pesan fundamentalmente las aguas superficiales, no llega a 3 ha la superficie media en riego y a cambio, en las aguas subterráneas en general es mayor, más de 5 ha.

INDICADOR	TOTAL REGADIOS	REGADIOS CON AGUAS SUBTERRANEAS
COMUNIDADES DE REGANTES (%)	69	**36**
TAMAÑO DE LAS EXPLOTACIONES (HA)	2,8	**5,2**

Cuadro. 3. Regadios de olivar en Jaén

RESPUESTA DEL OLIVAR AL RIEGO

El olivar ha sido tradicionalmente un árbol de secano, ha sido casi históricamente el prototipo de árbol de secano y además de zonas áridas o semiáridas. Hasta ahora creíamos que el olivar lo aguantaba todo, que se adaptaba a los peores suelos, a las peores climatologías, pero el desarrollo de las tecnologías del riego localizado ha permitido descubrir que con pequeños aportes de agua hay un importante crecimiento de las producciones. En el Cuadro 4, partiendo de secanos, con una producción media aquí en Jaén del orden de 1500 – 1700 kg/ha si le vamos aportando agua va aumentando su producción. Al principio, en pequeñas dosis de riego que son esos riegos de apoyo, que de algún modo se han diseñado y que han proliferado en la provincia de Jaén; en esos olivares tradicionales de secano el incremento prácticamente es de 1 kg de aceituna por m^3 de agua aportada. A cambio, cuando le aportamos más agua, con aportaciones del orden de 3.000 m^3/ha en olivares tradicionales, podemos conseguir producciones del orden de 6.000 kg/ha de aceituna. En plantaciones intensivas, que también se han desarrollado no sólo en Jaén, sino en todo el Guadalquivir, con variedades más productivas, más adaptadas digamos, y con intensidad de plantación muy alta, del orden de 300 – 400 árboles/ha se consiguen incluso en algunos casos hasta 15-16 toneladas de aceituna/ha con niveles de demanda de agua, de consumo de agua, del orden de 6.000 – 7.000 m^3/ha; pero la gran mayoría de los olivares de Jaén son plantaciones tradicionales que reciben menos de 1.500 m^3 de agua/ha. Por tanto aquí hay una capacidad de aumento de la producción del olivar muy alta, pero, nos tenemos que plantear si eso es posible, nos tenemos que plantear si es posible desde la perspectiva del recurso agua y desde la perspectiva de la rentabilidad global de las plantaciones de olivar de secano y de riego, intensivas o tradicionales, para que de algún modo ese modelo sea sostenible, sostenible en cuanto al agua, sostenible en cuanto a la rentabilidad del olivar.



Cuadro. 4. Respuesta del olivar al riego.

Estamos en una situación crítica en el conjunto de Andalucía, fundamentalmente en el Guadalquivir, con los análisis que hemos hecho de tendencia de crecimiento de las demandas y de aportes de recursos que están planteados en el PHN. Cuando finalicen las actuaciones previstas, en el año 2008, probablemente acabaremos con un déficit importantísimo, del orden de 1.050 hm^3 en la Cuenca del Guadalquivir; en

este momento tenemos del orden de unos 750 hm^3 y probablemente no vamos a ser capaces de disminuir ese déficit sino más bien al contrario, es posible que haya un incremento del mismo a lo largo de los próximos años y no deberíamos seguir aumentando aún más allá ese déficit ya previsible. Esto representa, con la perspectiva de los últimos 20 años, que conocemos ya datos reales del comportamiento de nuestros recursos hídricos del Guadalquivir, que uno de cada tres años, los agricultores del Guadalquivir no han podido regar. Si esta tendencia, se cumple y va a más, el déficit de la Cuenca, probablemente ese, que es uno de cada tres, podría llegar a ser uno de cada dos, esto es muy grave para el conjunto de la Cuenca, muy grave para los agricultores, muy grave para los abastecimientos con restricciones importantes como las que hubo en la sequía de 1992 – 1995, en la que al final de la sequía dos tercios, de los ciudadanos de toda Andalucía, estábamos con restricciones importantes. Por tanto, este límite en el uso de los recursos hídricos es de vital importancia y los recursos subterráneos debemos recordar que forman parte de ese conjunto, de esa unidad del ciclo hidrológico, junto con los recursos superficiales. Podemos intentar paliar esos efectos negativos de las sequías, podemos mejorar la rentabilidad del uso, económica y social pero evidentemente la cantidad de recursos hídricos está limitada. En este momento estamos consumiendo agua del Guadalquivir por encima de los recursos que disponemos; hay que resolver los problemas del olivar de Jaén, esos regadíos que existen y no tienen regularizada aún su situación; tenemos que hacer un esfuerzo todos los de Jaén, todos los usuarios del Guadalquivir, las instituciones y las administraciones públicas para resolver este tema. Tenemos que dar garantía de continuidad a esos regadíos y que además puedan utilizar a lo largo del año, no solamente en épocas invernales los recursos hídricos necesarios; todo eso hay que hacerlo teniendo en cuenta esa limitación que exigirá esfuerzos de toda la Cuenca para que se use mejor el agua, que exista ahorro de agua en otras partes de la Cuenca para que puedan utilizarse mejor aquí en Jaén. Desde la perspectiva de los recursos hídricos no es deseable, no es posible aumentar la demanda de recursos destinados a los regadíos de olivar, al menos en estos momentos.

RENTABILIDAD DE LA TRANSFORMACIÓN EN REGADÍO DEL OLIVAR

Más allá de estos condicionantes de tipo hidrológico cabe decir, que el agricultor en el trienio 1993-95 recuperaba las inversiones realizadas para transformar el riego en olivar en tres años (Cuadro 5) (el precio de la aceituna, incluyendo la ayuda europea, pesetas/kg estaba cerca de las 0,96 €). Con tres años se podía recuperar la inversión efectuada en los riegos del olivar, por tanto era una inversión muy rentable y evidentemente los agricultores de Jaén supieron aprovechar la ocasión. Eran años en los que evidentemente perder ese tren habría sido una desidia de una provincia castigada por el desempleo, castigada por su bajo nivel de renta, fue una oportunidad que se aprovechó pero actualmente las circunstancias han cambiado; en este momento el precio conjunto del precio de la aceituna más la ayuda de la PAC está cerca de las 0,6 €; esto indica que para recuperar la inversión se necesitaría nueve años, la rentabilidad es más baja. Todos tenemos en mente que los cambios que se pueden producir en la PAC, en la reforma del aceite de oliva, y el aumento de producciones, puede llevar a una ligera tendencia, aunque no muy fuerte, a la baja en el precio, por tanto nos pondríamos acercar a las 0,54 €; entonces ya el agricultor necesitaría 17 años para recuperar la inversión y probablemente estaríamos ya fuera de lo que sería un criterio lógico de rentabilidad empresarial, por lo que estamos, desde esta perspectiva económica, en un cierto nivel límite en el que probablemente habría que parar en la transformación de olivar en riego.

PRECIO DE LA ACEITUNA INCLUIDO AYUDA PAC (Euros/KG)	AÑOS DE RECUPERACION DE LA INVERSION
0,48	51
0,54	17
0,60	9
0,72	6
0,84	4
0,96	3

Cuadro. 5. Rentabilidad de la transformación en regadio del olivar

CONCLUSIONES

- No podemos aumentar en el corto plazo y quizá en el medio plazo los recursos hídricos destinados al olivar de riego; si bien hay que solucionar el problema de la concesión de aguas a los olivares ya existentes.
- Deben entrar en servicio diversos embalses en la Cuenca del Guadalquivir, debiendo existir una demanda constante de la sociedad de Jaén, por solidaridad de todos los agricultores, de todos los usuarios de la cuenca con la provincia de Jaén que quizás ha tenido menos apoyo público en el desarrollo de regadíos; todo esto exige responsabilidad, exige que, de algún modo, también sepamos que si pedimos ese esfuerzo a toda la cuenca, no podemos seguir aumentando más allá de los regadíos actuales la demanda de agua.
- Las incertidumbres también que presenta el mercado del aceite, así como la próxima reforma de la organización común del mercado, aconsejan dedicar esfuerzos a tecnificar las explotaciones, abaratar costes de cultivo y de recolección más allá de incrementar la producción.
- En el conjunto del olivar, deberíamos contemplar no solamente el olivar de riego sino el conjunto del olivar de Jaén; es un tema interdependiente, si aumentamos la producción y bajan los precios se resentirá todo el olivar, pero fundamentalmente quien se va a resentir más es el olivar de secano y, fundamentalmente, el olivar de zonas marginales. Igualmente que hemos hablado de solidaridad de toda la cuenca con Jaén para resolver el tema de los recursos, sería bueno que también el conjunto de la Provincia se planteara también esa visión global de toda la rentabilidad, de mantener el tejido social que acompaña el cultivo del olivar y que al menos haya una reflexión conjunta de todos los agentes sociales, de todos los agricultores, de todas las organizaciones y de todas las administraciones, en cuál debe ser el futuro del olivar.